

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

ALINE CRISTINA PACHECO

**Achados videofluoroscópicos, condição nutricional e qualidade de vida
em pacientes com Acidente Vascular Encefálico**

Ribeirão Preto - SP

2013

ALINE CRISTINA PACHECO

**Achados videofluoroscópicos, condição nutricional e qualidade de vida
em pacientes com Acidente Vascular Encefálico**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Neurociências

Orientador: Prof. Dr. Octávio Marques Pontes-Neto

Ribeirão Preto - SP

2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha Catalográfica

Pacheco, Aline Cristina

Achados videofluoroscópicos, condição nutricional e qualidade de vida em pacientes com Acidente Vascular Encefálico.

Ribeirão Preto, 2013.

110 p.: il.; 30 cm.

Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto / USP – Área de concentração: Neurociências

Orientador: Pontes-Neto, Octávio M.

1. Achados videofluoroscópicos. 2. Acidente Vascular Encefálico.
3. Desnutrição. 4. Qualidade de vida.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aline Cristina Pacheco

Achados videofluoroscópicos, condição nutricional e qualidade de vida em pacientes com Acidente Vascular Encefálico

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Neurociências.

Aprovada em:

Banca Examinadora:

Prof.Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof.Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof.Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Este trabalho recebeu fomento da
Coordenação de Aperfeiçoamento
de Pessoal de Nível Superior
(CAPES)

DEDICATÓRIA

A **Deus**, minha maior gratidão, por sempre iluminar minha vida e conduzir os meus passos. Por nunca me desamparar nos momentos de cansaço e fraqueza. Por me conceder saúde, força e determinação para lutar pelos meus sonhos.

Aos meus **pacientes e seus familiares**, que me receberam com tanto carinho em suas residências, pela oportunidade de aprendizado de humildade e força diante das dificuldades.

À **minha família**, que sempre está ao meu lado, me fortalecendo em todos os obstáculos da vida. Por todos os esforços dedicados para a minha felicidade. Por tanto me amar, apoiar e me ensinar a crescer e enfrentar os desafios da vida. Amo muito vocês! Obrigada por acreditar em mim e sempre me incentivar.

Ao meu grande amor, **Renan Castilho**, por estar sempre ao meu lado e ser tão compreensivo. Pelo companheirismo nas madrugadas, finais de semana e feriados de estudo. Por entender minha ausência e não me deixar desanimar nos momentos mais difíceis. Por me fortalecer com seu imenso amor e carinho. Eu te amo muito **Preto!**

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Octávio Marques Pontes-Neto**, pela oportunidade de realizar este trabalho, por todo apoio e aprendizado desde minha graduação que tanto contribuiu para o meu crescimento pessoal, acadêmico e profissional. Obrigada por me contagiar com sua motivação pela pesquisa científica e pela confiança depositada em mim.

Ao **Prof. Dr. Roberto Oliveira Dantas**, pela sabedoria compartilhada que tanto nos ensina, por estar sempre disponível para ouvir nossas ideias e por todos os esforços dispensados para o crescimento de nossa área. Obrigada por todo apoio e incentivo.

À **Prof. Dra. Roberta Gonçalves da Silva**, por todas as oportunidades de discussão de ideias que contribuíram imensamente para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao **Prof. Dr. João Pereira Leite**, por estar sempre disposto a nos ajudar.

Às queridas alunas de iniciação científica, **Rúbia e Rafaela**, pelo empenho e dedicação na realização deste trabalho, e por todos os momentos de companheirismo, aprendizado e amizade compartilhados. Vocês foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. À vocês, minha gratidão.

Às minhas amigas, **Taiza e Raquel**, que foram anjos e exemplos para mim nesta árdua caminhada da pós-graduação. Obrigada pelo carinho e paciência.

À **todos do grupo Neurovaso** pela amizade e contribuição neste trabalho e, em especial, à **Milene, ao Artur e à Kelley** pela ajuda com as análises e correções finais.

Aos **técnicos do setor de Radiologia do HCFMRP**, pela disponibilidade em me auxiliar na realização dos exames de videofluoroscopia.

Ao **Renato e ao Cássio**, por me ajudarem de diferentes formas na construção deste trabalho.

À **Silvana e às funcionárias do departamento de Neurociências**, por toda ajuda e paciência.

Às minhas amigas de pós-graduação, **Emanuella e Juliana**, por todos os momentos de alegria e companheirismo. Vocês são demais!

À minha querida amiga e professora **Tatiane Jorge**, pela amizade e carinho, pela oportunidade concedida e pela confiança depositada em mim no estágio PAE que tanto contribuiu para minha formação na pós-graduação. Obrigada por tudo!

A **equipe do NSF 1, a todos os alunos do curso de Fonoaudiologia e aos idosos que estiveram comigo no estágio PAE**. Não tenho palavras para dizer o quanto aprendi com vocês.

Aos **meus amigos do CI Neuro**, pela amizade, carinho e aprendizado.

Às minhas queridas amigas do quarteto, **Isabela, Ariana e Nathália**, que tornaram minha trajetória na faculdade mais feliz e repleta de boas recordações.

Aos meus eternos amigos **Walter, Cecília, Tati, My e Helen e a todos os meus amigos**, que mesmo distantes estão sempre torcendo por mim e me animando nos momentos mais difíceis.

A **todos os colegas de trabalho do Instituto Brasileiro de Peritos**, pelo apoio e compreensão nesta fase tão importante de minha vida.

À **CAPES**, pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa.

Enfim, agradeço a todos, que de alguma forma, contribuíram para a realização deste sonho. Muito Obrigada!

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

(Madre Teresa da Calcuta)

RESUMO

Pacheco, A.C. **Achados videofluoroscópicos, condição nutricional e qualidade de vida em pacientes com Acidente Vascular Encefálico**. 2013. 110f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Introdução: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma das doenças que mais mata e incapacita pessoas no Brasil e no mundo. A presença de disfagia orofaríngea é comum em pacientes com AVE, ocorrendo em 45-65% dos casos. Destes pacientes, 45 a 68% morrem dentro de seis meses devido a complicações nutricionais e pulmonares. Além da alta mortalidade, a disfagia confere um alto risco de infecção, desnutrição, maior tempo de internação e institucionalização, e, conseqüentemente, maior custo ao serviço de saúde. Os pacientes com AVE podem ter a mais básica das funções socioculturais afetada: a habilidade de comer e beber. Esta restrição vivenciada no dia-a-dia também pode trazer sentimentos de frustração, desânimo, vergonha e constrangimento, gerando um impacto variável na qualidade de vida destes pacientes. **Objetivos:** Determinar os achados videofluoroscópicos da deglutição mais frequentes em pacientes com AVE; identificar o prejuízo na condição nutricional e na qualidade de vida nesta população; e analisar os possíveis fatores associados a estas complicações. **Casística e métodos:** Avaliamos 30 pacientes consecutivos com AVE admitidos na Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto – USP entre agosto de 2011 e janeiro de 2012, cerca de 30 dias após o ictus. Os aspectos neurológicos foram avaliados por meio de exames de neuroimagem e escalas neurológicas (NIHSS, Escala de Coma de Glasgow e escala de Rankin modificada). A deglutição foi avaliada através do exame de videofluoroscopia. O estado nutricional e a qualidade de vida foram avaliados, respectivamente, pelo instrumento MNA® e questionário SWAL-QOL. Outros instrumentos validados na literatura como o MEEM e a Escala de Depressão Geriátrica foram utilizados na avaliação dos pacientes. **Resultados:** Observamos que os pacientes avaliados apresentaram alta prevalência de queixa para deglutir. As alterações na fase oral da deglutição associaram-se a lesões no hemisfério esquerdo, enquanto que alterações na fase faríngea com lesões no

hemisfério direito. Verificamos ainda que a maioria dos pacientes (56%) apresentou prejuízo nutricional, sendo que este se associou, na análise univariada, à alteração cognitiva ($p=0,01$), depressão ($p=0,02$), incapacidade funcional ($p=0,03$); e associou-se independentemente, na análise de regressão logística multivariada, com pior pontuação na escala NIHSS ($p=0,02$) na admissão hospitalar e presença de resíduos em recessos faríngeos ($p=0,04$). Os pacientes avaliados também apresentaram pior qualidade de vida em relação a idosos saudáveis. A presença de aspiração laringo-traqueal e desnutrição foram associadas a pior pontuação no domínio fadiga da qualidade de vida. **Conclusões:** Os achados videofluoroscópicos mais frequentes nesta amostra de pacientes com AVE foram presença de penetração laríngea, seguido de resíduos em recessos faríngeos. Algumas alterações na deglutição ao exame videofluoroscópico estão associadas ao topografia da lesão encefálica. Prejuízo nutricional é frequente em pacientes com AVE e está associado com a gravidade do AVE e com alguns achados videofluoroscópicos. A presença de aspiração e desnutrição estão associadas a prejuízo em certos domínios da qualidade de vida dos pacientes com AVE.

Palavras-chave: Achados videofluoroscópicos. Acidente Vascular Encefálico.
Desnutrição. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Pacheco, A.C. **Findings of videofluoroscopic swallowing, nutritional status and quality of life in stroke patients.** 2013. 110f. – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Introduction: Stroke is one of the most common causes of mortality and functional impairment in Brazil and worldwide. Oropharyngeal dysphagia is common in stroke patients, occurring in 45-65% of cases. Of these patients, 45 to 68% die within six months due to nutritional and pulmonary complications. Besides the high mortality, dysphagia confers a high risk of infection, malnutrition, longer hospitalization and institutionalization, and hence to higher health care costs. Stroke-related dysphagia leads to impairment of a very essential function: the ability to eat and drink. This restriction experienced on daily live activities may bring feelings of frustration, despair, shame and embarrassment generating a variable impact on quality of life of these patients. **Objectives:** To determine the findings of videofluoroscopic swallowing more frequent in patients with stroke; identify impaired nutritional status and quality of life in this population and to analyze the possible factors associated with these complications. **Methods:** We studied 30 consecutive patients with stroke admitted to the Emergency Unit of the Hospital of School of Medicine at Ribeirão Preto - USP between August 2011 and January 2012, about 30 days after the ictus. The neurological aspects were evaluated by means of neuroimaging and neurological scales (NIHSS, Glasgow Coma Scale and modified Rankin Scale). Swallowing was assessed by examining videofluoroscopy. The nutritional status and quality of life were assessed, respectively, by the instrument MNA[®] and SWAL-QOL questionnaire. **Results:** We found high frequency of complaints related to swallow among our patients. Disorders in the oral phase of swallowing were associated with lesions in the left hemisphere, whereas disorders in the pharyngeal phase with lesions in the right hemisphere. Most of our patients had impaired nutritional status, and this was associated with cognitive impairment, depression, functional disability in the univariate analysis. Impaired nutritional status was independently associated with scores on the NIHSS and pharyngeal residues on multivariate logistic regression. The studied subjects also had worse quality of life when compared to healthy elderly

individuals. The presence of aspiration and malnutrition was associated with a worse score in the fatigue domain. **Conclusions:** Among patients with stroke evaluated with a videofluoroscopic study within 30 days of the ictus, the most frequent findings were the presence of laryngeal penetration, and presence of pharyngeal residues. Some videofluoroscopic findings are associated with topography of the brain injury. Nutritional impairment in stroke patients is independently associated with stroke severity and with the presence of pharyngeal residues on the videofluoroscopic exam. Aspiration and malnutrition are associated with lower quality of life in specific domains.

Keywords: Dysphagia. Stroke. Impaired nutritional status. Quality of life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Diferenciação entre os subtipos isquêmico e hemorrágico de AVE.....	19
Figura 2	Território de vascularização cortical das artérias cerebrais.....	20
Figura 3	Imagem de um exame de nasofibrosopia da deglutição.....	29
Figura 4	Imagem de um exame de videofluoroscopia da deglutição.....	32
Figura 5	Diagrama esquemático das etapas planejadas para coleta dos dados do estudo.....	45
Figura 6	Seleção da casuística dentre os 187 pacientes com Acidente Vascular Encefálico admitidos durante o período do estudo.....	55
Figura 7	Achados videofluoroscópicos nos pacientes avaliados.....	57
Figura 8	Condição nutricional dos pacientes avaliados.....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Critérios de inclusão e exclusão do estudo.....	44
Tabela 2	Características gerais dos pacientes avaliados.....	56
Tabela 3	Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem desorganização oral.....	59
Tabela 4	Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem escape oral posterior.....	60
Tabela 5	Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem atraso no disparo da deglutição.....	61
Tabela 6	Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem penetração laríngea.....	62
Tabela 7	Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem aspiração laringotraqueal.....	63
Tabela 8	Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem resíduos em recessos faríngeos.....	64
Tabela 9	Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem prejuízo nutricional.....	66
Tabela 10	Comparação dos achados videofluoroscópicos dos pacientes com e sem prejuízo nutricional.....	67
Tabela 11	Fatores preditivos independentes de prejuízo nutricional.....	67
Tabela 12	Distribuição das médias da pontuação em cada domínio avaliado no questionário SWAL-QOL.....	68
Tabela 13	Comparação da distribuição das médias nos domínios avaliados pelo questionário SWAL-QOL no presente estudo com a distribuição das médias no estudo de Cassol <i>et al.</i> (2012).....	81

LISTA DE ANEXOS

Anexo A	Escala de AVE do <i>National Institutes of Health (NIHSS, do inglês)</i>	96
Anexo B	Escala de Coma de Glasgow.....	99
Anexo C	Mini Exame do Estado Mental (MEEM).....	100
Anexo D	Escala modificada de Rankin.....	103
Anexo E	Escala de Depressão Geriátrica.....	104
Anexo F	<i>Mini Nutritional Assessment®</i>	105
Anexo G	Questionário <i>Quality of Life in Swallowing Disorders SWAL-QOL</i>	106
Anexo H	Aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP.....	110

LISTA DE ABREVIATURAS

AVD – Atividade de Vida Diária

AVE – Acidente Vascular Encefálico

EG – Escala de Coma de Glasgow

HCFMRP-USP – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

MAV – Malformação arteriovenosa

MEEM – Mini Exame do Estado Mental

MNA® - *Mini Nutritional Assessment*

NIHSS – *National Institutes of Health Stroke Scale*

SNE – Sonda Nasoentérica

SWAL-QOL - *Quality of Life in Swallowing Disorders*

TC – Tomografia computadorizada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
1.1 Acidente Vascular Encefálico	19
1.2 Deglutição.....	22
1.3 Disfagia orofaríngea	26
1.4 Métodos para diagnóstico de disfagia orofaríngea.....	28
1.5 Achados videofluoroscópicos em pacientes com AVE.....	32
1.6 Desnutrição.....	34
1.7 Qualidade de vida.....	36
2. OBJETIVOS	39
2.1 Objetivo geral.....	40
2.2 Objetivos específicos.....	40
3. CASUÍSTICA E MÉTODOS	42
3.1 Casuística.....	43
3.2 Método.....	44
3.3 Análise estatística.....	51
4. RESULTADOS	53
4.1 Características dos pacientes avaliados.....	54
4.2 Achados videofluoroscópicos nos pacientes avaliados.....	57
4.3 Condição nutricional dos pacientes avaliados.....	65
4.4 Avaliação da qualidade de vida.....	68
5. DISCUSSÃO	70
5.1 Características clínicas e demográficas.....	71
5.2 Disfagia orofaríngea em pacientes com AVE.....	73
5.3 Desnutrição em pacientes com AVE.....	76
5.4 Qualidade de vida em pacientes com AVE.....	79
6. CONCLUSÕES	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	95

1. Introdução

1.1 Acidente Vascular Encefálico

As doenças cerebrovasculares constituem uma das principais causas de óbito no Brasil e a principal causa de incapacidade funcional no adulto (MANSUR, DE SOUZA *et al.*, 2006; LOTUFO, GOULART *et al.*, 2007). Dentre as doenças cerebrovasculares, o Acidente Vascular Encefálico (AVE) pode ser definido como uma síndrome clínica de origem vascular, que se caracteriza pelo surgimento rápido de sinais e sintomas sugestivos de envolvimento encefálico focal (GIROLANI, FROSCH *et al.*, 1994).

Conforme ilustrado na figura 1, existem dois tipos fundamentais de AVE: o isquêmico, causado pela diminuição brusca do suprimento sanguíneo a uma região cerebral e que corresponde a cerca de 80% dos casos; e o hemorrágico, responsável pelos 20% restante e causado pela ruptura espontânea (não traumática) de um vaso, com extravasamento de sangue para o interior do cérebro (hemorragia intracerebral), para o sistema ventricular (hemorragia intraventricular) e/ou espaço subaracnoideo (hemorragia subaracnoidea). A hemorragia intracerebral é o subtipo de AVE de pior prognóstico, com até 65% de mortalidade em um ano (DENNIS, BURN *et al.*, 1993; FLAHERTY, HAVERBUSCH *et al.*, 2006).

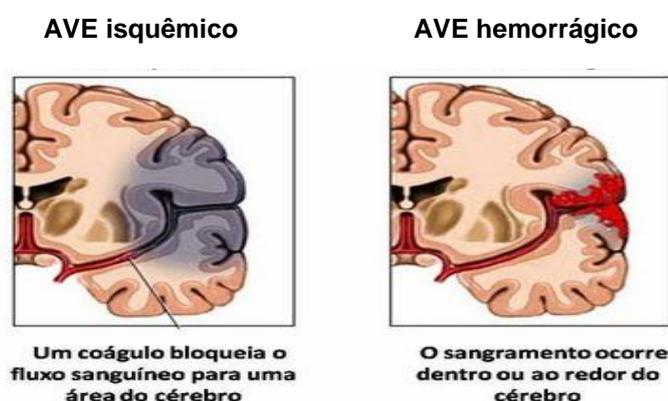


Figura 1. Diferenciação entre os subtipos isquêmico e hemorrágico de AVE (ADAMS, 2006).

A circulação encefálica é suprida, basicamente, por dois sistemas vasculares principais: o sistema carotídeo (artéria carótida interna, média e anterior) e o sistema vertebrobasilar (artéria vertebral, artéria basilar e artéria cerebral posterior)(ANDRÉ, 1999). A artéria cerebral média é a maior das três artérias cerebrais e o território por ela irrigado também é o maior uma vez que ela supre grande parte da superfície lateral dos lobos frontal, parietal, temporal e da insula (figura 2). As manifestações clínicas do AVE e o prognóstico nas lesões isquêmicas dependem essencialmente do vaso afetado e da circulação colateral fornecida por outras artérias em volta da área afetada. Nas hemorragias cerebrais, o local e o volume do sangramento dentro do parênquima condicionam a apresentação e a evolução clínica (BRODERICK, CONNOLY *et al.*, 2007).

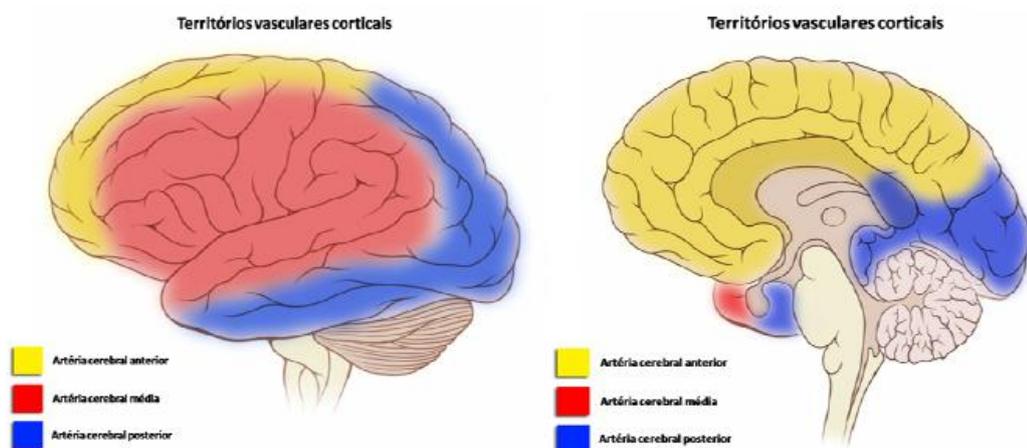


Figura 2 - Território de vascularização cortical das artérias cerebrais. Adaptado de GAILLARD, 2008 (Gaillard).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o fator de risco modificável mais importante para as doenças cerebrovasculares. O risco de AVE isquêmico aumenta proporcionalmente com o aumento da pressão arterial, a qual acelera a evolução de

aterosclerose e predispõe à doença dos pequenos vasos. Aproximadamente, 60% dos casos de AVE em homens e mulheres de todas as idades são atribuídos à HAS. No entanto, apesar da eficácia da terapia anti-hipertensiva e da facilidade diagnóstica, a grande maioria da população permanece sem o diagnóstico ou com tratamento inadequado (GOLDSTEIN, BUSHNELL *et al.*, 2011). Além da HAS, a diabetes *mellitus*, a dislipidemia, o tabagismo e o etilismo também são fatores modificáveis para o AVE. Já a idade, o sexo, a etnia e a história familiar/genética constituem os fatores de risco não modificáveis para o AVE.

Algumas escalas clínicas são utilizadas para mensurar o déficit neurológico do paciente com AVE. A escala do *National Institutes of Health* (NIHSS, do inglês *National Institutes of Health Stroke Scale*) é uma escala padrão, validada e segura que permite quantificar a gravidade e magnitude do déficit neurológico após o AVE. A escala de coma de Glasgow (EG) avalia o nível de consciência, sendo um escore menor relacionado a piores alterações do nível de consciência (BROTT, ADAMS *et al.*, 1989; GOLDSTEIN, BERTELS *et al.*, 1989; LYDEN e LAU, 1991; GOLDSTEIN e CHILUKURI, 1997).

A Escala de Rankin é um instrumento validado e confiável que mensura a incapacidade e tem sido amplamente utilizada na avaliação da recuperação neurológica após o AVE. A versão atual da escala modificada de Rankin consiste de seis categorias que vão de zero a cinco, sendo que, eventualmente, agrega-se o escore seis (óbito) em estudos clínicos (RANKIN, 1957; VAN SWIETEN, KOUDSTAAL *et al.*, 1988). O diagnóstico de AVE é geralmente confirmado por meio da tomografia computadorizada (TC) de crânio, a qual permite a diferenciação entre

os diferentes tipos e localização da lesão (PONTES-NETO, OLIVEIRA-FILHO *et al.*, 2009).

As manifestações clínicas do AVE, em geral, têm início súbito e incluem fraqueza muscular e alteração de sensibilidade de um lado do corpo; incoordenação motora; dificuldade para falar ou compreender; déficit visual; cefaleia intensa, entre outros (WHO, 2003). Pacientes com AVE tem aumento do risco de mortalidade por doenças como infecção urinária, desnutrição e pneumonia aspirativa (causada principalmente por alterações no mecanismo da deglutição) (WHO, 2003). A mortalidade nos primeiros meses chega a cerca de 15-20% em pacientes com AVE isquêmico e 30-50% entre pacientes com AVE hemorrágico (FEIGIN, LAWES *et al.*, 2009). Ademais, até metade dos pacientes que sobrevivem à fase aguda podem persistir com sequelas que levam a significativa incapacidade funcional e dependência com prejuízo da qualidade de vida (WHO, 2003).

1.2 Deglutição

A deglutição é uma das funções fisiológicas mais importantes no ser humano. O objetivo de um mecanismo de deglutição eficiente é transferir o alimento da cavidade oral para o estômago, sem permitir que entre nas vias áreas superiores (BARRITT e SMITHARD, 2009).

Na execução desse processo diversas estruturas são recrutadas e coordenadas por meio de um mecanismo neurológico altamente complexo e organizado. O ato de deglutir pode ser didaticamente dividido em quatro fases,

sendo duas voluntárias (preparatória oral e oral) e duas involuntárias (faríngea e esofágica) (SPIRO, RENDELL *et al.*, 1994).

Durante as primeiras fases, vários músculos são ativados tendo como função preparar o bolo para ser deglutido. Na fase faríngea, ocorre um dos eventos mais importantes da deglutição: a proteção das vias aéreas superiores. Essa proteção é feita por meio de três mecanismos diferentes: fechamento da glote, por meio da adução das pregas vocais; fechamento do adito da laringe por meio da eversão da epiglote; e elevação e anteriorização da laringe (SPIRO, RENDELL *et al.*, 1994).

No momento em que a laringe se eleva, o esfíncter esofágico superior relaxa e, em seguida, ocorre a abertura da transição faringoesofágica, a fim de que o alimento passe para o esôfago, iniciando a fase esofágica da deglutição. Na fase esofágica, o alimento é propelido até o estômago por meio de ondas peristálticas sequenciais (DANIELS e HUCKABEE, 2011).

Para que a deglutição ocorra de maneira segura e eficiente, é necessário que vários músculos sejam coordenados pelo sistema nervoso e que uma rede neural complexa e organizada seja ativada. O controle neurológico da deglutição é realizado por meio do recrutamento de regiões corticais e do tronco encefálico. Entretanto, a localização de todas as partes constituintes da via central da deglutição ainda não é totalmente conhecida (ESTRELA, SCHNEIDER *et al.*, 2009).

Uma série de interneurônios na formação reticular, juntamente com o núcleo do trato solitário e com o núcleo ambíguo constituem os centros da deglutição dentro do tronco encefálico (SPIRO, RENDELL *et al.*, 1994; ERTEKIN e AYDOGDU, 2003). As áreas corticais ativadas durante a deglutição incluem o córtex sensório-motor primário, as áreas de integração sensório-motoras, a ínsula e o opérculo frontal, o

córtex cingulado anterior e as áreas motoras suplementares (MICHOU e HAMDY, 2009).

A representação cortical da deglutição é bilateral, entretanto, parece haver uma assimetria funcional, sendo um hemisfério dominante para a deglutição, independente da dominância manual (HAMDY, AZIZ *et al.*, 1997; HAMDY e ROTHWELL, 1998; HAMDY, ROTHWELL *et al.*, 2000). Os músculos ativados durante a deglutição são organizados somatotopicamente, sendo os milohioídeos representados mais lateralmente e os faríngeos e esofágicos mais mediais (HAMDY, AZIZ *et al.*, 1996).

Os padrões de desempenho da via neural central da deglutição são fixados para as fases faríngea e esofágica da deglutição, inibições múltiplas e excitações dos músculos participantes ocorrem numa ordem constante. Contudo, essa fixação parece ser modulada por diferentes estímulos sensoriais, tais como temperatura, textura, sabor dos alimentos, e, até mesmo, influência de sua aparência visual. Os impulsos motores dos centros da deglutição são transmitidos sucessivamente pelos nervos cranianos por vias ipsilaterais e contralaterais (ESTRELA, SCHNEIDER *et al.*, 2009). Os seis nervos cranianos que estão envolvidos neste processo são: trigêmeo (V), facial (VII), glossofaríngeo (IX), vago (X), acessório (XI) e hipoglosso (XII).

No processo de deglutição o V e o VII par participam da abertura da cavidade oral para captação do bolo. O XII e o VII par participam do controle muscular da fase preparatória oral. Esta tarefa motora é acompanhada por feedback sensorial por meio de impulsos do ramo maxilar do V par para o palato duro e dentes, do ramo mandibular do V par para o terço anterior da língua, do VII par para o palato mole e

paredes adjacentes da faringe e do IX par para o terço posterior da língua. As informações sensoriais são enviadas ao sistema nervoso central e contribuem para o plano motor da deglutição. O bolo preparado é ejetado para orofaringe, sendo que a língua é abaixada e vai de encontro à parede da faringe, deste movimento participam o XII, o VII par e o plexo faríngeo (IX e X par). Neste momento ocorre também o fechamento velofaríngeo para evitar a entrada de alimento na cavidade nasal. Esse importante movimento é realizado pela ativação de músculos inervados pelo plexo faríngeo (IX e X par). Em seguida, o V e VII par ativam os músculos responsáveis pela elevação e anteriorização do complexo hioideo, necessário para eversão da epiglote e abertura do esfíncter esofágico superior. Ainda no mecanismo de proteção das vias aéreas, o X par participa da adução das pregas vocais. Na fase faríngea, as informações sensoriais são fornecidas pelo plexo faríngeo (informações da orofaringe e hipofaringe) e pelo ramo laríngeo superior, proveniente do X par, (informações da laringe). O ramo laríngeo superior e o laríngeo recorrente fornecem informações sensoriais da traqueia que participam do reflexo de tosse. Assim que o bolo passa pelo esfíncter esofágico superior, o plexo faríngeo inerva o músculo constritor inferior da faringe a fim de propulsionar o restante do bolo alimentar para o esôfago (DANIELS e HUCKABEE, 2011). Na fase esofágica da deglutição, ocorrem impulsos inibitórios e excitatórios por meio do X par. A retroalimentação sensorial durante o peristaltismo também é fornecida pelo X par. O ramo laríngeo superior inerva o esôfago superior e o esfíncter esofágico superior, o ramo recorrente inerva o esôfago inferior, os ramos torácicos inervam o esôfago distal e o esfíncter esofágico inferior. O XI par está associado ao posicionamento do pescoço durante a deglutição (MARCHESAN, 1999).

1.3 Disfagia orofaríngea

Disfagia orofaríngea é considerada um distúrbio de deglutição, com sinais e sintomas específicos, que se caracteriza por alterações em qualquer etapa e/ou entre as etapas da dinâmica da deglutição, podendo ser congênita ou adquirida após comprometimento neurológico, mecânico ou psicogênico, podendo trazer prejuízo aos aspectos nutricional, de hidratação, no estado pulmonar, prazer alimentar e social do indivíduo (FURKIM e SILVA, 1999).

A disfagia orofaríngea pode ser manifestada com um ou mais sintomas como dificuldade no preparo e ejeção do bolo alimentar, escape de alimento pela cavidade nasal, atraso no início da deglutição, penetração e/ou aspiração de alimentos para as vias aéreas superiores, acúmulo de alimentos na cavidade oral e/ou recessos faríngeos após a deglutição (COOK, 2009).

Uma das principais causas da disfagia orofaríngea é o AVE, sendo que esta pode ser encontrada em 45-65% dos casos (DANIELS, BRAILEY *et al.*, 1998; PACIARONI, MAZZOTTA *et al.*, 2004). Desses pacientes, 45 a 68% morrem dentro de seis meses devido à complicações nutricionais e pulmonares relacionadas a disfagia (BARER, 1989; COOK, 2009). Além do seu impacto na mortalidade, a disfagia pode aumentar o tempo de internação e institucionalização e, conseqüentemente, o custo para os serviços de saúde (YOUNG e DURANT-JONES, 1990; SMITHARD, O'NEILL *et al.*, 1996; COOK, 2009). A complicação mais comum, ocorrendo em um terço dos pacientes, é a pneumonia aspirativa (COOK, 2009).

Embora a disfagia seja mais frequente e mais grave em casos de AVEs bilaterais ou de tronco encefálico, ela afeta de 25 a 40% dos pacientes na fase

aguda de um AVE hemisférico unilateral (BARER, 1989; GRESHAM, 1990; COOK, 2009). Alguns pesquisadores demonstraram uma possível relação entre lateralidade da lesão e presença de disfagia em pacientes com AVE, sendo a fase faríngea mais afetada em pacientes com lesão em hemisfério direito (SMITHARD, O'NEILL *et al.*, 1999; ICKENSTEIN, STEIN *et al.*, 2005; SANTANA e BARROS, 2009). Outros, porém, acreditam na existência de um hemisfério dominante para a deglutição, que quando lesionado determina o desenvolvimento da disfagia (HAMDY, AZIZ *et al.*, 1997; HAMDY e ROTHWELL, 1998; HAMDY, ROTHWELL *et al.*, 2000; MICHOU e HAMDY, 2009; COOK, 2009).

A presença de disfagia orofaríngea em pacientes com AVE também foi associada em alguns estudos com envelhecimento, alteração cognitiva, incapacidade funcional e má condição dentária (ROBBINS, HAMILTON *et al.*, 1992; DI CARLO, LAMASSA *et al.*, 1999; SCHINDLER e KELLY, 2002; KAWASHIMA, MOTOHASHI *et al.*, 2004; MORRIS, 2006; SELLARS, CAMPBELL *et al.*, 1999; ERTEKIN, AYDOGDU *et al.*, 2000; MOON, PYUN *et al.*, 2012; GOLDSTEIN e CHILUKURI, 1997; ICKENSTEIN, STEIN *et al.*, 2005; BROADLEY, CROSER *et al.*, 2003; SMITHARD, O'NEILL *et al.*, 1996).

1.4 Métodos para diagnóstico de disfagia orofaríngea

Avaliação clínica da deglutição

O diagnóstico da disfagia orofaríngea é feito inicialmente por meio de uma avaliação clínica da deglutição realizada por um fonoaudiólogo. Esta avaliação consiste em duas etapas: inicialmente o fonoaudiólogo avalia os órgãos fonoarticulatórios e a condição dentária do paciente a fim de verificar se eles fornecem condições adequadas para que o processo de deglutição ocorra normalmente. Ainda nesta etapa, o fonoaudiólogo observa como se encontra a deglutição de saliva (DO VALE-PRODOMO, CARRARA-DE-ANGELIS *et al.*, 2009).

Em seguida, para os pacientes capazes de realizar a avaliação funcional da deglutição, são oferecidos alimentos em diferentes consistências (líquida, pastosa, sólida) e volumes com o objetivo de analisar a biodinâmica da deglutição e determinar as consistências alimentares mais seguras para o paciente (DO VALE-PRODOMO, CARRARA-DE-ANGELIS *et al.*, 2009).

Além da avaliação clínica da deglutição, outros métodos complementares podem ser utilizados no diagnóstico da disfagia orofaríngea como o exame de nasofibroscopia, manometria, cintilografia e videofluoroscopia da deglutição.

Nasofibroscopia da deglutição

A nasofibroscopia da deglutição (figura 3) é um exame realizado com um endoscópio de fibra óptica, estreito e flexível, inserido na passagem nasal e levado até o nível da laringe. Uma das vantagens deste método é que pode ser realizado à beira do leito, em pacientes que não podem ser transportados para o serviço de radiologia para exame de videofluoroscopia ou em casos em que se deseja a visualização direta da laringe. Entretanto, este método não permite a visualização da fase oral e faríngea da deglutição, pois há um apagamento da imagem endoscópica quando a faringe se fecha em torno do instrumento durante a resposta de deglutição. Assim, a anatomia das estruturas orais, faríngeas e laríngeas só pode ser observada antes e depois da resposta de deglutição, mas não durante o movimento (CORBIN-LEWIS, LISS *et al.*, 2009).

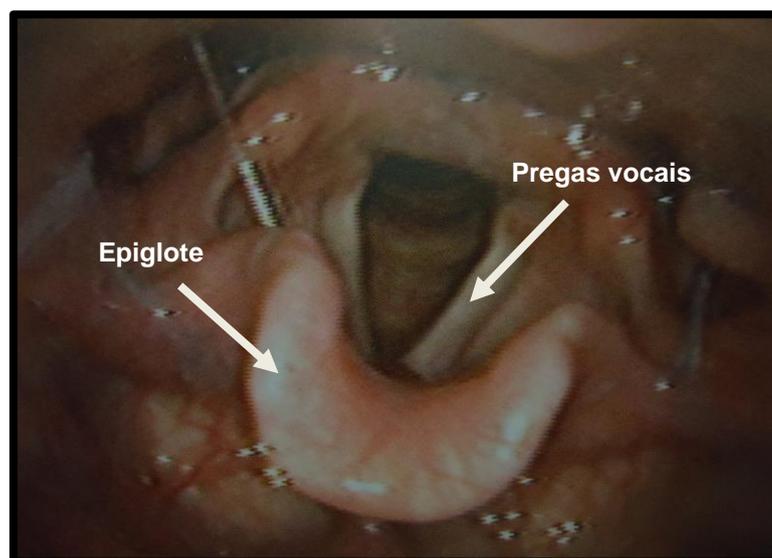


Figura 3. Imagem de um exame de nasofibroscopia da deglutição

Manometria e cintilografia

O exame de manometria permite quantificar as forças faríngeas da deglutição, detectar falhas no relaxamento do esfíncter esofágico superior e avaliar a coordenação da contração faríngea com o relaxamento do esfíncter esofágico superior (COOK, 2009).

Este exame também permite a correlação do movimento das estruturas anatômicas com a pressão intraluminal resultante e a identificação da pressão do bolo alimentar (COOK, 2009). Outro método de avaliação que pode ser utilizado é a manometria com teste de pH nos casos em que a disfagia pode estar relacionada à doença do refluxo gastroesofágico; e a cintilografia, usada mais frequentemente na população pediátrica (CORBIN-LEWIS, LISS *et al.*, 2009) e considerado um método importante para verificar a presença de resíduos faríngeos e tempo de trânsito em cada fase da deglutição (SILVA, DANTAS *et al.*, 2010).

Videofluoroscopia da deglutição

O exame de videofluoroscopia (figura 4) consiste em um registro magnético de eventos biológicos dinâmicos gerados pela exposição do indivíduo à radiação (COSTA, 2010).

No estudo da deglutição este método tem grande relevância, pois possibilita a visualização de todas as estruturas envolvidas neste processo (BARROS e MARTINS, 2002) por meio de imagens dinâmicas.

O estudo videofluoroscópico da deglutição contribuiu para definição e revisão de muitos conceitos morfofuncionais e certamente muito se pode ainda aprender com este método. É um exame objetivo, considerado padrão ouro no diagnóstico de distúrbios da deglutição, pois permite a visualização da fase oral (mastigação, organização e ejeção do bolo alimentar, tempo de trânsito oral), da fase faríngea (fechamento velofaríngeo, desencadeamento da resposta faríngea, mecanismo de proteção das vias aéreas, tempo de trânsito faríngeo) e da fase esofágica da deglutição (tempo de trânsito, competência esfíntérica) (COSTA, 2010).

O exame tem como objetivo diagnosticar as alterações de deglutição e definir a conduta terapêutica para os diferentes distúrbios, proporcionando ao fonoaudiólogo dados anatômicos e funcionais minuciosos, permitindo a avaliação de diferentes consistências alimentares e volumes, em diferentes visões (CARRARA-DE-ANGELIS, BRANDÃO *et al.*, 1998). As principais desvantagens deste exame é que ele expõe o paciente à radiação e não pode ser realizado à beira do leito. Entretanto, ainda assim, é considerado o melhor método para avaliação da biodinâmica da deglutição.

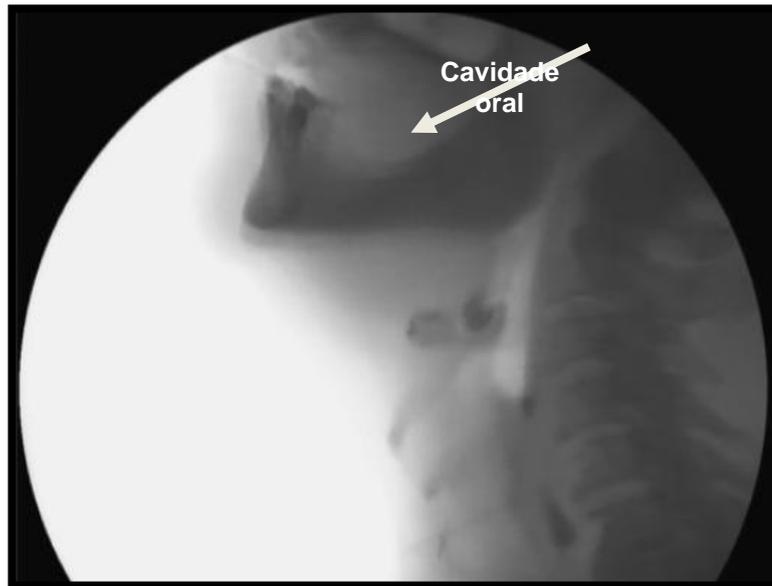


Figura 4. Imagem de um exame de videofluoroscopia da deglutição

1.5 Achados videofluoroscópicos em pacientes com AVE

Achados videofluoroscópicos de disfagia orofaríngea são comuns em doenças e lesões que afetam regiões cerebrais que tem impacto sobre sensibilidade, tônus ou coordenação muscular (CORBIN-LEWIS, LISS *et al.*, 2009).

As alterações na fase oral da deglutição podem ser constatadas na presença de fraqueza, paralisia e/ou falta de coordenação das estruturas envolvidas no estágio oral que resultam na ineficiência no preparo e/ou trânsito do bolo alimentar. Alguns exemplos comuns de sintomas nesta fase incluem: escape oral anterior, dificuldade para lidar com o bolo alimentar, dificuldade na mastigação, aumento do tempo de preparação oral, pobre controle do bolo alimentar com escape posterior e acúmulo de alimentos no sulco labial ou bucal (CORBIN-LEWIS, LISS *et al.*, 2009).

Na fase faríngea da deglutição, os sintomas mais comuns são: demora no desencadeamento da deglutição faríngea, redução da elevação hiolaríngea, penetração laríngea, aspiração, estase na valécula, nos seios piriformes e na faringe (CORBIN-LEWIS, LISS *et al.*, 2009).

O estudo de Moon *et al.* (2012) (MOON, PYUN *et al.*, 2012) buscou determinar os achados videofluoroscópicos apresentados por 76 pacientes que sofreram o primeiro AVE e identificar os possíveis fatores clínicos e neurológicos associados a estes achados. Os autores observaram associação de alteração cognitiva com disfunção no vedamento labial, movimento da língua alterado e perda prematura de alimentos e verificaram também associação do tempo de trânsito oral com pontuação na escala NIHSS. Os autores demonstraram ainda associação de elevação laríngea insuficiente, acúmulo de resíduos faríngeos e aspiração com lesões medulares.

Em outro estudo realizado por Nunes *et. al* (2012) (NUNES, JURKIEWICZ *et al.*, 2012), os autores buscaram correlacionar o tipo e localização do AVE com disfagia em 30 pacientes, utilizando o exame de nasofibroscopia da deglutição entre 24 e 48 horas após o ictus. Os parâmetros analisados no exame foram: sensibilidade laríngea, escape oral posterior, resíduos faríngeos, penetração laríngea e aspiração traqueal. A localização da lesão foi classificada em córtex cerebral, córtex cerebelar e áreas subcorticais, e o tipo do AVE em isquêmico, hemorrágico e transitório. Os autores observaram predomínio da disfagia em AVE do tipo isquêmico e lesão no córtex cerebral.

Em uma revisão de prontuários, Bassi *et al.* (2004) (BASSI, MITRE *et al.*, 2004) analisaram os resultados de 25 pacientes que foram submetidos ao exame de

videofluoroscopia, com o objetivo de verificar a possível associação entre os achados videofluoroscópicos e o topodiagnóstico da lesão encefálica após o AVE. Os autores observaram que o achado mais frequente foi atraso no desencadeamento da deglutição, seguido de resíduos faríngeos, e concluíram que não houve associação entre os achados videofluoroscópicos e topodiagnóstico do AVE.

Portanto, na última década, pesquisadores buscaram analisar a possível associação de achados videofluoroscópicos de disfagia orofaríngea com topodiagnóstico da lesão. Entretanto, os resultados relatados são pouco consistentes, possivelmente devido a heterogeneidade do AVE e a dificuldade em realizar exames, como o videofluoroscopia, que possibilitam a caracterização das alterações de deglutição em uma casuística adequada.

1.6 Desnutrição

Os pacientes que sofrem AVE frequentemente apresentam prejuízo no estado nutricional tanto na fase aguda como no período de reabilitação. O estado nutricional pode ser genericamente definido como o grau pelo qual a demanda fisiológica por nutrientes de um indivíduo está sendo atendida pelo alimento ingerido (STANICH, 1999). As disfunções nutricionais ocorrem quando há uma deficiência, excesso ou desequilíbrio de energia, proteína e outros nutrientes, causando efeitos adversos no organismo (VANNUCCHI, UNAMUNO *et al.*, 1996).

A prevalência dos quadros de desnutrição é muito variável nos pacientes com AVE. Alguns estudos estimam que aproximadamente 61% dos pacientes apresentam prejuízo nutricional após o ictus (CHAI, CHU *et al.*, 2008). Esta prevalência pode aumentar devido a maior tempo de internação e de acordo com os cuidados que o paciente recebe no período de reabilitação (CORRIGAN, ESCURO *et al.*, 2011).

Alguns fatores como disfagia orofaríngea, redução do nível de consciência, depressão e mobilidade reduzida são associados à desnutrição em pacientes com AVE (CORRIGAN, ESCURO *et al.*, 2011). Outros fatores como idade, história de etilismo, pobre cuidado familiar, falta de acompanhamento de reabilitação podem contribuir para o prejuízo nutricional (MOULD, 2009). Deve-se considerar que os quadros de desnutrição aumentam significativamente a incidência de mortalidade e morbidade, pois a perda de proteínas reduz a resistência à infecção, impede o reparo de tecidos, interfere na síntese de enzimas e proteínas plasmáticas (VANNUCCHI, UNAMUNO *et al.*, 1996).

A identificação do risco nutricional é o primeiro passo para assistência nutricional e para a prevenção de complicações relacionadas à depleção de reservas corpóreas, baseada no sistema de vigilância nutricional (CORISH e KENNEDY, 2000; GUIGOZ, LAUQUE *et al.*, 2002). Desta forma, os profissionais que atuam com pacientes que sofrem AVE devem se atentar quanto ao risco nutricional apresentado por estes pacientes. Na literatura científica há vários instrumentos que podem ser utilizados no acompanhamento nutricional dos pacientes. O teste de triagem *Mini Nutritional Assessment* (MNA[©]) foi proposto por Guigoz *et al.*, (1994) (GUIGOZ, VELLAS *et al.*, 1994) e validado por Kaiser *et al.* (2009) (KAISER, BAUER

et al., 2009), é um instrumento recomendado pelo I Consenso Brasileiro de Nutrição e Disfagia para identificar prejuízo nutricional, e pode ser aplicado por qualquer profissional da área de saúde devidamente treinado. É fácil de ser aplicado (cerca de 10 a 15 min), não oneroso, altamente específico (98%) e sensível (96%) e com boa reprodutibilidade (GUIGOZ, LAUQUE *et al.*, 2002; YAMATTO, BARRETO *et al.*, 2006).

1.7 Qualidade de vida

O AVE é uma das doenças mais prevalentes na fase do envelhecimento, portanto, é esperado que a prevalência de AVE aumente de forma significativa em todo o mundo, concomitantemente ao aumento do número de idosos na população geral (WHO, 2004).

As sequelas do AVE podem repercutir de forma negativa na capacidade funcional dos sobreviventes (LIN, HSIAO *et al.*, 2000; RAJU, SARMA *et al.*, 2010; COSTA, SILVA *et al.*, 2011; FERRI, SCHOENBORN *et al.*, 2011), comprometendo o seu nível de independência funcional em atividades como tomar banho, vestir-se e alimentar-se (CESÁRIO, PENASSO *et al.*, 2006). Ainda com relação à alimentação, os pacientes com AVE podem ter a mais básica das funções socioculturais afetada: a habilidade de comer e beber. Esta restrição vivenciada no dia-a-dia pode trazer sentimentos de frustração, desânimo, vergonha e constrangimento podendo produzir um impacto variável na qualidade de vida dos pacientes (MCHORNEY, BRICKER *et al.*, 2000).

A Organização Mundial da Saúde define qualidade de vida como "a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e com relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (MCHORNEY, BRICKER *et al.*, 2000).

A qualidade de vida relacionada à deglutição nos pacientes com doenças e/ou sequelas neurológicas precisa ser avaliada com bastante atenção, a fim de determinar qual o verdadeiro impacto das alterações vivenciadas no momento da alimentação, e com base nos resultados obtidos, dar maior ou menor ênfase ao processo de reabilitação, permitindo contribuições no convívio social (MCHORNEY, BRICKER *et al.*, 2000). Um dos instrumentos que pode ser utilizado para este fim é o questionário *Quality of Life in Swallowing Disorders - SWAL-QOL* elaborado por McHorney *et al.* (2000) (MCHORNEY, BRICKER *et al.*, 2000), validado para a língua portuguesa por Portas (2009) (PORTAS, 2009).

Brandão *et al.* (2009) (BRANDÃO, NASCIMENTO *et al.*, 2009) buscou avaliar a qualidade de vida de pacientes que sofreram AVE com e sem disfagia. Contudo, neste estudo foi utilizado o questionário de qualidade de vida SF-36 como instrumento de avaliação. Os autores concluíram que pacientes sem disfagia apresentaram melhor estado de saúde geral em relação aos pacientes com disfagia.

Cassol *et al.* (2012) (CASSOL, GALLI *et al.*, 2012) realizaram um estudo utilizando o questionário SWAL-QOL, entretanto, com o objetivo de conhecer a autopercepção de idosos saudáveis frente às possíveis alterações de deglutição. Os autores observaram que a maior parte dos domínios avaliados apresentou médias próximas de 100, indicando autopercepção positiva dos idosos quanto à qualidade de vida em deglutição. Os autores também referiram que há poucos estudos na

literatura científica que avalia o real impacto das alterações de deglutição na qualidade de vida do paciente.

Tendo em vista o impacto provocado pelo AVE na deglutição, na nutrição e na qualidade de vida e a lacuna identificada na literatura científica quanto ao conhecimento dos mecanismos de desenvolvimento dessas sequelas e seus respectivos fatores associados, realizamos o presente estudo.

O conhecimento do mecanismo e dos aspectos relacionados às sequelas resultantes do AVE é muito importante para os profissionais que atuam com estes pacientes, visto que fornece informações sobre o que se pode esperar na avaliação e no prognóstico do paciente de acordo com determinados aspectos.

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral

Avaliar a deglutição, a condição nutricional e a qualidade de vida de pacientes com AVE após a alta hospitalar (cerca de 30 dias após o ictus).

2.2 Objetivos específicos

1. Identificar os achados videofluoroscópicos mais frequentes nesta população.
2. Determinar se aspectos como topografia e gravidade inicial do AVE, alteração cognitiva, má condição dentária, incapacidade funcional, uso de sonda nasoentérica na internação e características demográficas (idade, raça e gênero) estão relacionados com os achados videofluoroscópicos nesta população.
3. Identificar a frequência relativa de prejuízo nutricional nesta população.
4. Determinar se aspectos como topografia e gravidade inicial do AVE, alteração cognitiva, depressão, má condição dentária, incapacidade funcional, uso de sonda nasoentérica na internação, achados videofluoroscópicos, comorbidades e características demográficas (idade, raça e gênero) estão relacionados com prejuízo nutricional nesta população.
5. Avaliar a qualidade de vida desta população nos seguintes domínios: deglutição como um fardo, desejo de se alimentar, tempo de alimentação, frequência dos sintomas, seleção de alimentos, comunicação, medo de se alimentar, saúde mental, função social, sono e fadiga.

6. Verificar se aspectos classicamente relacionados a presença de disfagia como topografia e gravidade inicial do AVE, alteração cognitiva, depressão, má condição dentária, incapacidade funcional, uso de sonda nasoentérica na internação, achados videofluoroscópicos, comorbidades, desnutrição e características demográficas (idade, raça e gênero) estão relacionados com qualidade de vida nesta população.

3. Casuística e Métodos

3.1 Casuística

Este estudo, prospectivo e observacional, foi realizado com uma amostra de pacientes consecutivos admitidos na Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) e incluídos no Registro de Acidente Vascular Encefálico de Ribeirão Preto (REAVÉR), um registro contínuo e prospectivo de todos os casos de AVE desta Instituição. No momento da realização do estudo, todos os pacientes já haviam recebido alta hospitalar e estavam em suas residências.

O estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP, de acordo com o processo HCRP nº 13121/2010. O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelo paciente ou seu responsável legal antes da inclusão no estudo.

Todos os pacientes com AVE admitidos na Unidade de Emergência do HCFMRP-USP e incluídos no REAVÉR entre agosto de 2011 e janeiro de 2012 foram inicialmente avaliados quanto aos critérios de inclusão e exclusão. Posteriormente, foram incluídos no estudo apenas os pacientes que preencheram os critérios de inclusão e nenhum dos critérios de exclusão, abaixo relacionados (Tabela 1).

Tabela 1 - Critérios de inclusão e exclusão no estudo.

Critérios de inclusão no estudo:
✓ Idade entre 18 e 80 anos
✓ Primeiro episódio de AVE isquêmico ou hemorrágico primário
✓ Residentes no município de Ribeirão Preto
Critérios de exclusão no estudo:
✓ Ataque isquêmico transitório
✓ Hemorragia Subaracnoidea
✓ AVE hemorrágico secundário a: malformação arteriovenosa, aneurisma cerebral, neoplasia craniana, distúrbios da coagulação, etc.
✓ Internação hospitalar
✓ Não assinatura do termo de consentimento informado de acordo com o Comitê de Ética do HCFMRP-USP
✓ Óbito

3.2 Método

O estudo seguiu um planejamento previamente concebido, ilustrado na figura

5. A coleta dos dados foi dividida em três etapas fundamentais:

1. Avaliação neurológica e de neuroimagem.
2. Avaliações clínicas domiciliares.
3. Avaliação objetiva da deglutição – Exame de videofluoroscopia.

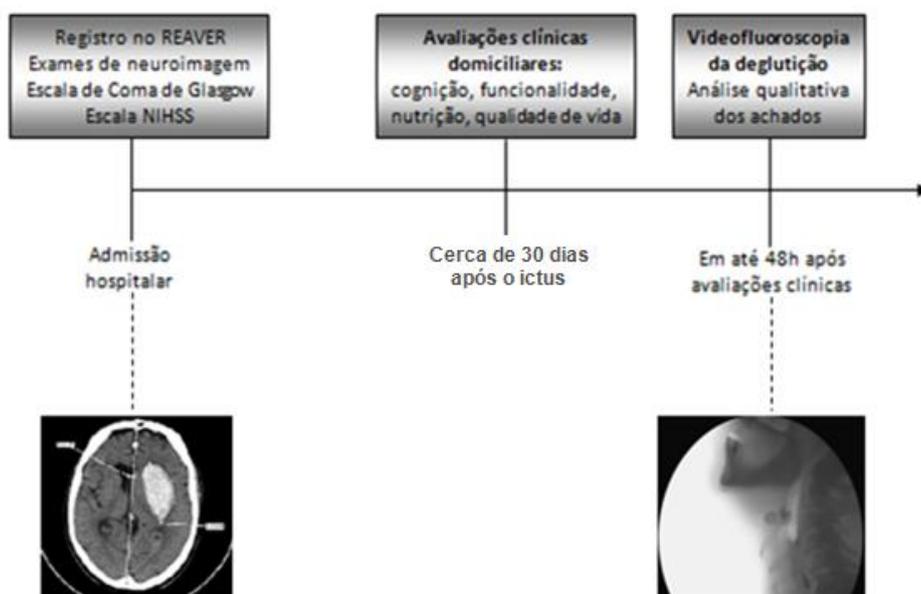


Figura 5. Diagrama esquemático das etapas planejadas para coleta dos dados do estudo. NIHSS: do inglês, *National Institutes of Health Stroke Scale*.

3.2.1 Avaliação neurológica e de neuroimagem

Todos os pacientes incluídos neste estudo foram avaliados clinicamente pela equipe de Neurologia da Unidade de Emergência do HCFMRP na admissão hospitalar. Como parte da rotina do Serviço, foram realizados exames de TC de crânio em um equipamento Somatom ARC (Siemens, Erlanger/Alemanha), instalado na unidade de emergência, em regular estado de manutenção, para confirmação diagnóstica do AVE. As imagens foram arquivadas em padrão DICOM e analisadas por um neurologista treinado para determinação do tipo de AVE (isquêmico ou hemorrágico) e do hemisfério acometido (direito e/ou esquerdo). Nos pacientes com AVE hemorrágico foram ainda analisados o volume do hematoma e escore de

hemorragia intracerebral (ICH Score). Nos pacientes com AVE isquêmico, foram analisados artéria envolvida e o território acometido.

Os pacientes também foram avaliados na admissão hospitalar com a escala NIHSS e com a EG. A escala NIHSS (disponível em <http://www.nihstrokescale.org/portuguese.shtml>) se baseia em onze itens do exame neurológico, incluindo nível de consciência, desvio ocular, paresia facial, linguagem, fala, negligência/extinção, função motora e sensitiva dos membros e ataxia (Cincura, Pontes-Neto *et al.*, 2009). A pontuação da NIHSS varia de zero (sem evidência de déficit neurológico) a 42 (paciente em coma e irresponsivo), conforme detalhado no (Anexo A). Já a EG varia de 3 a 15 pontos, sendo que quanto mais baixa a pontuação, pior o nível de consciência do paciente (Anexo B).

Outros dados relacionados à internação hospitalar, como o tempo de internação e uso de sonda nasoentérica (SNE) para alimentação foram obtidos das fichas do REAVER.

3.2.2 Avaliações clínicas domiciliares

Os pacientes foram avaliados cerca de 30 dias após o ictus por um fonoaudiólogo treinado, através de uma visita domiciliar, previamente agendada por meio de contato telefônico. As avaliações domiciliares foram realizadas de forma cega em relação às informações coletadas na admissão hospitalar e com o objetivo de avaliar clinicamente a cognição, a funcionalidade, o estado nutricional e a qualidade de vida dos pacientes após o AVE. Nesta etapa também foi realizada uma

pré-avaliação da deglutição a fim de verificar se o paciente estava apto a ser submetido ao exame de videofluoroscopia.

3.2.2.1 Avaliação cognitiva

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) elaborado por Folstein, Folstein e Mc Hugh (1975) (FOLSTEIN, FOLSTEIN *et al.*, 1975) (Anexo C), é uma das escalas mais utilizadas por pesquisadores em diversos países. Pode ser aplicado por clínico, profissionais de outras áreas após rápido treinamento e demanda em torno de 5-10 minutos para ser preenchido. Essa escala tem por objetivo auxiliar na investigação de possíveis déficits cognitivos.

A escala é constituída por questões agrupadas em sete categorias, cada uma com o objetivo de avaliar domínios cognitivos específicos, como a orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), recordação das três palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore do MEEM pode variar de 0 pontos, o qual indica o maior grau de comprometimento cognitivo dos indivíduos, até um total máximo de 30 pontos, o qual, por sua vez, corresponde a melhor capacidade cognitiva. O ponto de corte é, frequentemente, ajustado para o nível educacional.

O MEEM foi aplicado para avaliar a condição cognitiva dos pacientes, sendo que esta foi considerada adequada quando o escore no teste era compatível com o

nível de escolaridade do paciente e aquém do esperado nos casos em que o escore pontuado estava aquém do esperado para o nível de escolaridade.

3.2.2.2 Avaliação da incapacidade funcional e de sintomas depressivos

A escala modificada de Rankin (RANKIN, 1957) (Anexo D) foi utilizada para avaliar a incapacidade funcional cerca de 30 dias após o ictus. A pontuação na escala varia de 0 a 6, sendo que quanto mais próximo de 6 pior a incapacidade apresentada pelo paciente. Os sintomas depressivos foram avaliados por meio da Escala de Depressão Geriátrica (YESAVAGE, BRINK *et al.*, 1983). A pontuação da escala varia entre 0 e 15 pontos, sendo que o escore igual ou maior a 5 pontos indica a presença de sintomas depressivos (ALMEIDA e ALMEIDA, 1999).

3.2.2.3 Avaliação clínica da deglutição

A pré-avaliação da deglutição foi realizada com o objetivo de verificar se o paciente apresentava condições de realizar o exame de videofluoroscopia.

Inicialmente foi questionado ao paciente sobre a presença ou não de queixa para deglutir, do tipo de dieta ingerida e via de alimentação utilizada. Foram avaliados os aspectos estruturais, considerando mobilidade e funcionalidade dos órgãos fonoarticulatórios e condição dentária dos pacientes, que foi classificada como adequada - presença de dentes em bom estado de conservação ou prótese dentária bem adaptada; inadequada - dentes em mau estado de conservação ou

prótese mal adaptada (quebrada, sem aderência na cavidade oral, presença de machucados, etc); e ausente - ausência de dentes.

Em seguida, foi realizada a avaliação funcional da deglutição com as consistências pastosa (água com espessante) e líquida (água) nos volumes 3mL, 5mL, 10mL e volume livre a fim de observar a biodinâmica da deglutição para estas consistências que, posteriormente, foram avaliadas no exame de videofluoroscopia.

3.2.2.4 Avaliação do Estado Nutricional

O estado nutricional foi avaliado utilizando o instrumento de triagem *Mini Nutritional Assessment*® (disponível em <http://www.mna-elderly.com/>), (RUBENSTEIN, HARKER *et al.*, 2001; GUIGOZ, 2006). Este instrumento consiste na aplicação de um questionário composto por 18 questões, subdividido em quatro domínios: antropometria, dietética, avaliação global e autoavaliação. Cada questão possui um valor numérico que varia de 0 a 3 e contribui para o escore final, sendo a pontuação máxima 30. A interpretação é baseada no escore total, desta forma, uma pontuação menor que 17 representa desnutrição, entre 17 e 23,5 risco nutricional e maior ou igual a 24 eutrofia (Anexo E). Neste estudo, os pacientes classificados como sob risco de desnutrição e desnutridos foram agrupados e classificados como presença de prejuízo nutricional, sendo os demais classificados como estado nutricional normal.

3.2.2.5 Avaliação da qualidade de vida

Para a avaliação da qualidade de vida, foi aplicado o questionário SWAL-QOL, que se constitui de 44 questões que avaliam onze domínios: deglutição como um fardo, desejo de se alimentar, duração da alimentação, frequência de sintomas, seleção de alimentos, comunicação, medo de se alimentar, saúde mental, social, sono e fadiga (MCHORNEY, BRICKER *et al.*, 2000). O paciente responde sobre a frequência com que ocorre cada pergunta de cada domínio (sempre, muitas vezes, algumas vezes, um pouco ou nunca). A pontuação varia de 0 a 100: quanto mais baixa a pontuação, pior a qualidade de vida relacionada à deglutição. Os valores de cada resposta dentro de cada domínio são somados e o resultado é dividido pelo número de questões do domínio analisado. A resultante é o valor da pontuação em cada domínio (Anexo F).

3.2.3 Exame de videofluoroscopia

Em até 48 horas após as avaliações clínicas domiciliares, os pacientes compareceram ao Setor de Radiologia do HCFMRP - (campus) para realizar o exame de videofluoroscopia da deglutição, que foi feito de forma cega para os achados da admissão hospitalar. As imagens foram gravadas em 33 frames por segundo no equipamento Angiógrafo Arcomax, da marca Philips, modelo BV300.

Os exames foram realizados com os pacientes na posição sentada. A captação da imagem foi em incidência latero-lateral. Foram oferecidos os alimentos

nas consistências pastosa (50 mL de água com uma medida de espessante) e líquida (50mL de água) adicionadas a 15mL de Bariogel® (sulfato de bário 100% - 1g/mL) da marca Cristália nos volumes de 3mL, 5mL, 10mL e volume livre.

Posteriormente, os exames foram analisados e os achados videofluoroscópicos categorizados em (1) desorganização oral – incoordenação nos movimentos da língua durante a preparação, posicionamento e/ou ejeção do bolo; (2) escape oral posterior - perda do bolo da fase oral para a fase faríngea antes do desencadeamento da resposta faríngea; (3) atraso no disparo da deglutição – demora no desencadeamento da resposta faríngea, a partir da chegada do bolo na faringe (4) resíduos faríngeos – presença de materiais deglutidos em recessos faríngeos após deglutição; (5) penetração laríngea – presença de materiais deglutidos que invadem a via aérea, mas permanecem acima do plano das pregas vocais com ou sem resposta sensorial de tosse; (6) aspiração laringo-traqueal – presença de materiais deglutidos abaixo do plano das pregas vocais. Consideramos presença do achado quando este foi observado em duas das ofertas de líquido e pastoso.

3.3 Análise estatística

As variáveis foram comparadas utilizando o software IBM SPSS versão 20.0. Para as variáveis que tiveram uma distribuição normal foram usados testes paramétricos como o teste t de *Student* ou a análise de variância (ANOVA). Variáveis que não apresentaram distribuição normal foram avaliadas com testes não paramétricos de Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis. Na análise das variáveis

categóricas, foi aplicado o teste X^2 ou o teste exato de Fisher, conforme a frequência esperada nas células. O teste de correlação de Spearman foi utilizado para avaliação de correlação entre variáveis numéricas. A partir da análise univariada com os desfechos binários, as variáveis que apresentaram associações com um valor de $p \leq 0.1$ foram incluídas no modelo de regressão logística multivariada. Utilizamos o método de eliminação retrograda passo-a-passo para seleção do modelo final da regressão logística multivariada.

Para todos os resultados, utilizamos o valor de 0,05 (bicaudal) como nível de significância estatística.

4. Resultados

4.1 Características dos pacientes avaliados

Durante o período de 6 meses da coleta, 187 casos de AVE foram admitidos na Unidade de Emergência do HCFMRP-USP. Destes, 157 não foram incluídos no estudo, pois não preenchiam os critérios de inclusão ou apresentavam um ou mais dos critérios de exclusão (35,6% não residentes em Ribeirão Preto; 25,4% AVE prévio; 12% óbito; 11,4% com idade > 80 anos; 5% diagnosticado com hemorragia subaracnoidea; 4,4% com ataque isquêmico transitório; 3,1% não assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido; 2,5% permaneciam em internação hospitalar 30 dias após o ictus). Portanto, foram avaliados 30 pacientes, porém um deles foi excluído do estudo por apresentar um dos critérios de exclusão (AVE hemorrágico secundário a malformação arteriovenosa cerebral) diagnosticado após o período das avaliações e dois deles não compareceram ao Setor de Radiologia do HCFMRP para realizar o exame de videofluoroscopia. Desta forma, foram incluídos nas análises os 27 pacientes restantes. Somente 23 pacientes realizaram todas as avaliações propostas como pode ser visto no diagrama abaixo, pois dois pacientes se negaram a realizar as avaliações clínicas domiciliares e dois não apresentavam condições para responder o questionário SWAL-QOL devido à afasia.

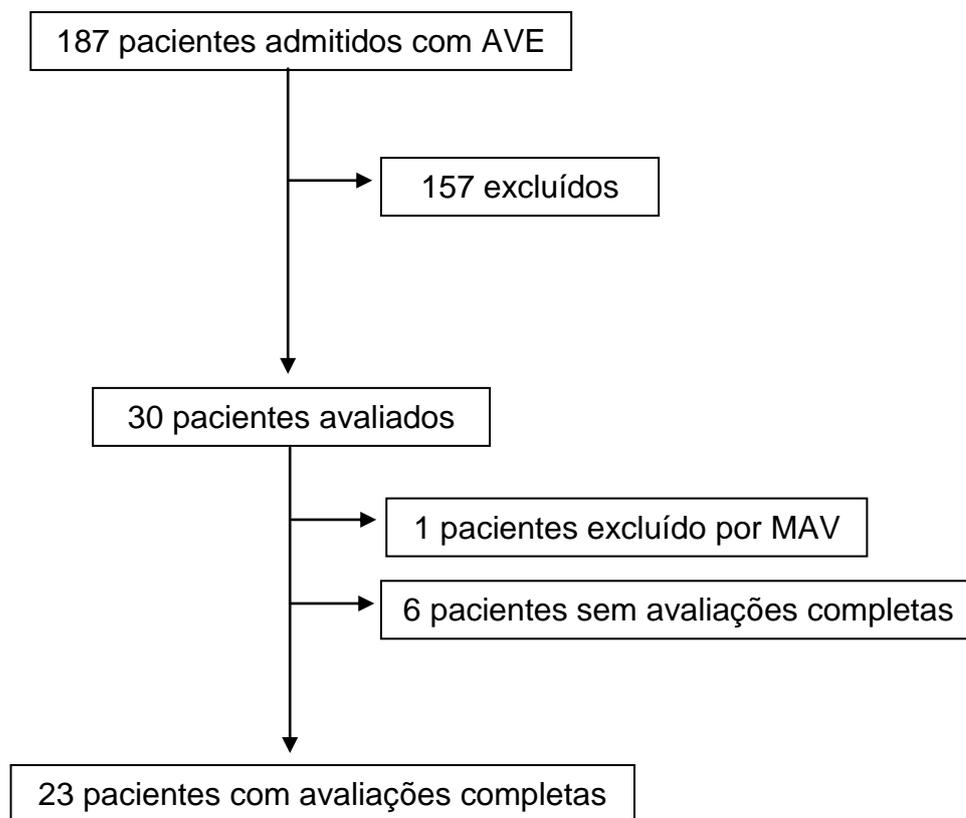


Figura 6. Seleção da casuística dentre os 187 pacientes com Acidente Vascular Encefálico admitidos durante o período do estudo. MAV: Malformação Arteriovenosa.

As principais características clínicas e demográficas dos 27 pacientes avaliados com o exame de videofluoroscopia estão descritas na tabela 2. O grupo foi constituído por 18 pacientes do sexo masculino (66,7%) e 9 pacientes do sexo feminino (33,3%). A idade média dos pacientes avaliados foi de $66,6 \pm 9,9$ anos (variação de 47 a 80 anos). À admissão hospitalar, os pacientes apresentaram pontuação na escala NIHSS de mediana 7 (IC: 4-12) e na EG de mediana 15 (IC: 13-15). O tempo médio de internação hospitalar foi de $6 \pm 5,5$ dias (mínimo 1 dia; máximo 19 dias), sendo que menos de um terço dos pacientes fizeram uso de SNE durante o período de internação. Na avaliação domiciliar realizada cerca de 30 dias após o ictus, os pacientes apresentaram pontuação na escala de Rankin modificada

de mediana 3 (IC: 2-3) e pontuação média no MEEM de $20,5 \pm 7$. A maioria dos pacientes avaliados (66,7%) relatou queixa para deglutir nesta avaliação.

Tabela 2 – Características gerais dos pacientes avaliados.

Características	
Idade	66,6 \pm 9,9
Sexo masculino	18 (66,7)
AVEi	24 (88,9)
AVEh	3 (11,1)
NIHSS (admissão hospitalar)	7 (4-12)
EG (admissão hospitalar)	15 (13-15)
Tempo médio de internação	6 \pm 5,5
Uso de SNE na internação	7 (25,9)
Realização de trombólise	9 (33,3)
Hipertensão arterial	23 (85,2)
Diabetes	6 (22,2)
Dislipidemia	10 (37)
Tabagismo	8 (29,6)
Etilismo	6 (22,2)
Obesidade	2 (7,4)
Envolvimento do HE	12 (44,4)
Envolvimento do HD	9 (33,3)
Envolvimento de múltiplos territórios	6 (22,2)
Rankin modificado (30 dias após o AVE)	3 (2-3)
MEEM (30 dias após o AVE)	20,5 \pm 7
Queixa para deglutir (30 dias após o AVE)	18 (66,7)

Valores expressos como número (%), média \pm desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HE: Hemisfério esquerdo

HD: Hemisfério direito

SNE: Sonda Nasoentérica

MEEM: Mini Exame do Estado Mental

4.2 Achados videofluoroscópicos nos pacientes avaliados

Conforme ilustrado na figura 7, os achados videofluoroscópicos observados nos pacientes avaliados foram penetração laríngea (88,9%), resíduos em recessos faríngeos (55,6%), desorganização oral (51,9%), aspiração laringo-traqueal (44,4%), escape oral posterior (37%) e atraso no disparo da deglutição (22,2%). Observamos associação significativa entre desorganização oral e escape oral posterior ($p=0,04$) e entre escape oral posterior e atraso no disparo da deglutição ($p=0,01$).

Para verificar a possível associação dos achados videofluoroscópicos com localização específica da lesão foram excluídos os 6 pacientes com lesões em múltiplos territórios e considerados somente os 21 pacientes que apresentaram lesões únicas. Nesta análise, observamos que lesões na região opercular esquerda se associaram com a presença de escape oral posterior ($p=0,03$) e lesões na região do opercular frontal direito se associaram com aspiração laringo-traqueal ($p=0,04$). Observamos uma tendência à associação entre lesões no núcleo lentiforme direito e presença de resíduos em recessos faríngeos ($p=0,05$).

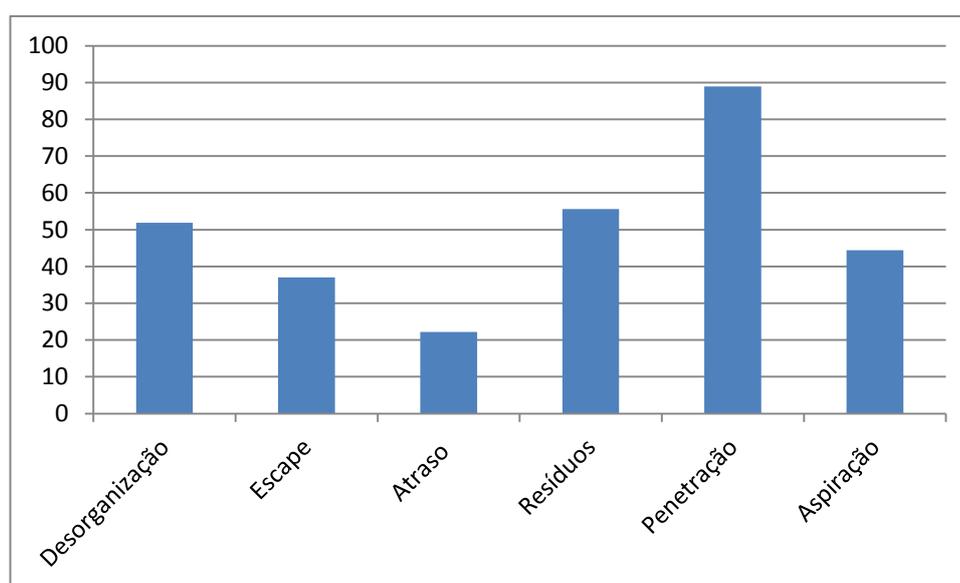


Figura 7. Achados videofluoroscópicos nos pacientes avaliados (%).

4.2.1 Avaliação da possível associação dos achados videofluoroscópicos com aspectos clínicos e neurológicos

Para verificar a possível associação dos achados videofluoroscópicos com os aspectos clínicos e neurológicos foram considerados nas análises que se seguem apenas os 27 pacientes que realizaram o exame de videofluoroscopia.

Conforme ilustrado na tabela 3, pacientes com envolvimento do hemisfério cerebral esquerdo apresentaram uma frequência maior de desorganização oral na videofluoroscopia, entretanto essa tendência não atingiu significado estatístico ($p=0,08$).

Tabela 3. Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem desorganização oral.

	Desorganização oral presente	Desorganização oral ausente	Valor de p
Idade	64,7 ± 10,3	67,3 ± 9,6	0,51
Sexo masculino	8 (57,1%)	10 (76,9%)	0,42
MEEM	19,1 ± 7,4	22 ± 6,5	0,17
Rankin modificado	3 (2,75-3,25)	3 (2-3)	0,27
Má condição dentária	13 (92,9%)	10 (76,9%)	0,32
Uso de SNE na internação	3 (21,4%)	4 (30,8%)	0,67
Tempo de internação	5,6 ± 5,2	6,4 ± 5,9	0,80
NIHSS admissão	9 (4,7-12,5)	6 (3,5-12,5)	0,35
EG admissão	14,5 (11,7-15)	15 (14-15)	0,59
AVEi	12 (85,7%)	12 (92,3%)	0,99
AVEh	2 (14,3%)	1 (7,7%)	0,99
Lesões envolvendo HE	9 (75%)	3 (33,3%)	0,08
Lesões envolvendo HD	3 (25%)	6 (66,7%)	0,08
Lesão em território anterior	12 (85,7%)	13 (100%)	0,48
Lesão em território posterior	2 (14,3%)	1 (7,7%)	0,99
Realização de trombólise	5 (55,6%)	4 (44,4%)	0,99
Fonoterapia	3 (50%)	3 (50%)	0,99
Fisioterapia	4 (44,4%)	5 (55,6%)	0,69
Terapia Ocupacional	1 (50%)	1 (50%)	0,99

Valores expressos como número (%), média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)

MEEM: Mini Exame do Estado Mental

SNE: Sonda nasointestinal

NIHSS: *National Institute of Health Stroke Scale*

EG: Escala de Coma de Glasgow

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HE: Hemisfério esquerdo

HD: Hemisfério direito

Conforme ilustrado na tabela 4, lesões envolvendo o hemisfério cerebral esquerdo se associaram com presença de escape oral ($p=0,02$).

Tabela 4. Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem escape oral posterior.

	Escape oral posterior presente	Escape oral posterior ausente	Valor de p
Idade	63,2 ± 9,8	67,6 ± 9,8	0,27
Sexo masculino	6 (60%)	12 (70,6%)	0,57
MEEM	18,6 ± 8,9	21,6 ± 5,6	0,32
Rankin modificado	3 (2-3,25)	3 (2-3)	0,89
Má condição dentária	9 (90%)	14 (82,4%)	0,99
Uso de SNE na internação	1 (10%)	6 (35,3%)	0,20
Tempo de internação	6 ± 5,1	6 ± 5,8	0,59
NIHSS admissão	7,5 (5,7-9,2)	6 (3-13,5)	0,70
EG admissão	14,5 (12,7-15)	15 (12-15)	0,93
AVEi	9 (90%)	15 (88,2%)	0,99
AVEh	1 (10%)	2 (11,8%)	0,99
Lesões envolvendo HE	8 (88,9%)	4 (33,4%)	0,02*
Lesões envolvendo HD	1 (11,1%)	8 (66,7%)	0,02*
Lesão em território anterior	8 (80%)	17 (100%)	0,12
Lesão em território posterior	2 (20%)	1 (5,9%)	0,53
Realização de trombólise	4 (44,4%)	5 (55,6%)	0,68
Fonoterapia	2 (33,2%)	4 (66,7%)	0,99
Fisioterapia	3 (33,3%)	6 (66,7%)	0,99
Terapia Ocupacional	5 (55,6%)	4 (44,4%)	0,99

Valores expressos como número (%), média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)

* $p < 0,05$ exato de Fisher

MEEM: Mini Exame do Estado Mental

SNE: Sonda nasoentérica

NIHSS: *National Institute of Health Stroke Scale*

EG: Escala de Coma de Glasgow

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HE: Hemisfério esquerdo

HD: Hemisfério direito

Conforme ilustrado na tabela 5, não houve diferenças estatisticamente significativas entre pacientes que apresentaram atraso no disparo da deglutição e os que não apresentaram este achado.

Tabela 5. Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem atraso no disparo da deglutição.

	Atraso no disparo da deglutição presente	Atraso no disparo da deglutição ausente	Valor de p
Idade	68,1 ± 9,8	65,3 ± 10	0,57
Sexo masculino	3 (50%)	15 (71,4%)	0,62
MEEM	18,8 ± 8	21 ± 6,8	0,47
Rankin modificado	2,5 (2-3)	3 (2-3,5)	0,26
Má condição dentária	6 (100%)	17 (81%)	0,54
Uso de SNE na internação	2 (33,3%)	5 (23,8%)	0,99
Tempo de internação	3,8 ± 2,7	6,6 ± 5,9	0,41
NIHSS admissão	8 (5,5-9,7)	7 (3,5-13,5)	0,90
EG admissão	14 (11,4-15)	15 (13,5-15)	0,72
AVEi	5 (83,3%)	19 (90,5%)	0,99
AVEh	1 (16,7%)	2 (9,5%)	0,99
Lesões envolvendo HE	4 (80%)	8 (50%)	0,33
Lesões envolvendo HD	1 (20%)	8 (50%)	0,33
Lesão em território anterior	6 (100%)	19 (90,5%)	0,99
Lesão em território posterior	0 (0%)	3 (14,3%)	0,56
Realização de trombólise	3 (33,3%)	6 (66,7%)	0,62
Fonoterapia	0 (0%)	6 (100%)	0,28
Fisioterapia	0 (0%)	6 (100%)	0,13
Terapia Ocupacional	0 (0%)	2 (100%)	0,99

Valores expressos como número (%), média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)

MEEM: Mini Exame do Estado Mental

SNE: Sonda nasoesférica

NIHSS: *National Institute of Health Stroke Scale*

EG: Escala de Coma de Glasgow

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HE: Hemisfério esquerdo

HD: Hemisfério direito

Conforme ilustrado na tabela 6, não houve diferenças estatisticamente significativas entre pacientes que apresentaram penetração laríngea e os que não apresentaram este achado.

Tabela 6. Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem penetração laríngea.

	Penetração laríngea presente	Penetração laríngea ausente	Valor de p
Idade	66 ± 9,6	65,6 ± 14	0,96
Sexo masculino	16 (66,7%)	2 (66,7%)	0,99
MEEM	20,6 ± 7,2	19 ± 5,6	0,48
Rankin modificado	3 (2-3)	3 (3-5)	0,18
Má condição dentária	20 (83,3%)	3 (100%)	0,99
Uso de SNE na internação	6 (25%)	1 (33,3%)	0,99
Tempo de internação	6,1 ± 5,4	5,3 ± 7,5	0,35
NIHSS admissão	7 (4-12)	10 (1-14)	0,93
EG admissão	14,5 (12,2-15)	15 (13-15)	0,58
AVEi	22 (91,7%)	2 (66,7%)	0,30
AVEh	2 (8,3%)	1 (33,3%)	0,30
Lesões envolvendo HE	10 (55,6%)	2 (66,7%)	0,99
Lesões envolvendo HD	8 (44,4%)	1 (33,3%)	0,99
Lesão em território anterior	22 (91,7%)	3 (100%)	0,99
Lesão em território posterior	3 (12,5%)	0 (0%)	0,99
Realização de trombólise	8 (88,9%)	1 (11,1%)	0,99
Fonoterapia	5 (83,3%)	1 (16,7%)	0,99
Fisioterapia	7 (77,8%)	2 (22,2%)	0,52
Terapia Ocupacional	1 (50%)	1 (50%)	0,21

Valores expressos como número (%), média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)

MEEM: Mini Exame do Estado Mental

SNE: Sonda nasoesférica

NIHSS: *National Institute of Health Stroke Scale*

EG: Escala de Coma de Glasgow

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HE: Hemisfério esquerdo

HD: Hemisfério direito

Conforme ilustrado na tabela 7, a presença de aspiração laringo-traqueal foi mais frequente em pacientes com envolvimento do hemisfério direito ($p=0,03$).

Tabela 7. Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem aspiração laringo-traqueal.

	Aspiração laringo-traqueal presente	Aspiração laringo-traqueal ausente	Valor de p
Idade	67,5 ± 9,8	64,8 ± 10,1	0,49
Sexo masculino	7 (58,3%)	11 (73,3%)	0,41
MEEM	19,4 ± 6,9	21,6 ± 7,1	0,38
Rankin modificado	3 (2,25-3)	3 (2-3)	0,90
Má condição dentária	10 (83,3%)	13 (86,7%)	0,99
Uso de SNE na internação	5 (41,7%)	2 (13,3%)	0,18
Tempo de internação	7,2 ± 5,9	5 ± 5,1	0,24
NIHSS admissão	10,5 (3,2-13,75)	7 (4-10)	0,25
EG admissão	14 (11-15)	15 (14-15)	0,06
AVEi	11 (91,7%)	13 (86,7%)	0,99
AVEh	1 (8,3%)	2 (13,3%)	0,99
Lesões envolvendo HE	2 (25%)	10 (76,9%)	0,03*
Lesões envolvendo HD	6 (75%)	3 (23,1%)	0,03*
Lesão em território anterior	12 (100%)	13 (86,7%)	0,48
Lesão em território posterior	1 (8,3%)	2 (13,3%)	0,99
Realização de trombólise	4 (44,4%)	5 (55,6%)	0,99
Fonoterapia	3 (50%)	3 (50%)	0,99
Fisioterapia	3 (33,3%)	6 (66,7%)	0,68
Terapia Ocupacional	0 (0%)	2 (100%)	0,48
Presença de cuidador	10 (45,5%)	12 (54,5%)	0,99

Valores expressos como número (%), média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)

* $p < 0,05$ teste exato de Fisher

MEEM: Mini Exame do Estado Mental

SNE: Sonda nasoesférica

NIHSS: *National Institute of Health Stroke Scale*

EG: Escala de Coma de Glasgow

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HE: Hemisfério esquerdo

HD: Hemisfério direito

Conforme ilustrado na tabela 8, não houve diferenças estatisticamente significativas entre pacientes que apresentaram resíduos em recessos faríngeos e os que não apresentaram este achado.

Tabela 8. Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem resíduos em recessos faríngeos após deglutição.

	Resíduos faríngeos após deglutição presentes	Resíduos faríngeos após deglutição ausentes	Valor de p
Idade	68,5 ± 9	62,8 ± 10,4	0,12
Sexo masculino	10 (66,7%)	8 (66,7%)	0,99
MEEM	19,8 ± 7,2	21,4 ± 6,9	0,62
Rankin modificado	3 (3-3)	2,5 (2-3)	0,22
Má condição dentária	14 (93,3%)	9 (75%)	0,29
Uso de SNE na internação	3 (20%)	4 (33,3%)	0,66
Tempo de internação	7,1 ± 6,5	4,6 ± 3,7	0,49
NIHSS admissão	8 (3-13)	6,5 (4-11,5)	0,71
EG admissão	14 (14-15)	15 (11-15)	0,95
AVEi	14 (93,3%)	10 (83,3%)	0,56
AVEh	1 (6,7%)	2 (16,7%)	0,56
Lesões envolvendo HE	6 (54,5%)	6 (60%)	0,99
Lesões envolvendo HD	4 (40%)	5 (45,5%)	0,99
Lesão em território anterior	13 (86,7%)	12 (100%)	0,48
Lesão em território posterior	3 (20%)	0 (0%)	0,23
Realização de trombólise	5 (55,6%)	4 (44,4%)	0,99
Fonoterapia	4 (66,7%)	2 (33,3%)	0,66
Fisioterapia	6 (66,7%)	3 (33,3%)	0,68
Terapia Ocupacional	0 (0%)	2 (100%)	0,18
Presença de cuidador	14 (63,6%)	8 (36,4%)	0,13

Valores expressos como número (%), média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)

MEEM: Mini Exame do Estado Mental

SNE: Sonda nasoesférica

NIHSS: *National Institute of Health Stroke Scale*

EG: Escala de Coma de Glasgow

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HE: Hemisfério esquerdo

HD: Hemisfério direito

4.3 Condição nutricional dos pacientes avaliados

Conforme ilustrado na figura 8, a maioria dos pacientes avaliados apresentou prejuízo nutricional (56%) e 44% deles apresentaram condição nutricional adequada.

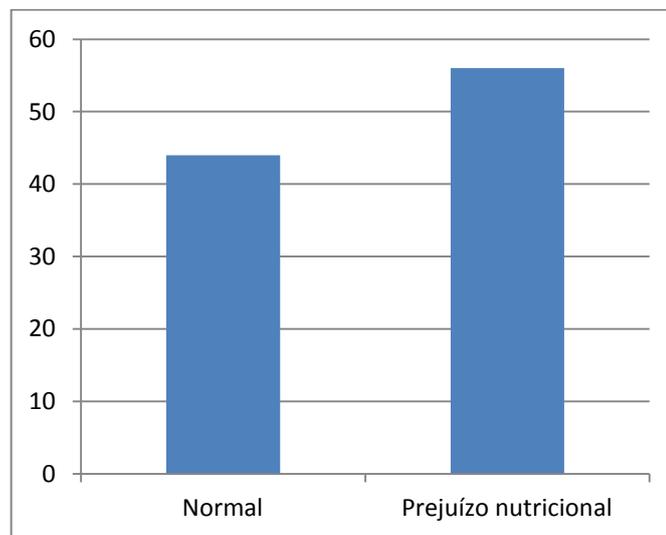


Figura 8. Condição nutricional dos pacientes avaliados

4.3.1 Avaliação da possível associação do prejuízo nutricional com aspectos clínicos, neurológicos e achados videofluoroscópicos

Conforme ilustrado na tabela 9, na análise univariada, prejuízo nutricional associou-se a alteração cognitiva, incapacidade funcional, depressão, gravidade inicial do AVE, acompanhamento com fonoterapia e fisioterapia.

Tabela 9. Comparação dos aspectos clínicos e neurológicos dos pacientes com e sem prejuízo nutricional.

	Prejuízo nutricional	Condição nutricional normal	Valor de p
Idade	64,6 ± 10,1	67,2 ± 9,4	0,66
Sexo masculino	9 (64,3%)	7 (63,6%)	0,97
MEEM	17,8 ± 7,8	24 ± 3,9	0,01*
Rankin modificado	3 (2,75-4,25)	3 (2-3)	0,03*
Escala de Depressão Geriátrica	5,5 ± 3,1	3 ± 3	0,02*
Má condição dentária	12 (85,7%)	9 (81,8%)	1,00
Uso de SNE na internação	6 (42,9%)	1 (9,1%)	0,09
Tempo de internação	7,8±6,3	4,1±6,9	0,09
NIHSS admissão	11 (6-14,25)	4 (4-7)	0,01*
EG admissão	13,5 (11-14,25)	15 (15-15)	<0,001*
AVEi	12 (85,7%)	10 (90,9%)	0,99
AVEh	2 (14,3%)	1 (9,1%)	0,99
Lesões envolvendo HE	7 (58,3%)	3 (42,9%)	0,65
Lesões envolvendo HD	5 (41,7%)	4 (57,1%)	0,65
Lesão em território anterior	13 (92,9%)	10 (90,9%)	1,00
Lesão em território posterior	2 (14,3%)	1 (9,1%)	1,00
Realização de trombólise	5 (71,4%)	2 (28,6%)	0,40
Hipertensão arterial	12 (85,7%)	10 (90,9%)	0,99
Diabetes	2 (14,3%)	4 (36,4%)	0,35
Dislipidemia	3 (21,4%)	6 (54,5%)	0,11
Tabagismo	6 (42,9%)	2 (18,2%)	0,23
Etilismo	4 (28,6%)	1 (9,1%)	0,34
Obesidade	1 (7,1%)	1 (9,1%)	0,99
Fonoterapia	6 (100%)	0 (0%)	0,02*
Fisioterapia	7 (87,5%)	1 (12,5%)	0,04*
Terapia Ocupacional	1 (50%)	1 (50%)	0,99
Presença de cuidador	11 (52,4%)	10 (47,6%)	0,60

Valores expressos como número (%), média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)

*p<0,05 teste *t* de Student ou Mann-Whitney

MEEM: Mini Exame do Estado Mental

SNE: Sonda nasoentérica

NIHSS: *National Institute of Health Stroke Scale*

EG: Escala de Coma de Glasgow

AVE: Acidente Vascular Encefálico

HE: Hemisfério esquerdo

HD: Hemisfério direito

Conforme ilustrado na tabela 10, na análise univariada, pacientes com prejuízo nutricional apresentaram uma frequência maior de resíduos em recessos faríngeos, entretanto essa tendência não atingiu significado estatístico ($p=0,08$).

Tabela 10. Comparação dos achados videofluoroscópicos dos pacientes com e sem prejuízo nutricional.

	Prejuízo nutricional	Condição nutricional normal	Valor de p
Desorganização oral	8 (57,1%)	5 (45,5%)	0,56
Escape oral posterior	5 (35,7%)	4 (36,4%)	0,97
Atraso no disparo da deglutição	2 (14,3%)	3 (27,3%)	0,62
Penetração laríngea	12 (85,7%)	11 (100%)	0,48
Aspiração laringo-traqueal	8 (57,1%)	4 (36,4%)	0,30
Resíduos faríngeos após deglutição	10 (71,4%)	4 (36,4%)	0,08

Conforme ilustrado na tabela 11, na análise de regressão logística multivariada a pontuação na escala NIHSS na admissão ($p=0,02$) e a presença de resíduos ($p=0,04$) na videofluoroscopia associaram-se independentemente com prejuízo nutricional em nossa população.

Tabela 11. Fatores preditivos independentes de prejuízo nutricional.

	OR	IC	Valor de p
NIHSS na admissão hospitalar	1,3	1,03-1,80	0,02*
Resíduos em recessos faríngeos	14	1,06-185,97	0,04*
Idade	0,91	0,80-1,04	0,17

4.4 Avaliação da qualidade de vida

Nas análises de qualidade de vida foram excluídos dois pacientes que não foram capazes de responder as perguntas do questionário devido à afasia. Conforme ilustrado na tabela 12, observamos pior pontuação no questionário de qualidade de vida no domínio sono, seguido de desejo de se alimentar, tempo de alimentação, fadiga, medo de se alimentar, comunicação, seleção de alimentos, frequência dos sintomas, deglutição como um fardo, saúde mental e função social.

Tabela 12. Distribuição das médias da pontuação em cada domínio avaliado no questionário SWAL-QOL.

	SWAL-QOL
Deglutição como um fardo	87,5±27,9
Desejo de se alimentar	67,3±32,3
Tempo de alimentação	69,5±38,4
Frequência dos sintomas	85,7±12,9
Seleção de alimentos	83,6±25,9
Comunicação	81,5±33
Medo de se alimentar	75,8±34,3
Saúde Mental	92,6±21,9
Função social	92,8±22,6
Sono	53,2±28
Fadiga	70,6±34

Valores expressos como média ± desvio padrão

4.4.1 Avaliação da possível associação da qualidade de vida com aspectos clínicos, neurológicos e achados videofluoroscópicos

Na avaliação da qualidade de vida foram observadas associações significativas entre pior pontuação no domínio fadiga e presença de aspiração laringo-traqueal ($p=0,05$) e prejuízo nutricional ($p=0,02$); pior pontuação nos domínios seleção de alimentos ($p=0,03$) e medo de se alimentar ($p=0,03$) com dislipidemia; e pior pontuação no domínio medo de se alimentar com presença de cuidador ($p=0,02$).

Não foram observadas associações e/ou correlações entre qualidade de vida e as outras variáveis avaliadas.

5. *Discussão*

No presente estudo, que avaliou pacientes com AVE provenientes de um hospital público terciário, encontramos alta prevalência de queixa e alterações de deglutição, e de prejuízo nutricional. Foi possível ainda observar associações entre alterações da deglutição na videofluoroscopia com determinadas topografias de lesão encefálica; verificamos que o prejuízo nutricional se associou com a gravidade inicial do déficit neurológico e com a presença de resíduos em recessos faríngeos. Ademais, observamos que uma pior pontuação no domínio fadiga da qualidade de vida se associou significativamente com aspiração laringo-traqueal e prejuízo nutricional.

É importante ressaltar que a casuística do estudo foi composta por pacientes sobreviventes ao AVE, que já estavam estabilizados, vivendo em suas residências. Portanto, não foram avaliados neste estudo pacientes na fase aguda, com déficit neurológico grave, AVE recorrente e com complicações hospitalares, o que provavelmente poderia aumentar a prevalência das alterações observadas. Nos parágrafos que se seguem, passamos a analisar mais detalhadamente os achados acima descritos.

5.1 Características clínicas e demográficas

Na população avaliada neste estudo foi observado um predomínio de idosos, sendo a idade média dos pacientes avaliados de 66,6 anos. Essa característica da nossa casuística reflete a epidemiologia de AVE na

população, com uma incidência que aumenta progressivamente com a idade (SAPOSNIK, DEL BRUTTO *et al.*, 2003; CABRAL, GONÇALVES *et al.*, 2009; FERRI, SCHOENBORN *et al.*, 2011), sendo mais prevalente na população idosa (MINELLI, FEN *et al.*, 2007; DE CARVALHO, ALVES *et al.*, 2011).

A casuística deste estudo também foi composta predominantemente por homens (66,7%). Diversos estudos populacionais tem observado também o predomínio de AVE em homens (APPELROS, STEGMAYR *et al.*, 2009).

A maioria dos pacientes avaliados foi diagnosticada com AVE do tipo isquêmico (88,9%) e apresentou hipertensão arterial sistêmica como fator de risco para o AVE (85,2%). De fato, o AVE isquêmico é o tipo mais frequente de AVE, sendo responsável por 80% dos casos, e o principal fator de risco associado ao AVE é a hipertensão arterial sistêmica, estando presente em 70 a 80% dos eventos (QURESHI, TUHRIM *et al.*, 2001).

Os pacientes avaliados apresentaram pontuação na escala NIHSS de mediana 7 (4-12). Segundo Frankel *et al.* (2000) (FRANKEL, MORGENSTERN *et al.*, 2000), uma pontuação superior a 16 na escala NIHSS prevê uma alta probabilidade de morte ou incapacidade; já uma pontuação ≤ 6 , uma boa recuperação. De fato, a maior parte dos pacientes avaliados neste estudo não apresentava incapacidade funcional e comprometimento cognitivo, sendo capaz de realizar suas Atividades de Vida Diária (AVDs) sem necessidade de auxílio.

5.2 Disfagia orofaríngea em pacientes com AVE

No presente estudo, buscamos avaliar a biodinâmica da deglutição e identificar os achados videofluoroscópicos mais frequentes em pacientes que sobreviveram ao AVE e que apresentaram boa recuperação, cerca de 30 dias após o ictus. Embora o déficit neurológico tenha sido leve na maior parte dos pacientes avaliados, a maioria deles relatou queixa para deglutir.

Verificamos por meio da avaliação objetiva da deglutição que o achado videofluoroscópico mais frequente observado nos pacientes avaliados foi penetração laríngea, seguido de resíduos em recessos faríngeos, dificuldade no preparo do bolo, aspiração laringo-traqueal, escape oral posterior e atraso no disparo da deglutição. Do mesmo modo, Bassi *et al.* (2004) (BASSI, MITRE *et al.*, 2004) observaram que a presença de resíduos em recessos faríngeos foi o segundo achado mais frequente observado na população com AVE avaliada. Observamos ainda associação entre o achado videofluoroscópico escape oral posterior e atraso no disparo da deglutição. Santoro *et al.* (2003) (SANTORO, TSUJI *et al.*, 2003) associaram o atraso no disparo da deglutição a alterações no transporte do bolo alimentar na fase oral. Dessa maneira, nota-se que alterações na fase oral podem contribuir para alterações na fase faríngea da deglutição.

Entre os achados mais interessantes deste estudo destacamos a associação entre o achado videofluoroscópico de escape oral posterior com a localização da lesão no opérculo frontal esquerdo; da associação entre

aspiração laringo-traqueal e lesões no opérculo frontal direito; e tendência de associação entre o achado de resíduos em recessos faríngeos e lesões no núcleo lentiforme direito. Estudos anteriores já haviam sugerido que existe ativação da ínsula e do opérculo frontal durante a deglutição, sendo que lesões nestas estruturas poderiam resultar em disfagia. A ativação da ínsula direita durante a deglutição parece ser maior que a da ínsula esquerda (DANIELS E FOUNDAS, 1997; DAVIS, TAYLOR *et al.*, 1997). De acordo com Corbin-Lewis *et al.* (2009) (CORBIN-LEWIS, LISS *et al.*, 2009), os núcleos da base estariam envolvidos na integração das informações sensoriais relacionadas às propriedades do bolo alimentar com representação interna para combinação adequada dos movimentos da deglutição. Portanto, lesões nestas áreas podem resultar em alterações na deglutição, conforme observado neste estudo.

As lesões envolvendo o hemisfério direito têm sido associadas à presença de alterações na fase faríngea da deglutição e aumento do risco de aspiração. Por outro lado, lesões no hemisfério esquerdo são frequentemente associadas com alterações no preparo e ejeção do bolo alimentar (SMITHARD, O'NEILL *et al.*, 1999; ICKENSTEIN, STEIN *et al.*, 2005). Os achados do presente estudo ratificam esta relação, uma vez que observamos associação entre alterações na fase faríngea (aspiração laringo-traqueal e presença de resíduos em recessos faríngeos após a deglutição) e lesões no hemisfério direito; e entre lesões no hemisfério esquerdo e dificuldade no preparo e ejeção do bolo alimentar.

Neste estudo, também avaliamos a possível associação de alterações na deglutição com alteração cognitiva e gravidade de AVE, porém não encontramos associações positivas. Esses achados diferem do estudo de Moon *et al.* (2012) (MOON, PYUN *et al.*, 2012) realizado com 76 pacientes com AVE cerca de 12 dias após o ictus, no qual os autores observaram associação das alterações na fase oral da deglutição com comprometimento cognitivo e gravidade do AVE, e das alterações na fase faríngea com lesões medulares e na região parieto-temporal. Possivelmente, essa divergência possa ser explicada por uma diferença no período em que as avaliações foram realizadas, uma vez que no estudo de Moon *et al.* (2012) os pacientes foram avaliados em média 12 após o ictus e, em nosso estudo, cerca de 30 dias após o ictus. Outro ponto a ser considerado é que em nosso estudo houve poucos casos de lesões naquelas topografias.

Apesar de nosso estudo ter sido realizado em uma casuística pequena, já foi possível identificar associações das alterações na fase oral e faríngea da deglutição com topografia da lesão. O conhecimento dos aspectos clínicos e neurológicos relacionados aos achados videofluoroscópicos é muito importante para os profissionais que atuam com o paciente disfágico, uma vez que fornece informações sobre o que se pode esperar na avaliação da deglutição e no prognóstico do paciente de acordo com determinados aspectos.

5.3 Desnutrição em pacientes com AVE

No presente estudo, realizado cerca de 30 dias após o ictus, utilizando o instrumento de triagem MNA[®], observamos prejuízo nutricional na maioria dos pacientes avaliados (56%). A prevalência de desnutrição em pacientes com AVE varia amplamente na literatura científica, dependendo do método utilizado na avaliação da condição nutricional (FOLEY, MARTIN *et al.*, 2009). A frequência de prejuízo nutricional observada neste estudo foi maior do que a encontrada no estudo de Crary *et al.* (2006) (CRARY, CARNABY-MANN *et al.*, 2006) que avaliou os pacientes com o teste MNA[®] e o Índice de Massa Corporal e observou que apenas 26,3% dos pacientes apresentavam desnutrição. Entretanto, no estudo de Crary *et al.* (2006) os pacientes foram avaliados na admissão hospitalar e foram utilizados outros métodos de avaliação do estado nutricional além do teste MNA[®].

Observamos que o prejuízo nutricional associou-se à incapacidade funcional, alteração cognitiva, depressão e fadiga na análise univariada; e associou-se independentemente a gravidade inicial do déficit neurológico e presença de resíduos faríngeos na análise de regressão logística multivariada. O grupo com prejuízo nutricional apresentou pior pontuação no MEEM comparado ao grupo com condição nutricional adequada. O comprometimento cognitivo pode limitar a habilidade do paciente em realizar as atividades requeridas para comer uma refeição, aumentando desta forma o risco de desnutrição (CORRIGAN, ESCURO *et al.*, 2011).

A pontuação na escala NIHSS, na EG, na escala de Rankin modificada e na escala de depressão geriátrica foi pior no grupo com prejuízo nutricional comparado ao grupo com estado nutricional normal. A gravidade inicial do déficit neurológico é associada a maior comprometimento motor, e conseqüentemente a maior incapacidade funcional. A depressão após o AVE tende a reduzir o apetite e também apresenta uma influência deletéria na recuperação das AVDs (CORRIGAN, ESCURO *et al.*, 2011; YANG, WANG *et al.*, 2009).

A associação destes fatores pode levar a mobilidade reduzida, sendo que esta diminui a síntese de proteínas dos músculos, resultando na redução de força muscular. A inatividade também pode comprometer a sensibilidade à insulina, o que afeta o metabolismo de energia dependente de glicose e diminui a estimulação anabólica induzida por insulina (WESTERGREN, 2008). Da mesma forma, a redução da força muscular provocada pela desnutrição afeta indiretamente a deglutição, pois reduz a massa muscular e diminui força de contração máxima dos músculos envolvidos neste processo (CURRAN, 1992; HUDSON, DAUBERT *et al.*, 2000). A associação entre prejuízo nutricional e presença de resíduos faríngeos observada neste estudo, pode estar relacionada a esta diminuição de força muscular que resulta na propulsão ineficiente do bolo alimentar e, conseqüentemente, pode contribuir para desnutrição.

Já a associação entre o prejuízo nutricional e fadiga poderia ser explicada pela influência da fadiga no processo de alimentação, fazendo com

que os pacientes interrompam a refeição antes de estarem satisfeitos. Em consequência, se estes pacientes ingerem menos do que o adequado, a fadiga pode piorar e levar a desnutrição (WESTERGREN, 2008). Outra explicação seria o uso de medicamentos como estatinas, que são frequentemente prescritos para essa população e podem estar associados a efeitos colaterais como fadiga muscular, mialgia e queixas alimentares. Entretanto, não foi possível avaliar sistematicamente a aderência ao uso de estatina neste estudo.

Em nosso estudo, o prejuízo nutricional também foi mais frequente naqueles pacientes que realizavam fonoterapia e fisioterapia, provavelmente pelo maior grau de incapacidade desses pacientes. Contrariamente, no estudo de Yang *et al.* (2009) (YANG, WANG *et al.*, 2009) que também avaliou pacientes com AVE, os autores observaram associação entre ausência de estratégias de reabilitação e prejuízo nutricional.

Por fim, os achados do presente estudo ressaltam a importância da avaliação do risco nutricional em pacientes com AVE, uma vez que a maioria dos pacientes avaliados, cerca de 30 dias após o ictus, apresentou prejuízo nutricional.

5.4 Qualidade de vida em pacientes com AVE

No presente estudo, utilizando o questionário SWAL-QOL para avaliar a qualidade de vida de pacientes sobreviventes ao AVE, cerca de 30 dias após o ictus, observamos associação de aspiração laringo-traqueal com pior pontuação no domínio fadiga do questionário SWAL-QOL. A presença de aspiração laringo-traqueal pode causar mudança nos padrões respiratórios, resultando em maiores esforços e, conseqüentemente, aumento da fadiga. Entretanto, no estudo de validação do instrumento SWAL-QOL, em que o questionário foi aplicado em pacientes com diferentes doenças, os autores não encontraram associação entre aspiração e fadiga. Por outro lado, eles observaram que os pacientes com piores deglutições apresentaram maior frequência de sintomas da disfagia, mais medo de se alimentar, maior impacto em sua saúde mental e na função social da alimentação e na comunicação (PORTAS, 2009).

McHorney *et al.* (2006) (MCHORNEY, MARTIN-HARRIS *et al.*, 2006) realizaram um estudo comparando resultados videofluoroscópicos com impacto na qualidade de vida relacionado à deglutição (SWAL-QOL). Os autores observaram que os domínios deglutição como um fardo, duração da alimentação, comunicação, saúde mental e função social apresentaram associação com aumento do tempo de trânsito oral nas consistências líquidas e sólidas. O domínio seleção de alimentos associou-se com a presença de penetração e aspiração.

Em nosso estudo, observamos associação entre pior pontuação nos domínios seleção de alimentos e medo de se alimentar e dislipidemia. A restrição alimentar indicada muitas vezes no tratamento dos casos de dislipidemia pode ser associada a um impacto negativo na percepção do paciente em relação à qualidade de vida, uma vez que este apresenta uma preocupação em selecionar apenas alimentos que lhe são permitidos ingerir.

A pontuação no domínio medo de se alimentar também se associou a presença de cuidador neste estudo, visto que os pacientes que tinham cuidador apresentaram pior pontuação neste domínio, possivelmente pelo maior grau de incapacidade desses pacientes.

Outra associação importante verificada em nosso estudo foi entre prejuízo nutricional e pior pontuação no domínio fadiga. A nosso ver, a relação entre fadiga e desnutrição, como previamente discutido, pode ser interpretada como uma interação de dupla via, pois da mesma forma que a fadiga observada em pacientes com AVE, devido à perda de força e resistência muscular, pode levar a desnutrição, a diminuição na ingestão oral também pode aumentar a fadiga. Segundo Brotherton e Judd (2007) (BROTHERTON e JUDD, 2007), as intervenções nutricionais podem atuar beneficentemente sobre a fadiga, perda de peso e qualidade do paciente disfágico.

No presente estudo não observamos associação entre idade e pior qualidade de vida. Esse achado corrobora com o estudo de Cassol *et al.* (2012) (CASSOL, GALLI *et al.*, 2012) que avaliou a qualidade de vida de

idosos saudáveis com idade entre 60 e 88 anos, utilizando o questionário SWAL-QOL e não verificou associação entre idade e pior qualidade de vida.

Conforme ilustrado na tabela 13, comparado aos resultados do estudo de Cassol *et al.* (2012), nossos achados demonstraram que os pacientes com AVE avaliados em nosso estudo apresentaram pior pontuação nos domínios desejo de se alimentar ($p=0,01$), frequência dos sintomas ($p<0,001$), medo de se alimentar ($p=0,01$), função social ($p=0,03$) e sono ($p<0,001$) em relação aos idosos saudáveis. Portanto, os pacientes com AVE avaliados apresentaram prejuízo na qualidade de vida em relação à deglutição que foi associado à presença de aspiração laringo-traqueal, desnutrição e dislipidemia.

Tabela 13. Comparação da distribuição das médias nos domínios avaliados pelo questionário SWAL-QOL no presente estudo com a distribuição das médias no estudo de Cassol *et al.* (2012)

	Presente estudo SWAL-QOL	Cassol <i>et al.</i> (2012) SWAL-QOL	Valor de p
Deglutição como um fardo	87,5	94,7	0,32
Desejo de se alimentar	67,3	86,5	0,01*
Tempo de alimentação	69,5	73,9	0,59
Frequência dos sintomas	85,7	97,3	<0,001*
Seleção de alimentos	83,6	93,3	0,96
Comunicação	81,5	95,8	0,96
Medo de se alimentar	75,8	98,6	0,01*
Saúde Mental	92,6	97,7	0,32
Função social	92,8	99,0	0,03*
Sono	53,2	79,6	<0,001*
Fadiga	70,6	78,7	0,55

* $p<0,05$ teste de Wilcoxon

Os achados do presente estudo podem contribuir para o manejo de pacientes com AVE, uma vez que buscamos determinar o impacto que esta doença causa na deglutição, nutrição e qualidade de vida dos pacientes e identificar os fatores associadas a essas complicações.

Uma das limitações deste estudo foi o tamanho da casuística avaliada que impossibilitou um ajuste mais amplo dos resultados para diversos cofatores nas análises multivariadas. Salientamos a complexidade do manejo deste protocolo extenso de avaliação e a grande e preciosa cooperação exigida dos pacientes envolvidos nesse estudo. Apesar da casuística pequena, já foi possível identificar associações importantes entre a topografia da lesão, características clínicas do paciente com AVE e alterações na deglutição, prejuízo na condição nutricional e na qualidade de vida.

Desta forma, acreditamos na relevância dos achados e na importância da continuidade desta linha de pesquisa. A identificação dos aspectos determinantes para uma deglutição disfuncional e suas complicações em pacientes com AVE deve proporcionar novas estratégias de reabilitação visando a recuperação destes pacientes.

6. *Conclusões*

1. Entre pacientes com AVE que receberam alta hospitalar e foram submetidos a uma avaliação da deglutição cerca de 30 dias após o ictus encontramos elevada frequência de alterações no exame videofluoroscópico: penetração laríngea (88,9%), resíduos em recessos faríngeos (55,6%), dificuldade no preparo e ejeção do bolo alimentar (51,9%), aspiração laringo-traqueal (44,4%), escape oral posterior (37%) e atraso no disparo da deglutição (22,2%).
2. Os achados videofluoroscópicos associaram-se a topografias específicas das lesões encefálicas: as alterações na fase oral foram associadas a lesões no hemisfério esquerdo (opérculo frontal esquerdo) e as alterações na fase faríngea a lesões no hemisfério direito (opérculo frontal direito e núcleo lentiforme direito).
3. A maioria dos pacientes avaliados apresentou prejuízo nutricional, sendo este associado à alteração cognitiva, incapacidade funcional, depressão, fadiga e realização de fonoterapia e fisioterapia. A pontuação na escala NIHSS na admissão hospitalar e a presença de resíduos em recessos faríngeos associaram-se independentemente com prejuízo nutricional.
4. Os pacientes avaliados apresentaram pior pontuação na qualidade de vida comparada a estudos prévios envolvendo idosos saudáveis. A pior pontuação no domínio fadiga associou-se a presença de aspiração laringo-traqueal e prejuízo nutricional.

Referências Bibliográficas

ADAMS, M. A. D. A. M. **Multimedia Encyclopedia** 2006.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivo de Neuropsiquiatria**, v. 57, n. 2b, p. 421-26, 1999.

ANDRÉ, C. **Manual do AVC**. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.

APPELROS, P.; STEGMAYR, B.; TERÉNT, A. Sex differences in stroke epidemiology: a systematic review. **Stroke**, v. 40, n. 4, p. 1082-90, Apr 2009. ISSN 1524-4628. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19211488> >.

BARER, D. H. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, v. 52, n. 2, p. 236-41, Feb 1989. ISSN 0022-3050. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2564884> >.

BARRITT, A. W.; SMITHARD, D. G. Role of cerebral cortex plasticity in the recovery of swallowing function following dysphagic stroke. **Dysphagia**, v. 24, n. 1, p. 83-90, Mar 2009. ISSN 1432-0460. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18716838> >.

BARROS, A. P. B.; MARTINS, N. M. S. Videofluoroscopia (Contribuição da avaliação videofluoroscópica nas alterações anatômicas e/ou funcionais da laringe). In: LOVISE (Ed.). **Métodos de avaliação e diagnóstico de laringe e voz**. São Paulo, 2002. p.137-143.

BASSI, A. E. R. et al. Association between dysphagia and topodiagnosis of the encephalic lesion post stroke. **Rev CEFAC.**, v. 6, n. 2, p. 135-42, 2004.

BRANDÃO, D. M. S.; NASCIMENTO, J. L. S.; VIANNA, L. G. Capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes em idosos com e sem disfagia após acidente vascular encefálico isquêmico. **Rev. Assoc Med Bras**, v. 55, n. 6, p. 738-743, 2009.

BROADLEY, S. et al. Predictors of prolonged dysphagia following acute stroke. **J Clin Neurosci**, v. 10, n. 3, p. 300-5, May 2003. ISSN 1532-2653. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12763332> >.

BRODERICK, J. et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage in adults: 2007 update: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, High Blood Pressure Research Council, and the Quality of Care and Outcomes in Research Interdisciplinary Working Group. **Circulation**, v. 116, n. 16, p. e391-e413, 2007.

BROTHERTON, A. M.; JUDD, P. A. Quality of life in adult tube feeding patients. **J Hum Nutr Diet**, v. 20, n. 6, p. 513-522, 2007.

BROTT, T. et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. **Stroke**, v. 20, n. 7, p. 864-70, Jul 1989. ISSN 0039-2499. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2749846> >.

CABRAL, N. L. et al. Incidence of stroke subtypes, prognosis and prevalence of risk factors in Joinville, Brazil: a 2 year community based study. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, v. 80, n. 7, p. 755-61, Jul 2009. ISSN 1468-330X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19279029> >.

CARRARA-DE-ANGELIS, E. et al. Rumos atuais da fonoaudiologia em oncologia. **Fonoaudiologia Brasil**, v. 1, n. 1, p. 46-53, 1998.

CASSOL, K. et al. Quality of life in swallowing in healthy elderly. **J Soc Bras Fonoaudiol.**, v. 24, n. 3, p. 223-32, 2012.

CESÁRIO, C. M. M.; PENASSO, P.; OLIVEIRA, A. P. R. Impacto da disfunção motora na qualidade de vida em pacientes com acidente vascular encefálico. **Revista Neurociências**, v. 14, n. 1, p. 6-9, 2006.

CHAI, J. et al. Prevalence of malnutrition and its risk factors in stroke patients residing in an infirmary. **Singapore Med J**, v. 49, n. 4, p. 290-6, Apr 2008. ISSN 0037-5675. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18418520> >.

CINCURA, C. et al. Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale, modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: the role of cultural adaptation and structured interviewing. **Cerebrovasc Dis**, v. 27, n. 2, p. 119-22, 2009. ISSN 1421-9786. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19039215> >.

COOK, I. J. Oropharyngeal dysphagia. **Gastroenterol Clin North Am**, v. 38, n. 3, p. 411-31, Sep 2009. ISSN 1558-1942. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19699405> >.

CORBIN-LEWIS, K.; LISS, J. M.; SCIORTINO, K. L. Exames de imagem direta e indireta da faringe e do esôfago. In: CENGAGE (Ed.). **Anatomia clínica e fisiologia do mecanismo de deglutição**, 2009. cap. 5, p.130-131.

CORISH, C. A.; KENNEDY, N. P. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. **Br J Nutr.**, v. 83, n. 6, p. 575-91, 2000.

CORRIGAN, M. L. et al. Nutrition in the stroke patient. **Nutrition in clinical practice**, v. 26, p. 242-252, 2011.

COSTA, F. A.; SILVA, D. L. A.; ROCHA, V. M. Severidade clínica e funcionalidade de pacientes hemiplégicos pós-AVC agudo atendidos nos serviços públicos de fisioterapia de Natal (RN). **Ciência & Saúde coletiva**, v. 16, p. 1341-1348, 2011.

COSTA, M. M. B. Videofluoroscopia: método radiológico indispensável para a prática médica. **Radio Bras.**, v. 43, n. 2, p. VII-VIII, 2010.

CRARY, M. A. et al. Dysphagia and nutritional status at the time of hospital admission for ischemic stroke. **J Stroke Cerebrovasc Dis**, v. 15, n. 4, p. 164-71, 2006 Jul-Aug 2006. ISSN 1532-8511. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17904070> >.

CURRAN, J. E. Nutritional considerations. In: (Ed.). **Dysphagia: diagnosis and management**. Boston, 1992. p.254-266.

DANIELS, S. K. et al. Aspiration in patients with acute stroke. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 79, n. 1, p. 14-9, Jan 1998. ISSN 0003-9993. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9440410> >.

DANIELS, S. K.; FOUNDAS, A. L. The role of the insular cortex in dysphagia. **Dysphagia**, v. 12, n. 3, p. 146-56, 1997. ISSN 0179-051X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9190100> >.

DANIELS, S. K.; HUCKABEE, M. Normal swallowing anatomy and physiology. In: PLURAL (Ed.). **Dysphagia following stroke**. San Diego, 2011. cap. 3, p.49-50.

DAVIS, K. D. et al. Functional MRI of pain- and attention-related activations in the human cingulate cortex. **J. Neurophysiol.**, v. 77, p. 3370-80, 1997.

DE CARVALHO, J. J. et al. Stroke epidemiology, patterns of management, and outcomes in Fortaleza, Brazil: a hospital-based multicenter prospective study. **Stroke**, v. 42, n. 12, p. 3341-6, Dec 2011. ISSN 1524-4628. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22052521> >.

DENNIS, M. S. et al. Long-term survival after first-ever stroke: the Oxfordshire Community Stroke Project. **Stroke**, v. 24, n. 6, p. 796-800, Jun 1993. ISSN 0039-2499. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8506550> >.

DI CARLO, A. et al. Stroke in the very old : clinical presentation and determinants of 3-month functional outcome: A European perspective. European BIOMED Study of Stroke Care Group. **Stroke**, v. 30, n. 11, p. 2313-9, Nov 1999. ISSN 0039-2499. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10548664> >.

DO VALE-PRODOMO, L. P.; CARRARA-DE-ANGELIS, E.; BARROS, A. P. B. Avaliação clínica fonoaudiológica das disfagias. In: REVINTER (Ed.). **Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança**, 2009. cap. 6, p.61-7.

ERTEKIN, C.; AYDOGDU, I. Neurophysiology of swallowing. **Clin Neurophysiol**, v. 114, n. 12, p. 2226-44, Dec 2003. ISSN 1388-2457. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14652082> >.

ERTEKIN, C. et al. Mechanisms of dysphagia in suprabulbar palsy with lacunar infarct. **Stroke**, v. 31, n. 6, p. 1370-6, Jun 2000. ISSN 0039-2499. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10835459> >.

ESTRELA, F. et al. Controle neurológico da deglutição. . In: (Ed.). **Tratado de deglutição e disfagia no adulto e na criança**. Rio de Janeiro: Revinter, 2009. p.20-34.

FEIGIN, V. L. et al. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. **Lancet Neurol**, v. 8, p. 355-69, 2009.

FERRI, C. P. et al. Prevalence of stroke and related burden among older people living in Latin America, India and China. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, v. 82, n. 10, p. 1074-82, Oct 2011. ISSN 1468-330X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21402745> >.

FLAHERTY, M. L. et al. Long-term mortality after intracerebral hemorrhage. **Neurology**, v. 66, n. 8, p. 1182-6, Apr 2006. ISSN 1526-632X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16636234> >.

FOLEY, N. C. et al. A review of the relationship between dysphagia and malnutrition following stroke. **J Rehabil Med.**, v. 41, n. 9, p. 707-713, 2009.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. **Journal Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189-98, 1975.

FRANKEL, M. R. et al. Predicting prognosis after stroke: a placebo group analysis from the National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Trial. **Neurology**, v. 55, n. 7, p. 952-9, Oct 2000. ISSN 0028-3878. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11061250> >.

FURKIM, A. M.; SILVA, R. G. Conceitos e implicações para a prática clínica e para a classificação da disfagia orofaríngea neurogênica. In: FRÔNTIS (Ed.). **Programas de reabilitação em disfagia neurogênica**. São Paulo, 1999.

GAILLARD, D. F. **Radiopaedia.org**.

GIROLANI, U. D.; FROSCH, M. P.; ANTHONY, D. C. The Central Nervous System. In: PHILADELPHIA (Ed.). **Robin's Pathologic Basis of Disease**. Pennsylvania, USA: W.B. Saunders, 1994. cap. 29, p.1309-1311.

GOLDSTEIN, L. B.; BERTELS, C.; DAVIS, J. N. Interrater reliability of the NIH stroke scale. **Arch Neurol**, v. 46, n. 6, p. 660-2, Jun 1989. ISSN 0003-9942. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2730378> >.

GOLDSTEIN, L. B. et al. American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Epidemiology and Prevention; Council for High Blood Pressure Research; Council on Peripheral Vascular Disease, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. **Stroke**, v. 42, n. 2, p. 517-84, 2011.

GOLDSTEIN, L. B.; CHILUKURI, V. Retrospective assessment of initial stroke severity with the Canadian Neurological Scale. **Stroke**, v. 28, n. 6, p. 1181-4, Jun 1997. ISSN 0039-2499. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9183347> >.

GRESHAM, S. L. Clinical assessment and management of swallowing difficulties after stroke. **Med J Aust**, v. 153, n. 7, p. 397-9, Oct 1990. ISSN 0025-729X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2215310> >.

GUIGOZ, Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature--What does it tell us? **J Nutr Health Aging**, v. 10, n. 6, p. 466-85; discussion 485-7, 2006 Nov-Dec 2006. ISSN 1279-7707. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17183419> >.

GUIGOZ, Y.; LAUQUE, S.; VELLAS, B. J. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. **Clin Geriatr Med**, v. 18, n. 4, p. 737-57, Nov 2002. ISSN 0749-0690. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12608501> >.

GUIGOZ, Y.; VELLAS, B.; GARRY, P. J. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. **Facts and Research in Gerontology**, v. 2, p. 15-59, 1994.

HAMDY, S. et al. Explaining oropharyngeal dysphagia after unilateral hemispheric stroke. **Lancet**, v. 350, n. 9079, p. 686-92, Sep 1997. ISSN 0140-6736. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9291902> >.

_____. The cortical topography of human swallowing musculature in health and disease. **Nat Med**, v. 2, n. 11, p. 1217-24, Nov 1996. ISSN 1078-8956. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8898748> >.

HAMDY, S.; ROTHWELL, J. C. Gut feelings about recovery after stroke: the organization and reorganization of human swallowing motor cortex. **Trends Neurosci**, v. 21, n. 7, p. 278-82, Jul 1998. ISSN 0166-2236. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9683316> >.

HAMDY, S. et al. Organization and reorganization of human swallowing motor cortex: implications for recovery after stroke. **Clin Sci (Lond)**, v. 99, n. 2, p. 151-7, Aug 2000. ISSN 0143-5221. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10918049> >.

HUDSON, H. M.; DAUBERT, C. R.; MILLS, R. H. The interdependency of protein-energy malnutrition, aging, and dysphagia. **Dysphagia**, v. 15, n. 1, p. 31-8, 2000. ISSN 0179-051X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10594256> >.

ICKENSTEIN, G. W. et al. Predictors of survival after severe dysphagic stroke. **J Neurol**, v. 252, n. 12, p. 1510-6, Dec 2005. ISSN 0340-5354. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16136260> >.

KAISER, M. J. et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. **J Nutr Health Aging**, v. 13, n. 9, p. 782-8, Nov 2009. ISSN 1760-4788. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19812868> >.

KAWASHIMA, K.; MOTOHASHI, Y.; FUJISHIMA, I. Prevalence of dysphagia among community-dwelling elderly individuals as estimated using a questionnaire for dysphagia screening. **Dysphagia**, v. 19, n. 4, p. 266-71, 2004. ISSN 0179-051X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15667063> >.

LIN, J. H. et al. Factors influencing functional independence outcome in stroke patients after rehabilitation. **Kaohsiung J Med Sci**, v. 16, n. 7, p. 351-9, Jul 2000. ISSN 1607-551X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11079294> >.

LOTUFO, P. A.; GOULART, A. C.; BENSENOR, I. M. Race, gender and stroke subtypes mortality in São Paulo, Brazil. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 65, n. 3B, p. 752-7, Sep 2007. ISSN 0004-282X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17952275> >.

LYDEN, P. D.; LAU, G. T. A critical appraisal of stroke evaluation and rating scales. **Stroke**, v. 22, n. 11, p. 1345-52, Nov 1991. ISSN 0039-2499. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1750040> >.

MANSUR, A. E. P. et al. Trends in the risk of death from cardiovascular, cerebrovascular and ischemic diseases in thirteen States of Brazil from 1980 to 1998. **Arq Bras Cardiol**, v. 87, n. 5, p. 641-8, Nov 2006. ISSN 1678-4170. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17221042> >.

MARCHESAN, I. Q. Deglutição: normalidade. In: PRÓ-FONO (Ed.). **Disfagias orofaríngeas**. São Paulo, 1999.

MARCHESAN, I. Q.; FURKIM, A. M. Manobras utilizadas na reabilitação da deglutição. In: MEDSI. (Ed.). **Tópicos em deglutição e disfagia**. Rio de Janeiro., 2003. p.375-384.

MCHORNEY, C. A. et al. The SWAL-QOL outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: I. Conceptual foundation and item development. **Dysphagia**, v. 15, n. 3, p. 115-21, 2000. ISSN 0179-051X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10839823> >.

_____. Clinical validity of the SWAL-QOL and SWAL-CARE outcome tools with respect to bolus flow measures. **Dysphagia**, v. 21, n. 3, p. 141-8, 2006.

MICHOU, E.; HAMDY, S. Cortical input in control of swallowing. **Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg**, v. 17, n. 3, p. 166-71, Jun 2009. ISSN 1531-6998. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19369872> >.

MINELLI, C.; FEN, L. F.; MINELLI, D. P. Stroke incidence, prognosis, 30-day, and 1-year case fatality rates in Matão, Brazil: a population-based prospective study. **Stroke**, v. 38, n. 11, p. 2906-11, Nov 2007. ISSN 1524-4628. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17916767> >.

MOON, H. I.; PYUN, S. B.; KWON, H. K. Correlation between Location of Brain Lesion and Cognitive Function and Findings of Videofluoroscopic Swallowing Study. **Ann Rehabil Med**, v. 36, n. 3, p. 347-55, Jun 2012. ISSN 2234-0653. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22837970> >.

MORRIS, H. Dysphagia in the elderly--a management challenge for nurses. **Br J Nurs**, v. 15, n. 10, p. 558-62, 2006 May 25-Jun 7 2006. ISSN 0966-0461. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16835552> >.

MOULD, J. Nurses 'must' control of the nutritional needs of stroke patients. **Br J Nurs**, v. 18, n. 22, p. 1410-4, 2009 Dec 10-2010 Jan 13 2009. ISSN 0966-0461. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20081700> >.

NUNES, M. C. A. et al. Correlação entre a lesão encefálica e a disfagia em pacientes adultos com acidente vascular encefálico. **Int. Arch. Otorhinolaryngol.**, v. 16, n. 3, p. 313-21, 2012.

PACIARONI, M. et al. Dysphagia following Stroke. **Eur Neurol**, v. 51, n. 3, p. 162-7, 2004. ISSN 0014-3022. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15073441> >.

PONTES-NETO, O. M. et al. Diretrizes para o manejo de pacientes com hemorragia intraparenquimatosa cerebral espontânea. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 67, n. 3B, p. 940-50, 2009.

PORTAS, J. G. **Validação para a língua portuguesa-brasileira dos questionários: qualidade de vida em disfagia (SWAL-QOL) e satisfação do paciente e qualidade do cuidado no tratamento da dsifagia (SWAL-CARE)**. 2009. 93 (Mestrado). Fundação Antônio Prudente.

QURESHI, A. I. et al. Spontaneous intracerebral hemorrhage. **N.Engl.J.Med.**, v. 344, n. 19, p. 1450-60, 2001.

RAJU, R. S.; SARMA, P. S.; PANDIAN, J. D. Psychosocial problems, quality of life, and functional independence among Indian stroke survivors. **Stroke**, v. 41, n. 12, p. 2932-7, Dec 2010. ISSN 1524-4628. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20966411> >.

RANKIN, J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis. **Scott.Med.J.**, v. 2, n.5, p. 200-215, 1957.

ROBBINS, J. et al. Oropharyngeal swallowing in normal adults of different ages. **Gastroenterology**, v. 103, n. 3, p. 823-9, Sep 1992. ISSN 0016-5085. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1499933> >.

RUBENSTEIN, L. Z. et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 56, n. 6, p. M366-72, Jun 2001. ISSN 1079-5006. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11382797> >.

SANTANA, R. B.; BARROS, A. P. B. Acidentes Vasculares Encefálicos - AVE. In: REVINTER (Ed.). **Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança**. Rio de Janeiro, 2009. cap. 40, p.260-265.

SANTORO, P. P. et al. A utilização da videoendoscopia da deglutição para a avaliação quantitativa da duração das fases oral e faríngea da deglutição na população geriátrica. **Arquivos internacionais de otorrinolaringologia**, v. 7, n. 3, p. 181-187, 2003.

SAPOSNIK, G.; DEL BRUTTO, O. H.; DISEASES, I. S. O. C. Stroke in South America: a systematic review of incidence, prevalence, and stroke subtypes. **Stroke**, v. 34, n. 9, p. 2103-7, Sep 2003. ISSN 1524-4628. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12907823> >.

SCHINDLER, J. S.; KELLY, J. H. Swallowing disorders in the elderly. **Laryngoscope**, v. 112, n. 4, p. 589-602, Apr 2002. ISSN 0023-852X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12150508> >.

SELLARS, C. et al. Swallowing abnormalities after acute stroke: A case control study. **Dysphagia**, v. 14, n. 4, p. 212-8, 1999. ISSN 0179-051X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10467046> >.

SILVA, A. C. V.; DANTAS, R. O.; FABIO, S. R. C. Avaliação fonoaudiológica e cintilográfica da deglutição de pacientes pós acidente vascular encefálico. **Pró-Fono**, v. 22, n. 3, p. 317-24, 2010.

SMITHARD, D. G. et al. Authors' reply to "A comment on 'The natural history of dysphagia following a Stroke' (Dysphagia 13:230-231, 1998)". **Dysphagia**, v. 14, n. 1, p. 54, 1999. ISSN 1432-0460. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9828276> >.

_____. Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? **Stroke**, v. 27, n. 7, p. 1200-4, Jul 1996. ISSN 0039-2499. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8685928> >.

SPIRO, J.; RENDELL, J. K.; GAY, T. Activation and coordination patterns of the suprahyoid muscles during swallowing. **Laryngoscope**, v. 104, n. 11 Pt 1, p. 1376-82, Nov 1994. ISSN 0023-852X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7968167> >.

STANICH, P. Nutrição em disfagia. In: PRÓ-FONO (Ed.). **Disfagias orofaríngeas**. Carapicuíba, v.2, 1999. p.22-37.

VAN SWIETEN, J. C. et al. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. **Stroke**, v. 19, n. 5, p. 604-7, May 1988. ISSN 0039-2499. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3363593> >.

VANNUCCHI, H. V.; UNAMUNO, M. R. D. L. D. U.; MARCHINI, J. S. Avaliação do estado nutricional. **Medicina**, v. 29, n. Jan-Mar, p. 5-18, 1996.

WESTERGREN, A. Nutrition and its relation to meal time preparation, eating, fatigue and mood among stroke survivors after discharge from hospital-a pilot study. **The Open Nursing Journal**, v. 2, p. 15-20, 2008.

World Health Organization. **The World Health Report: shaping the future**. 2003.

_____. **The World Health Report 2004: Changing History**. Geneva, 2004.

YAMATTO, T. H.; BARRETO, G. P.; NAJAS, M. S. Risco nutricional de idosos admitidos em unidade hospitalar geriátrica. **Anais do XV Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia. II Jornada Goiana de Geriatria e Gerontologia e o IV Encontro das Ligas de Geriatria e Gerontologia.**, 2006.

YANG, J. S. et al. The risk factors for malnutrition in post-stroke patients. **Zhonghua Nei Ke Za Zhi.**, v. 48, n. 12, p. 1016-8, 2009.

YESAVAGE, J. A. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **J Psychiatr Res.**, v. 17, n. 1, p. 37-49, 1983.

YOUNG, E. C.; DURANT-JONES, L. Developing a dysphagia program in an acute care hospital: a needs assessment. **Dysphagia**, v. 5, n. 3, p. 159-65, 1990. ISSN 0179-051X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2123428> >.

Anexos

Anexo A. Escala de AVE do *National Institutes of Health* (NIHSS, do inglês)

Instrução	Definição da escala
<p>1a. Nível de consciência</p> <p>O investigador deve escolher uma resposta mesmo se uma avaliação completa estiver prejudicada por obstáculos como um tubo orotraqueal, barreiras de linguagem, trauma ou curativo traqueal. Um 3 é dado apenas se o paciente não faz nenhum movimento (além de postura reflexa) em resposta a estimulação dolorosa</p>	<p>0 = Alerta. Responde com entusiasmo</p> <p>1 = Não alerta, mas ao ser acordado por mínima estimulação, obedece, responde ou reage</p> <p>2 = Não alerta. Requer repetida estimulação ou estimulação dolorosa para realizar movimentos (Não estereotipados)</p> <p>3 = Responde somente com reflexo motor ou reações autonômicas, ou totalmente irresponsivo, flácido, arreflexo</p>
<p>1b. Perguntas de nível de consciência</p> <p>O paciente é questionado sobre o mês e sua idade. A resposta deve ser correta. Não há nota parcial por aproximação. Pacientes com afasia e estupor que não compreendem as perguntas receberão 2. Pacientes incapazes de falar em virtude de intubação endotraqueal, trauma orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão 1. É importante que somente a resposta inicial seja considerada e que o examinador não "ajude" o paciente com dicas verbais ou não verbais.</p>	<p>0 = Responde a ambas as questões corretamente</p> <p>1 = responde uma questão corretamente</p> <p>2 = Não responde nenhuma questão corretamente</p>
<p>1c. Comandos de nível de consciência</p> <p>O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e então a abrir e fechar a mão parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não podem ser utilizadas. É dado crédito se uma tentativa inequívoca é feita, mas não completada devido a fraqueza. Se o paciente não responde ao comando, a tarefa deve ser demonstrada a ele (pantomima) e o resultado registrado (segue um, nenhum ou ambos os comandos). Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dados comando únicos compatíveis. Somente a primeira tentativa é registrada.</p>	<p>0 = realiza ambas as tarefas corretamente</p> <p>1 = realiza uma tarefa corretamente</p> <p>2 = não realiza nenhuma tarefa corretamente</p>
<p>2. Melhor olhar</p> <p>Somente os movimentos oculares horizontais são testados. Movimentos oculares voluntários ou reflexos (óculo-cefálico) recebem nota mas a prova calórica não é feita. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar que pode ser sobreposto por atividade voluntária ou reflexa o score será 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os paciente com trauma ocular, curativos, cegueira pré-existente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual deve ser testado com movimentos reflexos e a escolha feita pelo investigador. Estabelecendo o contato visual e, então, movendo-se perto do paciente de um lado para outro, ocasionalmente, irá esclarecer a presença de paralisia do olhar.</p>	<p>0 = normal</p> <p>1 = paralisia parcial do olhar. Este score é dado quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar</p> <p>2 = desvio forçado ou paresia total do olhar não revertida por manobra óculo-cefálica</p>
<p>3. Visual</p> <p>Os campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou desafio visual, conforme apropriado. O paciente deve ser encorajado, mas se olha para o lado do movimento dos dedos, apropriadamente, deve ser considerado normal. Se houver cegueira unilateral ou enudeação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Marque 1 somente se uma clara assimetria, incluindo quadrantopsia, for encontrada. Se o paciente é cego por qualquer outra causa, marque 3. Estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver uma extinção o paciente recebe 1. e os resultados são usados para responder a questão 11.</p>	<p>0 = sem perda visual</p> <p>1 = hemianopsia parcial</p> <p>2 = hemianopsia completa</p> <p>3 = hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical)</p>

<p>4. Paralisia facial</p> <p>Pergunte ou use pantomima para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou sorrir e fechar os olhos. Considere simetria de contração facial em resposta a estímulo doloroso em paciente pouco responsivo ou incapaz de compreender. Na presença de trauma/curativo facial, tubo orotraqueal, esparadrapo ou outra barreira física que obscureça a face, estas devem ser removidas tanto quanto possível.</p>	<p>0 = movimentos normais simétricos</p> <p>1 = paralisia leve (perda da prega nasolabial, assimetria do sorriso)</p> <p>2 = paralisia facial (paralisia total ou quase total da região inferior da face)</p> <p>3 = paralisia completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior da face)</p>
<p>5. Motor para membros superiores</p> <p>O membro é colocado na posição apropriada:</p> <p>Extensão do braço 90° se sentado</p> <p>Extensão do braço 45° se deitado</p> <p>É considerada queda se o braço cai antes de 10 segundos.</p> <p>O paciente afásico é encorajado através de firmeza de voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando com o braço parético.</p> <p>Somente em caso de amputação ou fusão de articulações de ombro ou quadris o escore é 9 e o examinador deve descrever claramente o motivo do 9.</p>	<p>5a. membro superior esquerdo</p> <p>5b. membro superior direito</p> <p>0 = Sem queda em 10s</p> <p>1 = Queda em menos de 10s mas não bate na cama</p> <p>2 = Queda em menos de 10s, bate na cama mas ocorre algum esforço contra gravidade</p> <p>3 = Nenhum esforço contra gravidade. Membro despenca</p> <p>4 = Nenhum movimento</p> <p>9 = Amputado/derrame articular</p>
<p>6. Motor para membros inferiores</p> <p>Perna 30° sempre testada deitado</p> <p>É considerada queda se a perna antes de 5 segundos.</p> <p>Somente em caso de amputação ou fusão de articulações de ombro ou quadris o escore é 9 e o examinador deve descrever claramente o motivo do 9.</p>	<p>6a membro inferior esquerdo</p> <p>6b membro inferior direito</p> <p>0 = Sem queda em 5s</p> <p>1 = Queda em menos de 5s mas não bate na cama</p> <p>2 = Queda em menos de 5s, bate na cama mas ocorre algum esforço contra gravidade</p> <p>3 = Nenhum esforço contra gravidade. Membro cai imediatamente</p> <p>4 = Nenhum movimento</p> <p>9 = Amputado/derrame articular</p>
<p>7. Ataxia de membros</p> <p>Este item é avaliado encontrando-se evidência de uma lesão cerebelar bilateral. Faça o teste com os olhos abertos. No caso de defeito do visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes de index-nariz e calcanhar-joelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é considerada apenas se for desproporcional à fraqueza. A ataxia é ausente no paciente que não pode compreender ou está hemiplégico. Somente no caso de amputação ou fusão o escore pode ser 9, e o examinador deve descrever claramente a explicação para não graduar. No caso de cegueira, teste tocando o nariz, a partir de uma posição com os braços estendidos</p>	<p>7a membros superiores</p> <p>7b membros inferiores</p> <p>0 = Ausente</p> <p>1 = Presente em um membro</p> <p>2 = Presente em dois membros</p> <p>9 = Amputado/derrame articular</p>

<p>8. Sensório</p> <p>Sensação ou mímica facial ao beliscar ou retirada do estímulo doloroso no paciente obnubilado ou afásico. Somente a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é registrada como anormal e o examinador deve testar tantas áreas do corpo (braços [não mãos], pernas, tronco, face) quantas forem necessárias para checar acuradamente uma perda hemisensitiva. Um escore de 2 (grave ou total) deve ser dado somente quando esta perda pode ser claramente demonstrada. Pacientes com estupor e afásicos irão receber 1 ou 0. O paciente com AVC de tronco que tem perda de sensibilidade bilateral recebe 2.</p> <p>Se o paciente não responde e está quadriplégico marque 2. Pacientes em coma (questão 1a = 3) recebem arbitrariamente um 2 neste item.</p>	<p>0 = nenhuma perda</p> <p>1 = Perda sensorial leve a moderada; a sensibilidade ao beliscar é menos aguda e ou é abafada do lado afetado, ou há perda da dor superficial ao beliscar mas o paciente está ciente que está sendo tocado</p> <p>2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado</p>
<p>9. Melhor linguagem</p> <p>Uma grande quantidade de informações acerca da compreensão será obtida durante as sessões precedentes do exame. O paciente é solicitado a descrever o que está ocorrendo no quadro anexo, a nomear os itens na lista de identificação anexa e a ler a lista de sentenças anexas. A compreensão é julgada a partir destas respostas assim como da de todos os comandos no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interfere com os testes, peça ao paciente que identifique objetos colocados em suas mãos, repita e produza falas. O paciente intubado deve ser solicitado a escrever uma sentença. Paciente em coma (1a = 3) irá receber arbitrariamente um escore 3 neste item. O examinador deve escolher um escore no paciente com estupor ou limitação da compreensão mas um escore 3 somente deve ser utilizado se o paciente é mudo e não segue nenhum dos comandos únicos.</p>	<p>0 = Sem afasia. Normal</p> <p>1 = Afasia leve a moderada; alguma perda óbvia na fluência ou na facilidade de compreensão, sem limitação significativa nas idéias expressas ou na forma de expressão. A redução da fala e/ou compreensão torna a conversação sobre o material fornecido difícil ou impossível</p> <p>2 = Afasia grave; toda comunicação é através de expressões fragmentadas; grande quantidade de inferência, questionamento e adivinhação por parte do ouvinte. O examinador não consegue identificar o que é fornecido pela resposta do paciente</p> <p>3 = Mudo, afasia global. Nenhuma fala útil ou compreensão auditiva</p>
<p>10. Disartria</p> <p>Se acredita que o paciente é normal, uma avaliação adequada da fala é obtida pedindo-se ao paciente que repita palavras da lista anexa. Se o paciente tem afasia grave, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser graduada. Somente se o paciente estiver intubado ou tiver outras barreiras físicas à produção da fala deve receber escore 9, e o examinador deve descrever claramente a explicação para não graduar. Não diga ao paciente que ele está sendo testado.</p>	<p>0 = Normal</p> <p>1 = Leve a moderada. Pode ser entendido com alguma dificuldade</p> <p>2 = Grave. Fala ininteligível. Mudo/anártrico</p> <p>X = Intubado ou barreira física</p>
<p>11. Extinção ou desatenção (antiga negligência)</p> <p>Suficiente informação capaz de identificar negligência pode ter sido obtida durante os testes anteriores. Se o paciente tem grave perda visual que impede a estimulação visual dupla simultânea e os estímulos cutâneos são normais, o escore é normal. A presença de negligência espacial visual ou anosognosia pode também ser considerada como evidência de negligência. Como a negligência é considerada apenas se presente, o item nunca é não testado.</p>	<p>0 = nenhuma anormalidade</p> <p>1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal ou extinção à estimulação simultânea bilateral a uma modalidade sensorial</p> <p>2 = profunda hemidesatenção ou hemidesatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta apenas para um lado do espaço</p>

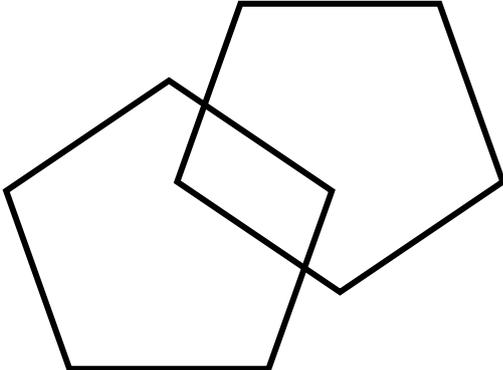
Anexo B. Escala de Coma de Glasgow

INDICADORES	RESPOSTA OBSERVADA	PONTUAÇÃO
Abertura ocular	Espontânea	4
	Estímulo verbal	3
	Estímulo doloroso	2
	Ausente	1
Melhor resposta verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Palavras inapropriadas	3
	Sons ininteligíveis	2
	Ausente	1
Melhor resposta motora	Obedece comandos verbais	6
	Localiza estímulo	5
	Retirada inespecífica	4
	Padrão flexor	3
	Padrão extensor	2
Ausente	1	

Anexo C. Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

Mini Exame do Estado Mental (MEEM)				
<p>D1) ORIENTAÇÃO TEMPORAL – Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).</p>				<p>DORITEM ____</p> <p>(5 ITENS)</p>
Ano	()acertou	()errou	()Não sabe	
Semestre	()acertou	()errou	()Não sabe	
Mês	()acertou	()errou	()Não sabe	
Dia	()acertou	()errou	()Não sabe	
Dia da semana	()acertou	()errou	()Não sabe	
<p>D2) ORIENTAÇÃO ESPACIAL – Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero)</p>				<p>DORIESP ____</p> <p>(5 ITENS)</p>
Nome da rua	()acertou	()errou	()Não sabe	
Número da casa	()acertou	()errou	()Não sabe	
Bairro	()acertou	()errou	()Não sabe	
Cidade	()acertou	()errou	()Não sabe	
Estado	()acertou	()errou	()Não sabe	
<p>D3) REGISTRO – Nomeie três objetos: árvore, mesa e cachorro (um segundo para cada nome) Posteriormente pergunte os três nomes, em até 3 tentativas. Anote um ponto para cada objeto lembrado e zero para os que não foram. <i>Lembrou = 1 Não lembrou = 0</i> Guarde-os que mais tarde voltarei a perguntar. O (a) Sr(a) tem alguma dúvida?</p>				<p>DREGTOT ____</p> <p>(3 ITENS)</p>
Árvore	()conseguiu	()não conseguiu		
Mesa	()conseguiu	()não conseguiu		
Cachorro	()conseguiu	()não conseguiu		
<p>Número de repetições: _____</p>				
<p>D4) ATENÇÃO E CÁLCULO - Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero). Vou dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos</p>				<p>DATCATOT ____</p> <p>(5 ITENS)</p>

100-7=93	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
93-7=86	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
86-7=79	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
79-7=72	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
72-7=65	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
Se não for capaz de realizar cálculo, aplique esta opção - Soletre a palavra "MUNDO" de trás para frente (não conte como pontuação)				
<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe		
D5) MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO DAS PALAVRAS – Marcar 1 ponto para cada cálculo ou letra correta, em qualquer ordem				DMEMEVO ____
Há alguns minutos, li uma série de 3 palavras e o(a) Sr(a)as repetiu. Diga-me agora de quais se lembra.				(3 ITENS)
Árvore	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
Mesa	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
Cachorro	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
D6) LINGUAGEM – Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero). Aponte a caneta e o relógio e peça para nomeá-los...(permita 10 seg. para cada objeto)				DLINGGEM ____
				(2 ITENS)
Caneta	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
Relógio	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
D7) Repita a frase que vou lhe dizer - (Pronuncie em voz alta, bem articulada e lentamente). A resposta correta vale 1 ponto. NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ				DREPFRA _____
Conseguiu ()		Não conseguiu ()		
D8) Dê ao idoso(a) uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: FECHÉ OS OLHOS, diga-lhe: Leia este papel e faça o que está escrito. (permita 10 seg).				DVISAO ____
Fechou os olhos () (1 ponto)		Não fechou os olhos () (zero)		
D9) Diga ao idoso(a): Vou lhe dar um papel, e quando eu o entregar, pegue-o com a mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão. Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).em cada item.				DATIVI ____
				(3 ITENS)
Pegue o papel com a mão direita	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
Dobre esse papel ao meio	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	
Ponha-o no chão	<input type="checkbox"/> acertou	<input type="checkbox"/> errou	<input type="checkbox"/> Não sabe	

<p>D10) <i>Diga ao idoso(a):</i> O (a) Sr(a) poderia escrever uma frase completa de sua escolha (<i>com começo, meio e fim</i>)? <i>Contar 1 ponto se a frase tem sujeito, verbo e predicado, sem levar em conta erros de ortografia e sintaxe, se ele(a) não fizer corretamente, pergunte-lhe: “Isto é uma frase?” e permita-lhe de corrigir se tiver consciência de seu erro (máx. 30 seg)</i></p> <hr/> <hr/>	<p><i>DFRASE</i> _____</p>
<p>D11) <i>Diga ao idoso(a):</i> Por favor, copie este desenho:</p>  <p>Mostre o modelo e peça para fazer o melhor possível. Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou dois ângulos (1 ponto)</p> <p>Pontuação Final: _____</p>	<p><i>DDESEN</i> _____</p> <p><i>DPONTOF</i> _____</p>
<p>ESCORE: 13 PONTOS: ANALFABETO 18 PONTOS: ESCOLARIDADE BÁSICA (1 A 4 ANOS) 26 PONTOS: ESCOLARIDADE MÉDIA (5 A 8 ANOS) 30 PONTOS: ESCOLARIDADE ALTA (9 OU MAIS ANOS)</p>	

Anexo D. Escala modificada de Rankin

Grau	Descrição
0	Sem sintomas
1	Nenhuma deficiência significativa, a despeito sintomas Capaz de conduzir todos os deveres e atividades habituais
2	Leve deficiência Incapaz conduzir todas as atividades de antes, mas é capaz de cuidar dos próprios interesses sem assistência
3	Deficiência moderada Requer alguma ajuda mas é capaz de caminhar sem assistência (pode usar bengala ou andador)
4	Deficiência moderadamente grave Incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender às próprias necessidades fisiológicas sem assistência
5	Deficiência grave Confinado à cama, incontinente, requerendo cuidados e atenção constante de enfermagem
6	Óbito

Anexo E. Escala de depressão geriátrica

- 1) Você está basicamente satisfeito com sua vida?
(0) SIM (1) NÃO
- 2) Você deixou muitos de seus interesses e atividades?
(1) SIM (0) NÃO
- 3) Você sente que sua vida está vazia?
(1) SIM (0) NÃO
- 4) Você se aborrece com frequência?
(1) SIM (0) NÃO
- 5) Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?
(0) SIM (1) NÃO
- 6) Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?
(1) SIM (0) NÃO
- 7) Você se sente feliz a maior parte do tempo?
(0) SIM (1) NÃO
- 8) Você sente que sua situação não tem saída?
(1) SIM (0) NÃO
- 9) Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?
(1) SIM (0) NÃO
- 10) Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?
(1) SIM (0) NÃO
- 11) Você acha maravilhoso estar vivo?
(0) SIM (1) NÃO
- 12) Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?
(1) SIM (0) NÃO
- 13) Você se sente cheio de energia?
(0) SIM (1) NÃO
- 14) Você acha que sua situação é sem esperanças?
(1) SIM (0) NÃO
- 15) Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?
(1) SIM (0) NÃO

Anexo F. Instrumento de triagem *Mini Nutritional Assessment (MNA®)*Mini Nutritional Assessment
MNA®

Sobrenome:		Nome:		
Sexo:	Idade:	Peso, kg:	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "triagem". Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter o escore indicador de desnutrição.

Triagem	
A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir? 0 = diminuição severa da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão	<input type="checkbox"/>
B Perda de peso nos últimos 3 meses 0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso	<input type="checkbox"/>
C Mobilidade 0 = restrito ao leito ou a cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal	<input type="checkbox"/>
D Passou por algum estresse psicológico ou doença agudando últimos três meses? 0 = sim 2 = não	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demência ou depressão graves 1 = demência leve 2 = sem problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F Índice de Massa Corporal (IMC = peso[kg] / estatura [m] ²) 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
Escore de Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12-14 pontos: estado nutricional normal	
8-11 pontos: sob risco de desnutrição	
0-7 pontos: desnutrido	
Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R	
Avaliação global	
G O paciente vive em sua própria casa (não em casa geriátrica ou hospitalar) 1 = sim 0 = não	<input type="checkbox"/>
H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia? 0 = sim 1 = não	<input type="checkbox"/>
I Lesões de pele ou escaras? 0 = sim 1 = não	<input type="checkbox"/>
J Quantas refeições faz por dia? 0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições	<input type="checkbox"/>
K O paciente consome: • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • carne, peixe ou aves todos os dias? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> 0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0.5 = duas respostas «sim» 1.0 = três respostas «sim»	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L O paciente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas? 0 = não 1 = sim	<input type="checkbox"/>
M Quantos copos de líquidos (água, suco, café, chá, leite) o paciente consome por dia? 0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Modo de se alimentar 0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade	<input type="checkbox"/>
O O paciente acredita ter algum problema nutricional? 0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional	<input type="checkbox"/>
P Em comparação a outras pessoas da mesma idade, como o paciente considera a sua própria saúde? 0.0 = pior 0.5 = não sabe 1.0 = igual 2.0 = melhor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Perímetro braquial (PB) em cm 0.0 = PB < 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Perímetro da perna (PP) em cm 0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
Avaliação global (máximo 16 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Escore da triagem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Escore total (máximo 30 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Avaliação do Estado Nutricional	
de 24 a 30 pontos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos <input type="checkbox"/>	sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos <input type="checkbox"/>	desnutrido

Ref. Velaz B, Villers H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nut Health Aging* 2006; 10: 456-465.
Rubenstein LZ, Herker JO, Salve A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol* 2001; 56A: M398-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®): Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners © Nestlé, 1994, Revision 2006. N87200 12/09 10M
Para maiores informações: www.mna-elderly.com

Anexo G. Questionário *Quality of Life in Swallowing Disorders* – SWAL-QOL

PROTOCOLO DE QUALIDADE DE VIDA

Tradução e adaptação: Neyller Patriota Cavalcante Montoni ✦ Anna Karinne Costa Bandeira
Elisabete Carrara-de Angelis ✦ Indihara Santos Alves Saldanha

Apresentaremos a versão final da tradução e adaptação transcultural do protocolo de qualidade de vida em deglutição – SWAL-QOL (McHorney) realizada por Montoni, Saldanha, Bandeira e Carrara-de Angelis, em 2006, atualmente em processo de validação.

Nome: _____ Data: _____

Instruções para Completar os Estudos da *Qualidade de Vida em Disfagia* McHorney *et al.*, 2002

Esse questionário foi feito para saber como seu problema de deglutição tem afetado sua qualidade de vida no dia-a-dia.

Por favor, tenha atenção para ler e responder cada questão. Algumas questões podem parecer iguais às outras, mas cada uma é diferente.

Exemplo de como as questões irão estar neste protocolo.

1. No último mês, quantas vezes você sentiu os sintomas abaixo:

	<i>Sempre</i>	<i>Muitas vezes</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Um pouco</i>	<i>Nunca</i>
Sentiu-se fraco	1	2	③	4	5

Obrigada por fazer parte deste estudo!!!!

NOTA IMPORTANTE: Entendemos que você pode ter vários problemas físicos. Algumas vezes é difícil separá-los das dificuldades de deglutição, mas esperamos que você dê o seu melhor para se concentrar somente nas dificuldades de deglutição. Obrigada pelo seu esforço em completar este questionário.

SWAL QOL

1. Abaixo estão algumas questões gerais que podem ser mencionadas pelas pessoas com distúrbios de deglutição. No último mês, o quanto as questões a seguir têm sido verdadeiras para você? (circular um número em cada linha)

	<i>Sempre</i>	<i>Muitas vezes</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Um pouco</i>	<i>Nunca</i>
Lidar com meu problema de deglutição é muito difícil	1	2	3	4	5
Meu problema de deglutição é a maior perturbação de minha vida	1	2	3	4	5

2. Abaixo estão alguns aspectos da alimentação do dia-a-dia relatados pelos pacientes com distúrbios de deglutição. No último mês, o quanto essas questões têm sido verdadeiras para você? (circular um número em cada linha)

	<i>Sempre</i>	<i>Muitas vezes</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Um pouco</i>	<i>Nunca</i>
Na maioria dos dias, sinto que tanto faz se como ou não	1	2	3	4	5
Levo mais tempo para comer do que outras pessoas	1	2	3	4	5
Estou raramente com fome	1	2	3	4	5
Levo muito tempo para comer minha refeição	1	2	3	4	5
Alimento-me sem sentir prazer	1	2	3	4	5

3. Abaixo estão alguns problemas físicos que as pessoas com distúrbios de deglutição podem apresentar. No último mês, qual a periodicidade que apresentou cada um destes problemas como resultado do seu problema de deglutição? (circular um número em cada linha)

	<i>Sempre</i>	<i>Freqüentemente</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Difícilmente</i>	<i>Nunca</i>
Tosse	1	2	3	4	5
Engasgo quando me alimento	1	2	3	4	5
Engasgo com líquidos	1	2	3	4	5
Apresento saliva grossa ou secreção	1	2	3	4	5
Vômito	1	2	3	4	5
Enjôo	1	2	3	4	5
Dificuldades na mastigação	1	2	3	4	5
Excesso de saliva ou secreção	1	2	3	4	5
Pigárros	1	2	3	4	5
A comida pára na garganta	1	2	3	4	5
A comida pára na boca	1	2	3	4	5
Bebida ou comida escorrem da boca	1	2	3	4	5
Bebida ou comida saem pelo nariz	1	2	3	4	5
Tosse para retirar o líquido ou a comida para fora da boca quando estes estão parados	1	2	3	4	5

4. Responda algumas perguntas sobre como os problemas de deglutição têm afetado sua alimentação no último mês (circular um número em cada linha)

	<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Não sei</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
Saber o que posso ou não posso comer é um problema para mim	1	2	3	4	5
É difícil achar alimentos que posso e gosto de comer	1	2	3	4	5

5. No último mês, qual a frequência que as afirmativas abaixo sobre a comunicação aplicam-se a você devido a seu problema de deglutição? (circular um número em cada linha)

	<i>Todas as vezes</i>	<i>Maior parte das vezes</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Poucas vezes</i>	<i>Nenhuma vez</i>
As pessoas têm dificuldade em me entender	1	2	3	4	5
Tem sido difícil me comunicar claramente	1	2	3	4	5

6. Abaixo estão algumas preocupações que as pessoas com problema de deglutição às vezes mencionam. No último mês, qual a periodicidade que apresentou cada uma dessas preocupações? (circular um número em cada linha)

	<i>Sempre</i>	<i>Freqüentemente</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Difícilmente</i>	<i>Nunca</i>
Tenho medo de engasgar quando me alimento	1	2	3	4	5
Preocupo-me em ter pneumonia	1	2	3	4	5
Tenho medo de me engasgar com líquidos	1	2	3	4	5
Saber quando vou engasgar é muito difícil	1	2	3	4	5

7. No último mês, o quanto as afirmativas a seguir têm sido verdadeiras devido ao seu problema de deglutição? (circular um número em cada linha)

	<i>Quase sempre</i>	<i>Muitas vezes</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Um pouco</i>	<i>Nunca</i>
Meu problema de deglutição me deprime	1	2	3	4	5
Ter que tomar muito cuidado quando bebo ou como me aborrece	1	2	3	4	5
Tenho estado desanimado com meu problema de deglutição	1	2	3	4	5
Meu problema de deglutição me frustra	1	2	3	4	5
Fico impaciente em lidar com meu problema de deglutição	1	2	3	4	5

8. Pense em sua vida social no último mês. Como poderia concordar ou discordar das afirmativas a se: (circular um número em cada linha)

	<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Não sei</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
Deixo de sair para comer devido ao meu problema de deglutição	1	2	3	4	5
Meu problema de deglutição torna difícil ter uma vida social	1	2	3	4	5
Meu trabalho ou minhas atividades de lazer mudaram pelo problema de deglutição	1	2	3	4	5
Programas sociais e férias não me satisfazem devido ao problema de deglutição	1	2	3	4	5
Meu papel com família e amigos tem mudado devido ao problema de deglutição	1	2	3	4	5

Anexo H – Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa – HCFMRP



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.usp.br

USP - RIBEIRÃO
ensino - pesquisa

Ribeirão Preto, 06 de julho de 2011

Ofício nº 2332/2011
CEP/MGV

Prezados Senhores,

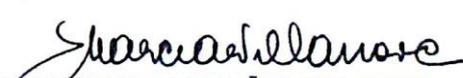
O trabalho intitulado **“DISFAGIA EM PACIENTES COM AVC: INCIDÊNCIA, AVALIAÇÃO FUNCIONAL PROSPECTIVA E SUA CORRELAÇÃO COM QUALIDADE DE VIDA E DADOS DE NEUROIMAGEM ESTRUTURAL”** foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 327ª Reunião Ordinária realizada em 04/07/2011 e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 13121/2010.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS datada de 21 de março de 2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE - apondo sua assinatura na última página do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE - apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Atenciosamente,


DRª MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores
ALINE CRISTINA PACHECO
PROF. DR. OCTÁVIO MARQUES PONTES NETO (Orientador)
Depto. de Neurociências e Ciências do Comportamento

Comitê de Ética em Pesquisa HCRP e FMRP-USP - Campus Universitário
FWA – 0000 2733; IRB – 0000 2186 e Registro SISNEP/CONEP nº 4
Fone (16) 3602-2228 - E-mail : cep@hcrp.usp.br
Monte Alegre 14048-900 Ribeirão Preto SP