

DISFAGIA OROFARÍNGEA NEUROGÊNICA: ANÁLISE DE PROTOCOLOS DE VIDEOFLUOROSCOPIA BRASILEIROS E NORTE-AMERICANOS

Oropharyngeal dysphagia: analyses of Brazilians and Americans protocols of fluoroscopy

Patrícia Dorotéia de Resende ⁽¹⁾, Juliane Borges Dobelin ⁽¹⁾,
Iara Bittante de Oliveira ⁽¹⁾, Karen Fontes Luchesi ⁽²⁾

RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar e comparar o uso de protocolos brasileiros e norte-americanos para videofluoroscopia da deglutição em pacientes com histórico de acidente vascular encefálico. Trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos brasileiros e norte-americanos. Foram selecionados artigos com descrição de procedimentos para videofluoroscopia da deglutição em sujeitos que sofreram acidente vascular encefálico, publicados entre 2003 e 2013. Os procedimentos descritos para realização de videofluoroscopias foram analisados de forma quantitativa e qualitativa. Consideraram-se as variáveis: posicionamento para o exame, consistências e quantidades de oferta de bolo, tipos de utensílios e utilização de protocolos. Foram encontrados 16 artigos que atenderam aos critérios supracitados, sendo nove (56,25%) norte-americanos e sete (43,75%) brasileiros. Observou-se que quatro dos estudos nacionais (57,14%) não relatam as quantidades oferecidas, enquanto todos os artigos norte-americanos detalharam as quantidades, que variaram entre 2 e 15 mL; os tipos de alimento e suas consistências foram detalhadas em todos os estudos nacionais e norte-americanos, porém os nacionais o fizeram de forma genérica, sem identificação dos alimentos. Quanto à posição do paciente durante o exame, 57,14% dos artigos nacionais não relataram e todos os artigos norte-americanos o fizeram. Os utensílios para oferta do bolo são citados em 55,55% dos artigos norte-americanos e em apenas 14,28% dos nacionais. Quanto à utilização de protocolos para avaliação 33% dos estudos norte-americanos não os citam, comparados aos 71,42% dos nacionais. Observou-se a necessidade de padronização dos procedimentos e terminologias utilizadas na videofluoroscopia da deglutição, de modo a facilitar a intercompreensão e reprodutibilidade dos estudos.

DESCRITORES: Deglutição; Fluoroscopia; Transtornos da Deglutição; Acidente Vascular Cerebral

■ INTRODUÇÃO

O ato de deglutir é visto por muitos como simples, por se tratar de um ato muitas vezes involuntário e cotidiano. No entanto, é um processo complexo que envolve diversas estruturas que se correlacionam e estão conectadas a um mecanismo

neuronal. Utiliza espaço comum à respiração e tem como objetivo transportar material da cavidade oral para o estômago, sem que haja penetração em vias aéreas, envolvendo diversas estruturas da boca, faringe, laringe e esôfago.

Qualquer alteração que impeça o processo de deglutição de forma segura e eficiente é classificada como disfagia, podendo ser de origem mecânica, neurogênica, senil ou psicogênica¹.

Há significativo número de disfagia em pacientes com histórico clínico de acidente vascular encefálico (AVE)².

⁽¹⁾ Faculdade de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, Brasil.

⁽²⁾ Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

A disfagia é reconhecida como um dos principais fatores de risco para a ocorrência de pneumonia aspirativa, complicação mais comum dos AVEs, que configuram, por sua vez, a principal causa de morte no Brasil³.

A avaliação da deglutição é importante para compreender a forma como o bolo alimentar esta sendo transportado da boca até o estomago, e também para auxiliar no raciocínio clínico e terapêutico. Esta avaliação pode ser dividida em duas etapas, clínica e instrumental. A avaliação clínica é composta por anamnese, exame estrutural e funcional das estruturas da fala e deglutição, e também observação de sinais clínicos durante a alimentação⁴.

A videofluoroscopia é o instrumento que permite avaliar todas as fases da deglutição. Pode ser caracterizada pelo registro em mídia magnética de acontecimentos biológicos, dinâmicos gerados pela exposição à radiação X. O registro é realizado em tempo real (30 quadros por segundo) e com qualidade adequada ao estudo morfofuncional da região exposta. Uma das vantagens do exame é a possibilidade de registrar os dados e tornar viáveis revisões, sem a necessidade de nova captura de imagens e exposição a radiações⁵. Tem como objetivo principal determinar se o paciente pode ter uma alimentação por via oral de modo seguro⁶.

Todo o processo de deglutição, desde a captação, preparo do bolo e ejeção podem ser analisados durante o exame. O trânsito oral, a competência palatal, a proteção de vias aéreas e a competência esfíntérica esofágica podem ser vistos e revistos⁵. Atualmente, a videofluoroscopia é considerada o melhor exame instrumental para avaliar as disfagias^{5,7}.

Este estudo visa analisar e comparar pesquisas nacionais e norte-americanas que utilizaram protocolos para avaliação videofluoroscópica da deglutição, com destaque ao conhecimento de procedimentos e especificações na avaliação da disfagia após acidente vascular encefálico (AVE).

■ MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura nacional e internacional. No primeiro semestre de 2013 foram selecionados artigos publicados em periódicos indexados nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por abrangerem a maioria dos periódicos nacionais e internacionais em ciências da saúde.

Para a pesquisa dos artigos, foi consultada a relação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram selecionados os seguintes descritores em português e inglês: transtornos de deglutição, radiografia, fisiopatologia, reabilitação, diagnóstico, fluoroscopia, normas, instrumentação, métodos, deglutição, fisiologia, bário, uso diagnóstico, recursos audiovisuais e acidente vascular encefálico, *deglutition disorders, radiography, physiopathology, rehabilitation, diagnosis, fluoroscopy, methods, standards, instrumentation, deglutition, physiology, barium, cerebrovascular accident*. Tendo os termos “humanos” e “adultos” como limitadores.

Os descritores foram utilizados de forma isolada e combinada com vistas a se obter o maior número de associações possíveis.

Critérios de seleção

A seleção dos artigos para estudo obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: artigos nacionais e norte-americanos; artigos publicados no período entre 2003 e 2013, que atendessem a um tipo de revisão que revelasse o estado atual da produção científica na área de videofluoroscopia da deglutição, em pacientes acometidos por acidente vascular encefálico; artigos que descrevessem a aplicação de exames de videofluoroscopia da deglutição em pacientes que sofreram acidente vascular encefálico e, que recomendassem procedimentos para a condução destes exames, com análises de vantagens de sua realização.

A inclusão de artigos norte-americanos foi determinada a fim de estabelecer uma análise comparativa com a produção brasileira.

Foram excluídos os artigos que envolvessem outras doenças; que não estivessem adequados ao período escolhido para pesquisa ou não apresentassem as etapas da videofluoroscopia detalhadas no estudo.

Análise dos dados

Os procedimentos utilizados para realização da videofluoroscopia da deglutição foram analisados de forma quantitativa e qualitativa.

A análise qualitativa foi baseada em Bardin⁸, visando descrever de forma objetiva e sistemática o conteúdo existente nos artigos pesquisados. Ocorreu primeiramente de maneira exploratória, a partir de uma aproximação com o tema e da busca de familiaridade com os fatos levantados. Posteriormente, foi realizado um levantamento das características dos fatos e fenômenos, sendo esta uma fase descritiva. Por fim, foi realizada a identificação de fatores determinantes para a ocorrência

dos fatos/fenômenos, sendo esta caracterizada pela fase explicativa da pesquisa⁹.

Os resultados foram distribuídos nas seguintes categorias de análise: artigo brasileiro, artigo norte-americano, critérios de posicionamento para o exame, consistência utilizada, quantidade em mililitro (mL) ofertada, utensílios para oferta do bolo e utilização de protocolos para realização dos procedimentos e/ou análise dos resultados.

A análise quantitativa foi baseada na obtenção da frequência absoluta e relativa (porcentagem) dos resultados classificados nas categorias supracitadas.

■ REVISÃO DA LITERATURA

Dos 36 artigos analisados, 16 mostraram ser pertinentes ao tema, cumprindo todos os critérios de inclusão. Foram obtidos nove (56,25%) artigos de origem norte-americana e sete (43,75%) nacionais (Figuras 1 e 2).

Dos sete artigos nacionais, quatro (57,14%) não relatam a quantidade em mililitros para oferta de alimento durante a realização do exame. Enquanto que, todos os artigos norte-americanos detalham os mililitros utilizados, cuja variação esteve entre 2 e 15 mL (Figura 3).

Silva¹⁰ descreve os volumes de cinco e dez mililitros, na consistência pastosa, como ideais para a identificação de sinais sugestivos de penetração e aspiração, bem como para facilitar a interpretação e definição de conduta em pacientes pós-AVE.

Quanto ao tipo de consistência, todos os estudos norte-americanos trouxeram de forma detalhada, tanto a consistência quanto o tipo de alimento ofertado. Os artigos nacionais também citam o tipo de consistência utilizada, porém, a maioria o faz de forma genérica, sem a identificação dos alimentos ofertados (Figura 4).

As consistências líquida e pastosa são processadas e deglutidas de maneiras diferentes¹¹. A propulsão do bolo e sua condução variam conforme o volume, a densidade e a viscosidade do material a ser deglutido. As características do bolo determinam a pressão a ser gerada nessa cavidade durante a ejeção, influenciando a fase faríngea¹². A maioria das pesquisas realizadas¹³⁻²⁴ descreveu as consistências e os volumes testados. Alguns estudos²⁵⁻²⁸ relataram a consistência testada, mas não trouxeram informação quanto ao volume ofertado.

Considera-se importante que a avaliação compreenda mais de uma consistência²⁹. Pode-se

observar na Figura 2 que os estudos analisados diferem expressivamente quanto às consistências utilizadas no momento do exame, no entanto, a grande maioria ofertou duas ou mais consistências.

Nota-se também que, apesar da variação, os estudos norte-americanos, trazem o líquido como a principal consistência testada, já entre os nacionais cinco, dos nove estudos, testaram três consistências.

Quanto ao posicionamento do paciente durante a realização do exame, quatro (57,14%) dos artigos nacionais não referiram a posição do paciente para a realização do exame. Todos os artigos norte-americanos detalharam a posição do sujeito (Figura 5).

O posicionamento dos sujeitos no momento do exame é proposto por Logemann²⁹, na vista lateral e anteroposterior. Preconiza-se que a posição seja a mais próxima possível da naturalmente utilizada pelo indivíduo¹. Tanto os estudos nacionais quanto os norte-americanos revelaram lacunas ao não informar a vista de realização do exame. A maioria dos estudos nacionais não traz nenhuma informação sobre o posicionamento do sujeito. Alguns dos estudos norte-americanos trazem apenas informações quanto ao posicionamento corporal e não quanto à visualização cervical.

Os utensílios para oferta do bolo são citados por cinco (55,55%) dos artigos norte-americanos e por apenas um (14,28%) dos nacionais (Figura 6).

Entende-se que o instrumento para a oferta do bolo constitui outro aspecto importante no detalhamento da metodologia, uma vez que, os instrumentos podem mudar a dinâmica da captação do bolo. A seringa, apesar de não ser comum para o contexto de alimentação, torna-se interessante para padronização e maior controle sobre o bolo ofertado^{14,16,20,21,26,30}.

Quanto à utilização de procedimentos normatizados para a realização dos procedimentos e análise dos resultados do exame, seis artigos norte-americanos (66,66%) e cinco (71,42%) nacionais não citam utilização de escala para penetração e aspiração laringotraqueal. Três (42,85%) dos artigos nacionais e cinco (55,55%) norte-americanos referiram modelos de protocolos (Figura 7). O exame de videofluoroscopia, como originalmente descrito por Logemann²⁹ continua sendo seguido na maioria das práticas clínicas. Nota-se que não há um protocolo ou procedimento padrão^{10,29,30}.

TITULO ORIGINAL	AUTOR	ANO	OBJETIVO	PRINCIPAIS ACHADOS (RESULTADO)
Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência	Schelp <i>et al.</i> ⁽¹³⁾	2004	Determinar a incidência da disfagia após-AVE.	Dentre os 102 pacientes avaliados clinicamente pela fonoaudiologia, 76,5% apresentaram disfagia no momento da avaliação. Dentre os pacientes com disfagia, a maioria apresentou sua forma leve.
Software para análise quantitativa da deglutição	Spadottoi <i>et al.</i> ⁽¹⁴⁾	2008	Apresentar um software que permita uma análise detalhada da dinâmica da deglutição	O tempo médio do trânsito faríngeo da deglutição apresentou-se diferente quando comparados aos métodos utilizados (cronômetro e software).
Evolução de pacientes com disfagia orofaríngea em ambiente hospitalar	Abdulmassih <i>et al.</i> ⁽¹⁵⁾	2009	Avaliar a evolução de pacientes portadores de disfagia orofaríngea neurogênica pós-AVE, durante o período de internação até o momento da alta hospitalar.	Houve prevalência da disfagia de grau moderado, seguida pelos graus leve e severo. No diagnóstico instrumental ocorreu a prevalência de aspiração laríngea, seguida de alteração na fase orofaríngea, penetração laríngea, alteração na fase oral da deglutição. Nas condutas fonoaudiológicas a manipulação de alimentos apresentou excelente resultado seguida das manobras posturais e das manobras protetivas.
Associação entre disfagia e o topodiagnóstico da lesão encefálica pós-acidente vascular encefálico	Bassi <i>et al.</i> ⁽²⁵⁾	2004	Analisar a associação entre os achados da avaliação da deglutição e o topodiagnóstico da lesão encefálica pós-acidente vascular encefálico.	Todos os pacientes apresentaram mais de uma alteração de deglutição. A alteração mais frequente foi atraso no reflexo de deglutição, seguida de resíduos em recessos faríngeos.
Estudo clínico e videofluoroscópico da disfagia na fase subaguda do acidente vascular encefálico	Xerez <i>et al.</i> ⁽²⁶⁾	2004	Correlacionar, em pacientes portadores de acidente vascular encefálico(AVE) na fase subaguda, as alterações clínicas da deglutição com as observadas na videofluoroscopia.	A disfagia foi identificada em 19 (73 %) dos 26 pacientes que fizeram videofluoroscopia; dez (38,46%) apresentaram penetração/aspiração de líquidos. Os resultados mostraram não existir correlação entre a presença de disfagia e/ou disartria e a presença de penetração/aspiração de líquidos na videofluoroscopia.
Protocolo para controle de eficácia terapêutica em disfagia orofaríngea neurogênica (PROCEDON).	Silva <i>et al.</i> ⁽²⁷⁾	2010	Apresentar uma proposta para o controle de eficácia terapêutica em disfagia orofaríngea neurogênica.	Na pré-fonoterapia verificou-se disfagia orofaríngea grave, <i>Functional Oral Intake Scale</i> (FOIS) nível 1, presença de aspiração laringotraqueal para mais de uma consistência e Tempo de Trânsito Faríngeo (TTF) de 13 segundos. Após fonoterapia verificou-se disfagia orofaríngea moderada, FOIS nível 5, ausência de aspiração laringotraqueal e TTF de 4 segundos.
Estudo comparativo da deglutição com nasofibroscopia (NFL) e videodeglutograma (VD) em pacientes com acidente vascular cerebral.	Doria <i>et al.</i> ⁽²⁸⁾	2003	Análise comparativa entre os dados obtidos pela NFL e VD em relação a parâmetros estudados por ambos os métodos	Enquanto o VD permite a análise da fase preparatória oral, fase oral da deglutição e do início da fase faríngea, a NFL permite estudo da sensibilidade e mobilidade faringo-laríngea, além da visualização direta do alimento. Por meio do teste estatístico McNemar, nenhum dos parâmetros analisados apresentou divergência estatisticamente significativa ($p < 0,05$) quando comparados os resultados na NFL e VD.

Figura 1 – Artigos científicos brasileiros, publicados entre 2003 e 2013, relacionados à avaliação videofluoroscópica da deglutição nas disfagias orofaríngeas em adultos que sofreram Acidente vascular encefálico

ARTIGO	AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADO
<i>Stage transition duration in patients post stroke.</i>	Kim et al. ⁽¹⁶⁾	2007	Investigar a relação entre a duração do trânsito oral e a presença de aspiração laringotraqueal.	Pacientes com presença de aspiração pós-AVE tiveram maior duração do trânsito oral. Além disso, os resultados indicaram que o trânsito oral lentificado foi fator preditivo de 75% das aspirações e previu corretamente a ausência de aspiração em pacientes com AVC em 93% das vezes.
<i>Neuromuscular electrical stimulation in stroke patients with oral and pharyngeal dysfunction.</i>	Bülow et al. ⁽¹⁷⁾	2008	Avaliar e comparar o resultado da estimulação elétrica neuromuscular à fonoterapia tradicional em pacientes pós-AVE.	Foram encontrados resultados positivos e estatisticamente significantes, para a estimulação elétrica neuromuscular associada à fonoterapia tradicional, mas não houve diferença estatisticamente significativa para as terapias desenvolvidas isoladamente.
<i>The prediction of persistent dysphagia beyond six months after stroke.</i>	Han et al. ⁽¹⁸⁾	2008	Identificar os fatores videofluoroscópicos que afetam a recuperação da função da deglutição em um estágio inicial pós-AVE a fim de desenvolver uma ferramenta para a previsão do prognóstico em longo prazo.	Verificou-se a probabilidade de prever o prognóstico de disfagia pós-AVE. A ferramenta desenvolvida apresentou sensibilidade de 91% e especificidade de 92%.
<i>Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit</i>	Falsetti et al. ⁽¹⁹⁾	2009	Analisar pacientes com AVE em uma unidade de reabilitação neurológica para definir a incidência de disfagia, comparar a avaliação clínica no leito e a videofluoroscopia (VFS), além de verificar correlação entre disfagia e características clínicas dos pacientes.	A disfagia foi diagnosticada clinicamente em 62 de 151 pacientes (41%). Um total de 49 pacientes (79% dos pacientes clinicamente disfágicos) foram submetidos a VFS. Penetrações e aspirações foram observadas, respectivamente, em 42,8% e 26,5% dos pacientes com disfagia, 12,2% classificadas como silentes. A disfagia não foi influenciada pelo tipo de AVE.
<i>Predicting aspiration in patients with ischemic stroke: comparison of clinical signs and aerodynamic measures of voluntary cough.</i>	Smith et al. ⁽²⁰⁾	2009	Identificar pacientes em maior risco de aspiração pós-AVE	Com base nas conclusões da videofluoroscopia, 33 pacientes (34%) configuraram alto risco para aspiração e 66% apresentaram aspirações de fato.
<i>Sensory transcutaneous electrical stimulation improves post-stroke dysphagic patients</i>	Gallas et al. ⁽²¹⁾	2010	Verificar se a estimulação elétrica transcutânea durante a deglutição pode ajudar na reabilitação pós-AVE, melhorando circuitos sensorio-motores corticais.	Os resultados mostraram melhora nos sintomas de disfagia orofaríngea. As videofluoroscopias mostraram redução no número de aspirações laringea, de estases e diminuição no tempo de trânsito oral.
<i>The influence of sour taste and cold temperature in pharyngeal transit duration in patients with stroke</i>	Cola et al. ⁽²²⁾	2010	Determinar o efeito do alimento azedo e frio nos tempos de trânsito faríngeo em pacientes pós-AVE.	Os resultados mostraram que o tempo de trânsito faríngeo da deglutição foi significativamente menor ao deglutir o bolo com estímulo azedo gelado quando comparado a outros estímulos
<i>Longitudinal changes of the swallowing process in subacute stroke patients with aspiration</i>	Seo et al. ⁽²³⁾	2011	Avaliar as alterações longitudinais do processo de deglutição em pacientes com aspiração laríngea pós-AVE, por meio de análise cinemática.	Os resultados deste estudo mostraram que o atraso no disparo do reflexo de deglutição é um fator preditivo de mau prognóstico para reabilitação de deglutição.
<i>Targeting unlesioned pharyngeal motor cortex improves swallowing in healthy individuals and after dysphagic stroke</i>	Michou et al. ⁽²⁴⁾	2012	Investigar os efeitos comportamentais e neurofisiológicos de uma nova técnica de neuroestimulação.	As propriedades neurofisiológicas e comportamentais da neuroestimulação são benéficas. Quando aplicada ao cérebro não lesionado, fornece a base para uma investigação mais aprofundada sobre o uso de neuroestimulação como uma abordagem de reabilitação para pacientes com disfagia pós-AVE.

Figura 2 – Artigos científicos norte-americanos, publicados entre 2003 e 2013, relacionados à avaliação videofluoroscópica da deglutição nas disfagias orofaríngeas em adultos que sofreram Acidente vascular encefálico

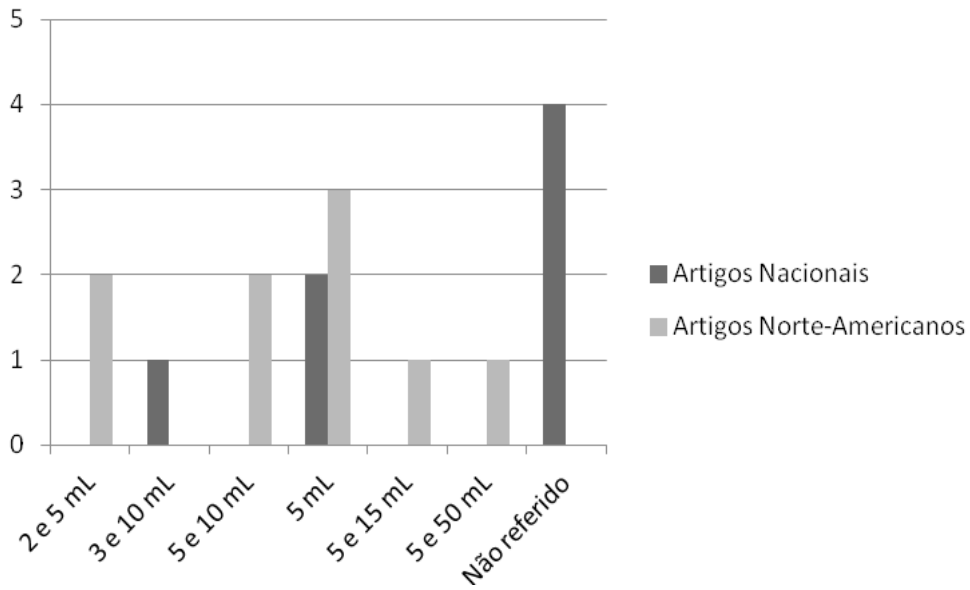


Figura 3 – Quantidades (em mL) de alimentos ofertados para realização de videofluoroscopia da deglutição em pacientes que sofreram acidente vascular encefálico, segundo artigos científicos nacionais/brasileiros (N=8) e norte-americanos (N=9), publicados entre 2003 e 2013

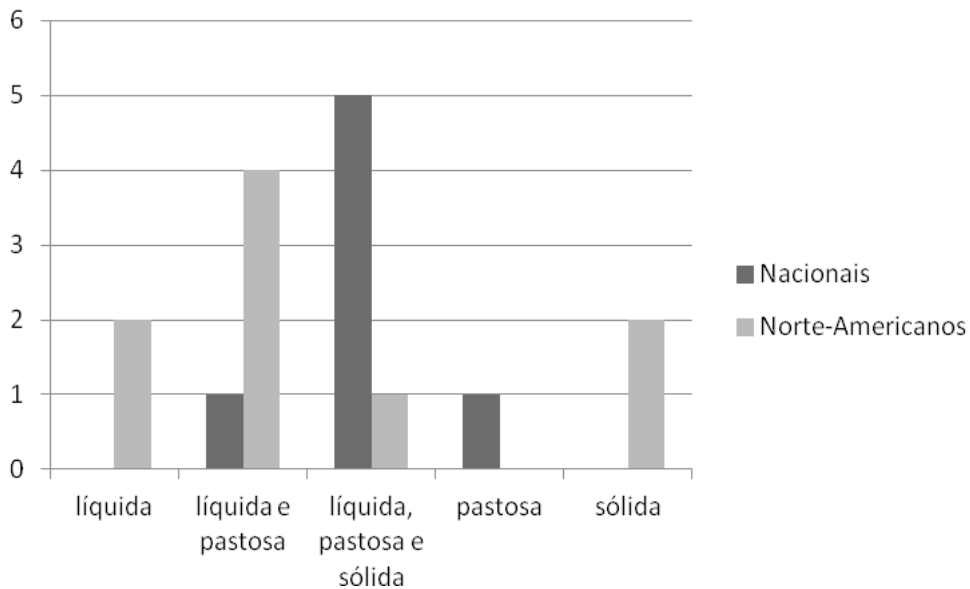
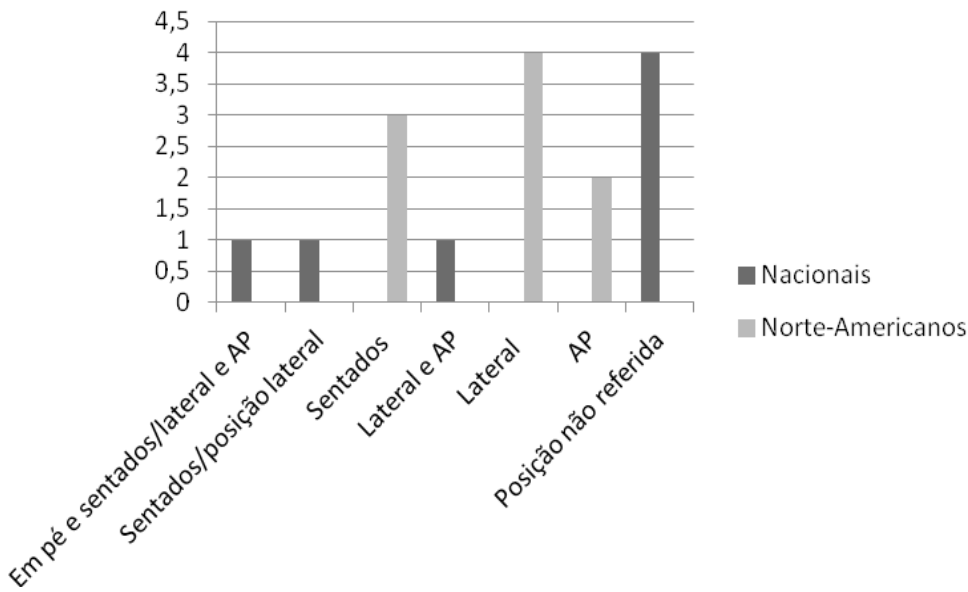


Figura 4 – Consistências ofertadas durante a realização de videofluoroscopia da deglutição em pacientes que sofreram acidente vascular encefálico, segundo artigos científicos nacionais/brasileiros (N=8) e norte-americanos (N=9), publicados entre 2003 e 2013



Legenda: AP=ântero-posterior.

Figura 5 – Posicionamento do sujeito para a realização de videofluoroscopia da deglutição em pacientes que sofreram acidente vascular encefálico, segundo artigos científicos nacionais/brasileiros (N=8) e norte-americanos (N=9), publicados entre 2003 e 2013

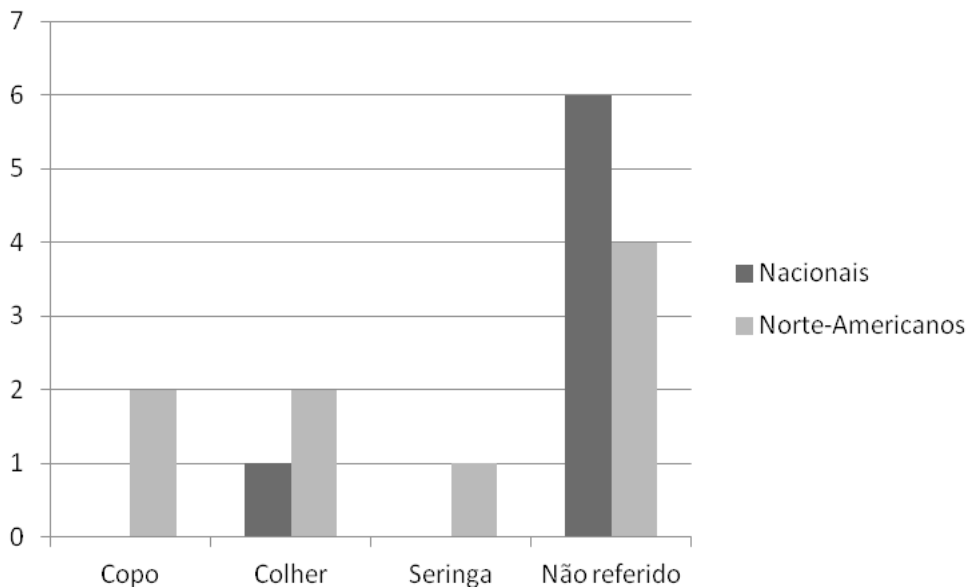
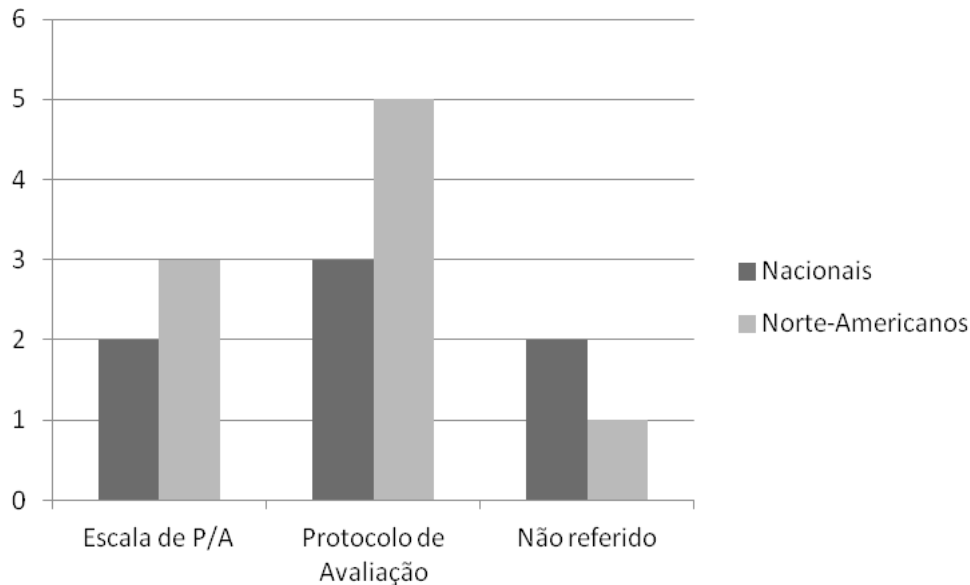


Figura 6 – Especificações quanto ao instrumento para oferta do bolo alimentar durante a realização de videofluoroscopia da deglutição em pacientes que sofreram acidente vascular encefálico, segundo artigos científicos nacionais/brasileiros (N=8) e norte-americanos (N=9), publicados entre 2003 e 2013



Legenda: P/A=Penetração/Aspiração laringea.

Figura 7 – Utilização de protocolos para análise dos resultados de videofluoroscopia da deglutição em pacientes que sofreram acidente vascular encefálico, segundo artigos científicos nacionais/brasileiros e norte-americanos, segundo artigos científicos nacionais/brasileiros (N=8) e norte-americanos (N=9), publicados entre 2003 e 2013

■ CONCLUSÃO

A maioria dos artigos nacionais não descreve suficientemente a metodologia, o que não ocorreu com os estudos norte-americanos. Percebe-se, no entanto, que dentre os estudos nacionais e norte-americanos não há padronização para procedimentos em avaliação videofluoroscópica.

As terminologias utilizadas, principalmente, quanto à consistência e à dosagem em mililitros são

distintas. Os estudos que detalharam a receita e o tipo de alimento ofertado divergem quanto à classificação da consistência dos alimentos. A dosagem em mililitros varia expressivamente na maioria dos estudos analisados.

Sendo assim, observa-se a necessidade de padronização dos procedimentos e terminologias utilizadas na videofluoroscopia da deglutição, de modo a facilitar a intercompreensão e reprodutibilidade dos estudos.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze and compare the use of Brazilian and North American protocols for videofluoroscopy in patients with stroke. It was conducted a literature review in Brazilian and North American articles. It were selected articles with description of procedures for videofluoroscopy of swallowing in subjects who had stroke, published between 2003 and 2013. Qualitative and quantitative analysis of the procedures for videofluoroscopy was performed. It was considered the variables: positioning for the exam, consistency and quantities of the bolus, types of tools and use of protocols. Sixteen studies were included, nine (56.25%) North Americans and 7 (43.75%) Brazilians. It was observed that four of the national studies (57.14%) did not report the quantities offered, while all Americans detailed it between 2 and 15 mL; the types of food and their consistencies were detailed in all national and North American studies, but national studies did it generically, without identification of foods. Regarding the position of the patient during the examination, 57.14% of the national articles not reported it, while all American articles did. Utensils to supply the cake are cited in 55.55% of Americans articles and just 14.28% of the national described it aspect. As for use of protocols, only 33% of Americans do not cited, compared to 71.42% of the national. We noted that there is no standardization for procedures in videofluoroscopy, both in Brazilian as North American publications.

KEYWORDS: Deglutition; Fluoroscopy; Deglutition Disorders; Stroke

■ REFERÊNCIAS

1. Prodomo LPV, Angelis EC, Barros ANP. Avaliação clínica fonoaudiológica das disfagias. In: Jotz GP, Angelis EC, Barros APB. Tratado da deglutição e disfagia: no adulto e na criança. Rio de Janeiro: Revinter; 2010. p.61-7.
2. Mann G, Graeme J, Hankey GJ. Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke. *Dysphagia*. 2001;16:208-15.
3. Lessa I. Epidemiologia das doenças cerebrovasculares no Brasil. *Rev Soc Cardiol*. 1999;9(4):509-18.
4. León AR, Clavé P. Videofluoroscopia y disfagia neurogénica. *Rev Esp Enf Dig*. 2007;99(1):3-6.
5. Costa MM. Videofluoroscopia: método radiológico indispensável para a prática médica. *Radiol Bras*. 2010;43(2):7-8.
6. Kim Y, McCullough GH, Asp CW. Temporal measurements of pharyngeal swallowing in normal populations. *Dysphagia*. 2005;20:290-6.
7. Marques CH, André C, Rosso ALZ. Disfagia no AVE agudo: revisão sistemática sobre métodos de avaliação. *Acta Fisiatr*. 2008;15(2):106-10.
8. Bardin L. Análise de conteúdo. 3ª. Edição. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70; 2011.
9. Silva EL, Menezes EM. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4ª.edição. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2005.
10. Silva RG. Disfagia orofaríngea pós-acidente vascular encefálico. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO (orgs). Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004. p.354-69.
11. Furkim AM, Manrique D, Martinez SO. Protocolo de avaliação funcional da deglutição em crianças: fonoaudiológica e nasofibrolaringoscópica. In: Macedo Filho E, Pisani JC, Carneiro J, Gomes G. Disfagia: Abordagem Multidisciplinar. 2ª edição. São Paulo: Frôntis; 1999. p.119-34.
12. Carrara-De Angelis E, Brandão AP, Martins NM, Fúria CLB. Rumos atuais da Fonoaudiologia em Oncologia. *Fon Brasil*. 1998;3:115-20.
13. Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Carvalho LR. Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62:503-6.
14. Spadotto AA, Gatto AR, Cola PC, Montagnoli NA, Schelp AO, Silva RG et al. Software para análise quantitativa da deglutição. *Radiol Bras*. 2008;41:25-8.
15. Abdulmassih EMS, Macedo Filho ED, Santos RS, Jurkiewicz AL. Evolução de pacientes com disfagia orofaríngea em ambiente hospitalar. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2009;13(1):55-62.
16. Kim Y, McCullough GH. Stage transition duration in patients post stroke. *Dysphagia*. 2007;22(4):299-305.
17. Bulow M, Speyer S, Baijens L, Woisard V, Ekberg O. Neuromuscular electrical stimulation (NMES) in stroke patients with oral and pharyngeal dysfunction. *Dysphagia*. 2008;23:202-9.
18. Han TR, Paik NJ, Park JW, Kwon BS. The prediction of persistent dysphagia beyond six months after stroke. *Dysphagia*. 2008;23(1):29-64.

19. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, Zingarelli A et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009;18(5):329-35.
20. Smith Hammond CA, Goldstein LB, Horner RD, Ying J, Gray L, Rothi LG et al. Predicting aspiration in patients with ischemic stroke: comparison of clinical signs and aerodynamic measures of voluntary cough. *Chest*. 2009;135:769-77.
21. Gallas S, Marie JP, Leroi AM, Verin E. Sensory transcutaneous electrical stimulation improves post-stroke dysphagic patients. *Dysphagia*. 2009;25(4):291-7.
22. Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Spadotto AA, Schelp AO, Henry ACA. The influence of sour taste and cold temperature in pharyngeal transit duration in patients with stroke. *Arq Gastroenterol*. 2010;47(1):18-21.
23. Seo HG, Oh BM, Han TR. Longitudinal changes of the swallowing process in subacute stroke patients with aspiration. *Dysphagia*. 2011;26(1):41-8.
24. Michou E, Mistry S, Jefferson S, Singh S, Rothwell J, Hamdy S. Targeting unlesioned pharyngeal motor cortex improves swallowing in healthy individuals and after dysphagic stroke. *Gastroenterology*. 2012;142(1):29-38.
25. Bassi AE, Mitre EI, Silva MAOM, Arroyo MAS, Pereira MC. Associação entre disfagia e o topodiagnóstico da lesão encefálica pós-acidente vascular encefálico. *Rev CEFAC*. 2004;6(2):135-42.
26. Xerez DR, Carvalho YSV, Costa MMB. Estudo clínico e videofluoroscópico da disfagia na fase subaguda do acidente vascular encefálico. *Radiol Bras*. 2004;37(1):9-14.
27. Silva RG, Jorge AG, Peres FM, Cola PC, Gatto AR, Spadotto AA. Protocolo para controle de eficácia terapêutica em disfagia orofaríngea neurogênica (Procedon). *Rev CEFAC*. 2010;12(1):75-81.
28. Doria S, Abreu MAB, Busch R, Assumpção R, Nico MAC, Ekclely CA et al. Estudo comparativo da deglutição com nasofibrolaringoscopia e videodeglutograma em pacientes com acidente vascular cerebral. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2003;69:636-42.
29. Logemann JA. Manual for the videofluorographic study of swallowing. 2ª edição. Austin: ProEd; 1993.
30. Tohara H, Saitoh E, Mays KA, Kuhlemeier K, Palmer JB. Three tests for predicting aspiration without videofluorography. *Dysphagia*. 2003;18(2):126-34.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620151754315>

Recebido em: 09/04/2015

Aceito em: 12/06/2015

Endereço para correspondência:

Iara Bittante de Olivera.

Faculdade de Fonoaudiologia

(CCV/PUC-Campinas),

Av John Boyd Dunlop, s/n, Jd. Ipaussurama

Campinas – SP – Brasil

CEP: 13060-904

E-mail: ibittante@puc-campinas.edu.br