

Tatiana Magalhães de Almeida<sup>1</sup>  
Paula Cristina Cola<sup>2</sup>  
Leandro de Araújo Pernambuco<sup>3</sup>  
Hipólito Virgílio Magalhães Junior<sup>4</sup>  
Carlos Daniel Magnoni<sup>1</sup>  
Roberta Gonçalves da Silva<sup>5</sup>

### Descritores

Acidente Vascular Cerebral  
Transtornos de Deglutição  
Programas de Rastreamento  
Estudos de Validação

### Keywords

Stroke  
Deglutition Disorders  
Mass Screening  
Validation Studies

### Endereço para correspondência:

Tatiana Magalhães de Almeida  
Instituto Dante Pazzanese de  
Cardiologia – IDPC  
Avenida Dr. Dante Pazzanese, 500,  
Vila Mariana, São Paulo (SP), Brasil,  
CEP: 04012-909.  
E-mail: tatiana.almeida@  
dantepazzanese.org.br

Recebido em: Fevereiro 06, 2017

Aceito em: Abril 24, 2017

# Instrumento de rastreio para disfagia orofaríngea no Acidente Vascular Encefálico - Parte I: evidências de validade baseadas no conteúdo e nos processos de resposta

## *Screening tool for oropharyngeal dysphagia in Stroke - Part I: evidence of validity based on the content and response processes*

### RESUMO

**Objetivo:** Este estudo tem o objetivo de identificar as evidências de validade baseadas no conteúdo e nos processos de resposta de um instrumento de Rastreamento para disfagia orofaríngea no Acidente Vascular Encefálico (RADAVE). **Método:** Os critérios para elaborar os itens do instrumento foram baseados na revisão de literatura. Um grupo de juizes com 19 profissionais distintos e da área da saúde avaliaram a relevância e representatividade das questões e o resultado foi analisado por meio do índice de validade de conteúdo (IVC). Para evidência de validade baseada nos processos de resposta, 23 profissionais da saúde aplicaram o instrumento e analisaram as questões por meio de escala estruturada e entrevista cognitiva. **Resultados:** O RADAVE foi estruturado para ser aplicado em duas etapas. A primeira versão foi constituída por 18 questões na etapa I e 11 questões na etapa II. Oito questões da etapa I e quatro questões da etapa II não atingiram o IVC mínimo, sendo realizadas reformulações pelos autores. A entrevista cognitiva demonstrou a necessidade de novos ajustes que resultaram na versão final com 12 questões na Etapa I e seis questões na Etapa II. **Conclusão:** Foi possível desenvolver um instrumento de rastreamento para a disfagia no Acidente Vascular Encefálico com adequadas evidências de validade baseadas no conteúdo e nos processos de resposta. As duas evidências de validade obtidas até o momento permitiram ajustar o instrumento em relação ao seu constructo. Os próximos estudos irão analisar as demais evidências de validade e as medidas de acurácia.

### ABSTRACT

**Purpose:** The aim of the present study was to identify the evidence of validity based on the content and response process of the *Rastreamento de Disfagia Orofaríngea no Acidente Vascular Encefálico* (RADAVE; “Screening Tool for Oropharyngeal Dysphagia in Stroke”). The aim of the present study was to identify the evidence of validity based on the content and response process for the screening instrument for Oropharyngeal Dysphagia in Stroke. **Methods:** The criteria used to elaborate the questions were based on a literature review. A group of judges consisting of 19 different health professionals evaluated the relevance and representativeness of the questions, and the results were analyzed using the Content Validity Index. In order to evidence validity based on the response processes, 23 health professionals administered the instrument and analyzed the questions using a structured scale and cognitive interview. **Results:** The instrument was structured to be applied in two stages. The first version of the RADAVE consisted of 18 questions in stage I and 11 questions in stage II. Eight questions in stage I and four in stage II did not reach the minimum Content Validity Index, requiring reformulation by the authors. The cognitive interview demonstrated some misconceptions. New adjustments were made and the final version was produced with 12 questions in stage I and six questions in stage II. **Conclusion:** It was possible to develop a screening tool for dysphagia in stroke with adequate evidence of validity based on content and response processes. Both validity evidences obtained so far allowed to adjust the instrument in relation to its construct. The next studies will analyze the other evidences of validity and the measures of accuracy.

Trabalho realizado na Universidade Estadual Paulista – UNESP - Marília (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – IDPC - São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Marília – UNIMAR - Marília (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba – UFPB - João Pessoa (PB), Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN - Natal (RN), Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Estadual Paulista – UNESP - Marília (SP), Brasil.

**Fonte de financiamento:** nada a declarar.

**Conflito de interesses:** nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

A disfagia orofaríngea (DO) é um sintoma frequente na população com acidente vascular encefálico (AVE) e pode trazer complicações à saúde desses pacientes devido a riscos de pneumonias aspirativas, desidratação, desnutrição e óbito. Além disto, este sintoma pode aumentar o tempo de internação hospitalar e, conseqüentemente, os custos com a saúde<sup>(1-4)</sup>.

As diretrizes da *American Heart Association* (AHA) e *American Stroke Association* (ASA) indicam que a deglutição dos indivíduos com AVE deve ser rastreada antes de qualquer tipo de alimentação por via oral, incluindo as medicações<sup>(5,6)</sup>, visando assim à identificação precoce desse sintoma e o manejo adequado para evitar possíveis complicações.

A identificação precoce da DO deve ser realizada por um instrumento de rastreio, e este deve determinar se o indivíduo passa ou falha, selecionando os que precisarão de uma avaliação abrangente da deglutição. Este instrumento deve ser acessível aos profissionais da saúde envolvidos na assistência ao paciente com AVE e, na presença de risco, esse paciente deve ser encaminhado para avaliação especializada<sup>(7)</sup>.

Na literatura atual sobre instrumentos de rastreio para DO, ainda não há consenso sobre os parâmetros que devem compor este instrumento. Além desta divergência, ainda existem outras como quem deve aplicá-los e se pretendem identificar a DO ou aspiração laringotraqueal, produzindo divergências terminológicas sobre termos como rastrear e avaliar a DO.

Outro ponto, é que, apesar de nos últimos anos haver ampla discussão sobre a importância dos instrumentos de rastreio para a DO fornecerem interpretações válidas e confiáveis sobre os resultados que produzem<sup>(8-11)</sup>, muitos dos estudos encontrados não citam as etapas necessárias para a construção de um instrumento de medida, o que inclui a obtenção das evidências de validade do instrumento.

Devido à ausência de consenso na literatura sobre qual o melhor instrumento de rastreio para DO no AVE e a falta de instrumentos que utilizem uma ampla fonte de evidências de validade na elaboração, surgiu o interesse em desenvolver esta pesquisa, cujo objetivo é identificar as evidências de validade baseadas no conteúdo e processos de resposta de um instrumento de rastreio para DO no AVE.

## MÉTODO

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) Campus Marília, sob o número 0877/2013.

Para a construção do instrumento do presente estudo, optou-se por seguir as diretrizes determinadas pelos *Standards for Educational and Psychological Testing* (APA; AERA; NCME, 2014) para verificação das propriedades psicométricas de um instrumento<sup>(12)</sup>.

### Evidência de validade baseada no conteúdo do instrumento

Para obter a evidência de validade baseada no conteúdo do instrumento, foram realizadas duas etapas: desenvolvimento das questões e a avaliação das questões por um comitê de especialistas<sup>(13)</sup>.

## Desenvolvimento das questões

Antes da elaboração do instrumento, foi realizada pelos pesquisadores a definição conceitual de rastreio, sendo determinado então o constructo do instrumento, ou seja, o que ele pretende medir, no caso proposto, a DO. Para o planejamento e desenvolvimento da primeira versão do instrumento, foi utilizada como base teórica uma extensa revisão de literatura, já descrita em estudo anterior<sup>(14)</sup>, foram utilizadas as bases de dados MEDLINE, EMBASE, LILACS, SciELO e Cochrane, visando verificar os fatores de risco e os sinais e sintomas da DO na população com AVE que pudessem ser identificados por toda a equipe da área da saúde que atua com esta população. Os idiomas selecionados foram: inglês português e espanhol e não houve limitação da data da publicação. As palavras-chave e descritores utilizados em inglês foram: *deglutition disorders/diagnosis, stroke, screening, dysphagia assessment* em diferentes combinações. A partir da seleção de todos os itens presentes nos instrumentos encontrados na literatura, os autores se reuniram e elaboraram as questões, sendo assim definida a primeira versão do instrumento. Foi elaborado também o guia instrucional com detalhes sobre a execução de cada item<sup>(15)</sup>.

### Avaliação das questões por um comitê de juízes especialistas

As questões foram avaliadas por um comitê de 19 juízes com *expertise* em DO na população com AVE há, no mínimo, cinco anos. O comitê foi composto por treze fonoaudiólogos, três médicos, uma nutricionista, uma enfermeira e uma fisioterapeuta. No convite enviado por *e-mail*, foi anexado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, explicados os objetivos do estudo e os juízes foram orientados a julgar cada questão elaborada como adequada ou inadequada em relação à redação, conceitos e relevância dos itens. Caso julgassem como inadequada, deveriam justificar e sugerir mudanças, assim como também inserir comentários ou acrescentar itens que considerassem relevantes e que não estavam contemplados no instrumento. Para determinar a aceitação das questões pelos juízes, as respostas foram analisadas por meio do índice de validade de conteúdo (IVC)<sup>(15)</sup>. O IVC foi calculado para cada item do instrumento por meio do índice de validade de conteúdo individual (IVC-I) e, para o conjunto de itens, por meio do índice de validade de conteúdo total (IVC-T), sendo aceitos valores acima de 0,78<sup>(15)</sup>. Os índices com valores inferiores, bem como todas as sugestões, foram analisados pelos autores do instrumento e, após consenso, foram realizadas modificações e definida a segunda versão do instrumento.

### Evidências de validade baseadas nos processos de resposta

Esta etapa foi realizada para resolver possíveis falhas na elaboração das questões e realizar modificações de acordo com as respostas observadas durante a aplicação do instrumento. Vinte e três profissionais da saúde aceitaram participar do estudo com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, entre esses: seis enfermeiros, seis médicos, seis nutricionistas e cinco fisioterapeutas. Esses profissionais foram abordados no dia da aplicação e eram os que estavam prestando assistência ao paciente selecionado. Foram selecionados oito pacientes com diagnóstico de AVE, independentemente do tipo, lado e

grau de extensão, mas com diagnóstico confirmado por exame de imagem. O rastreio foi aplicado em até 48 horas após o diagnóstico. Esses pacientes foram identificados por busca ativa nos setores de internação de um hospital de Cardiologia do Estado de São Paulo. Cada paciente foi rastreado por no mínimo dois profissionais de áreas distintas da saúde, com intervalo máximo de 1 hora entre as aplicações, visando verificar o desempenho das diferentes áreas profissionais. Antes da aplicação, o pesquisador realizou um treinamento padronizado e individualizado de cinco minutos com cada profissional e acompanhou cada aplicação individualmente; porém sem interferir.

Depois da aplicação, os profissionais avaliaram cada questão do instrumento quanto à compressão e aplicabilidade. Para isso, foi utilizada uma escala estruturada com três opções de respostas. As dúvidas e dificuldades relatadas pelos profissionais foram anotadas pelo pesquisador. Posteriormente, foi realizada entrevista dirigida pelo pesquisador principal visando à análise dos processos cognitivos, incluindo a compreensão da questão, do conceito, as estratégias utilizadas para se chegar à resposta, bem como as sugestões de mudanças. O pesquisador anotou as repostas

conforme o que foi relatado pelos profissionais. Nessa etapa, foi realizada uma análise qualitativa a partir da descrição das respostas e quantitativa por meio das frequências relativas e absolutas. Depois da análise das respostas, os autores realizaram, por consenso, as modificações que julgaram necessárias, sendo elaborada a terceira e atual versão do instrumento.

## RESULTADOS

### Evidência de validade baseada no conteúdo do teste

#### Desenvolvimento das questões

Os itens que constavam nos instrumentos revisados na literatura foram divididos entre os que não estavam relacionados à oferta de alimento e os que estavam relacionados à oferta de alimento. Com base nessa revisão, foram elaborados itens em formato de questões a serem respondidas pelo avaliador com todos os aspectos encontrados na revisão de literatura, sendo então definida a primeira versão do instrumento (Quadro 1), dividida

**Quadro 1.** Questões formuladas após a revisão de literatura (Versão 1 do RADAVE)

Questões Etapa I (Fatores preditivos de risco)	Questões Etapa II (Sinais e sintomas) - observação da primeira refeição
1a- Tem dificuldade de manter o nível de alerta?	1b-Tem escape de alimento ou líquido pela cavidade oral?
2a-Está desorientado, confuso e/ou desatento?	2b-Tem refluxo nasal?
3a-Ficou intubado por mais de 24 horas?	3b-Tem deglutições múltiplas?
4a-Faz uso de cânula de traqueostomia?	4b-Tem pigarros?
5a-Tem dificuldade cardiorrespiratória?	5b-Tem tosse durante a refeição?
6a-Tem histórico de dificuldade de deglutição?	6b-Tem engasgo durante a refeição?
7a-Tem dificuldade para manter o controle de cabeça e de tronco?	7b-Tem alteração na voz?
8a-Tem comprometimento motor à esquerda?	8b- Tem resíduo de alimento na cavidade oral?
9a-Tem dificuldade de compreender comandos verbais simples?	9b-O paciente refere sensação de saliva e/ou alimento parado na garganta?
10a-Tem dificuldade de fala?	10b- O paciente tem tempo aumentado de refeição?
11a-Tem alteração na qualidade vocal?	11b-Tem alteração cardiorrespiratória durante a refeição?
12a-Tem alteração na tosse voluntária?	
13a- Tem assimetria facial?	
14a-Tem assimetria de palato mole?	
15a-Tem déficit no reflexo de náusea?	
16a- Tem dificuldade de movimentar lábios e língua?	
17a-Tem déficit de força de língua?	
18a-Tem dificuldade de engolir e gerenciar a deglutição de saliva/secreções espontaneamente ou sob comando?	

em 2 etapas. A etapa I constou de 18 questões referentes a fatores preditivos de risco para a DO, e a etapa II, aplicada apenas se o paciente passar na etapa I, com 11 questões referentes a sinais da DO com observação direta da deglutição com dieta pastosa homogênea. As possibilidades de respostas definidas para as questões nessa fase do estudo foram sim e não. Ressalta-se que a etapa I é preliminar à etapa II e, caso o paciente não passe na etapa I, não deverá ser observado alimentando-se na etapa seguinte. Nessa fase da pesquisa, ainda não pode ser definido o escore mínimo que determinará se o profissional que aplica o instrumento poderá prosseguir para a etapa II.

### Avaliação das questões por um comitê de especialistas

Os resultados da análise dos juízes para a Etapa I e Etapa II do instrumento encontram-se nas Tabelas 1 e 2. Depois da análise das sugestões dos juízes e consenso do grupo de pesquisa, foram

realizadas modificações nas etapas I e II do instrumento conforme Quadros 2 e 3, e foi elaborada a segunda versão do instrumento, com 12 questões na etapa I e cinco questões na etapa II.

### Evidência de validade baseada nos processos de resposta

A análise quantitativa sobre a compreensão e aplicabilidade das questões baseadas na escala estruturada encontra-se na Tabela 3 (Etapa I) e Tabela 4 (Etapa II).

A entrevista cognitiva permitiu verificar dúvidas sobre conceitos e equívocos na aplicação. Os resultados da entrevista cognitiva encontram-se no Quadro 4. Depois da análise das dúvidas, dos equívocos na aplicação e sugestões dos aplicadores, foram realizadas novas modificações e elaborada a última versão do instrumento com 12 questões na etapa I e seis questões na etapa II conforme Quadro 5.

**Tabela 1.** Índices de validade de conteúdo do RADAVE-análise dos juízes (Etapa I)

Etapa I	Número de juízes que consideraram a questão adequada	IVC-I
1a- Tem dificuldade de manter o nível de alerta?*	14	0,73
2a- Está desorientado, confuso e/ou desatento?*	13	0,68
3a- Ficou intubado por mais de 24 horas?	19	1,00
4a- Faz uso de cânula de traqueostomia?	19	1,00
5a- Tem dificuldade cardiorrespiratória?*	08	0,42
6a- Tem histórico de dificuldade de deglutição?	19	1,00
7a- Tem dificuldade para manter o controle de cabeça e de tronco?	17	0,89
8a- Tem comprometimento motor à esquerda?*	13	0,68
9a- Tem dificuldade de compreender comandos verbais simples?	18	0,94
10a- Tem dificuldade de fala?	16	0,84
11a- Tem alteração na qualidade vocal?	16	0,84
12a- Tem alteração na tosse voluntária?*	14	0,73
13a- Tem assimetria facial?	17	0,89
14a- Tem assimetria de palato mole?*	13	0,68
15a- Tem déficit no reflexo de náusea?*	13	0,68
16a- Tem dificuldade de movimentar lábios e língua?	17	0,89
17a- Tem déficit de força de língua?*	09	0,47
18a- Tem dificuldade de engolir e gerenciar a deglutição de saliva/secreções espontaneamente ou sob comando?	18	0,94
	<b>IVC-T</b>	<b>0,80</b>

\*Itens com IVC-I inferior 0,78

**Tabela 2.** Índices de validade de conteúdo do RADAVE-análise dos juízes (Etapa II)

Etapa II	Número de juízes que consideraram a questão adequada	IVC-I
1b- Tem escape de alimento ou líquido pela cavidade oral?	11	0,89
2b- Tem refluxo nasal?	12	0,89
3b- Tem deglutições múltiplas?*	06	0,63
4b- Tem pigarros?	09	0,79
5b- Tem tosse durante a refeição?	09	0,79
6b- Tem engasgo durante a refeição?	10	0,84
7b- Tem alteração na voz?*	04	0,47
8b- Tem resíduo de alimento na cavidade oral?	09	0,79
9b- O paciente refere sensação de saliva e/ou alimento parado na garganta?	13	1,00
10b- O paciente tem tempo aumentado de refeição?*	06	0,58
11b- Tem alteração cardiorrespiratória durante a refeição?*	04	0,37
	<b>IVC-T</b>	<b>0,73</b>

\*Itens com IVC-I inferior 0,78

**Quadro 2.** Questões da Etapa I do RADAVE modificadas pelos autores após análise das sugestões dos juízes

Questões Etapa I –Versão 1	Questões Etapa I –Versão 2
1a-Tem dificuldade de manter o nível de alerta?	1a-Apresenta dificuldade de manter-se acordado?
2a-Está desorientado, confuso e/ou desatento?	EXCLUÍDA
3a-Ficou intubado por mais de 24 horas?	2a-Ficou intubado por mais de 24 horas?
4a-Faz uso de cânula de traqueostomia?	3a-Faz uso de cânula de traqueostomia?
5a-Tem dificuldade cardiorrespiratória?	4a-Apresenta sinais de desconforto respiratório?
6a-Tem histórico de dificuldade de deglutição?	5a-Apresenta histórico de dificuldade de deglutição?
7a-Tem dificuldade para manter o controle de cabeça e de tronco?	6a-Apresenta dificuldade de manter-se sentado com a cabeça reta?
8a-Tem comprometimento motor à esquerda?	EXCLUÍDA
9a-Tem dificuldade de compreender comandos verbais simples?	7a-Apresenta dificuldade de compreender comandos verbais simples?
10a-Tem dificuldade de fala?	8a-Apresenta dificuldade na fala? (fala distorcida, difícil entendimento)
11a-Tem alteração na qualidade vocal?	9a-Apresenta alteração na voz? (rouca, fraca,não produz voz)
12a-Tem alteração na tosse voluntária?	EXCLUÍDA
13a- Tem assimetria facial?	10a-Apresenta assimetria facial?
14a-Tem assimetria de palato mole?	EXCLUÍDA
15a-Tem déficit no reflexo de náusea?	EXCLUÍDA
16a- Tem dificuldade de movimentar lábios e língua?	11a-Apresenta dificuldade de movimentar lábios e língua?
17a-Tem déficit de força de língua?	EXCLUÍDA
18a-Tem dificuldade de engolir e gerenciar a deglutição de saliva/ secreções espontaneamente ou sob comando?	12a-Apresenta dificuldade de engolir e gerenciar a deglutição de saliva/secreções espontaneamente ou sob comando?

**Quadro 3.** Questões da Etapa II do RADAVE modificadas pelos autores após análise das sugestões dos juízes

Questões Etapa II –Versão 1	Questões Etapa II –Versão 2
1b-Tem escape de alimento ou líquido pela cavidade oral?	1b- Apresenta escape de alguma consistência alimentar para fora da cavidade oral?
2b-Tem refluxo nasal?	EXCLUÍDA
3b-Tem deglutições múltiplas?	2b-Apresenta necessidade de engolir 3 vezes ou mais a porção colocada na boca?
4b-Tem pigarros?	3b- Apresenta pigarros, tosses e/ou engasgos durante a refeição?
5b-Tem tosse durante a refeição?	EXCLUÍDA
6b-Tem engasgo durante a refeição?	EXCLUÍDA
7b-Tem alteração na voz?	EXCLUÍDA
8b- Tem residuo de alimento na cavidade oral?	4b-Apresenta residuo de alguma consistência alimentar na cavidade oral depois que engole?
9b-O paciente refere sensação de saliva e/ou alimento parado na garganta?	EXCLUÍDA
10b- O paciente tem tempo aumentado de refeição?	EXCLUÍDA
11b-Tem alteração cardiorrespiratória durante a refeição?	5b-Apresenta sinais de desconforto respiratório?

**Tabela 3.** Análise dos profissionais aplicadores sobre a compreensão e aplicabilidade das questões baseadas na escala estruturada (Etapa I)

Questões Etapa I	% respostas-escala estruturada		
	Entendi a questão e como aplicar e não tive dúvidas	Entendi a questão parcialmente e tive dúvidas e/ou dificuldades de compreender a questão e/ou como aplicar	Não entendi a questão e/ou não soube aplicar
1a Apresenta dificuldade de manter-se acordado?	100	-	-
2a Ficou intubado por mais de 24 horas?	100	-	-
3a Faz uso de cânula de traqueostomia?	100	-	-
4a Apresenta sinais de desconforto respiratório?	100	-	-
5a Apresenta histórico de dificuldade de deglutição?	78,3	21,7	-
6a Apresenta dificuldade de manter-se sentado com a cabeça ereta?	95,7	4,3	-
7a Apresenta dificuldade de compreender comandos verbais simples?	100	-	-
8a Apresenta dificuldade na fala? (fala distorcida, difícil entendimento)?	100	-	-
9a Apresenta alteração na voz?	95,7	4,3	-
10a Apresenta assimetria facial?	100	-	-
11a Apresenta dificuldade de movimentar lábios e língua?	78,3	21,7	-
12a Apresenta dificuldade de engolir e gerenciar a deglutição de saliva/secreções espontaneamente ou sob comando?	91,3	8,7	-

**Tabela 4.** Análise dos profissionais aplicadores sobre a compreensão e aplicabilidade das questões baseadas na escala estruturada (Etapa II)

Questões Etapa II	% respostas - escala estruturada		
	Entendi a questão e como aplicar e não tive dúvidas	Entendi a questão parcialmente e tive dúvidas e/ou dificuldades de compreender a questão e/ou como aplicar	Não entendi a questão e/ou não soube aplicar
1b Apresenta escape de alguma consistência alimentar para fora da cavidade oral?	100	-	-
2b Apresenta necessidade de engolir 3 vezes ou mais a porção colocada na boca?	90,47	9,52	-
3b Apresenta pigarros, tosses e/ou engasgos durante a refeição?	100	-	-
4b Apresenta resíduo de alguma consistência na cavidade oral depois que engole?	100	-	-
5b Apresenta sinais de desconforto respiratório durante a refeição?	95,24	4,76	-

**Quadro 4.** Resultado da análise do processo de resposta-entrevista cognitiva

Questões	Análise dos processos de respostas
6a-Apresenta dificuldade de manter-se sentado com a cabeça reta?	1 aplicador solicitou para o paciente desencostar do leito para verificar se o paciente conseguia ficar sentado sem apoio.
	1 aplicador considerou o incômodo (dor) referido pelo paciente em ficar sentado como dificuldade.
	2 aplicadores consideraram a dificuldade de posturar o paciente sentado devido ao excesso de peso como uma dificuldade.
8a-Apresenta dificuldade de fala? (fala distorcida, de difícil entendimento)	1 aplicador considerou a fala como linguagem, referindo que chegou à sua resposta observando que o paciente falava bem porque formava as frases com coerência.
9a-Apresenta alteração na voz? (voz rouca, fraca, não produz voz)	1 aplicador não entendeu a diferença entre fala e voz, dizendo que, se a fala na questão anterior estava adequada, a voz automaticamente também estaria.
12a-Apresenta dificuldade de engolir e gerenciar a deglutição de saliva/secreções espontaneamente ou sob comando?	3 aplicadores consideraram dificuldade porque o paciente não engoliu a saliva quando solicitado e 1 porque o paciente demorou para seguir o comando (paciente com déficit de compreensão). Não consideraram a deglutição reflexa e outros sinais como ausência de escape extra oral, tosses e/ou engasgos.
2b-Apresenta necessidade de engolir 3 vezes ou mais a mesma porção colocada na boca?	1 aplicador não compreendeu o conceito da deglutição múltipla. O paciente não engoliu o volume colocado na cavidade oral e o profissional entendeu que esse paciente teria a necessidade de vários comandos de deglutição para conseguir deglutir.
5b-Apresenta sinais de desconforto respiratório durante a refeição?	1 aplicador considerou uma inspiração mais prolongada após a deglutição como um sinal de desconforto respiratório.
	2 aplicadores consideraram o desconforto respiratório prévio à alimentação como um sinal observado durante a alimentação.

**Quadro 5.** Versão final do RADAVE finalizada após a avaliação dos processos de resposta

Etapa I (Fatores preditivos de risco)					
Instruções	Questões	Possíveis alterações	Sim	Não	Não se aplica
Chame o paciente pelo nome e observe	<b>Apresenta dificuldade de manter-se acordado?</b>	Não responde, sonolento, necessitando de estímulos verbais e táteis para manter-se alerta.			
Cheque a história clínica	<b>Ficou intubado por mais de 24 horas?</b>	-			
Cheque a história clínica e observe o paciente	<b>Faz uso de cânula de traqueostomia?</b>	-			
Observe o padrão respiratório	<b>Apresenta sinais de desconforto respiratório?</b>	Falta de ar, dificuldade para respirar, cansaço, uso de musculatura acessória, aumento da frequência respiratória.			
Pergunte ao paciente, acompanhante ou cheque o prontuário	<b>Apresenta histórico de dificuldade de deglutição?</b>	Engasgos, tosses durante a alimentação, uso de via alternativa de alimentação, necessidade de adaptação da dieta previamente.			
Posture o paciente sentado com o decúbito elevado	<b>Apresenta dificuldade de manter-se sentado com apoio e com a cabeça reta?</b>	Não mantém controle da cabeça e/ou de tronco mesmo que apoiado.			
Pergunte ao paciente seu nome e solicite que abra e feche os olhos	<b>Apresenta dificuldade de compreender comandos verbais simples?</b>	Não é capaz de responder, não consegue ou tem dificuldade de seguir a ordem, necessita de gestos para realizar o comando.			

**Quadro 5.** Continuação...

Etapa I (Fatores preditivos de risco)					
Instruções	Questões	Possíveis alterações	Sim	Não	Não se aplica
Observe a voz do paciente durante a conversa	<b>Apresenta alteração na voz?</b>	Voz rouca, sem sonorização ou pouca sonorização.			
Observe a fala e linguagem do paciente durante a conversa espontânea	<b>Apresenta dificuldade na fala e/ou linguagem?</b>	Não fala, fala arrastada, alteração na articulação (disartria), dificuldade para compreender o discurso, expressões orais fragmentadas, discurso incoerente.			
Observe a face no repouso e solicite bico e sorriso	<b>Apresenta assimetria facial?</b>	Redução ou ausência total do movimento de um dos lados da face.			
Solicite que o paciente mexa os lábios e a língua	<b>Apresenta dificuldade de movimentar lábios e língua?</b>	Não apresenta movimento, movimento lentificado, desvio do movimento.			
Observe se o paciente engole a saliva (movimento de subida laringe) espontaneamente o sob comando	<b>Apresenta dificuldade de engolir e gerenciar a deglutição de saliva/ secreções espontaneamente ou sob comando?</b>	Não observa deglutição, acúmulo de saliva na cavidade oral, baba, voz molhada, ruídos em via aérea alta.			
Etapa II (Sinais e sintomas) - observação da primeira refeição					
Instruções	Questões	Possíveis alterações	Sim	Não	Não se aplica
Observe a deglutição do alimento (elevação laringea)	<b>Apresenta dificuldade de engolir o volume colocado na boca?</b>	Demora muito para engolir, não engole, necessita de orientações verbais constantes para a deglutição.			
Observe a região oral	<b>Apresenta escape de alguma consistência alimentar para fora da cavidade oral?</b>	Saída do alimento para fora da boca.			
Observe a elevação de laringe	<b>Engoliu mais de 3 vezes a porção colocada na boca?</b>	Engole mais de 3 vezes.			
Observe os sinais	<b>Apresenta pigarros, tosses e/ou engasgos durante a refeição?</b>	Tosses, pigarros e/ou engasgos durante a refeição.			
Depois que o paciente engolir, observe sua cavidade oral	<b>Apresenta resíduo de alguma consistência alimentar na cavidade oral depois que engole?</b>	Acúmulo de alimento dentro da boca.			
Observe o padrão respiratório durante a refeição (desconsiderar desconforto prévio)	<b>Apresenta sinais de desconforto respiratório durante a refeição?</b>	Falta de ar, dificuldade para respirar, cansaço, uso de musculatura acessória, aumento da frequência respiratória, queda na saturação de oxigênio.			

## DISCUSSÃO

Observamos que alguns instrumentos para o rastreamento da DO encontrados na literatura são denominados de rastreamento, mas classificam a gravidade da DO e determinam a consistência da dieta oral, mesclando-se assim aos objetivos da avaliação clínica da deglutição<sup>(8,16)</sup>.

O instrumento do presente estudo foi desenvolvido para ser aplicado por qualquer profissional da saúde treinado para rastrear a DO em pacientes com AVE e encaminhá-los, quando o resultado for positivo, para a avaliação específica da deglutição a ser realizada por um profissional especialista.

Atualmente é discutida a importância dos instrumentos de rastreamento para DO gerarem interpretações válidas e confiáveis dos seus resultados<sup>(11)</sup>, porém a maioria apresenta insuficientes medidas psicométricas, sendo destacadas apenas as medidas de acurácia ou somente um tipo de evidência de validade, a baseada na relação com outras variáveis, em que há comparação dos resultados do rastreamento com outros métodos como a avaliação clínica da deglutição, nasofibroscopia ou videofluoroscopia<sup>(9,10,17)</sup>.

As evidências de validade são essenciais para a construção de um instrumento e o rastreamento aqui proposto e em fase inicial do processo de validação cumpriu as etapas iniciais de obtenção das evidências de validade baseadas no conteúdo e nos processos de respostas.

A evidência de validade baseada no conteúdo é considerada uma etapa importante dos processos de validação e a análise de um comitê formado por profissionais de distintas áreas da saúde com experiência na área possibilitou aperfeiçoar e modificar a primeira versão do instrumento<sup>(13)</sup>.

Apenas um dos instrumentos encontrados na literatura citou a análise de juízes, entre eles fonoaudiólogos, médicos e enfermeiros, baseando-se em uma escala *Likert* de cinco pontos. Concluíram que a análise dos juízes apresentou forte concordância e o grupo de pesquisa analisou as sugestões e realizou modificações, assim como foi realizado no presente estudo<sup>(18)</sup>.

Neste estudo, a análise dos especialistas permitiu excluir questões consideradas de difícil identificação e observação pela equipe de saúde, mesmo quando treinada, e outras foram

excluídas por não haver comprovação científica da relação da DO com tosse voluntária, reflexo nauseoso<sup>(19,20)</sup> e lateralidade da lesão<sup>(21,22)</sup>.

Depois da análise dos juízes, os autores do instrumento também realizaram exclusões que consideraram pertinentes, levando em consideração a prática clínica. Outras sugestões, como adequações de terminologias, também possibilitaram aperfeiçoar o conteúdo do instrumento.

Quanto à evidência de validade baseada nos processos de resposta, observou-se que a equipe levou pouco tempo para a aplicação, média de 5 minutos, e que apresentaram poucas dúvidas em relação à compreensão das questões e aplicabilidade. As dúvidas apresentadas ocorreram na questão referente ao histórico de dificuldade de deglutição, quando o paciente não apresentava condições de responder à pergunta por questões clínicas, quando o acompanhante não estava presente ou quando não havia dados no prontuário. Alguns dos profissionais apresentaram a sugestão de incluir o item não se aplica ao questionário, o que pode resolver essa dificuldade. As outras dúvidas foram referentes à mobilidade de lábio e à dificuldade de observar a elevação laringea.

Para avaliar os processos de resposta, optou-se pelo método de entrevista com os profissionais que aplicaram o instrumento<sup>(23)</sup>. As perguntas dirigidas na entrevista cognitiva permitiram verificar o quanto os profissionais realmente compreenderam as questões.

Na entrevista cognitiva, também foram observadas poucas interpretações errôneas como nas questões referentes ao controle de tronco e cervical, conceitos de fala, voz e observação da deglutição da saliva.

Não foram encontrados instrumentos de rastreio para a DO na população com AVE que citaram as evidências de validade baseadas nos processos de resposta, não sendo possível assim realizar comparações. No entanto, na elaboração da ferramenta TOR-BSST<sup>(9)</sup>, foi realizado um teste-piloto em que os autores concluíram altos indícios de aplicabilidade de administração e interpretação das questões. Ressalta-se que não foram descritas as possíveis falhas na aplicabilidade e o piloto foi realizado por fonoaudiólogos, sendo que a ferramenta foi desenvolvida para ser aplicada por enfermeiros.

Um estudo recente avaliou por meio de entrevista com profissionais as barreiras e facilitadores da implantação de um instrumento de rastreio, sendo relatadas dificuldades como falta de tempo para documentar os resultados, dificuldade de recordar todos os itens do rastreio e interpretações errôneas como confundir sonolência com desorientação e ofertar água na seringa no lugar do copo<sup>(24)</sup>.

No presente estudo, a etapa de validação dos processos de resposta permitiu também identificar algumas falhas na aplicação e algumas modificações foram realizadas visando saná-las, como o acréscimo do aspecto específico de linguagem junto à questão da fala, modificação da questão “Tem necessidade de engolir mais de uma vez a porção colocada na boca” para “engoliu mais de uma vez a porção colocada na boca”, acréscimo de uma questão na etapa II relacionada à dificuldade de iniciar a deglutição. Foram acrescentadas instruções em posição próxima às questões, visando facilitar a aplicação, visto que a maioria dos

aplicadores não olharam no guia e utilizaram suas experiências prévias para a aplicação.

Acreditamos que as dúvidas e falhas apresentadas estejam relacionadas à falta de experiência dos profissionais da saúde nas áreas específicas da comunicação e da deglutição, além de conceitos prévios relacionados à experiência dos profissionais em suas áreas específicas.

## CONCLUSÃO

Foi possível elaborar um instrumento de rastreio para DO no AVE com evidências de validade baseadas no conteúdo e nos processos de resposta. As evidências de validade estudadas até o momento permitiram relevantes modificações e tornaram este instrumento de rastreio para DO no AVE adequado ao seu constructo. É necessário seguir com o processo de validação para analisar as outras evidências de validade.

## AGRADECIMENTOS

À UNESP - Marília (SP) e Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia.

## REFERÊNCIAS

1. Wade DT, Hewer RL. Motor loss and swallowing difficulty after stroke: frequency, recovery, and prognosis. *Acta Neurol Scand*. 1987;76(1):50-4. PMID:3630644. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0404.1987.tb03543.x>.
2. Smithard DG, O'Neill PA, Park C, Morris J, Wyatt R, England R, et al. Complications and outcome after acute stroke - does dysphagia matter? *Stroke*. 1996;27(7):1200-4. PMID:8685928. <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.27.7.1200>.
3. McHorney CA, Robbins J, Lomax K, Rosenbek JC, Chignell K, Kramer AE, et al. The SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: III. Documentation of reliability and validity. *Dysphagia*. 2002;17(2):97-114. PMID:11956835. <http://dx.doi.org/10.1007/s00455-001-0109-1>.
4. Brogan E, Langdon C, Brookes K, Budgeon C, Blacker D. Dysphagia and factors associated with respiratory infections in the first week post stroke. *Neuroepidemiology*. 2014;43(2):140-4. PMID:25402187. <http://dx.doi.org/10.1159/000366423>.
5. Adams HP Jr, del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke - a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care outcomes in research interdisciplinary working groups: the american academy of neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Circulation*. 2007;115(20):e478-534. PMID:17515473. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.181486>.
6. Martino R, Pron G, Diamant NE. Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines. *Dysphagia*. 2000;15(1):19-30. PMID:10594255. <http://dx.doi.org/10.1007/s004559910006>.
7. ASHA: American Speech-Language-Hearing Association. Preferred practice patterns for the profession of speech-language pathology. Rockville: American Speech-Language-Hearing; 2004. <http://dx.doi.org/10.1044/policy.PP2004-00191>.
8. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, Dachenhausen A, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the gugging swallowing screen. *Stroke*. 2007;38(11):2948-52. PMID:17885261. <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.483933>.
9. Martino R, Silver F, Teasell R, Bayley M, Nicholson G, Streiner DL, et al. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST) development

- and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. *Stroke*. 2009;40(2):555-61. PMID:19074483. <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.510370>.
10. Edmiaston J, Connor LT, Steger-May K, Ford AL. A simple bedside stroke dysphagia screen, validated against videofluoroscopy, detects dysphagia and aspiration with high sensitivity. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014;23(4):712-6. PMID:23910514. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.030>.
  11. Donovan NJ, Daniels SK, Edmiaston J, Weinhardt J, Summers D, Mitchell PH, American Heart Association Council on Cardiovascular Nursing and Stroke Council. Dysphagia Screening: state of the art - Invitational Conference Proceeding from the State-of-the-Art Nursing Symposium, International Stroke Conference 2012. *Stroke*. 2013;44(4):e24-31. PMID:23412377. <http://dx.doi.org/10.1161/STR.0b013e3182877f57>.
  12. American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. Standards for educational and psychological testing. Washington: American Educational Research Association; 2014.
  13. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. saúde coletiva*. 2011;16(7):3061-3068. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
  14. Almeida TM, Cola PC, Pernambuco LA, Magalhães HV Jr, Silva RG. Screening tools for oropharyngeal dysphagia in stroke. *Audiol, Commun Res*. 2015;20(4):361-70. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2015-1571>.
  15. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health*. 2007;30(4):459-67. PMID:17654487. <http://dx.doi.org/10.1002/nur.20199>.
  16. Courtney BA, Flier LA. RN dysphagia screening, a stepwise approach. *J Neurosci Nurs*. 2009;41(1):28-38. PMID:19368069. <http://dx.doi.org/10.1097/JNN.0b013e31819345ac>.
  17. Nishiwaki K, Tsuji T, Liu M, Hase K, Tanaka N, Fujiwara T. Identification of a simple screening tool for dysphagia in patients with stroke using factor analysis of multiple dysphagia variables. *J Rehabil Med*. 2005;37(4):247-51. PMID:16024482. <http://dx.doi.org/10.1080/16501970510026999>.
  18. Massey R, Jedlicka D. The massey bedside swallowing screen. *J Neurosci Nurs*. 2002;34(5):252-3, 257-60. PMID:12391741. <http://dx.doi.org/10.1097/01376517-200210000-00005>.
  19. Leder SB. Videofluoroscopic evaluation of aspiration with visual examination of the gag reflex and velar movement. *Dysphagia*. 1997;12(1):21-3. PMID:8997829. <http://dx.doi.org/10.1007/PL00009514>.
  20. Linden P, Kuhlemeier KV, Patterson C. The probability of correctly predicting subglottic penetration from clinical observations. *Dysphagia*. 1993;8(3):170-9. PMID:8359036. <http://dx.doi.org/10.1007/BF01354535>.
  21. Barer DH. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1989;52(2):236-41. PMID:2564884. <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.52.2.236>.
  22. Power ML, Hamdy S, Goulermas JY, Tyrrell PJ, Turnbull I, Thompson DG. Predicting aspiration after hemispheric stroke from timing measures of oropharyngeal bolus flow and laryngeal closure. *Dysphagia*. 2009;24(3):257-64. PMID:19252944. <http://dx.doi.org/10.1007/s00455-008-9198-4>.
  23. Padilla JL, Benítez I. Validity evidence based on response processes. *Psicothema*. 2014;26(1):136-44. PMID:24444741.
  24. Daniels SK, Anderson JA, Petersen NJ. Implementation of stroke dysphagia screening in the emergency department. *Nursing research and practice*. 2013; 2013(2013):304190. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/304190>.

### Contribuição dos autores

*TMA participou da concepção e desenho da pesquisa, obtenção e interpretação dos dados, redação do manuscrito; PCC participou da concepção e desenho da pesquisa, revisão crítica do manuscrito; LAP participou da concepção e desenho da pesquisa, revisão crítica do manuscrito; HVMJ participou da concepção e desenho da pesquisa, revisão crítica do manuscrito; CDM participou da revisão crítica do manuscrito; RGS participou da concepção e desenho da pesquisa, revisão crítica do manuscrito.*