





Flávia Pereira da Costa<sup>1</sup>   
Daniella Priscila de Lima<sup>2</sup>   
Karoline Mendonça<sup>3</sup>   
Lúcia Figueiredo Mourão<sup>1,2,3</sup> 

### Descritores

Transtornos da Deglutição  
Fonoaudiologia  
Traqueostomia  
Educação Continuada  
Especialização

### Keywords

Deglutition Disorders  
Speech, Language and Hearing  
Sciences  
Tracheostomy  
Continuing Education  
Specialization

### Endereço para correspondência:

Flávia Pereira da Costa  
Programa de Pós-graduação em  
Gerontologia, Universidade Estadual  
de Campinas – UNICAMP  
Rua Tessália Vieira de Camargo,  
126, Cidade Universitária Zeferino  
Vaz, Campinas (SP), Brasil,  
CEP: 13083-887.  
E-mail: flaviapdacosta@yahoo.com.br

Recebido em: Abril 22, 2020  
Aceito em: Setembro 16, 2020

# Formação profissional do fonoaudiólogo brasileiro e seu impacto na aplicação do Blue Dye Test (BDT)

## *Professional qualification of Brazilian Speech-Language Pathologists and its impacts on the Blue Dye Test (BDT)*

### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar o perfil dos profissionais de Fonoaudiologia atuantes nos serviços de saúde do território brasileiro e verificar se o tempo de profissão, formação especializada e o tempo de experiência em disfagia contribuem para a interpretação e aplicação mais adequada do Blue Dye Test (BDT). **Método:** Por meio de mídias sociais e órgãos de classe, profissionais fonoaudiólogos de todo território nacional foram contactados por e-mail, com envio de um link para acessar um questionário online, contendo perguntas sobre o perfil profissional e a aplicação do BDT. As respostas foram categorizadas de forma dicotômica de acordo com as referências científicas mais robustas do BDT e foram comparadas estatisticamente de acordo com o tempo de profissão, formação especializada e o tempo de experiência. **Resultados:** Participaram 145 fonoaudiólogos, com predomínio do sexo feminino (91,7%). A maioria atuante em hospitais, com 11 a 15 anos de profissão (27,6%) e de 1 a 5 anos na área de disfagia (32,4%). Profissionais com formação lato sensu (54,3%) e com mais de uma década de profissão (58,1%) apresentaram maior adequação na interpretação do resultado positivo do BDT. **Conclusão:** O presente estudo reforça o importante papel da formação especializada em disfagia e das práticas de educação continuada em saúde, na determinação da atuação fonoaudiológica clínica de excelência, principalmente com pacientes traqueostomizados pós intubação e com risco de broncoaspiração.

### ABSTRACT

**Purpose:** To characterize the professional profile of Speech Pathologists working in health services in Brazil and to verify if the time length of professional practice, specialized formation and experience in dysphagia contribute to the more adequate interpretation and application of the Blue Dye Test (BDT). **Methods:** Through social medias and class entities, speech pathologists from all over Brazil were contacted by e-mail, that provided them a link from which they could access the online quiz, containing questions about the professional profile and the application of the BDT. The responses were categorized dichotomously according to the most robust scientific researches on the BDT and were compared statistically according to time length of professional practice, specialized formation and experience in dysphagia. **Results:** 145 speech pathologists participated, 91.7% of them females. Most work in hospitals, have 11 to 15 years of profession (27.6%), and working from 1 to 5 years in the area of dysphagia (32.4%). Professionals with lato sensu training (54.3%) and with more than a decade of profession (58.1%) showed greater adequacy in interpreting the positive result of BDT. **Conclusion:** The present study reinforces the important role of specialized training in dysphagia in addition to continuing health educational practices in determining the excellence of clinical speech therapy, especially with tracheostomized patients after intubation and at risk of bronchoaspiration.

Trabalho realizado na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - Campinas (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Gerontologia, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - Campinas (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - Campinas (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Centro de Estudos e Pesquisa em Reabilitação – CEPRE, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP - Campinas (SP), Brasil.

**Fonte de financiamento:** Programa de Iniciação Científica e Tecnológica da UNICAMP (PIBIC) (Ago/2018 – Jan/2019).

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



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## INTRODUÇÃO

A educação em saúde relaciona-se às atividades educacionais que visam à promoção da aquisição sequencial e acumulativa de informações técnico-científicas pelo trabalhador, tanto por meio de práticas mais formais (educação continuada) quanto por experiências problematizadoras no campo da atuação (educação permanente)<sup>(1)</sup>. Considerando o objetivo de aperfeiçoamento do exercício profissional para maior segurança e produtividade, destaca-se a importância de sua discussão na área de saúde para que haja a promoção e atualização do conhecimento<sup>(2)</sup>, que está sempre em transformação.

A Fonoaudiologia, assim como outras áreas do conhecimento humano, tem passado por grandes transformações diante das necessidades da sociedade atual<sup>(3)</sup>. Um exemplo é o reconhecimento de mais áreas de atuação, como a disfagia, que foi inserida como especialidade em 2010 pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa)<sup>(4)</sup>. Em 2016, este órgão regulamentou a atuação do fonoaudiólogo nessa área, ampliando suas recomendações para que “[...] seja realizada formação complementar em nível de residência profissional, especialização, aperfeiçoamento ou aprimoramento na especialidade, assim como participação de atividades que promovam educação continuada”<sup>(5)</sup>.

Embora a capacitação profissional seja essencial em todas as áreas da Fonoaudiologia, no campo da disfagia envolve especificidades associadas ao atendimento a pacientes críticos. Como apontado por outros autores, a atenção prestada a pacientes com esse perfil exige condutas mais uniformes por parte da equipe de saúde e que sejam capazes de aprimorar a qualidade assistencial<sup>(6)</sup>.

É muito comum que a atuação na área da disfagia envolva o contato com pacientes que, por rebaixamento do nível de consciência, intubação prolongada ou falha na proteção de vias aéreas, recebem a indicação de realização da traqueostomia. Esses pacientes são considerados de alto risco para aspiração pulmonar, o que pode atrasar a restituição da alimentação por via oral<sup>(7)</sup>.

Considerando a atuação do fonoaudiólogo, o diagnóstico precoce de disfagia favorece o gerenciamento imediato e uma intervenção mais precisa<sup>(8)</sup>. No rol de procedimentos técnicos de que dispõe o fonoaudiólogo e que auxiliam na identificação do risco de broncoaspiração, encontram-se a avaliação fonoaudiológica clínica e a avaliação instrumental (videofluoroscopia e videoendoscopia da deglutição). Especificamente para pacientes traqueostomizados, é frequente que a avaliação clínica abranja a utilização do *Blue Dye Test* (BDT), realizado com e sem alimento<sup>(9)</sup>.

O BDT é um procedimento comumente utilizado na prática fonoaudiológica, seja em hospitais ou em internações domiciliares<sup>(10)</sup>, porém a variável sensibilidade e especificidade gera conflitos em sua interpretação, e, conseqüentemente, no direcionamento da conduta em relação ao paciente disfágico traqueostomizado<sup>(8)</sup>. Outro ponto crucial é que, na prática clínica, ocorre grande variação na realização desse procedimento. Sabe-se que a padronização de procedimentos pode contribuir para a segurança do paciente, simplificando condutas e reduzindo o risco de iatrogenias.

Acredita-se que os profissionais de saúde sejam capazes de conduzir seu processo de aprendizagem de forma crítica, com decisões embasadas pela própria avaliação<sup>(11)</sup> e que possam ser

influenciadas positivamente pela experiência. Sendo assim, este estudo tem como objetivo [1] caracterizar o perfil profissional do fonoaudiólogo que realiza o BDT e [2] verificar se o tempo de profissão, formação especializada e o tempo de experiência em disfagia contribuem para a aplicação e interpretação mais adequada do BDT por profissionais de Fonoaudiologia atuantes nos serviços de saúde do território brasileiro.

## MÉTODO

Este estudo é do tipo descritivo quantitativo de corte transversal, submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP, CAAE 952264.18.0.0000.5404). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Os dados da pesquisa foram coletados por meio de um questionário online contendo 25 perguntas abertas e fechadas sobre a formação e perfil do profissional e o uso do BDT.

O questionário utilizado foi desenvolvido por meio da plataforma gratuita “*Google Forms*”. Primeiramente, foi realizado um questionário piloto que foi respondido por cinco fonoaudiólogos estudantes de diferentes programas de pós-graduação, com formação específica em disfagia e atuantes na área. O objetivo do piloto foi verificar o entendimento da proposta, a funcionalidade da plataforma online utilizada e o tempo necessário para o preenchimento, além da relevância e conteúdo das questões.

Após essa etapa, foi realizado um grupo focal com presença dos autores deste estudo e dos fonoaudiólogos que participaram do piloto. Nesse momento, foi realizada adequação do conteúdo do questionário (inclusão, alteração ou exclusão de itens), elaborando-se a versão final validada pelos participantes<sup>(12)</sup>. Esta versão foi composta por questões abertas e fechadas (múltipla escolha, sendo algumas com possibilidade de seleção de mais de uma resposta) para caracterização do perfil do fonoaudiólogo, bem como utilização, embasamento teórico, interpretação do resultado e determinação de conduta com base no BDT.

Na segunda etapa, para recrutar os participantes, foi realizada divulgação do estudo em mídias sociais, além de contato direto com serviços públicos ou particulares que atendessem pacientes disfágicos e com os órgãos de classe de todo o território nacional. Foram incluídos no estudo apenas fonoaudiólogos brasileiros atuantes na área da disfagia e que utilizavam o BDT como instrumento de avaliação da deglutição, sendo esta identificada logo no início do questionário. Foram excluídas outras categorias profissionais, fonoaudiólogos não atuantes em disfagia e que não fossem brasileiros. Os participantes foram contactados por e-mail, com envio de um *link* para acessar o questionário online.

A coleta dos dados ocorreu de outubro a dezembro de 2018. Os dados coletados foram tabulados em planilha (software Excel) e as respostas referentes à aplicação do BDT foram categorizadas como corretas/adequadas ou incorretas/inadequadas, de acordo com a proposta de utilização de Cameron et al.<sup>(13)</sup> cuja descrição envolve aplicar, a cada quatro horas, quatro gotas de solução de corante azul de Evans (azul de metileno em concentração de 1%) no dorso da língua do paciente, com aspirações traqueais a cada quatro horas por 48 horas. Para as demais questões que não foram descritas por Cameron et al.<sup>(13)</sup>, referências científicas

robustas e mais atuais foram utilizadas. Assim, os resultados foram analisados dicotomicamente, de acordo com os seguintes tópicos: o objetivo da realização do BDT, casos indicados, quantidade de corante, local de colocação do corante, condições do *cuff*, condições da oclusão da cânula e interpretação do teste em casos positivos.

Para verificar se houve associação entre as variáveis citadas anteriormente e o tempo de profissão, formação especializada, experiência hospitalar e tempo de experiência em disfagia e na atuação com o BDT, foi realizada análise estatística (aplicação do teste Qui-Quadrado) utilizando-se o software *Statistical Package for the Social Sciences 22* (IBM).

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 145 fonoaudiólogos de todo o território nacional, sendo 133 (91,7%) do sexo feminino e 12 (8,3%) do sexo masculino. A região Sudeste apresentou maior número de participantes (46,9%), seguida das regiões Sul (17,95%), Nordeste (15,9%), Centro-Oeste (11%) e Norte

(6,9%). Foi realizada a análise descritiva para categorização dos profissionais que atuam em disfagia, apresentadas na Tabela 1.

Na Tabela 2 estão apresentadas as associações entre formação profissional (graduação, *lato sensu* ou *stricto sensu*), local de atuação (clínica, *home care* e hospital) e tempo de experiência com BDT (menos de 1 ano, 1-5 anos, 6-10 anos, 11-15 anos e mais de 16 anos) com as respostas relativas aos procedimentos associados à execução e interpretação ao BDT (uso de protocolo ou referência teórica, objetivos, casos indicados, quantidade e local de aplicação do corante, condições do *cuff*, condições da cânula de traqueostomia e interpretação do teste em caso positivo). Observou-se que a especialização profissional na interpretação do resultado positivo (saída de corante pela cânula) foi significativa ( $p = 0,042$ ), pois os participantes que possuíam formação *lato sensu* apresentaram maior adequação na interpretação desse resultado. Além disso, houve associação entre a formação profissional *lato sensu* e o uso de referência teórica para realizar o BDT ( $p = 0,009$ ).

Na Tabela 3, é possível observar a associação entre as variáveis estudadas e o tempo de atuação em disfagia e o tempo

**Tabela 1.** Caracterização geral dos fonoaudiólogos participantes

	Variáveis	N (%)
<b>Tempo de profissão</b>	Menos de 1 ano	6 (4,1)
	1-5 anos	37 (25,5)
	6-10 anos	28 (19,3)
	11-15 anos	40 (27,6)
	Mais de 16 anos	34 (23,4)
	Total	145 (100)
<b>Tempo de atuação em disfagia</b>	Menos de 1 ano	13 (9)
	1-5 anos	47 (32,4)
	6-10 anos	40 (27,6)
	11-15 anos	28 (19,3)
	Mais de 16 anos	17 (11,7)
	Total	145 (100)
<b>Tempo de realização do teste</b>	Menos de 1 ano	22 (15,2)
	1-5 anos	49 (33,8)
	6-10 anos	45 (31)
	11-15 anos	22 (15,2)
	Mais de 16 anos	7 (4,8)
	Total	145 (100)
<b>Locais de atuação</b>	Clínica Particular	35 (8,8)
	Home care	87 (21,8)
	Hospital – UTI	99 (24,8)
	Hospital – Enfermaria	102 (25,6)
	Hospital – Ambulatório	55 (13,8)
	Centro de Saúde	12 (3)
	Todos os locais mencionados acima	2 (0,5)
	Outros	7 (1,8)
	Total de respostas	399 (100)

**Tabela 2.** Associação entre formação, experiência e local de atuação dos fonoaudiólogos com os procedimentos e interpretação do BDT positivo

N/%	Local de atuação			Formação Profissional			Tempo de Experiência BDT					
	Clín	HC	Hosp	Grad	LS	SS	Me1	1-5	6-10	11-15	Ma16	
Protocolo ou referência teórica												
Protocolo padronizado	26/17,93	1/3,8	8/30,8	17/65,4	4/15,4	11/42,3	11/42,3	4/15,4	7/26,9	9/34,9	4/15,4	2/7,7
referência teórica	119/ 82,0	4/3,4	15/12,6	100/84	3/2,5	76/63,9	40/33,6	18/15,1	42/35,3	36/30,3	18/15,1	5/4,2

Teste qui-quadrado. Significância\*  $p < 0,05$

**Legenda:** Clin = Clínica; HC = Home Care; Hosp = Hospital; Grad = Graduação; LS = Lato Sensu; SS = stricto Sensu; Me 1 = Menos de 1 ano; 1-5 (1 a 5 anos); 6-10 = 6 a 10 anos; 11-15 = 11 a 15 anos; Ma16 = Mais de 16 anos; BDT = Blue Dye Test; BDTM = Blue Dye Test Modificado.

**Tabela 2.** Continuação...

N/%	Local de atuação			Formação Profissional			Tempo de Experiência BDT					
	Clin	HC	Hosp	Grad	LS	SS	Me1	1-5	6-10	11-15	Ma16	
p valor		0,068			0,009*				0,892			
Objetivos do teste												
Incorreto	30/20,7	0/0,0	5/16,7	25/83,3	2/6,7	18/60,0	10/33,3	5/16,7	6/20,0	12/40,0	5/16,7	2/6,7
Correto	115/79,3	5/4,3	18/15,7	92/80,0	5/4,3	69/60,0	41/35,7	17/14,8	43/37,4	33/28,7	17/14,8	5/4,3
P valor		0,509			0,86				0,48			
Casos indicados BDT												
Incorreto	33/22,8	1/3,0	6/18,2	26/78,8	1/3,0	24/72,7	8/24,2	4/12,1	14/42,4	7/21,7	6/18,2	2/6,1
Correto	112/77,2	4/3,6	17/15,2	91/81,3	6/5,4	63/56,3	43/38,4	18/16,1	35/31,3	38/33,9	16/14,3	5/4,5
P valor		0,911			0,236				0,571			
Quantidade de corante												
Incorreto	120/82,8	4/3,3	18/15,0	98/81,7	5/4,2	73/60,8	42/35,0	20/16,7	42/35,0	36/30,0	18/15,0	4/3,3
Correto	25/17,2	1/4,0	5/20,0	19/76,0	2/8,0	14/56,0	9/36,0	2/8,0	7/28,0	9/36,0	4/16,0	3/12
P valor		0,804			0,699				0,309			
Local de depósito do corante												
Incorreto	10/6,9	1/10	1/10,0	8/80,0	0/0,0	3/30,0	7/70,0	1/10,0	1/10,0	4/40,0	3/30,0	1/10
Correto	134/92,4	4/3,0	22/16,4	108/80	7/5,2	83/61,9	44/32,8	21/15,7	47/35,1	41/30,6	19/14,2	6/4,5
P valor		0,459			0,021*				0,364			
Condição do cuff												
Incorreto	45/31,0	2/4,4	7/15,6	36/80,0	2/4,4	29/64,4	14/31,1	8/17,8	16/35,6	11/24,4	6/13,3	4/8,9
Correto	100/69,0	3/3,0	16/16,0	81/81,0	5/5,0	58/58,0	37/37,0	14/14,0	33/33,0	34/34,0	16/16,0	3/3,0
P valor		0,907			0,763				0,457			
Interpretação resultado positivo												
Incorreto	40/27,6	3/7,5	3/4,5	34/85,0	0/0,0	30/75,0	10/25,0	7/17,5	15/37,5	13/32,5	4/10,0	1/2,5
Correto	105/72,4	2/1,9	20/19,0	83/79,0	7/6,7	57/54,3	41/39,0	15/14,3	34/32,4	32/30,5	18/17,1	6/5,7
P valor		0,075			0,012*				0,726			
Oclusão cânula BDTM												
Incorreto	92/63,4	2/2,2	14/15,2	76/82,6	3/3,3	59/64,1	30/32,6	15/16,3	28/30,4	32/34,8	13/14,1	4/4,3
Correto	53/36,6	3/5,7	9/17,0	41/77,4	4/7,5	28/52,8	21/39,6	7/13,2	21/39,6	13/24,5	9/17,0	3/5,7
P valor		0,505			0,291				0,646			

Teste qui-quadrado. Significância\* p (<0,05)

Legenda: Clin = Clínica; HC = Home Care; Hosp = Hospital; Grad = Graduação; LS = Lato Sensu; SS = strictu Sensu; Me 1 = Menos de 1 ano; 1-5 (1 a 5 anos); 6-10 = 6 a 10 anos; 11-15 = 11 a 15 anos; Ma16 = Mais de 16 anos; BDT = Blue Dye Test; BDTM = Blue Dye Test Modificado.

**Tabela 3.** Associação entre tempo de atuação em disfagia e tempo de profissão com os procedimentos e interpretação do BDT positivo

N(%)	Tempo de atuação em disfagia					Tempo de profissão					
	Me1	1-5	06-10	11-15	Ma16	Me1	01-05	06-10	11-15	Ma16	
Protocolo padronizado ou referência teórica											
Protocolo padronizado											
26/17,9	3/11,5	6/23,1	6/23,1	8/30,8	3/11,5	1/3,8	3/11,5	5/19,2	9/34,6	8/30,8	
Referência teórica											
119/82,1	10/8,4	41/34,5	34/28,6	22/18,5	14/11,8	54,2	34/28,6	23/19,3	31/26,1	26/21,8	
p valor			0,482					0,445			
Objetivos do teste											
Incorreto	30/20,7	2/6,7	5/16,7	12/40,0	5/16,7	6/20,0	2/6,7	3/10,0	8/26,7	8/26,7	9/30,0
Correto	115/79,3	11/9,6	42/36,5	28/24,3	23/20,0	11/9,6	4/3,5	34/29,6	20/17,4	32/27,8	25/21,7
P valor			0,108					0,205			
Casos indicados BDT											
Incorreto	33/22,8	1/3,0	15/45,5	6/18,2	4/12,1	7/21,2	1/3,0	8/24,2	6/18,2	8/24,2	10/30,0
Correto	112/77,2	12/10,7	32/28,6	34/30,4	24/21,4	10/8,9	5/4,5	29/25,9	22/19,6	32/28,6	24/21,4
P valor			0,046*					0,876			
Quantidade de corante											
Incorreto	120/82,8	12/10,0	41/34,2	33/27,5	24/20,0	10/8,3	6/5,0	33/27,5	25/20,8	33/27,5	23/19,2
Correto	25/17,2	1/4,0	6/24,0	7/28,0	4/16,0	7/28,0	0/0,0	4/16,0	3/12,0	7/28,0	11/44,0
P valor			0,075					0,072			
Local de depósito do corante											

Teste qui-quadrado. Significância\* p (<0,05)

Legenda: Me 1 = Menos de 1 ano; 1-5 = 1 a 5 anos; 6-10 = 6 a 10 anos; 11-15 = 11 a 15 anos; Ma16 = Mais de 16 anos; BDTM = Blue Dye Test Modificado

**Tabela 3.** Continuação...

	N(%)	Tempo de atuação em disfagia					Tempo de profissão				
		Me1	1-5	06-10	11-15	Ma16	Me1	01-05	06-10	11-15	Ma16
Incorreto	10/6,9	0/0,0	1/10,0	2/20,0	3/30,0	4/40,0	0/0,0	1/10,0	1/10,0	3/30,0	5/50,0
Correto	134/92,4	13/9,7	45/33,6	38/28,4	25/18,7	13/9,7	6/4,5	36/26,9	27/20,1	36/26,9	29/21,6
P valor				0,030*					0,270		
Condição do cuff											
Incorreto	45/31,0	4/8,9	17/37,8	11/24,4	7/15,6	6/13,3	3/6,7	12/26,7	6/13,3	14/31,1	10/22,2
Correto	100/69,0	9/9,0	30/30,0	29/29,0	21/21,0	11/11,0	3/3,0	25/25,0	22/22,0	26/26,0	24/24,0
P valor				0,838					0,629		
Interpretação resultado positivo											
Incorreto	40/27,6	5/12,5	15/37,5	11/27,5	8/20,0	1/2,5	04/out	14/35,0	9/22,5	10/25,0	3/7,5
Correto	105/72,4	16/15,2	20/19,0	29/27,6	20/19,0	16/11,5	2/1,9	23/21,9	19/18,1	30/28,6	31/29,5
P valor				0,264					0,012*		
Oclusão cânula BDTM											
Incorreto	92/63,4	8/8,7	25/27,2	31/33,7	20/21,7	8/8,7	3/3,3	19/20,7	19/20,7	33/35,9	18/19,6
Correto	53/36,6	5/9,4	22/41,5	9/17,0	8/15,1	9/17,0	3/5,7	18/33,9	9/17,0	7/13,2	16/30,2
P valor				0,081					0,028*		

Teste qui-quadrado. Significância\* p (<0,05)

Legenda: Me 1 = Menos de 1 ano; 1-5 = 1 a 5 anos; 6-10 = 6 a 10 anos; 11-15 = 11 a 15 anos; Ma16 = Mais de 16 anos; BDTM = *Blue Dye Test* Modificado

de profissão (ambos divididos em: menos de 1 ano, 1-5 anos, 6-10 anos, 11-15 anos e mais de 16 anos). Em relação ao tempo de atuação em disfagia, houve relação estatisticamente significativa entre esta categoria e os casos indicados para realização do BDT ( $p=0,046$ ) e local de depósito do corante ( $p=0,030$ ). Os profissionais com tempo de atuação de 1 a 5 anos e 6 a 10 anos apresentaram maior número de acertos em relação a essas duas variáveis

Ao observarmos o tempo de profissão, houve associação entre esta variável e a interpretação do resultado positivo do teste ( $p=0,012$ ) e oclusão da cânula ( $p=0,028$ ). Participantes com 11-15 anos e mais de 16 anos de profissão apresentaram mais respostas adequadas na interpretação positiva do BDT.

Não houve relação estatística significativa em relação ao maior tempo de experiência com o BDT e a experiência hospitalar com uma melhor adequação na execução do teste.

## DISCUSSÃO

A menor porcentagem de profissionais que atuam há mais de uma década em disfagia (31%) pode ser explicada pelo recente reconhecimento da área<sup>(5)</sup>. Conforme o CFFa<sup>(14)</sup>, em dezembro de 2019 o número de fonoaudiólogos com registro ativo no Brasil somava 45.123, com distribuição nas cinco regiões do País. Destes, contudo, apenas 354 (menos de 1%) possuem o título de especialista em Disfagia concedido pelo referido Conselho<sup>(15)</sup>.

No presente estudo, verificou-se que a formação especializada apresentou associação com o uso de referência teórica e interpretação mais adequada do BDT. A maioria dos participantes que utilizam referência teórica (63,9%) e que interpretaram corretamente o resultado positivo do teste (54,3%), de acordo com a literatura seguida por esse estudo<sup>(13)</sup> ou seja, positivo nos casos de saída de conteúdo pela traqueostomia) tem curso *lato sensu*, frisando a importância da recomendação do CFFa sobre a necessidade da formação profissional e especialização na área de disfagia<sup>(5)</sup>.

Na literatura, evidencia-se grande diversidade no método de aplicação e seguimento do BDT, com divergências em relação à forma de execução (quantidade de gotas de corante, modo de oferta, tempo de execução), além de não haver um protocolo padronizado empregado<sup>(8,16-18)</sup>. As estimativas de sensibilidade do teste, inclusive, variam muito entre os estudos, com trabalhos apontando 38% e outros 95%, exigindo cautela em sua interpretação<sup>(8)</sup>. Sendo assim, é de extrema importância que o fonoaudiólogo conheça as divergências da literatura e opte por um embasamento teórico para fornecer serviço mais seguro e com raciocínio clínico crítico.

Dos 145 participantes, 119 (82%) informaram que se baseiam em referências teóricas para a execução do BDT e 26 (18%) afirmaram que utilizam algum protocolo demonstrando que buscam embasamento científico para a execução do teste. Destes, como já mencionado, destacam-se os profissionais com formação *lato sensu*.

Nos últimos anos houve um aumento do número de traqueostomias<sup>(19)</sup>. Com isso, diferentes manifestações de dificuldade de deglutição foram relatadas<sup>(20,21)</sup>, sendo necessária uma avaliação da deglutição mais específica nesta população. A indicação mais adequada das condições do paciente para a realização do BDT foi observada entre os participantes de menos de uma década de atuação em disfagia (abrangendo as categorias de 1 a 5 anos: 28,6% e 6 a 10 anos: 30,4%), que também obtiveram mais acertos em relação ao local de depósito do corante (dorso da língua). Isso pode estar associado à atualização proporcionada pela educação continuada formal em instituições de formação, seja na Graduação ou na Pós Graduação.

Tendo em vista os procedimentos para execução do BDT, um dos aspectos mais relevantes diz respeito às condições do *cuff*. Considera-se que a avaliação deve ser realizada com *cuff* desinsuflado<sup>(22,23)</sup>, uma vez que o mesmo afeta os mecanismos de proteção das vias aéreas (alterando o movimento de elevação e anteriorização da laringe), impacta negativamente na fase esofágica, desestabiliza a laringofaringe, estimula a criação de tecido de granulação e acúmulo de secreção<sup>(22)</sup>. A maioria dos

participantes (69%) informou que o *cuff* encontra-se desinsuflado durante a realização do BDT, porém não houve significância estatística na associação entre esta e as demais variáveis.

Durante a realização do teste, há possibilidade de ocluir ou não a cânula de traqueostomia, aspecto considerado polêmico na literatura, uma vez que os autores do procedimento não fazem menções a esse respeito<sup>(24)</sup>. De acordo com Logemann et al.<sup>(25)</sup>, a leve oclusão digital do tubo de traqueostomia pode afetar positivamente a biomecânica da deglutição em virtude do aumento da resistência traqueal. Entretanto, cada paciente precisa ser avaliado individualmente, a fim de compreender se há impactos positivos ou não<sup>(25)</sup>. Porém, em um estudo mais recente a oclusão da cânula de traqueostomia permitiu a limpeza voluntária do resíduo laríngeo, reduzindo a penetração e aspiração dos pacientes<sup>(23)</sup>.

O presente estudo baseando-se nessa literatura e sua recomendação, classificou a oclusão da cânula de traqueostomia durante a deglutição<sup>(23)</sup> como o procedimento correto. Assim, os participantes com 1 a 5 anos (33,9%) e mais de 16 anos de profissão (30,2%) obtiveram mais acertos que as outras categorias, permitindo a inferência de que, além da educação continuada formal, a experiência é um fator relevante na conduta apropriada em relação ao BDT. Tal vivência poderia ser relacionada a práticas de educação permanente, considerada uma estratégia político-pedagógica que, a partir dos desafios do ambiente de trabalho, introduz modificações nos processos para gerar mudanças positivas<sup>(26)</sup>. Apesar dessa possibilidade, destaca-se que o questionário utilizado no presente artigo não elencou especificamente a educação permanente nos ambientes nos quais os fonoaudiólogos estão inseridos, limitação que abre possibilidades para investigações futuras.

A investigação da interpretação adotada diante de um resultado positivo, quando há saída do corante pela TQT observada também durante a aspiração endotraqueal<sup>(8,27)</sup>, demonstrou que, os participantes com formação *lato sensu* (54,3%) e com tempo de profissão de 11 a 15 anos (28,6%) e mais de 16 anos (29,5%) apresentaram maior adequação da interpretação do resultado positivo. Esses achados reforçam os elementos já citados em relação à especialização e às vivências práticas na realização do procedimento, uma vez que favoreceram inferências clínicas com maior propriedade. Isso vai ao encontro do que apontam outros autores, que destacam que, além dos conteúdos normatizados, é essencial considerar a experiência e significados pessoais que cada profissional de saúde traz em seu exercício profissional<sup>(1)</sup>.

Em relação ao local de trabalho, não houve diferença significativa acerca do uso do BDT, apenas observou-se que o hospital (compreendendo enfermaria, UTI ou ambulatório) foi o espaço de atuação referido com mais frequência pelos participantes (256 menções)<sup>1</sup>. Já o *Home Care* foi o segundo local mais citado pelos participantes (87 menções). A literatura indica que a atuação fonoaudiológica nos serviços hospitalares tem aumentado devido ao elevado diagnóstico de alterações na deglutição que afetam o paciente com doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer, as doenças respiratórias, o diabetes e as doenças do aparelho circulatório<sup>(28)</sup>. Paralelamente, a oferta de serviços de saúde em domicílio por equipe multidisciplinar também se elevou, sendo considerada uma tendência atual da Fonoaudiologia<sup>(29)</sup> na área da disfagia, demonstrando a

importância do conhecimento da aplicação do BDT em todos os locais de atuação.

Por fim, um aspecto interessante em relação às respostas dos participantes consistiu na agregação de informações que foram além das considerações da American Speech-Language-Hearing Association<sup>(30)</sup> a respeito de possíveis condutas após a triagem com o BDT, propondo retestagem, avaliação adicional (incluindo exames clínicos e/ou instrumentais para determinar se e em que grau a fisiologia da deglutição pode ser prejudicada) e/ou encaminhamento para outros exames ou serviços. Esses aspectos sugerem que os fonoaudiólogos brasileiros compreendem as limitações do teste, valendo-se de mais estratégias para qualificar suas condutas.

## CONCLUSÃO

Os profissionais que utilizam o BDT, em sua maioria, estão inseridos em hospitais e têm de 11 a 15 anos de profissão, atuando de 1 a 5 anos na área de disfagia. Profissionais com formação especializada em disfagia são os que mais utilizam referências teóricas para a realização do BDT, além de interpretaram de forma mais adequada a saída de corante pela traqueostomia.

Os fonoaudiólogos com formação recente e os com mais de uma década de experiência foram os que mais apresentaram respostas apropriadas em relação a alguns aspectos do teste, como os tipos de casos indicados para a realização do BDT, o local de depósito do corante (formação até 10 anos) e a interpretação do resultado positivo (profissionais com mais de 11 anos de profissão).

Assim, o presente estudo reforça o importante papel da formação especializada em disfagia e das práticas de educação continuada em saúde, na determinação da atuação fonoaudiológica clínica de excelência, principalmente no atendimento de pacientes mais graves, como os pacientes traqueostomizados pós intubação e risco de broncoaspiração.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica da UNICAMP (PIBIC), pelo apoio concedido para realização dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Macêdo NB, Albuquerque PC, Medeiros KR. O desafio da implementação da educação permanente na gestão da educação na saúde. *Trab Educ Saúde*. 2014;12(2):379-401. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462014000200010>.
2. Coswosk EDRC, Caldeira AB, Silva NCR, Rocha JM. Educação continuada para o profissional de saúde no gerenciamento de resíduos de saúde. *Rev Bras Anal Clín*. 2018;3. <http://dx.doi.org/10.21877/2448-3877.201800645>.
3. Silva DGM, Sampaio TMM, Bianchini EMG. Percepções do fonoaudiólogo recém-formado quanto a sua formação, intenção profissional e atualização de conhecimentos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010;15(1):47-53. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342010000100010>.
4. CFFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução CFFa nº 383, de 20 de março de 2010 [Internet]. *Diário Oficial da União*; Brasília; 22 abr. 2010 [citado em 2019 Dez 17]. Disponível em: [https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes\\_html/CFFa\\_N\\_383\\_10.htm](https://www.fonoaudiologia.org.br/resolucoes/resolucoes_html/CFFa_N_383_10.htm)

<sup>1</sup> Uma vez que essa questão permitiu mais de uma possibilidade de resposta.

5. CCFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução CFFa nº 492, de 7 de abril de 2016 [Internet]. Diário Oficial da União; Brasília; 18 abr. 2016. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2013/07/res-492-2016.pdf>
6. Lino MM, Calil AM. O ensino de cuidados críticos/intensivos na formação do enfermeiro: momento para reflexão. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(4):777-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000400022>. PMID:19192914.
7. Schefold JC, Berger D, Zürcher P, Lensch M, Perren A, Jakob SM, et al. Dysphagia in Mechanically Ventilated ICU Patients (DYnAMICS): a prospective observational trial. *Crit Care Med*. 2017;45(12):2061-9. <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000002765>. PMID:29023260.
8. Béchet S, Hill F, Gilheaney O, Walshe M. Diagnostic accuracy of the modified Evan's Blue Dye test in detecting aspiration in patients with tracheostomy: a systematic review of the evidence. *Dysphagia*. 2016;31(6):721-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s00455-016-9737-3>. PMID:27530728492.
9. Medeiros GC, Sassi FC, Lirani-Silva C, Andrade CRF. Critérios para decanulação da traqueostomia: revisão de literatura. *CoDAS*. 2019;31(6):e20180228. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20192018228>.
10. Santana L, Fernandes A, Brasileiro ÂG, Abreu AC. Critérios para avaliação clínica fonoaudiológica do paciente traqueostomizado no leito hospitalar e internamento domiciliar. *Rev CEFAC*. 2014;16(2):524-36. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620144712>.
11. Carácio FCC, Conterno LO, Oliveira MA, Oliveira AC, Marin MJ, Braccialli LA. A experiência de uma instituição pública na formação do profissional de saúde para atuação em atenção primária. *Cien Saude Colet*. 2014;19(7):2133-42. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014197.08762013>. PMID:25014293.
12. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cien Saude Colet*. 2011;16(7):3061-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. PMID:21808894.
13. Cameron JL, Reynolds J, Zuidema GD. Aspiration in patients with tracheostomies. *Surg Gynecol Obstet*. 1973;136(1):68-70. PMID:4682266.
14. CCFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. Quantitativo de fonoaudiólogos no Brasil por Conselho Regional [Internet]. 2020 [citado em 2020 Jan 24]. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/numero-por-regiao/>
15. CCFa: Conselho Federal de Fonoaudiologia. Consulta por especialistas por especialidade/região [Internet]. 2020 [citado em 2020 Mar 23]. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/consulta-especialistas-por-especialidaderegiao/>
16. Brady SL, Hildner CD, Hutchins BF. Simultaneous videofluoroscopic swallow study and modified Evans blue dye procedure: an evaluation of blue dye visualization in cases of known aspiration. *Dysphagia*. 1999;14(3):146-9. <http://dx.doi.org/10.1007/PL00009596>. PMID:10341110.
17. Donzelli J, Brady S, Wesling M, Craney M. Simultaneous modified Evans blue dye procedure and video nasal endoscopic evaluation of the swallow. *Laryngoscope*. 2001;111(10):1746-50. <http://dx.doi.org/10.1097/00005537-200110000-00015>. PMID:11801938.
18. Fiorelli A, Ferraro F, Nagar F, Fusco P, Mazzone S, Costa G, et al. A new modified evans blue dye test as screening test for aspiration in tracheostomized patients. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2017;31(2):441-5. <http://dx.doi.org/10.1053/j.jvca.2016.07.031>. PMID:27720495.
19. Young D, Harrison DA, Cuthbertson BH, Rowan K, TracMan Collaborators. Effect of early vs late tracheostomy placement on survival in patients receiving mechanical ventilation: the TracMan randomized trial. *JAMA*. 2013;309(20):2121-9. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.5154>.
20. Garuti G, Reverberi C, Briganti A, Massobrio M, Lombardi F, Lusuardi M. Swallowing disorders in tracheostomized patients: a multidisciplinary/multiprofessional approach in decannulation protocols. *Multidiscip Respir Med*. 2014;9(1):36. <http://dx.doi.org/10.1186/2049-6958-9-36>.
21. Jung SJ, Kim DY, Kim YW, Koh YW, Joo SY, Kim ES. Effect of decannulation on pharyngeal and laryngeal movement in post-stroke tracheostomized patients. *Ann Rehabil Med*. 2012;36(3):356-64. <http://dx.doi.org/10.5535/arm.2012.36.3.356>. PMID:22837971.
22. Furmann N, Costa FM. Critérios clínicos utilizados por profissionais para liberação de dieta via oral em pacientes adultos hospitalizados. *Rev CEFAC*. 2015;17(4):1278-87. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517413614>.
23. Ledl C, Ullrich YY. Occlusion of tracheostomy tubes does not alter pharyngeal phase kinematics but reduces penetration by enhancing pharyngeal clearance: a prospective study in patients with neurogenic dysphagia. *Am J Phys Med Rehabil*. 2017;96(4):268-72. <http://dx.doi.org/10.1097/PHM.0000000000000602>. PMID:27552353.
24. Arakawa-Sugueno LPE. Uso do teste de corante azul na avaliação da deglutição. In: Furkim AM, Rodrigues KA, editores. *Disfagias nas Unidades de Terapia Intensiva*. São Paulo: Roca; 2014. p. 133-8.
25. Logemann JA, Pauloski BR, Colangelo L. Light digital occlusion of the tracheostomy tube: a pilot study of effects on aspiration and biomechanics of the swallow. *Head Neck*. 1998;20(1):52-7. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0347\(199801\)20:1<52::AID-HED8>3.0.CO;2-2](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0347(199801)20:1<52::AID-HED8>3.0.CO;2-2). PMID:9464952.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? [Internet]. Brasília; 2018 [citado em 2020 Jul 22]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2018/dezembro/13/Politica-Nacional-de-Educacao-Permanente-em-Saude.pdf>
27. Simão MA, Alacid CAN, Rodrigues KA, Albuquerque C, Furkim AM. Incidence of tracheal aspiration in tracheostomized patients in use of mechanical ventilation. *Arq Gastroenterol*. 2009;46(4):311-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-28032009000400012>. PMID:20232012.
28. Faria KCF, Pessoa ACN, Araújo LI, Paiva MLF. Perfil do paciente atendido pela fonoaudiologia na unidade de urgência e emergência de um hospital universitário. *Audiol Commun Res*. 2013;18(4):308-13. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312013000400012>.
29. Pereira KFPO, Pereira AS, Zeigelboim BS, Santos RS. Attention to oropharyngeal dysfunction in home care: speech therapy management. Appearance and content validation study of a guidance manual. *Rev CEFAC*. 2018;20(5):640-7. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620182052918>.
30. ASHA: American Speech and Hearing Association. Preferred practice patterns for the profession of speech-language pathology [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; 2004 [citado em 2019 Dez 19]. Disponível em: <https://www.asha.org/policy/pp2004-00191.htm>

### Contribuição dos autores

*FPC* contribuiu na análise e interpretação dos dados, levantamento de literatura e confecção do manuscrito; *DPL* contribuiu na análise e interpretação dos dados, levantamento da literatura, além da revisão crítica do manuscrito; *KM* participou da execução e coleta dos dados e levantamento da literatura; *LFM* na condição de orientadora, responsável pelo desenho metodológico, análise e supervisão do projeto.