

Julia Biancalana Costa<sup>1</sup>  
Ana Paula Ritto<sup>1</sup>  
Fabiola Staróbole Juste<sup>1</sup>  
Claudia Regina Furquim de  
Andrade<sup>1</sup>

### Descritores

Linguagem  
Distúrbios da Fala  
Gagueira

### Keywords

Language  
Speech Disorders  
Stuttering

**Endereço para correspondência:**  
Claudia Regina Furquim de Andrade  
Universidade de São Paulo – USP  
Rua Cipotânea, 51, Campus Cidade  
Universitária, São Paulo (SP), Brasil,  
CEP: 05360-160.  
E-mail: clauan@usp.br

**Recebido em:** Julho 13, 2016

**Aceito em:** Outubro 29, 2016

# Comparação da *performance* de fala em indivíduos gagos e fluentes

## *Comparison between the speech performance of fluent speakers and individuals who stutter*

### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo do estudo foi comparar a *performance* de fala do indivíduo com gagueira e do indivíduo fluente em tarefa de fala espontânea, tarefa de fala automática e a tarefa de canto. **Método:** Participaram deste estudo 34 adultos, 17 com gagueira e 17 fluentes, pareados por gênero e idade. O estudo comparou o desempenho dos participantes em três tarefas de fala: monólogo, fala automática e canto. Foi analisado o número total de rupturas comuns e gagas. **Resultados:** A tarefa de monólogo foi a única que apresentou diferenças estatisticamente significativas, tanto nas comparações intragrupos quanto nas comparações intergrupos. **Conclusão:** O estudo mostrou que tarefas de maior complexidade motora e melódica, como a tarefa de monólogo, prejudica a fluência da fala, tanto em indivíduos com gagueira quanto em indivíduos fluentes.

### ABSTRACT

**Purpose:** The aim of this study was to compare the speech performance of fluent speakers and individuals who stutter during spontaneous speech, automatic speech, and singing. **Methods:** The study sample was composed of 34 adults, 17 individuals who stutter and 17 fluent controls, matched for gender and age. The speech performance of participants was compared by means of three tasks: monologue, automatic speech, and singing. The following aspects were assessed: total number of common disruptions and total number of stuttering-like disruptions. **Results:** Statistically significant difference was observed only for the monologue task in both intra-and inter-group comparisons. **Conclusion:** The outcomes of this study indicate that tasks of higher motor and melodic complexities, such as the monologue task, negatively affect the speech fluency of both fluent speakers and individuals who stutter.

Trabalho realizado no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Fluência, Funções da Face e Disfagia, Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP - São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo – USP - São Paulo (SP), Brasil.

**Fonte de financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo número 2014/09404-0.

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

## INTRODUÇÃO

A gagueira é definida por rupturas involuntárias do fluxo da fala, caracterizadas por bloqueios, repetições de sons e de sílabas, prolongamentos de sons, pausas longas e intrusões. Essas alterações diminuem a velocidade da fala e provocam um grau de rompimento acima da taxa pertinente à idade do falante<sup>(1)</sup>. Um estudo recente concluiu, a partir de pesquisas epidemiológicas, que a incidência da gagueira pode ser maior que 5% e a prevalência pode ser menor do que 1%<sup>(2)</sup>. Porém, ainda não se sabe ao certo quais os mecanismos que explicam as rupturas de fala em pessoas que gaguejam<sup>(3-5)</sup>.

O Modelo Interno de Controle de Fala proposto por Max<sup>(6)</sup> sugere que, para o controle preciso de todas as informações envolvidas durante a produção da fala (motoras, auditivas e somatossensoriais), o sistema nervoso central mantém representações internas das sequências motoras utilizadas. Estas representações internas, ou modelos internos, são a base para o controle motor da fala.

As representações internas são utilizadas para o controle motor da fala por meio de dois processos: um chamado de *forward* e um chamado de *inverse*. O processo de *forward* realiza previsões de quais são as consequências sensoriais a serem esperadas após um determinado comando motor sendo gerado para a fala. O processo *inverse* utiliza as previsões das consequências sensoriais dos comandos centrais e planeja o que é necessário para atingi-las. Se o comando motor gerado for diferente do comando motor desejado, os modelos internos são atualizados para as futuras tentativas.

Segundo o modelo, a gagueira surge na infância em decorrência de um problema na aquisição e/ou no refinamento destas representações internas, isto é, dos modelos internos. Portanto, a incompatibilidade entre os comandos motores gerados e os modelos internos inexatos leva a repetitivas tentativas de reconfigurar o planejamento motor, gerando as rupturas de fala. A dificuldade na aprendizagem, na consolidação e na atualização entre o comando motor e a consequência do movimento seriam as possíveis causas das rupturas involuntárias da fala, sem capacidade de recuperação automática, que respondem por este distúrbio<sup>(6)</sup>.

A melhora da fluência de fala pode ocorrer a partir da implementação de alterações nos padrões motores de produção da fala. Essas alterações são atingidas por meio de aprendizado motor, cujo benefício está vinculado à quantidade de prática. Este efeito se torna evidente durante a chamada “adaptação”, ou seja, a melhora da fluência como resultado da repetição de uma mesma sequência de fala. A mesma sequência de movimentos articulatórios e fonatórios possibilita a previsão de consequências sensoriais mais apuradas daquele movimento ou sequência de movimentos e, conseqüentemente, a seleção mais eficiente dos comandos motores necessários<sup>(7)</sup>.

Outro mecanismo que permite a melhora da fluência de fala, a partir da diminuição da dependência do controle motor da fala ao modelo interno, é a função melódica. A prosódia é um recurso da expressão humana que visa tornar a comunicação mais eficiente e apropriada a partir da transmissão de informações

paralinguísticas como timbre, entonação, acentuação e duração<sup>(8,9)</sup>. Ao serem utilizados uma melodia ou ritmo de fala predeterminados, pistas de duração, frequência e intensidade estão disponíveis e são utilizadas pelo sistema de controle motor da fala, facilitando a fluência.

A diferença no controle motor entre as tarefas de fala foi pouco estudada até o momento. Sabe-se que existe uma diferença nas manifestações da gagueira observadas durante as tarefas de fala, mas não há estudos definitivos a respeito. Além disso, o conhecimento da relação entre as diferentes tarefas de fala e seus efeitos na fluência de pessoas que gaguejam e pessoas fluentes ainda é limitado.

O objetivo do presente estudo foi comparar a *performance* de fluência de falantes com gagueira e falantes fluentes em três tarefas de fala diferentes: monólogo, fala automática e canto. A hipótese do estudo foi a de que o aumento da complexidade motora e melódica das tarefas prejudica o controle motor, tanto em falantes com gagueira quanto em falantes fluentes.

## MÉTODO

### Participantes

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CEP – FMUSP 265/14) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participaram deste estudo 17 adultos com gagueira do desenvolvimento, 14 do gênero masculino e 3 do gênero feminino, com idades variando entre 19 e 47 anos (média de 31,02 anos, desvio padrão de 8,90); e 17 adultos fluentes, pareados por gênero e idade aos participantes com gagueira.

Os participantes selecionados foram todos falantes nativos do Português Brasileiro, com Ensino Médio completo e que não apresentaram outras alterações na comunicação oral<sup>(10)</sup>; perda auditiva de qualquer grau; e doenças neurológicas e/ou degenerativas.

Os critérios de inclusão no Grupo Pesquisa (adultos com gagueira) foram: pontuação do Perfil da Fluência da Fala<sup>(11)</sup> fora dos valores de referência para a idade<sup>(11)</sup>; e pontuação de 25 pontos ou mais no *Stuttering Severity Instrument – 3* (SSI-3)<sup>(12)</sup>, caracterizando gagueira com grau mínimo moderado. Os critérios de inclusão no Grupo Controle (adultos fluentes) foram: pontuação do Perfil da Fluência da Fala<sup>(11)</sup> dentro dos valores de referência para a idade<sup>(11)</sup>; e pontuação de no máximo 10 pontos no *Stuttering Severity Instrument – 3* (SSI-3)<sup>(12)</sup>.

Para confirmação dos critérios de inclusão, os participantes foram submetidos a avaliação audiológica básica e a procedimentos de anamnese e de avaliação da fluência de fala (testes Perfil da Fluência de Fala<sup>(11)</sup> e *Stuttering Severity Instrument – 3*)<sup>(13)</sup>.

### Procedimento

A metodologia de coleta e análise das amostras de fala foi a mesma para ambos os grupos. Para a coleta, o participante estava sentado em frente a uma filmadora digital Sony DRC-SR62, fixada em um tripé Targus TG5060TR.

### Tarefa de fala espontânea

Para a tarefa de monólogo, de acordo com a metodologia proposta no teste Perfil da Fluência de Fala<sup>(11)</sup>, a fala foi obtida a partir de uma figura estímulo. Foi solicitado ao participante que falasse livremente sobre a figura apresentada, podendo, a seu interesse, expandir suas considerações.

### Tarefa de fala automática

Para a coleta da fala automática, foi solicitado ao participante que falasse os dias da semana, os meses do ano e que contasse de 1 a 10.

### Tarefa de canto

Para a coleta da amostra de canto, foi solicitado ao participante que cantasse a música *Parabéns a você*.

### Análise das amostras de fala

A transcrição e análise das amostras de fala foram realizadas por um fonoaudiólogo experiente na área, a partir da visualização disponibilizada em um *notebook* da marca Sony Vaio, modelo VPC-AS, e utilizando fones de ouvido do tipo *headset* HP200F Maxwell. A transcrição foi realizada conforme metodologia padronizada descrita na avaliação do Perfil da Fluência da Fala<sup>(11)</sup>.

Todas as amostras foram transcritas literalmente e foram marcados os episódios de ruptura de fala. Posteriormente, estes episódios foram classificados segundo sua tipologia: rupturas comuns (hesitações, interjeições, revisões, palavras não terminadas, repetições de palavras) e rupturas gagas (repetições de sílabas, repetições de sons, prolongamentos, bloqueios, pausas e intrusões de sons ou segmentos não pertinentes).

### Análise estatística

Os dados coletados foram submetidos à análise estatística no *software* SPSS versão 21. Considerando o fato de a distribuição dos dados não ser normal para todas as variáveis, foram

utilizados testes não paramétricos. Além da análise descritiva, foi realizada análise inferencial não paramétrica por meio da ANOVA de Friedman e do teste de Dunn para comparar as tarefas em cada variável estudada (análise intragrupo) e do teste de Mann-Whitney para a comparação entre os grupos. O nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

### Comparação intragrupo - Grupo Pesquisa

Conforme apresentado na Tabela 1, tanto o número de rupturas comuns quanto o número de rupturas gagas diferiram de forma significativa entre as tarefas de fala no Grupo Pesquisa.

Uma comparação mais aprofundada, apresentada na Tabela 2, permite a visualização de que a tarefa de monólogo diferiu significativamente da tarefa de fala automática e da tarefa de canto; não houve, porém, diferença estatisticamente significativa entre as tarefas de fala automática e canto.

### Comparação intragrupo - Grupo Controle

Conforme apresentado na Tabela 3, o número de rupturas comuns diferiu de forma significativa entre as tarefas de fala no Grupo Controle.

A comparação a partir do Teste de Dunn, apresentada na Tabela 4, permite a visualização de que o número de rupturas comuns na tarefa de monólogo diferiu significativamente da tarefa de fala automática e da tarefa de canto; não houve, porém, diferença estatisticamente significativa entre as tarefas de fala automática e canto. O Grupo Controle não apresentou rupturas do tipo gagas em nenhuma das tarefas de fala, conforme Tabela 3.

### Comparação intergrupo

Conforme apresentado na Tabela 5, em todas as tarefas analisadas, o grupo pesquisa obteve um número maior de disfluência tanto comum quanto gaga. A tarefa de fala que

**Tabela 1.** Comparação do número total de rupturas comuns e gagas nas amostras de fala entre as diferentes tarefas para o Grupo Pesquisa

Tipologia das Rupturas	Tarefa	Média	Desvio padrão	Máximo	Mínimo	X <sup>(2)</sup>	gl	p
Rupturas Comuns	Monólogo	19,52	9,15	39	8	67,808	5	<0,001*
	Fala automática	0,70	1,53	5	0			
	Canto	0,29	0,58	2	0			
Rupturas Gagas	Monólogo	33,52	16,15	66	16	65,606	5	<0,001*
	Fala automática	3,52	4,55	17	0			
	Canto	1,05	1,67	5	0			

\*Diferença estatística (p<0,05) - ANOVA de Friedman

**Tabela 2.** Comparação dois a dois das tarefas de fala no Grupo Pesquisa para as variáveis: número total de rupturas comuns; e número total de rupturas gagas

Tipologia das Rupturas		Monólogo	Fala automática
Rupturas Comuns	Fala automática	<0,001*	-
	Canto	<0,001*	1,000
Rupturas Gagas	Fala automática	0,001*	-
	Canto	<0,001*	1,000

\*Diferença estatística (p<0,05) - teste de Dunn

**Tabela 3.** Comparação do número total de rupturas comuns e gegas nas amostras de fala entre as diferentes tarefas para o Grupo Controle

Tipologia das Rupturas	Tarefa	Média	Desvio padrão	Máximo	Mínimo	X <sup>(2)</sup>	gl	p
Rupturas Comuns	Monólogo	6,82	4,17	19	2	77,106	5	<0,001*
	Fala automática	0,00	0,00	0	0			
	Canto	0,00	0,00	0	0			
Rupturas Gagas	Monólogo	0,00	0,00	0	0	0,00	0	0,00
	Fala automática	0,00	0,00	0	0			
	Canto	0,00	0,00	0	0			

\*Diferença estatística (p<0,05) - ANOVA de Friedman

**Tabela 4.** Comparação dois a dois das tarefas de fala no Grupo Controle para as variáveis: número total de rupturas comuns; e número total de rupturas gegas

Tipologia das Rupturas	Tarefa	Monólogo	Fala automática
Rupturas Comuns	Fala automática	<0,001*	-
	Canto	<0,001*	1,000
Rupturas Gagas	Fala automática	1,000	-
	Canto	1,000	1,000

\*Diferença estatística (p<0,05) – teste de Dunn

**Tabela 5.** Comparação entre os grupos para as variáveis: número total de rupturas comuns; e número total de rupturas gegas

		Disfluência Comum				Disfluência Gaga			
		Média (DP)	U	Z	p	Média (DP)	U	Z	p
Monólogo	Pesquisa	19,52 (9,15)	20,5	-4,279	<0.001*	33,52 (16,15)	0,0	-5,321	<0.001*
	Controle	6,82 (4,17)				0,00 (0,00)			
Fala Automática	Pesquisa	0,70 (1,53)	102,0	-2,376	<0.001*	3,52 (4,55)	25,5	-4,602	<0.001*
	Controle	0,00 (0,00)				0,00 (0,00)			
Canto	Pesquisa	0,29 (0,58)	102,0	-2,378	0.001*	1,05 (1,67)	76,5	-3,152	0.001*
	Controle	0,00 (0,00)				0,00 (0,00)			

\*Diferença estatística (p<0,05) - teste de Mann-Whitney

mais se diferenciou entre os grupos foi o monólogo. A tarefa de fala automática e a tarefa de canto apresentaram resultados próximos em ambos os grupos estudados.

## DISCUSSÃO

Este estudo comparou a *performance* de fluência de indivíduos com gagueira e indivíduos fluentes em três tarefas de fala diferentes: monólogo, fala automática e canto. A hipótese de que o aumento da complexidade motora e melódica das tarefas prejudicaria a fluência de fala, tanto em indivíduos com gagueira quanto em indivíduos fluentes, foi confirmada.

A tarefa de canto e a tarefa de fala automática se diferenciaram da tarefa de monólogo, porém não diferiram entre si, em ambos os grupos observados. Nas tarefas de fala sem componentes autoexpressivos, isto é, na fala automática e no canto, o conteúdo é pré-definido e o ritmo da fala é melodicamente marcado, o que leva à maior fluência de fala<sup>(13,14)</sup>.

Existe um consenso na literatura de que a frequência da gagueira é variável, porém previsível, em diferentes tarefas de fala<sup>(13,14)</sup>. Dentre os aspectos de previsibilidade está a adaptação. De acordo com o Modelo Interno de Controle de Fala<sup>(5)</sup>, a repetição de uma mesma sequência de fala atualizaria e refinaria o modelo interno existente, facilitando a fluência. Os estudos neurofisiológicos sobre a gagueira indicam que, havendo um modelo fluente simultâneo ou uma redução na demanda linguística

e motora para a fala, há um favorecimento da temporalização eficiente dos programas de fala. Isso permite a organização cerebral para as funções motoras e linguísticas das pessoas com gagueira, e propicia a fluência confortável para a fala<sup>(15)</sup>.

O efeito adaptação pode, portanto, refletir aprendizagem motora associada com a prática repetida de sequências motoras da fala<sup>(15)</sup>. Um estudo testou esta hipótese com um paradigma que utilizou duas abordagens para identificar o papel da aprendizagem motora no efeito de adaptação na gagueira. O estudo distinguiu efeitos da prática de efeitos de situação. Para isso, os textos utilizados continham frases repetidas e frases novas. Para diferenciar os efeitos da aprendizagem dos efeitos de desempenho temporários, a frequência da gagueira foi determinada para a leitura inicial, após 2 horas e após 24 horas. Os indivíduos que mostraram adaptação resultaram em diminuição da frequência da ruptura gaga tanto nas frases repetidas, quanto nas frases novas. Porém a diminuição da frequência de ruptura gaga foi maior para as frases repetidas. Depois de 2 horas, a frequência de ruptura gaga para ambos os tipos de frases foi novamente semelhante. Depois de 24 horas, não foi encontrada melhora nas frases novas, enquanto houve retenção das frases repetidas. O estudo concluiu que existe o efeito de aprendizagem motora para sequências de movimentos previamente inexperientes<sup>(7)</sup>.

Outro aspecto de previsibilidade é o canto. O déficit na execução da fala seria o resultado do descompasso entre as



consequências sensoriais preditas e as consequências sensoriais realizadas, levando o sistema a tentativas repetidas de finalização do movimento planejado ou de reinício do processo. A literatura sugere que o ritmo fornece uma pista externa do tempo de cada sílaba<sup>(6)</sup>.

Outro fator que contribui para o canto favorecer a fluência da fala é que durante o canto há uma diminuição da velocidade articulatória, com o aumento do intervalo de fonação<sup>(16)</sup>. Diminuir o intervalo de fonação tem sido um dos grandes indicadores para a melhora da fluência da fala em pessoas que gaguejam<sup>(17)</sup>.

Com relação à comparação entre os grupos, a única diferença estatisticamente significativa encontrada diz respeito à tarefa de monólogo, como já era esperado, uma vez que é o que diferencia os indivíduos fluentes dos com gagueira. A diferença encontrada entre os grupos na tarefa de monólogo se deve ao fato de que indivíduos que gaguejam apresentam déficits no processamento e/ou integração sensorio-motora e de aprendizagem que leva a dificuldades no controle temporal do movimento<sup>(6,18,19)</sup>. As tarefas de fala automática e de canto aproximaram os dois grupos e apresentaram resultados semelhantes (não houve diferença significativa entre os grupos), o que também concorda com a literatura<sup>(2,6)</sup>.

## CONCLUSÃO

O estudo apresentado mostrou que tarefas de maior complexidade motora e melódica, como a tarefa de fala autoexpressiva na forma de monólogo, prejudicam a fluência da fala, tanto em indivíduos com gagueira quanto em indivíduos fluentes. É importante continuar os estudos sobre a variabilidade de fala em indivíduos gagos e fluentes, pois esta sugere pistas relevantes para o melhor entendimento da gagueira e suas possíveis causas.

## REFERÊNCIAS

1. Bloodstein O. Incipient and developed stuttering as two distinct disorders: resolving a dilemma. *J Fluency Disord.* 2001;26(1):67-73. [http://dx.doi.org/10.1016/S0094-730X\(00\)00077-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0094-730X(00)00077-2).
2. Yairi E, Ambrose N. Epidemiology of Stuttering: 21st Century Advances. *J Fluency Disord.* 2013;38(2):66-87. PMID:23773662. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.11.002>.
3. Alm PA. Stuttering and the basal ganglia circuits: a critical review of possible relations. *J Commun Disord.* 2004;37(4):325-69. PMID:15159193. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2004.03.001>.
4. Packman A, Code C, Onslow M. On the cause of stuttering: integrating theory with brain and behavioral research. *J Neurolinguist.* 2007;20(5):353-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneuroling.2006.11.001>.
5. Perez HR, Stoeckle JH. Stuttering: clinical and research update. *Can Fam Physician.* 2016;62(6):479-84. PMID:27303004.
6. Max L. *Speech motor control in normal and disordered speech.* Oxford: Oxford University Press; 2004. p. 357-388. Stuttering and internal models for sensorimotor control: a theoretical perspective to generate testable hypotheses.
7. Max L, Baldwin CJ. The role of motor learning in stuttering adaptation: repeated versus novel utterances in a practice-retention paradigm. *J Fluency Disord.* 2010;35(1):33-43. PMID:20412981. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.12.003>.
8. Falk S, Maslow E, Thum G, Hoole P. Temporal variability in sung productions of adolescents who stutter. *J Commun Disord.* 2016;62:101-14. PMID:27323225. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.05.012>.
9. Boutsen F. *Prosody: the music of language and speech.* ASHA Lead. 2003;5:7-9.
10. de Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF, editores. ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Barueri: Pró Fono; 2004.
11. Andrade CRF. Perfil da fluência da fala: parâmetro comparativo diferenciado por idade para crianças, adolescentes, adultos e idosos. Barueri: Pró Fono; 2006. CD-ROM.
12. Riley GD. *The stuttering severity instrument for adults and children - SSI-3.* 3. ed. Austin: Pro-Ed; 1994.
13. Bloostein O. A rating scale study of conditions under which stuttering is reduced or absent. *J Speech Hear Disord.* 1950;15(1):29-36. <http://dx.doi.org/10.1044/jshd.1501.29>.
14. Fox PT, Ingham RJ, Ingham JC, Hirsch TB, Downs JH, Martin C, et al. A PET study of the neural systems of stuttering. *Nature.* 1996;382(6587):158-61. PMID:8700204. <http://dx.doi.org/10.1038/382158a0>.
15. Bloodstein O, Bernstein-Ratner N. *A handbook on Stuttering.* 6. ed. Clifton Park: Cengage Learning; 2008. Capítulo 11, Stuttering as a response: some controversial phenomena.
16. Ingham RJ, Ingham JC, Bothe AK, Wang Y, Kilgo M. Efficacy of the modifying phonation intervals (MPI) stuttering treatment program with adults who stutter. *Am J Speech Lang Pathol.* 2015;24(2):256-71. PMID:25633470. [http://dx.doi.org/10.1044/2015\\_AJSLP-14-0076](http://dx.doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0076).
17. Davidow JH. Systematic studies of modified vocalization: the effect of speech rate on speech production measures during metronome-paced speech in persons who stutter. *Int J Lang Commun Disord.* 2014;49(1):100-12. PMID:24372888. <http://dx.doi.org/10.1111/1460-6984.12050>.
18. Namasivayam AK, Van Lieshout P. Speech motor skill and stuttering. *J Mot Behav.* 2011;43(6):477-89. PMID:22106825. <http://dx.doi.org/10.1080/00222895.2011.628347>.
19. Daliri A, Prokopenko RA, Max L. Afferent and efferent aspects of mandibular sensorimotor control in adults who stutter. *J Speech Lang Hear Res.* 2013;56(6):1774-88. PMID:23816664. [http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388\(2013\)12-0134](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2013)12-0134).

## Contribuição dos autores

*JBC foi responsável pela interpretação dos dados, elaboração e revisão final do artigo; APR colaborou na coleta, tabulação e análise dos dados da pesquisa; FSJ foi responsável pela análise dos dados, colaborou com a revisão final do artigo; CRFA foi responsável pela concepção e delineamento do estudo, pela interpretação dos dados, pela orientação das etapas de execução da pesquisa e elaboração do artigo.*