

Artigos originais

Prolongamentos na fala de adultos com e sem gagueira

Prolongations in the speech of adults who do and do not stutter

Pâmila Bento da Silva⁽¹⁾

Eliana Maria Gradin Fabron⁽¹⁾

Luana Altran Picoloto⁽¹⁾

Cristiane Moço Canhetti de Oliveira⁽¹⁾

⁽¹⁾ Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília, SP, Brasil.

Fonte de auxílio: FAPESP

Conflito de interesses: inexistente

RESUMO

Objetivo: realizar uma análise quantitativa e qualitativa dos prolongamentos de adultos com e sem gagueira.

Métodos: os participantes foram divididos em: Grupo de Pesquisa (GP, 15 adultos com gagueira) e Grupo Controle (GC, 15 fluentes). Os procedimentos utilizados foram: avaliação da fluência, Instrumento de Gravidade da Gagueira e análises quantitativa e qualitativa dos prolongamentos.

Resultados: GP mostrou maior número de prolongamentos não hesitativos, enquanto que GC mostrou maior ocorrência de prolongamentos hesitativos em relação ao total das disfluências. Prolongamentos não hesitativos ocorreram com maior frequência na palavra inicial e monossilábica, bem como na posição medial da frase para GP. Em relação à tensão muscular e duração, observou-se diferença apenas para a tensão muscular nos prolongamentos não hesitativos com maior média de ocorrência para GP.

Conclusão: os prolongamentos não hesitativos ocorreram com maior frequência no GP, nas palavras iniciais, monossílabos e na posição medial da frase. Qualitativamente a tensão muscular foi uma característica típica dos prolongamentos não hesitativos no GP. Com relação aos prolongamentos hesitativos houve semelhança entre os adultos dos dois grupos quanto à frequência em relação ao total da fala, a posição dos prolongamentos nas palavras e nas frases e nos aspectos qualitativos, relacionados a tensão muscular e duração.

Descritores: Fonoaudiologia; Fala; Gagueira; Distúrbios da Fala; Avaliação; Adulto

ABSTRACT

Purpose: to carry out a quantitative and qualitative analysis of the prolongations of adults who stutter and who not stutter.

Methods: participants were divided into two groups: Research Group (RG, 15 adults who stutter) and Control Group (GC, 15 fluent adults). Procedures were: fluency assessment, Stuttering Severity Instrument and quantitative and qualitative analyzes of the prolongations.

Results: there was a greater number of non hesitant prolongations in RG, whereas CG showed more hesitant prolongations in relation to the total of disfluencies. Non hesitant prolongations occurred more frequently in the initial and monosyllabic words, and in the medial position of the sentence in RG. Regarding the muscular tension and duration, a difference was observed for the muscular tension in the non hesitant prolongations, with higher mean value for RG.

Conclusion: non hesitant prolongations occurred more frequently in RG, in initial words, monosyllables, and medial position of the sentence. Qualitatively, the muscular tension was a typical characteristic of non hesitant prolongations in RG. No differences were found for hesitant prolongations between the groups in relation to the frequency of the total of speech, the position of prolongations in the words and in the sentences, and for the qualitative characteristics, regarding to muscular tension and duration.

Keywords: Speech Language and Hearing Sciences; Speech; Stuttering; Speech Disorders; Evaluation; Adult

Recebido em: 19/05/2016
Aceito em: 19/07/2016

Endereço para correspondência:
Cristiane Moço Canhetti de Oliveira
Avenida Hygino Muzzi Filho, n. 737
Mirante – Marília, SP
CEP: 17525-000
E-mail: cmcoliveira@marilia.unesp.br

INTRODUÇÃO

Gagueira do desenvolvimento persistente é um distúrbio da fluência, que acomete cerca de 1% da população adulta¹ caracterizado por rupturas no fluxo da fala que podem ser manifestadas em prolongamentos, bloqueios e repetições²⁻⁵. Estas disfluências são involuntárias, ocorrem numa maior frequência em relação à população geral⁶ e são consideradas como a principal característica do distúrbio⁷.

A base neurobiológica da gagueira é amplamente discutida. Neste sentido, alguns investigadores acreditam que a definição da gagueira não está relacionada somente com as disfluências na fala, mas também com o déficit temporal sensorio motor generalizado devido ao prejuízo da comunicação entre as áreas do cérebro relacionadas à fala⁸. Uma das características neurológicas da gagueira do desenvolvimento é a preparação motora anormal da fala⁹.

Para o adequado diagnóstico da gagueira é fundamental a caracterização das disfluências na fala¹⁰, tendo em vista que a principal manifestação deste distúrbio é a presença de excessivas disfluências gagas¹¹⁻¹⁴. Além disso, o conhecimento da tipologia das disfluências gagas contribui para definir os casos de gagueira recuperada ou persistente em pré-escolares¹⁵. A literatura científica apresenta testes ou avaliações com critérios definidos para a classificação da tipologia das rupturas e das medidas de porcentagem de disfluências atípicas ou gagas¹⁶⁻¹⁸.

Uma avaliação tradicional nesta área intitulada como "*Systematic Disfluency Analysis*"¹⁶ definiu o prolongamento como uma disfluência atípica ("duração inapropriada de um fonema ou um elemento de um ditongo que pode ou não estar acompanhado de características qualitativas tais como mudanças no tom, aumento audível de tensão ou tensão visível"). O prolongamento também foi classificado como disfluência atípica ou gaga por diversas autoridades do assunto¹⁷⁻¹⁹.

No entanto, estudos demonstraram que os prolongamentos também são utilizados por pessoas que não gaguejam²⁰⁻²², e conseqüentemente dificultam o processo diagnóstico do distúrbio. O prolongamento da parte final da palavra pode ser uma estratégia utilizada para alcançar a fluência pelos falantes, tanto de pessoas com gagueira quanto de fluentes²¹.

Os prolongamentos da fala, também chamados de alongamentos na abordagem linguística, são uma das características das marcas hesitativas^{23,24}. Geralmente ocorrem no final da palavra, principalmente em monossílabos ou em sílabas finais átonas, segundo

os autores citados anteriormente. Numa perspectiva linguística, o prolongamento pode ser visto como um recurso utilizado pelo falante para manter a posse do turno conversacional²⁵.

Neste contexto, vale ressaltar estudos realizados também com pessoas sem gagueira, falantes do inglês²⁰ e do português brasileiro²¹, que encontraram prolongamentos com características específicas. Visando avaliar o efeito do tamanho da amostra e o tópico na fluência de adultos que não gaguejam, Roberts e colaboradores²⁰ encontraram prolongamentos na fala de 11 dos 25 homens participantes, sendo que os prolongamentos que ocorreram nas interjeições não foram considerados como prolongamentos, mas somente como interjeição. Muitos destes prolongamentos ocorreram no final das palavras ou no começo de frases, em lugares no qual a interjeição poderia normalmente ocorrer. As características qualitativas destes prolongamentos foram descritas: não foram acompanhados de tensão e foram breves. Portanto, o cuidado necessário na classificação de todos os prolongamentos na fala de adultos como parte da gagueira foi destacado. Os autores descreveram que estes prolongamentos parecem ter sido utilizados para dar ênfase.

Apenas as pessoas com gagueira apresentaram prolongamentos dentro da palavra²¹, rompendo a unidade lexical, principal característica das disfluências consideradas gagas²⁶. Para os falantes fluentes, o prolongamento ocorreu exclusivamente no último fonema da sílaba final das palavras, semelhantemente às disfluências comuns, assumindo o papel de uma hesitação e, utilizado com uma estratégia para facilitar a coarticulação entre as palavras²¹. Uma possível explicação para este achado descrita pelas autoras foi que quando o falante está articulando uma unidade, significa que já tem disponível o programa motor da unidade subsequente àquela que está sendo articulada²¹.

Neste sentido, a literatura evidencia que a ocorrência de prolongamentos e sua localização dentro da palavra merecem ser analisadas mais detalhadamente por ser um fator distinto entre os grupos de pessoas com e sem gagueira²¹. A influência das classes gramaticais das palavras (palavras de conteúdo e palavras funcionais) em relação à ocorrência de rupturas na fala também deve ser investigada²⁷.

Análises qualitativa e quantitativa dos prolongamentos, portanto, são recomendadas na tentativa de distinguir os prolongamentos utilizados como

estratégias linguísticas normais no processo de comunicação dos prolongamentos utilizados por pessoas com gagueira. Aspectos qualitativos podem ser descritos como a tensão muscular excessiva (auditiva ou visual), descrição e posição do som/sílaba prolongado, bem como a posição e a classe gramatical da palavra com o som/sílaba prolongado.

A partir do exposto, o objetivo da presente pesquisa é realizar uma análise quantitativa e qualitativa dos prolongamentos na fala de adultos com gagueira do desenvolvimento persistente e adultos sem gagueira.

MÉTODOS

Esta pesquisa configura-se como um estudo transversal e prospectivo com comparação entre grupos, descritivo de caráter quanti-qualitativo. A amostra foi constituída por 30 adultos, na faixa etária entre dezoito a quarenta e seis anos (média= 26,93 anos; DP= 9,12). O grupo de pesquisa (GP) foi formado por 15 adultos com gagueira do desenvolvimento persistente, sendo 11 do gênero masculino e 4 do gênero feminino. O grupo controle (GC) foi composto por 15 adultos fluentes, pareados por gênero e idade ao GP.

Os adultos do grupo de pesquisa foram procedentes do Laboratório de Estudos da Fluência- LAEF do Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES) da Universidade Estadual Paulista – FFC- Marília; os adultos do grupo controle foram procedentes da Universidade Estadual Paulista – FFC- Marília.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – CEP/FFC/UNESP, sob o Protocolo de nº 0672/2013. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de participar do estudo. Foram seguidas todas as recomendações da Resolução CNS 466/2012.

Os requisitos de inclusão dos dois grupos foram: ser falante nativo do Português Brasileiro e ter idade entre 18 anos a 59 anos e 11 meses. Os adultos com gagueira (GP) deveriam apresentar: queixa de gagueira; diagnóstico fonoaudiológico de gagueira do desenvolvimento persistente, por profissional especialista da área; apresentar mínimo de 3% de disfluências gagas; duração mínima de 12 meses das disfluências, e; apresentar gagueira classificada no mínimo de grau leve de acordo com o Instrumento de Gravidade da Gagueira – SSI-3¹⁷. Para a composição do grupo controle de adultos fluentes (GC), foram seguidos os critérios de inclusão: não apresentar queixa de

gagueira atual ou pregressa; histórico familiar negativo de gagueira; apresentar menos de 3% de disfluências gagas na avaliação específica.

Os critérios de exclusão para os dois grupos foram: apresentar outras queixas, alterações auditivas, neurológicas, comportamentais, de aprendizagem, ou outras alterações pertinentes que poderiam gerar erro no diagnóstico.

Com relação à caracterização dos adultos do GP foi possível constatar que a média da idade no início da gagueira foi de 4,13 anos. Todos os participantes (100%) apresentaram gagueira do desenvolvimento persistente familiar, com uma variação na porcentagem de disfluências gagas de 3,5 a 11,5% (média= 7,00, DP=2,37) (Tabela 1). A gravidade da gagueira variou de leve a grave, com uma média do escore total do SSI-3 de 26,06 (de 18 a 35). Os adultos do GC foram pareados por gênero e idade ao GP, e a porcentagem de disfluências gagas variou de 0 a 1% (média=0,33, DP= 0,36).

Procedimentos

Inicialmente os adultos receberam informações sobre os objetivos do estudo e explicação dos procedimentos que foram realizados, e deram consentimento, por escrito, para a participação na pesquisa. A coleta de dados foi realizada por meio do registro audiovisual, a transcrição e a análise da fluência da fala espontânea nos dois grupos (GP e GC).

Os adultos foram filmados de modo a obter amostra de fala auto-expressiva contendo 200 sílabas fluentes, eliciada a partir da seguinte instrução: “Conte-me sobre a sua rotina, tudo o que você faz durante a semana e de final de semana”. O discurso dos adultos só foi interrompido (com perguntas e comentários), nos casos em que houve a necessidade de incentivar a produção, para alcançar o número necessário de sílabas para análise. Os adultos foram filmados para análise e comparação dos achados, e foi utilizada uma filmadora digital Sony (Digital HDR-CX350 – 7.1 Mega Pixels) e tripé (Atek – ômega).

Após a coleta de fala dos adultos, as mesmas foram transcritas na íntegra, considerando-se as sílabas fluentes e não fluentes. Posteriormente, foi realizada a análise da amostra da fala e caracterizada a tipologia das disfluências, de acordo com a seguinte descrição¹⁸:

- *Disfluências comuns*: hesitações, interjeições, revisões, palavras não terminadas, repetições de palavra, repetições de segmentos e repetições de frases.

Tabela 1. Descrição dos participantes do grupo pesquisa e do grupo controle

Adultos	Idade	Gênero	Escolaridade	Profissão	%DG	%TD	Escore SSI-3	Gravidade da gagueira
GP 01	42	F	Ensino médio completo	Auxiliar de produção	9,0	15,5	26	Moderada
GP 02	45	M	Ensino médio completo	Porteiro	5,0	14,0	18	Leve
GP 03	23	F	Ensino superior incompleto	Estudante	5,0	14,5	23	Leve
GP 04	27	M	Ensino superior incompleto	Estudante	5,0	17,0	26	Leve
GP 05	21	M	Ensino superior incompleto	Estudante	8,5	20,0	30	Moderada
GP 06	18	M	Ensino médio incompleto	Estudante	8,5	23,0	28	Moderada
GP 07	19	F	Ensino médio incompleto	Babá	9,0	18,0	35	Grave
GP 08	30	F	Ensino médio incompleto	Do lar	3,5	16,0	18	Leve
GP 09	18	M	Ensino médio completo	Estudante	10,5	19,5	35	Grave
GP 10	32	M	Ensino médio completo	Técnico de informática	6,5	11,5	24	Leve
GP 11	18	M	Ensino médio incompleto	Estudante	5,0	8,5	24	Leve
GP 12	46	M	Ensino médio completo	Técnico de enfermagem	11,5	17,0	27	Moderada
GP 13	20	M	Ensino médio completo	Estudante	5,0	12,0	34	Grave
GP 14	37	M	Ensino médio completo	Metre de obra	6,5	15,5	21	Leve
GP 15	21	M	Ensino superior incompleto	Estudante	6,0	18,5	22	Leve
Média	26,46				7,00	16,03	26,06	
DP	8,96				2,37	3,67	5,56	
GC 01	42	F	Ensino superior incompleto	Gerente	0,0	3,5		
GC 02	46	M	Ensino médio completo	Motorista	0,0	7,0		
GC 03	21	F	Ensino superior incompleto	Estudante	0,0	3,5		
GC 04	28	M	Ensino superior completo	Analista de Sistemas	0,5	8,5		
GC 05	18	M	Ensino superior incompleto	Estudante	0,0	9,0		
GC 06	21	M	Ensino superior incompleto	Estudante	0,5	6,5		
GC 07	19	F	Ensino superior incompleto	Estudante	0,0	5,0		
GC 08	32	F	Ensino superior completo	Recepcionista	0,0	2,5		
GC 09	18	M	Ensino superior incompleto	Estudante	1,0	9,0		
GC 10	31	M	Ensino superior incompleto	Porteiro	0,5	7,5		
GC 11	20	M	Ensino superior incompleto	Estudante	0,5	12,5		
GC 12	42	M	Ensino superior incompleto	Secretário	1,0	8,0		
GC 13	21	M	Ensino superior incompleto	Estudante	0,0	12,0		
GC 14	32	M	Ensino superior completo	Professor	0,5	8,0		
GC 15	20	M	Ensino superior incompleto	Estudante	0,5	6,0		
Média	27,40				0,33	7,23		
DP	9,66				0,36	2,89		

Legenda: GP= grupo pesquisa; GC= grupo controle; DP= desvio padrão; M= masculino; F= feminino; %DG= Porcentagem de Disfluências Gagas; %TD= Porcentagem do Total das Disfluências; SSI= Instrumento de Gravidade da Gagueira

- *Disfluências gagas:* duas ou mais repetições de sons e/ou sílabas e/ou palavras, prolongamentos, bloqueios, pausas e intrusões.

A análise dos prolongamentos inclui os prolongamentos não hesitativos (prolongamentos que romperam a unidade lexical) e prolongamentos hesitativos. A análise foi dividida em 5 etapas: (1) frequência de prolongamentos na amostra de fala, frequência de prolongamentos no total das disfluências, frequência de prolongamentos nas disfluências gagas; (2) frequência de prolongamentos nas palavras de conteúdo e nas

palavras funcionais; (3) localização do prolongamento na palavra e na frase; (4) presença ou não de tensão muscular, e; (5) duração dos prolongamentos.

- Frequência dos prolongamentos: na amostra de fala (porcentagem em relação à amostra de 200 sílabas fluentes) - mede a taxa de prolongamentos na fala analisada. Para o cálculo foram contados os prolongamentos e aplicada à relação de porcentagem.
- Frequência dos prolongamentos no total de disfluências: mede a taxa de prolongamentos em relação à todas as disfluências. O cálculo foi feito

somando-se o número total de disfluências, e aplicada a relação de porcentagem.

- Frequência dos prolongamentos em relação às disfluências gagas: mede a taxa de prolongamentos em relação às disfluências gagas. O cálculo foi feito somando-se todas disfluências gagas, e aplicada a relação de porcentagem.
- Posição do prolongamento na palavra: para cada prolongamento a posição do som/sílaba prolongado foi analisada em relação à palavra, sendo classificado em posição inicial, medial, final ou palavra monossilábica.
- Posição do prolongamento na frase: para cada prolongamento a posição da palavra prolongada foi analisada em relação à frase, sendo classificado em posição inicial, medial ou final.
- Frequência dos prolongamentos nas palavras de conteúdo e funcionais: foi realizada a análise do tipo de palavra em que ocorreu cada prolongamento: palavras de conteúdo (substantivos, adjetivos, verbos, advérbios e numerais) e palavras funcionais (artigos, preposições, conjunções, pronomes e interjeições)²⁷.
- Presença de tensão muscular: foi realizada análise de cada prolongamento para verificar se ocorreu ou não a presença de tensão muscular.
- Duração dos prolongamentos: para essa análise todos os prolongamentos das amostras de fala foram identificados e, foi calculado o tempo de duração por meio da análise acústica por meio do software livre Praat²⁸. A média dos prolongamentos foi realizada para cada adulto.

O Instrumento de Gravidade da Gagueira (SSI-3)¹⁷ foi utilizado para cada participante do grupo de adultos com gagueira classificando a gagueira em leve, moderada, grave ou muito grave. Este teste avalia a frequência e duração das interrupções atípicas da fala e, presença de concomitantes físicos associados às disfluências.

Análise dos dados

Os dados foram armazenados e tabulados. A análise estatística foi realizada com *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. Aplicou-se o teste estatístico de Mann-Whitney para comparar os resultados quantitativos entre os grupos. Os valores foram considerados significativos para p menor que 0,05 ($p < 0,05$), com intervalo de confiança de 95%. Os valores de p significativos foram destacados com o símbolo asterisco (*).

RESULTADOS

Os resultados estão apresentados em Tabelas. A análise da frequência dos prolongamentos não hesitativos em relação ao total da fala, total das disfluências e das disfluências gagas mostrou que o GP apresentou significativamente maior frequência do que os adultos sem gagueira em todas as variáveis analisadas. No entanto, adultos fluentes manifestaram maior frequência de prolongamentos hesitativos em relação ao total da fala do que os adultos com gagueira (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação intergrupos da frequência de prolongamentos em relação ao total da fala, ao total das disfluências e às disfluências gagas

		Frequência do prolongamento não hesitativo				Valor de p
		M	DP	Mín	Max	
Total de fala	GP	1,23	1,25	0,00	5,00	<0,001*
	GC	0,07	0,18	0,00	1,00	
Total de disfluências	GP	7,19	5,92	0,00	19,10	0,001*
	GC	0,91	2,41	0,00	7,70	
Disfluências gagas	GP	16,54	14,22	0,00	52,94	0,004*
	GC	10,00	28,03	0,00	100,00	
		Frequência do prolongamento hesitativo				
Total de fala	GP	1,67	1,68	0,00	5,50	0,402
	GC	2,07	1,82	0,00	6,50	
Total de disfluências	GP	10,08	9,98	0,00	34,37	0,006*
	GC	29,82	20,81	0,00	62,50	

Legenda: GP= grupo pesquisa; GC= grupo controle; M= média; DP= desvio padrão; Mín= mínimo; Máx= máxima; P= valor da significância calculada

*Valores estatisticamente significantes ($p < 0,05$) - Teste de Mann-Whitney para comparação intergrupos

A comparação dos adultos com gagueira (GP) e adultos fluentes (GC) quanto à posição dos prolongamentos não hesitativos nas palavras mostrou que houve diferença estatisticamente significativa para posição inicial e palavra monossilábica (Tabela 3). Foi observado que GP apresentou maior quantidade de prolongamento nas posições inicial e palavra

monossilábica que o GC, sendo que nenhum adulto apresentou prolongamento na posição medial. Com respeito à posição dos prolongamentos hesitativos nas palavras não houve diferença estatisticamente significativa nas posições analisadas, inicial, medial, final e palavra monossilábica.

Tabela 3. Comparação intergrupos com relação à posição dos prolongamentos nas palavras

	Posição do prolongado não hesitativo na palavra															
	Inicial				Medial				Final				Palavra monossilábica			
	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx
GP (n=15)	1,93	2,31	0	9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,35	0,00	1,00	0,40	0,74	0,00	2,00
GC (n=15)	0,13	0,35	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor de p	0,001*				>0,999				0,150				0,035*			
	Posição do prolongado hesitativo na palavra															
	Inicial				Medial				Final				Palavra monossilábica			
	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx
GP (n=15)	0,07	0,26	0,00	0,40	0,74	0,00	2,00	2,00	0,80	0,78	0,00	2,00	2,33	2,69	0,00	8,00
GC (n=15)	0,13	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	1,53	1,60	0,00	4,00	2,00	1,69	0,00	6,00
Valor de p	0,962				0,962				0,325				0,833			

Legenda: GP= grupo pesquisa; GC= grupo controle; N= número de adultos; M= média; DP= desvio padrão; Min= mínimo; Máx= máxima; P= valor da significância calculada

*Valores estatisticamente significantes ($p < 0,05$) - Teste de Mann-Whitney para comparação intergrupos

A comparação intergrupos em relação à posição dos prolongamentos não hesitativos nas frases mostrou que adultos com gagueira apresentaram maior frequência na posição medial. Não houve

diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação à posição dos prolongamentos hesitativos nas frases (Tabela 4).

Tabela 4. Comparação intergrupos com relação à posição dos prolongamentos nas frases

	Posição do prolongamento não hesitativo na frase											
	Inicial				Medial				Final			
	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx
GP (n=15)	0,53	1,13	0,00	4,00	1,87	1,85	0,00	5,00	0,07	0,26	0,00	1,00
GC (n=15)	0,07	0,26	0,00	1,00	0,07	0,26	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor de p	0,133				0,001*				0,317			
	Posição do prolongamento hesitativo na frase											
	Inicial				Medial				Final			
	M	DP	Min	Max	M	DP	Min	Max	M	DP	Min	Max
GP (n=15)	0,67	0,90	0,00	2,00	2,33	2,29	0,00	7,00	0,33	1,05	0,00	4,00
GC (n=15)	0,53	0,64	0,00	2,00	3,40	3,09	0,00	9,00	0,20	0,78	0,00	3,00
Valor de p	0,871				0,292				0,550			

Legenda: GP= grupo pesquisa; GC= grupo controle; N= número de adultos; M= média; DP= desvio padrão; Min= mínimo; Máx= máxima; P= valor da significância calculada

*Valores estatisticamente significantes ($p < 0,05$) - Teste de Mann-Whitney para comparação intergrupos

Quanto à presença de tensão muscular nos prolongamentos, foi observado que os adultos com gagueira manifestaram significativamente mais prolongamentos não hesitativos com tensão em relação aos fluentes. Adultos fluentes mostraram uma tendência de manifestar mais prolongamentos hesitativos sem tensão muscular. A análise comparativa intergrupos

quanto à duração dos prolongamentos não hesitativos e dos prolongamentos hesitativos mostrou que não houve diferença estatisticamente significativa. Foi observada uma tendência dos adultos com gagueira apresentarem um tempo de duração dos prolongamentos levemente maior do que os adultos fluentes (Tabela 5).

Tabela 5. Comparação intergrupos com relação à tensão muscular dos prolongamentos e em relação a duração dos prolongamentos

Tensão muscular								
	Variável	Grupo	N	M	DP	Min	Max	Valor de p
Prolongamento não Hesitativo	Com tensão	GP	15	1,51	1,51	0,00	4,00	<0,001*
		GC	15	0,00	0,00	0,00	0,00	
Prolongamento Hesitativo	Sem Tensão	GP	15	3,35	3,35	0,00	11,00	0,242
		GC	15	4,43	3,59	0,00	13,00	
Duração								
Prolongamento não hesitativo	Duração	GP	15	0,48	0,16	0,22	0,77	0,068
		GC	15	0,28	0,08	0,22	0,34	
Prolongamento hesitativo	Duração	GP	15	0,51	0,15	0,23	0,70	0,159
		GC	15	0,11	0,11	0,25	0,61	

Legenda: GP= grupo pesquisa; GC= grupo controle; N= número de adultos; M= média; DP= desvio padrão; Min= mínimo; Máx= máxima; P= valor da significância calculada

*Valores estatisticamente significantes ($p < 0,05$) - Teste de Mann-Whitney para comparação intergrupos

Com relação à distribuição dos prolongamentos nas palavras de conteúdo e funcionais os resultados mostraram que GP apresentou significativamente mais prolongamentos não hesitativos tanto nas palavras de

conteúdo como nas palavras funcionais. Não houve diferença entre os grupos quanto à distribuição dos prolongamentos hesitativos nas palavras de conteúdo e funcionais (Tabela 6).

Tabela 6. Comparação intergrupos com relação à distribuição dos prolongamentos nas palavras de conteúdo e palavras funcionais

Prolongamento não hesitativo	Palavra de Conteúdo				Palavra Funcional			
	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx
GP (n=15)	1,73	1,83	0,00	6,00	0,73	1,03	0,00	3,00
GC (n=15)	0,13	0,35	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor de p	0,002*				0,007*			
Prolongamento hesitativo	M	DP	Min	Máx	M	DP	Min	Máx
GP (n=15)	1,47	1,51	0,00	6,00	1,87	2,13	0,00	7,00
GC (n=15)	1,87	2,19	0,00	10,00	1,87	1,51	0,00	5,00
Valor de p	0,591				0,684			

Legenda: GP= grupo pesquisa; GC= grupo controle; N= número de adultos; M= média; DP= desvio padrão; Min= mínimo; Máx= máxima; P= valor da significância calculada

*Valores estatisticamente significantes ($p < 0,05$) - Teste de Mann-Whitney para comparação intergrupos

DISCUSSÃO

O prolongamento é uma das disfluências gagas descritas como manifestações principais do quadro clínico do distúrbio^{3-5,9,17-19,29,30}. No entanto, pessoas fluentes também podem manifestar prolongamentos no fluxo da fala, localizados principalmente na parte final da palavra^{20,21}. Neste sentido, esta investigação realizou uma análise quantitativa e qualitativa dos prolongamentos da fala de adultos com gagueira do desenvolvimento persistente e adultos sem gagueira.

Os prolongamentos foram separados em prolongamentos não hesitativos ou típicos da gagueira, e prolongamentos hesitativos. A análise realizada discute inicialmente os prolongamentos não hesitativos, e posteriormente os prolongamentos hesitativos.

Adultos com gagueira apresentaram maior quantidade de prolongamentos não hesitativos quando comparados com adultos sem gagueira, tanto em relação ao total da fala, ao total das disfluências e ao total das disfluências gagas. Este achado reforça que este tipo de prolongamento é uma manifestação típica da gagueira. Semelhantemente, um estudo realizado com 15 adultos com gagueira e 15 sem gagueira, falantes do Português Brasileiro, mostrou que os adultos com o distúrbio apresentaram maior quantidade de prolongamento quando comparados com os adultos fluentes ($p=0,010$)²². Conforme descrito pelas autoras, a maior quantidade de prolongamentos pode ser justificada pela possibilidade de relação da gagueira com dificuldades no funcionamento do gânglio basal, o que se imagina influenciar negativamente no tempo necessário para a realização da produção da fala e linguagem.

Além da base neurobiológica da gagueira, que pode justificar o aumento na quantidade dos prolongamentos não hesitativos no fluxo da fala de pessoas que gaguejam, a instabilidade do planejamento e da produção motora da fala⁹ também pode colaborar para as disfluências gagas, devido à rapidez e a complexidade do comportamento da fala³¹.

Interessantemente, uma investigação realizada com 38 adultos sem gagueira falantes do Português Brasileiro e 38 falantes do Português Europeu mostrou que dentre as disfluências gagas, o prolongamento foi a mais frequente³². Por meio dos dados apresentados pelas autores é possível concluir que o prolongamento representou 75,34% das disfluências gagas para os falantes do Português Brasileiro. Nossos achados mostraram que os prolongamentos não hesitativos representaram apenas 10% do total das disfluências

gagas no grupo controle. A soma dos dois tipos de prolongamentos mostrou que 39,82% das disfluências gagas dos adultos sem gagueira foi representada por prolongamentos, hesitativos e não hesitativos.

Quanto à posição dos prolongamentos não hesitativos nos adultos com gagueira ocorreram significativamente maior quantidade na posição inicial da palavra, em palavras monossilábicas e na posição medial da frase quando comparados aos adultos fluentes. Estes achados corroboram descritos prévios de que os prolongamentos que ocorrem na fala de pessoas que gaguejam ocorrem dentro da palavra, rompendo a unidade lexical, que é a principal característica das disfluências consideradas gagas^{21,26}. Não foram encontrados na literatura compilada estudos que analisaram a posição dos prolongamentos nas frases.

Vale ressaltar que a presença de tensão muscular associada ao prolongamento não hesitativo foi uma característica que ocorreu somente no grupo de pesquisa, sugerindo assim, ser uma manifestação típica da gagueira. Para alguns estudiosos a manifestação da tensão muscular pode ou não acompanhar os prolongamentos¹⁶.

Com relação à duração dos prolongamentos não hesitativos, os adultos com gagueira não manifestaram diferenças em relação aos adultos sem gagueira. Apesar de a literatura apontar que a questão temporal dos prolongamentos é um aspecto importante a ser analisado na fala de pessoas que gaguejam¹⁶, os dados aqui encontrados não confirmam este relato.

A quantidade de prolongamentos não hesitativos foi maior nos adultos com gagueira tanto nas palavras de conteúdo como nas palavras funcionais. Estes resultados reforçam que a influência das classes gramaticais das palavras deve ser investigada na análise das disfluências gagas²⁷.

A seguir será apresentada a análise dos prolongamentos hesitativos. A frequência de prolongamentos hesitativos em relação ao total das disfluências foi maior nos adultos fluentes. Assim como, os fluentes mostraram uma tendência de manifestar maior frequência dos prolongamentos hesitativos em relação aos adultos com gagueira. Tendo em vista que esses prolongamentos são considerados como marcas hesitativas^{23,24}, e podem ser usados como uma estratégia para alcançar a fluência pelos falantes²¹, não era esperado uma diferença em termos quantitativos entre os grupos.

Não houve diferença dos prolongamentos hesitativos na análise intergrupos quanto às posições nas

palavras e nas frases. Os dados mostraram uma tendência dos adultos fluentes apresentarem maior ocorrência dos prolongamentos hesitativos nas posições inicial e final das palavras, e na posição medial das frases. Enquanto que, adultos com gagueira mostraram uma tendência de manifestarem mais prolongamentos hesitativos na posição medial das palavras, em palavras monossilábicas e nas posições inicial e final das frases. Os dados corroboram parcialmente a literatura que encontrou que os prolongamentos hesitativos geralmente ocorrem em final de palavras e em palavras monossilábicas^{23,24}.

Tanto a tensão muscular como a duração não diferenciou os prolongamentos hesitativos manifestados por adultos com e sem gagueira, conforme era previsto, tendo em vista que, esses prolongamentos são caracterizados por não serem acompanhados de tensão e serem breves²⁰.

Com relação à distribuição dos prolongamentos hesitativos nas palavras de conteúdo e funcional, os grupos foram semelhantes. Acredita-se assim que, os falantes, independentes de apresentar ou não gagueira, utilizam esses prolongamentos para manter a posse do turno conversacional²⁵, nas diversas classes gramaticais das palavras.

CONCLUSÃO

A análise dos prolongamentos não hesitativos mostrou que quantitativamente adultos com gagueira manifestaram maior ocorrência em relação aos fluentes, tanto nas palavras de conteúdo como nas funcionais. Qualitativamente, a presença de tensão muscular diferenciou os grupos. No entanto, houve semelhança em relação à duração destes prolongamentos na fala de adultos com e sem gagueira. Tipicamente estes prolongamentos ocorreram mais frequentemente na fala de pessoas com gagueira na palavra inicial, na posição medial da frase e em monossílabos.

Com relação aos prolongamentos hesitativos, conclui-se que foram mais frequentes na fala dos adultos fluentes em relação ao total das disfluências. Os grupos mostraram semelhanças na análise destes prolongamentos quanto à posição na palavra e na frase, a presença ou não de tensão muscular, a distribuição nas palavras de conteúdo e funcionais, e quanto à frequência em relação ao total da fala.

REFERÊNCIAS

1. Kronfeld-Duenias V, Amir O, Ezrati-Vinacour R, Civier O, Bem-Shachar M. Dorsal and ventral language pathways in persistent developmental stuttering. *Cortex*. 2016;4:1-14.
2. Hudock D, Kalinowski J. Stuttering inhibition via altered auditory feedback during scripted telephone conversations. *Int J Commun Disord*. 2014; 49(1):139-47.
3. Kronfeld-Duenias V, Ezrati-Vinacour R, Civier O, Ben-Schachar M. The frontal aslant tract underlies speech fluency in persistent developmental stuttering. *Brain Struct Funct*. 2014;14:912-8.
4. Vanhoutte S, Santens P, Cosyns M, Mierlo PV, Batens K, Corthals P, Letter M, Borsel JV. Increased motor preparation activity during fluent single word production in DS: A correlate for stuttering frequency and severity. *J Fluency Disord*. 2015;75:1-10.
5. Tumanova V, Zebrowski PM, Goodman SS, Arenas RM. Motor practice effects and sensorimotor integration in adults who stutter: Evidence from visuomotor tracking performance. *J Fluency Disord*. 2015;45:52-72.
6. Ritto AP, Juste FS, Andrade CRF. Impacto do uso do SpeechEasy nos parâmetros acústicos e motores da fala de indivíduos com gagueira. *Audiol Commun Res*. 2015;20(1):1-9.
7. Ambrose NG, Yairi E, Loucks TM, Seery CH, Thoroneburg R. Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings. *J Fluency Disord*. 2015;45:12-26.
8. Joos K, Ridder D, Boey RA, Vannester S. Functional connectivity changes in adults with developmental stuttering: A preliminary study using quantitative electro-encephalography. *Front Hum Neurosci*. 2014;8(783):1-9.
9. Vanhoutte S, Cosyns M, Mierlo PV, Batens K, Corthals P, Letter MD, Borsel JV, Santens P. When will a stuttering moment occur? The determining role of speech motor preparation. *Neuropsychol*. 2016;86:93-102.
10. Tumanova V, Conture EG, Lambert EW, Walden TA. Speech disfluencies of preschool-age children who do and do not stutter. *J Commun Disord*. 2014;49:3-41.

11. Bleek B, Reuter M, Yaruss JS, Cook S, Faber J, Montag C. Relationship between personality characteristics of people who stutter and the impact of stuttering on everyday life. *J Fluency Disord.* 2012;37(4):325-33.
12. Civier O, Bullock D, Max L, Guenther FH. Computation modeling of stuttering caused by impairments in a basal ganglia thalamo-cortical circuit involved in syllable selection and initiation. *Brain Lang.* 2013;126:263-78.
13. Foundas AL, Mock JR, Corey DM, Golob EJ, Conture EG. The Speech Easy device in stuttering and nonstuttering adults: Fluency effects while speaking and reading. *Brain Lang.* 2013;126(2):141-50.
14. Andrade CRF, Cunha MC, Juste FS, Ritto AP, Almeida BPB. Auto percepção da pessoa que gagueja quanto à avaliação de suas experiências e dos resultados de seu(s) tratamento(s) para a gagueira. *CoDAS.* 2014;26(5):415-20.
15. Spencer C, Weber-Fox C. Preschool speech articulation and nonword repetition abilities may help predict eventual recovery or persistence of stuttering. *J Commun Disord.* 2014;41:32-46.
16. Campbell J, Hill D. Systematic disfluency analysis. In: Northwestern University & Stuttering Foundation of America. *Stuttering Therapy.* Memphis: Northwestern University & Stuttering Foundation of America. 1998. p.51-75.
17. Riley G. *Stuttering severity instrument for young children (SSI-3)* (3rd ed.). Austin, TX:Pro-Ed. 1994.
18. Andrade CRF. Fluência. In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. (Ogs.). *ABFW – Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática.* Carapicuíba: Pró-Fono. 2011; P. 61-75.
19. ASHA – Special Interest Division 4: Fluency and Fluency Disorder (1999, march). Terminology pertaining to fluency and fluency disorders: Guidelines. *Asha.* 1999;41(Suppl. 19):29-36.
20. Roberts PM, Meltzer A, Wilding J. Disfluencies in on-stuttering adults across sample lengths and topics. *J Commun Disord.* 2009;42:414-27.
21. Juste FS, Andrade CRF. Influência da tonicidade e local da ruptura na palavra em adolescentes e adultos gagos e fluentes. *Pro-Fono R Atual Cient.* 2010; 22(3):175-82.
22. Pinto JCBR, Schiefer AM, Ávila CRB. Disfluencies and speech rate in spontaneous production and in oral reading in people who stutter and who do not stutter. *Audiol Commun Res.* 2013;18(2):63-70.
23. Marcuschi LA. A hesitação. In: Neves MHN (Org). *Gramática do português falado: novos estudos.* Campinas: Unicamp/Fapesp, 1999. p. 159-94.
24. Nascimento JC. Fenômeno hesitativo na linguagem: um olhar para a doença de Parkinson. *Dissertação (Mestrado Letras).* Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2005.
25. Pinto JCBR, Andrade CRF, Juste FS. Análise das rupturas de fala de gagos em diferentes tarefas. In: *Anais do 17º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia;* 2009. 21-24; Salvador. *Anais.* São Paulo: RSBFa; 2009.
26. Andrade CRF. Protocolo para a avaliação da fluência da fala. *Pro-Fono R Atual Cient.* 2000;2(12):131-4.
27. Juste F, Andrade CRF. Tipologia das rupturas de fala e classes gramaticais em crianças gagas e fluentes. *Rev Atual Cient Pró-Fono.* 2006;18(2);129-40.
28. Boersma P, Weenink, D. Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 5.4.01, revisado em 9 de novembro de 2014. Disponível em <http://www.praat.org/>
29. Jackson ES, Yaruss JS, Quesal RW, Terranova V, Whalen DH. Responses of adults who stutter to the anticipation of stuttering. *J Fluency Disord.* 2015;45:38-51.
30. Briley PM, Barnes MP, Kalinowski JS. Carry-over fluency induced by extreme prolongations: A new behavioral paradigm. *Med Hypotheses.* 2016;89:102-6.
31. Mock JR, Foundas AL, Golob EJ. Speech preparation in adults with persistent developmental stuttering. *Brain Lang.* 2015;149:97-105.
32. Castro BSA, Reis VOM, Baptista AC, Celeste LC. Perfil da fluência: comparação entre falantes do português brasileiro e do português europeu. *CoDAS.* 2014;(26)6:444-6.