

Influência da tonicidade e local da ruptura na palavra em adolescentes e adultos gagos e fluentes***

Tone influence and word boundaries in stuttering and fluent adolescents and adults

Fabiola Staróbole Juste*

Claudia Regina Furquim de Andrade**

*Fonoaudióloga. Doutora em Semiótica e Linguística Geral pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP). Fonoaudióloga do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da USP. Endereço para correspondência: R. Cipotânea, 51 - São Paulo - SP - CEP 05360-160. (fjuste@usp.br).

**Fonoaudióloga. Professora Titular do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da USP.

***Trabalho Realizado no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica da Fluência, Funções da Face e Disfagia da Faculdade de Medicina da USP.

Abstract

Background: this study examines the linguistic features that may influence the occurrence of speech boundaries in fluent and stuttering individuals. **Aim:** the study seeks to examine the influences of tone and position in a word on the occurrence of speech boundaries in stuttering and fluent adolescents and adults. **Method:** one hundred and twenty individuals took part in this study, both male and female, with ages between 12.0 and 49.11 years old, and were divided into 4 groups: research group 1 (RG1), with 30 stuttering adolescents; research group 2 (RG2), with 30 stuttering adults; control group 1 (CG1), with 30 fluent adolescents; and control group 2 (GC2), with 30 fluent adults. Speech samples containing 200 fluent syllables were collected. In the speech samples, the broken syllables were analyzed according to their tone (unstressed, pre-stressed or stressed) and according to the position in the word (initial, middle or final syllable). **Results:** for tone, there was no statistically significant difference in the number of boundaries between the evaluated tones for any of the tested groups. For the location of the broken syllable, there was a predominance of broken syllables in the initial position of words for the stuttering groups of speakers. For the fluent groups, the ruptures were more frequent in the final syllable. **Conclusion:** the results of this study reinforce the theory that broken speech is mainly a consequence of slow phonological coding and a corresponding slowness in the building up and recovery of the phonetic plan. **Key Words:** Speech, Language and Hearing Sciences; Stuttering; Fluency.

Resumo

Tema: aspectos linguísticos que podem influenciar a ocorrência de rupturas na fala de indivíduos gagos e fluentes. **Objetivo:** verificar a influência da tonicidade e da posição dentro da palavra na ocorrência de rupturas de fala em adolescentes e adultos gagos e fluentes. **Método:** participaram do estudo 120 indivíduos, de ambos os sexos, com idades entre 12.0 a 49.11 anos, divididos em 4 grupos: grupo de pesquisa 1 (GP1) - 30 adolescentes gagos; grupo de pesquisa 2 (GP2) - 30 adultos gagos; grupo controle 1 (GC1) - 30 adolescentes fluentes; grupo controle 2 (GC2) - 30 adultos fluentes. Foram coletadas amostras de fala contendo 200 sílabas fluentes. Nas amostras de fala, as sílabas rompidas foram analisadas quanto à sua tonicidade (átônica, pré-tônica ou tônica) e quanto ao local da ruptura na palavra (sílabas inicial, medial ou final). **Resultados:** quanto à tonicidade, para todos os grupos testados, não houve diferença estatisticamente significativa no número de rupturas entre as tonicidades avaliadas. Em relação ao local da ruptura na sílaba, para os grupos de falantes gagos, houve predominância de rupturas na sílaba inicial das palavras e para os grupos fluentes, as rupturas foram mais frequentes na sílaba final. **Conclusão:** os resultados desse estudo reforçam a teoria de que as rupturas de fala decorrem principalmente da lentidão na codificação fonológica e na habilidade de construir e recuperar o plano fonético.

Palavras-Chave: Fonoaudiologia; Gagueira; Fluência.

Artigo Original de Pesquisa

Artigo Submetido a Avaliação por Pares

Conflito de Interesse: não

Recebido em 07.05.2010.

Revisado em 20.08.2010.

Aceito para Publicação em 20.08.2010.

Referenciar este material como:



Juste FS, Andrade CRF. Influência da tonicidade e local da ruptura na palavra em adolescentes e adultos gagos e fluentes. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2010 jul-set;22(3):175-82.

Introdução

Durante as últimas décadas, estudos têm analisado a relação entre fluência e a estrutura métrica da fala, estabelecendo uma associação entre momentos de gagueira e tonicidade de sílabas. Para melhor entendimento dessa possível relação, faz-se necessária a definição de alguns termos específicos.

Para Snow¹⁻² a prosódia (frequência, duração e intensidade das emissões) pode ser considerada um traço fonológico supra-segmental. As variações prosódicas podem ser consideradas as primeiras "pistas" perceptuais, pelas quais a criança adquire os traços fonológicos e sintáticos fundamentais.

A avaliação do uso do estresse silábico tem sido proposto como um meio de diagnóstico - análise da métrica fonológica - das mudanças dos níveis lexicais pelo impacto métrico (omissão de sílabas e prolongamento das vogais). Na métrica fonológica, as sílabas são classificadas como fortes (tônica) ou fracas (não tônicas/átonas). As sílabas de uma palavra, bem como as palavras de uma sentença tendem a se alternar entre sílabas tônicas e átonas, criando um ritmo básico para as palavras e frases³.

Para Hubbard⁴, ritmo de fala refere-se à cadência ou melodia da linguagem oral, estabelecido por padrões de tonicidade e velocidade. Segundo a autora, os falantes empregam três níveis hierárquicos de estruturas para produzir ritmo: palavras, frases fonológicas e frases de intonação. Nessa estrutura, considera-se as palavras e sua tonicidade, determinadas por suas sílabas (tônicas e átonas).

Na literatura, as pesquisas que tentam relacionar gagueira e tonicidade apresentam resultados bastante divergentes. Essas diferenças podem ser causadas pela diversidade metodológica apresentada (alguns estudos são realizados com listas de palavras previamente balanceadas e outros estudos, baseados na fala espontânea).

Van Riper⁵ aponta que as rupturas tem maior chance de ocorrências nas sílabas tônicas pela falha na coordenação de determinadas contrações musculares, que devem ocorrer de forma simultânea, sincronizada com o núcleo da sílaba acentuada.

Segundo Wingate⁶ e reforçado por Howell et al.⁷, a relação entre gagueira e tonicidade da palavra parece não ter tanta influência para as crianças. De acordo com esses autores, no Inglês, o estresse está relacionado ao tipo de palavra. Palavras funcionais geralmente não são estressadas, ao contrário das palavras de conteúdo. Os autores

afirmam que a tonicidade parece não ter tanta influência na produção de rupturas na fala das crianças pois estas apresentam principalmente rupturas nas palavras funcionais - menos estressadas.

Um estudo realizado com 20 adultos (dez gagos e dez fluentes pesquisando a ocorrência de rupturas de acordo com a familiaridade da palavra para o falante e o padrão acentual da palavra indicou diferenças estatisticamente relevantes apenas para o aspecto de frequência (as palavras menos familiares apresentaram maior número de rupturas). Os autores não encontraram resultados significantes quanto a ocorrência de gagueira em relação à tonicidade das sílabas⁸.

Natke et al.⁹, realizaram um estudo com 40 adultos gagos falantes do Alemão e os resultados indicaram que as rupturas ocorreram em maior número em sílabas tônicas em relação às sílabas átonas. Em outro estudo¹⁰, desta vez realizado com 22 crianças gagas falantes de Alemão, os resultados obtidos foram semelhantes ao estudo realizado com os adultos, ou seja, as rupturas de fala foram mais frequentes em sílabas estressadas.

Em outro estudo⁴ foi investigada a ocorrência de rupturas quanto a sua localização na palavra e quanto à tonicidade. Em relação à tonicidade, os resultados indicaram que não houve diferença significativa entre as ocorrências de rupturas em sílabas átonas ou tônicas. Os resultados foram significantes apenas quanto ao local da ruptura na palavra, onde foi verificada que na sua grande maioria as rupturas ocorrem na sílaba inicial da palavra.

Independente da linha teórica seguida, vários autores concordam que as rupturas são mais frequentes no início das palavras^{6,9-16}. Poucos estudos relatam a ocorrência de rupturas em outros locais da palavra, como por exemplo, na sílaba final. Os estudos que abordam essa temática são principalmente relatos de casos, devido à pouca ocorrência desse fenômeno, geralmente tratando-se de indivíduos com sérios comprometimentos fonológicos, portadores de síndromes ou sequelas neurológicas¹⁷⁻¹⁸.

Bloodstein¹³ estimou que aproximadamente 90% das rupturas ocorrem no primeiro som ou na primeira sílaba da palavra.

Em termos linguísticos, a partir da década de 70, a sílaba foi gradativamente sendo aceita como unidade fonológica²⁰, e mais do que isso, foi considerada a estrutura fundamental na organização hierárquica dos níveis fonológicos²¹. A unidade silábica é importantíssima para o desenvolvimento do sistema linguístico como um todo.

Segundo Levelt²², a sílaba é a unidade básica do planejamento fonético da palavra, o que de acordo com Pereira¹⁶, justifica o fato das disfluências ocorrerem predominantemente na sílaba inicial da palavra. Em seu estudo realizado com 21 adultos gagos, a autora observou que as rupturas ocorridas ao nível da palavra ocorreram predominantemente nas sílabas em posição inicial. A autora acredita que, de acordo com a hipótese de Postma e Kolk²³, a ruptura ocorre quando o falante tenta recomeçar a produção da estrutura linguística em que encontrou dificuldade.

A partir da literatura apresentada, esse estudo tem como objetivo:

- . verificar a influência da tonicidade;
- . verificar a influência da posição dentro da palavra na ocorrência de rupturas de fala em adolescentes e adultos gagos e fluentes.

Método

Os processos de seleção e avaliação seguiram os processos éticos pertinentes: Parecer da Comissão de Ética (CAPPesq HCFMUSP número 0823/07) e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelos participantes e seus responsáveis (no caso dos adolescentes).

Participantes

Participaram desta pesquisa 120 indivíduos gagos e fluentes, pareados por gênero e idade, residentes no município de São Paulo e Grande São Paulo, que concordaram, através de assinatura do termo de consentimento, na realização dos procedimentos propostos nesta pesquisa.

Os participantes desse estudo foram divididos em quatro grupos:

- . grupo de pesquisa 1 (GP1) - foi composto por 30 adolescentes, com idades entre 12:0 a 17:11 anos, 19 do sexo masculino e 11 do sexo feminino, com diagnóstico de gagueira, sem qualquer outro déficit comunicativo, neurológico e cognitivo associado;
- . grupo de pesquisa 2 (GP2) - foi composto por 30 adultos, com idades entre 18:0 a 44:11 anos, 24 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, com diagnóstico de gagueira, sem qualquer outro déficit comunicativo, neurológico e cognitivo associado;
- . grupo controle 1 (GC1) - foi composto por 30 adolescentes, pareados ao GP1 quanto ao gênero e idade, sem queixa de gagueira ou qualquer déficit

comunicativo, neurológico e cognitivo, associado;

- . grupo controle 2 (GC2) - foi composto por 30 adultos, pareados ao GP2 quanto ao gênero e idade, sem queixa de gagueira ou qualquer déficit comunicativo, neurológico e cognitivo, associado.

Os critérios de inclusão dos participantes do GP1 e GP2 foram:

- . apresentar pontuação do perfil da fluência fora dos valores de referência para a idade²⁴;
- . receber 11 pontos ou mais para os adolescentes e 18 pontos ou mais para os adultos (gravidade equivalente a pelo menos "leve") no *Stuttering Severity Instrument - 3* (SSI-3²⁵).

Os critérios de inclusão dos participantes de GC1 e GC2 foram:

- . apresentar pontuação do perfil da fluência de acordo com os valores de referência para a idade²⁴;
- . receber um total de 10 pontos para adolescentes ou 17 pontos para adultos (gravidade equivalente a "muito leve") ou menos no SSI-3²⁵.

Material

Para registro e análise das amostras de fala, foram utilizados filmadora Sony Digital DCR-SR85 fixada em tripé, microcomputador Dell Studio Hybrid, e netbook HP mini 1120BR.

As amostras de fala foram coletadas e analisadas segundo o Protocolo do Perfil da Fluência²⁶ e pelo *Stuttering Severity Instrument - SSI-3*²⁵ para determinar a gravidade de gagueira para GP1 e GP2.

Procedimento

1. Coleta das amostras de fala

Para a obtenção das amostras de fala, adotou-se a metodologia proposta por Andrade²⁶. Foi apresentada uma figura aos participantes e dada a seguinte ordem: "por favor olhe essa figura e me fale tudo o que você quiser sobre ela". O discurso só foi interrompido por perguntas e/ou comentários, nos casos em que houve a necessidade de incentivar a produção do discurso para a obtenção de 200 sílabas fluentes (número de sílabas fluentes necessárias para a análise da amostra). Quanto ao tempo previsto para cada coleta, foi estabelecido o mínimo de 5 minutos.

2. Análise das amostras de fala

Após a coleta das amostras de fala dos participantes, as mesmas foram transcritas e caracterizadas segundo as tipologias das rupturas, tonicidade da sílaba rompida e posição da ruptura na palavra. As rupturas foram numeradas no corpus para facilitar sua identificação e aplicação dos procedimentos de análise adotados.

2.1. Caracterização da tipologia das rupturas

As rupturas foram classificadas e analisadas segundo o Protocolo do Perfil da Fluência²⁶ divididas em:

2.1.1. Rupturas comuns - hesitações, interjeições, revisões, palavras não terminadas, repetições de palavras, segmentos e frases;

2.1.2. Rupturas gagas - repetições de sons e sílabas, prolongamentos, bloqueios, pausas e intrusões.

Após a análise da tipologia das rupturas, foram separadas as tipologias cuja a ruptura ocorreu dentro da palavra (repetição de som, repetição de sílaba, bloqueio e prolongamento). Para essas rupturas, foram aplicados os procedimentos de análise citados nos itens 2.2 e 2.3.

2.2. Caracterização da tonicidade da sílaba rompida

As sílabas que apresentaram rupturas foram analisadas quanto à sua tonicidade e, novamente tratando-se de uma análise ao nível da palavra, as tipologias consideradas foram: repetição de som, repetição de sílaba, prolongamento e bloqueio. Para cada ruptura, foi identificada a tonicidade da sílaba rompida (sílabas átonas, pré tônicas - no caso de trissílabas e polissílabas - ou tônicas).

2.3. Caracterização da posição da ruptura na palavra

Essa análise refere-se à unidade "palavra", portanto, somente as rupturas que ocorrem dentro da palavra (e não entre elas) puderam ser analisadas. Por esse motivo, essa análise foi restrita às rupturas do tipo repetição de som, repetição de sílaba, prolongamento e bloqueio. Para cada evento, foi analisada em que sílaba ocorreu a ruptura, sílaba inicial, medial (no caso das trissílabas e polissílabas), ou final.

Análise estatística

Para a análise estatística dos dados foi utilizado

o teste análise de variância (ANOVA), com nível de significância de 5%.

Resultados

A Tabela 1 mostra os resultados obtidos para os grupos de adolescentes quanto à distribuição das rupturas em relação à tonicidade das sílabas. Os resultados indicaram que para GP1, não houve diferença estatisticamente significativa entre rupturas em sílabas átonas, pré-tônicas e tônicas [$F(2, 87) = 1,14, p = 0,323$]. Para GC1, os resultados apresentados na Tabela 1 mostram que as rupturas ocorreram principalmente nas sílabas átonas e tônicas, não havendo diferença estatisticamente significativa entre essas duas tonicidades [$F(2, 87) = 2,14, p = 0,124$].

De acordo com estes resultados, observa-se que, guardadas as diferenças numéricas de ocorrência de rupturas entre os grupos, adolescentes gagos e fluentes comportaram-se da mesma forma, ou seja, para ambos os grupos, não houve predominância de ocorrência de rupturas em uma tonicidade específica.

A Tabela 1 mostra ainda os resultados obtidos para os grupos de adultos. Os resultados indicaram que para GP2, as rupturas concentraram-se principalmente nas sílabas átonas e tônicas, não havendo diferença estatisticamente significativa entre essas duas tonicidades [$F(2, 87) = 2,55, p = 0,083$]. Para GC2, os resultados apresentados na Tabela 2 mostram que não houve ocorrência de rupturas em sílabas pré tônicas e que a distribuição das rupturas entre sílabas átonas e tônicas não apresentaram diferença estatisticamente significativa [$F(2, 87) = 1,53, p = 0,132$].

Estes resultados apontam similaridade entre os grupos de adolescentes e adultos, já que, novamente desconsiderando as diferenças numéricas de ocorrência de rupturas entre os grupos gagos e fluentes, todos os grupos analisados não apresentaram predominância de rupturas em uma tonicidade específica.

Na Tabela 2 pode-se observar que quanto ao local da ruptura na palavra, GP1 apresentou um número expressivamente significativo de rupturas em sílaba inicial, sendo esta diferença estatisticamente significativa em relação às outras posições ($F(2, 87) = 50,18, p < 0,001$). A Tabela 3 mostra ainda que, em relação à GC1, houve predomínio estatisticamente significativo de rupturas em sílaba final em relação às rupturas em sílaba inicial ($F(2, 87) = 4,91, p = 0,003$). Rupturas em sílaba medial não foram observadas para esse grupo.

A Tabela 3 mostra que GP2 apresentou predominância de rupturas em sílaba inicial, sendo esta diferença estatisticamente significativa em relação às outras posições ($F(2, 87) = 33,80, p < 0,001$). Para GC2, a Tabela 3 indica que este grupo

apresentou maior número de rupturas em sílaba em posição final das palavras, sendo esta diferença estatisticamente significativa em relação às rupturas em sílaba inicial ($F(2, 87) = 7,88, p < 0,001$). Rupturas em sílaba medial não foram observadas para esse grupo.

TABELA 1. Análise intra-grupos de adolescentes (GP1 e GC1) e adultos (GP2 e GC2) quanto à tonicidade das sílabas rompidas.

	Átona			Pré-Tônica			Tônica		
	Total	Média	DP	Total	Média	DP	Total	Média	DP
GP1	89	2,96	2,12	85	2,83	2,82	114	3,8	3,01
GC1	9	0,3	0,65	0	0	0	6	0,2	0,55
GP2	186	6,2	6,80	112	3,73	2,85	207	6,9	6,55
GC2	11	0,36	0,49	0	0	0	9	0,3	0,59

Legenda: DP = desvio-padrão; GP = grupo de pesquisa; GC = grupo controle.

TABELA 2. Análise intra-grupos de adolescentes (GP1 e GC1) quanto ao local da ruptura na palavra.

	Sílaba Inicial			Sílaba Medial			Sílaba Final		
	Total	Média	DP	Total	Média	DP	Total	Média	DP
GP1	266	8,86	6,37	12	0,4	0,81	15	0,5	1,04
GC1	2	0,06	0,25	0	0	0	10	0,33	0,71

Legenda: DP = desvio-padrão; GP = grupo de pesquisa; GC = grupo controle.

TABELA 3. Análise intra-grupos de adultos (GP2 e GC2) quanto ao local da ruptura na palavra.

	Sílaba Inicial			Sílaba Medial			Sílaba Final		
	Total	Média	DP	Total	Média	DP	Total	Média	DP
GP2	401	13,36	9,64	46	1,53	2,64	71	2,36	4,02
GC2	5	0,16	0,37	0	0	0	12	0,4	0,56

Legenda: DP = desvio-padrão; GP = grupo de pesquisa; GC = grupo controle.

Discussão

De acordo com os resultados apresentados quanto à tonicidade da sílaba, a distribuição das rupturas de fala foi a mesma para sílabas átonas, pré-tônicas e tônicas, tanto para adolescentes e adultos gagos e fluentes. As rupturas na fala de adolescentes e adultos gagos distribuíram-se de maneira equivalente para as três possibilidades de tonicidade testadas (átona, pré-tônica e tônica), estando estes resultados de acordo com estudos realizados sobre a mesma temática^{4,6,8,27}. Quanto aos

adolescentes e adultos fluentes, as rupturas distribuíram-se igualmente entre sílabas átonas e tônicas, visto que não foram observadas ocorrências de rupturas em sílabas pré-tônicas.

Embora os resultados do presente estudo indicarem que não houve influência direta da tonicidade na ocorrência das rupturas de fala, os achados na literatura são bastante controversos, sendo encontrados também estudos que sugerem que as rupturas de fala são mais frequentes em sílabas tônicas^{5,9-10}.

Como já apontado na introdução desse estudo, essa controvérsia de resultados pode ser causada pela diversidade metodológica aplicada, pois alguns estudos são realizados com listas de palavras previamente balanceadas e outros, como é o caso deste estudo, são realizados a partir da fala espontânea.

Além da diversidade metodológica, o padrão acentual das línguas é também diverso, o que dificulta e compromete a comparação de resultados de estudos realizados com diferentes línguas.

Esses resultados sugerem que, para os participantes deste estudo, o fator tonicidade da sílaba parece não influenciar na ocorrência de rupturas de fala. O fator que parece exercer forte influência na ocorrência de rupturas é sua localização na palavra. Os achados deste estudo foram semelhantes aos resultados encontrados por Hubbard⁸, onde a influência da tonicidade nas rupturas de fala não foi evidenciada, entretanto, a influência do local da ruptura na palavra foi fortemente marcada, ocorrendo em sua maioria nas sílabas iniciais.

Os resultados do presente estudo também indicaram que a expressiva maioria de rupturas de fala ocorreram nas sílabas iniciais das palavras para os falantes gagos, estando de acordo com diversos estudos^{4,6,9-16,28}. A ruptura no início da palavra evidencia a dificuldade em iniciar a produção da estrutura linguística^{10,13}.

A teoria proposta por Postma e Kolk²³, baseia-se na noção de que dificuldades na codificação fonológica e na habilidade de construir e recuperar o plano fonético podem resultar em rupturas na fala. De acordo com essa teoria, pessoas que gaguejam parecem apresentar uma lentidão no processo de codificação fonológica, aumentando a chance de erros na seleção do fonema alvo. Quando esses erros no plano fonético são identificados, a pessoa, no próprio processamento automático da fala, irá repará-los produzindo um outro segmento similar, usando para isso a mesma posição articulatória ou variações próximas a essa posição. A percepção do erro e o processo de reparação do mesmo são as reiterações e interrupções dos sons da fala que caracterizam as rupturas³⁴. A ruptura na posição inicial das palavras ocorre quando o falante tenta recomençar a produção da estrutura linguística em que encontrou dificuldade¹⁶.

Quanto à ocorrência de rupturas em posição medial das palavras, este parece ser um traço específico da gagueira, uma vez que essas rupturas foram encontradas somente nas amostras dos participantes gagos desta pesquisa. Um estudo realizado com crianças gagas e fluentes falantes do

Português Brasileiro também referencia esse achado, apenas as crianças gagas apresentaram rupturas de fala em posição medial das palavras³⁰.

Os resultados indicaram que, para os falantes fluentes, ao contrário dos achados para os grupos de falantes gagos, as rupturas de fala foram mais frequentes na sílaba final das palavras. Uma possível explicação para isso pode ser que o processo de recuperação de um programa motor de unidade inicia-se um pouco antes da expressão da unidade anterior. Dessa forma, quando o falante está articulando uma unidade, significa que já tem disponível o programa motor da unidade subsequente àquela que está sendo articulada. Para que a fluência seja alcançada, o mecanismo utilizado pelo falante é prolongar a parte final da palavra anterior^{16,22}. A utilização deste mecanismo foi observada tanto para os falantes gagos quanto para os falantes fluentes desta pesquisa.

A ocorrência de prolongamentos e sua localização dentro da palavra merece ser analisada mais detalhadamente por ser um fator que diferenciou os grupos gagos e fluentes.

Os prolongamentos apresentaram-se de duas formas distintas nas amostras de fala dos participantes deste estudo: prolongamentos em fonemas localizados dentro das sílabas iniciais e mediais das palavras e prolongamento do último som da última sílaba da palavra. Os resultados apontaram que apenas os falantes gagos apresentaram este tipo de prolongamento dentro da palavra, 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. Neste caso, diferentemente do prolongamento dentro da palavra, este prolongamento do som final da palavra assemelha-se a uma disfluência considerada comum, assumindo o papel de uma hesitação, utilizado com uma estratégia para facilitar a coarticulação entre as palavras^{16,22}.

Conclusão

O objetivo geral proposto por esse estudo foi verificar a influência da tonicidade e posição dentro da palavra na ocorrência de rupturas de fala em adolescentes e adultos gagos e fluentes.

Em relação à tonicidade, os resultados indicaram que as rupturas de fala distribuíram-se se forma equivalente tanto em sílabas átonas, pré-tônicas e tônicas para os falantes gagos e em sílabas átonas e tônicas para os falantes fluentes, sugerindo que o fator tonicidade não exerceu influência na ocorrência das rupturas de fala destes participantes.

Quanto ao local da ruptura na palavra, observou-se que os falantes gagos apresentaram maioria expressiva de rupturas na sílaba inicial das palavras, sendo esse achado amplamente divulgado na literatura nacional e internacional. Para os falantes fluentes, houve predomínio de rupturas em sílaba final das palavras (exclusivamente prolongamentos).

As diferenças entre os grupos foram evidenciadas pela ocorrência de rupturas em posição medial das palavras e do prolongamento em sílaba inicial, ambos resultados encontrados apenas nas amostras de falantes gagos.

De maneira geral, os resultados desse estudo reforçam a teoria de que as rupturas de fala decorrem principalmente da lentidão na codificação fonológica e na habilidade de construir e recuperar o plano fonético. Dessa forma, todos os falantes estão sujeitos a apresentarem rupturas em sua fala, sendo que o fator diferencial entre gagos e fluentes é a frequência com que essas rupturas ocorrem e a impossibilidade da pronta recuperação do sistema pelos falantes gagos.

Agradecimentos: esta pesquisa foi financiada pela FAPESP (processo 2007/03702-5) na forma de Bolsa de Pós-Doutorado.

Referências Bibliográficas

1. Snow D. Prosodic markers of syntactic boundaries in the speech of 4-year-old children with normal and disordered language development. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 1998;(41):1158-70.
2. Snow D. A Prominence account of syllable reduction in early speech development: The child's prosodic phonology of tiger and giraffe. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 1998;(41):1171-84.
3. Velleman SL, Shriberg LD. Metrical analysis on the speech of children with suspected developmental apraxia of speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1999;(42):1444-60.
4. Hubbard CP. Stuttering, stressed syllables, and word onsets. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1998;(41):802-8, .
5. Van Riper C. *The nature of stuttering*. New Jersey: Prentice-Hall; 1982.
6. Wingate ME. Stutter events and linguistic stress. *Journal of Fluency Disorders*. 1984;(9):295-612.
7. Howell P, Au-Yeung J, Sackin S. Exchange of stuttering from function words to content words with age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1999;(42):345-54.
8. Hubbard CP, Prins D. Word familiarity, syllabic stress pattern, and stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1994;(37):564-71.
9. Natke U, Grosser J, Sandrieser P, Kalveram KT. The duration component of the stress effect in stuttering. *Journal of Fluency Disorders*. 2002;(27):305-18.
10. Natke U, Sandrieser P, Ark M, Pietrowsky R, Kalveram KT. Linguistic stress, within-word position, and grammatical class in relation to early childhood stuttering. *Journal of Fluency Disorders*. 2004;(29):109-22.
11. Ratner NB. Language complexity and stuttering in children. *Topics in Language Disorders*. 1995;3(15):32-47.
12. Ratner NB. Performance or capacity, the model still requires definitions and boundaries it doesn't have. *Journal of Fluency Disorders*. 2000;(25):337-46.
13. Bloodstein O. Incipient and developed stuttering as two distinct disorders - Resolving a dilemma. *Journal of Fluency Disorders*. 2001;(26):67-73.
14. Yairi E. Disfluency characteristics of childhood stuttering. In: Curlee e Siegel (orgs.) - *Nature and treatment of stuttering: new directions*. Boston: Allyn&Bacon; 1997. p. 49-78.
15. Conture EG. *Stuttering: its nature, diagnosis, and treatment*. Needham Heights: Allyn & Bacon; 2000.
16. Pereira MMB. *Análise linguística da gagueira*. São Paulo: AM3 Artes; 2003.
17. Stansfield J. Word-final disfluencies in adults with learning difficulties. *Journal of Fluency Disorders*. 1995;(20):1-10.
18. Van Borsel J, Van Coster R, Van Lierde K. Repetitions in final position in a nine-year-old boy with focal brain damage. *Journal of Fluency Disorders*. 1996;(21):137-46.
19. Mcallister J, Kingston M. Final part-word repetitions in school-age children: two case studies. *Journal of Fluency Disorders*. 2005;(30):255-67.
20. Bisol L. A sílaba e seus constituintes. In: Neves MHM (org). *Gramática do Português Falado*. Volume VII. Campinas: Humanitas. Ed. Unicamp; 1999.
21. Gierut JA. Syllable onset: clusters and adjuncts in acquisition. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 1999;(42):708-26.

22. Levelt WJM. *Speaking - from intention to articulation*. Cambridge: MIT Press; 1989.
23. Postma A, Kolk H. The covert repair hypothesis: Prearticulatory repair processes in normal and stuttered disfluencies. *Journal of Speech and Hearing Research*. 1993 (36):472-87.
24. Andrade CRF. *Perfil da Fluência da Fala: Parâmetro comparativo diferenciado por idade para crianças, adolescentes, adultos e idosos [CD-ROM]*. Barueri: Pró Fono; 2006.
25. Riley GD. *A stuttering severity Instrument for children and adults*. Austin: Pro-Ed; 1994.
26. Andrade CRF. Protocolo para a avaliação da fluência da fala. *Pró-fono Revista de atualização científica*. 2000;2(12):131-4.
27. Weiner AE. Stuttering and syllable stress. *Journal of Fluency Disorders*. 1984;(9):301-5.
28. Huinck WJ, Van Lieshout PHHM, Peters HFM, Hulstijn W. Gestural overlap in consonant clusters: effects on the fluent speech of stuttering and non-stuttering subjects. *Journal of Fluency Disorders*. 2004;(29):3-25.
29. Andrade CRF. História natural da gagueira - estudo III: vocabulário, fonologia e pragmática. *Pró-fono Revista de atualização científica*. 2002;14(3):371-82.
30. Juste F. *A influência dos aspectos gramaticais e prosódicos na fala de crianças fluentes e gagas [tese]*. São Paulo(SP): Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; 2006.