

PERFIL DA FLUÊNCIA: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE GAGUEIRA DESENVOLVIMENTAL PERSISTENTE FAMILIAL E ISOLADA

Speech Fluency Profile: comparative analysis between the sporadic and familial persistent developmental stuttering

Cristiane Moço Canhetti de Oliveira⁽¹⁾, Michele Fiorin⁽²⁾,
Paula Roberta Nogueira⁽³⁾, Cecília Piccin Laroza⁽⁴⁾

RESUMO

Objetivo: avaliar e comparar a fluência de indivíduos com Gagueira Desenvolvidor Persistente Familiar e de indivíduos com Gagueira Desenvolvidor Persistente Isolada, caracterizando a tipologia das disfluências, a porcentagem de disfluências, a taxa de elocução e a gravidade da gagueira. **Métodos:** participaram 40 indivíduos, entre 6 e 42 anos de idade, divididos em dois grupos de 20 participantes cada um: Gagueira Desenvolvidor Persistente Familiar e Gagueira Desenvolvidor Persistente Isolada. Os procedimentos utilizados nos grupos foram: histórias clínica e familiar, avaliação da fluência e Instrumento de Gravidade da Gagueira. **Resultados:** não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto à porcentagem de disfluências gags, ao fluxo de sílabas e palavras por minuto, e a gravidade da gagueira. Nota-se uma tendência do grupo de pessoa com gagueira familiar apresentar uma maior variabilidade da gravidade da gagueira, que foi de leve a muito grave, enquanto que, no grupo de pessoas com gagueira isolada, a gravidade variou de leve a grave. **Conclusão:** este estudo representa um primeiro esforço para a caracterização do perfil da fluência de subgrupos de pessoas que gaguejam, a saber, gagueira desenvolvimental persistente familiar e gagueira desenvolvimental persistente isolada. Pode-se concluir que o perfil da fluência de pessoas com gagueira, independente do histórico familiar, é semelhante. Vale ressaltar que a ocorrência de algumas tipologias gags, repetição de palavra monossilábica, bloqueio e intrusão foram distintas entre os grupos.

DESCRIPTORIOS: Fonoaudiologia; Fala; Gagueira; Distúrbios da Fala; Genética

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

⁽²⁾ Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília, SP, Brasil.

⁽³⁾ Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília, SP, Brasil.

⁽⁴⁾ Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília, SP, Brasil.

Fonte de auxílio: FAPESP – Bolsa de Iniciação Científica processo nº 2010/18758-9.

Esse trabalho foi apresentado no formato de pôster no 19º Congresso Brasileiro e 8º Congresso Internacional de Fonoaudiologia.

Conflito de interesses: inexistente

■ INTRODUÇÃO

Gagueira desenvolvimental é um distúrbio da comunicação tipicamente caracterizado pelas rupturas excessivas e/ou longas na fluência durante a formulação linguística da fala ¹.

A principal manifestação da gagueira é a falha intermitente do sistema nervoso em gerar sinais de comando apropriado para os músculos dos quais a atividade deve ser controlada dinamicamente para a fala fluente ser produzida ².

A etiologia da gagueira ainda é desconhecida, porém há um consenso de que fatores genéticos atuam em aproximadamente metade dos casos

de gagueira desenvolvimental persistente³. Este subgrupo de gagueira foi denominado Gagueira Desenvolvimental Persistente Familiar^{3,4}. O outro subgrupo de gagueira com origem na infância e sem predisposição genética é descrito como Gagueira Desenvolvimental Persistente Isolada.

Entre os principais argumentos que fundamentam os fatores genéticos na gagueira, são citados: 1) maior concordância entre gêmeos monozigóticos (62,5% a 90%) que em gêmeos dizigóticos (6,6% a 9%)⁵; 2) gagueira é mais propensa a se desenvolver em indivíduos consanguíneos do que nos casos em que os indivíduos afetados não tenham essa relação⁵; 3) a similaridade da característica fenotípica desenvolvida entre gogos, como repetições, prolongamentos de sons e sílabas de palavras sem estarem ligadas a diferenças de língua e cultura⁴.

Porém, as teorias contemporâneas da gagueira revelam que o distúrbio é multifatorial, portanto não existe um único fator constitucional ou ambiental suficiente para justificar o quadro clínico⁶. Sabe-se também que o espectro dos fatores de risco na gagueira é amplo e heterogêneo⁷. Portanto, esse distúrbio resulta de uma influência complexa de múltiplos fatores que incluem a predisposição genética, habilidades motoras da fala, fatores linguísticos, cognitivos, emocionais e ambientais⁸. Para os estudos⁸, o peso de cada fator e como eles interagem com outros fatores no tempo, provavelmente resultam em diferenças consideráveis entre indivíduos com gagueira. Como fator ambiental, a literatura destaca o emocional que pode afetar o desenvolvimento da afecção ou sua gravidade por meio de fatores pessoais e conflitos familiares⁹.

Dentre os fatores biológicos, são ressaltados os que apresentam maior significância quanto ao desenvolvimento do distúrbio: histórico pré-natal, médico, de desenvolvimento, linguagem e genético^{5,10}.

Os fatores de risco para a gagueira foram estudados nos dois subgrupos, familiar e isolado, e os resultados mostraram que os mesmos foram similares, independentes do histórico familiar¹¹. Os fatores que mais se destacaram nos dois grupos foram: o gênero masculino; a persistência do distúrbio, a duração de mais de 12 meses das disfluências; a presença da tipologia gaga e de fatores qualitativos associados às disfluências, e a atitude familiar e reação pessoal negativa¹¹.

Quando os dois subgrupos foram comparados quanto aos fatores de risco, apenas os fatores estressantes próximos ao surgimento das disfluências apresentaram diferença estatisticamente significativa. Portanto, as autoras acreditam que nos

casos em que não ocorre histórico familiar positivo para gagueira, são necessários mais fatores de risco, por isso o grupo de gagueira desenvolvimental isolada pode ter apresentado significativamente mais fatores estressantes, em relação ao grupo de gagueira familiar¹¹.

Um estudo recente sobre a análise dos fatores de risco nos casos de gagueira isolada permitiu conhecer que o risco do distúrbio aumenta quando as disfluências duram mais de 12 meses e quando ocorre a presença de fatores qualitativos e comunicativos associados¹².

No entanto, as medidas mais conhecidas da função comunicativa para a população de pessoas que gaguejam são as quantitativas (como a frequência de disfluências gagas) e as qualitativas (como por exemplo, os tipos de disfluências)¹³. Além disso, outra medida utilizada e recomendada pela literatura é a taxa de elocução, que indica a produtividade comunicativa¹³.

Portanto, o objetivo do estudo foi avaliar e comparar a fluência de indivíduos com Gagueira Desenvolvimental Persistente Familiar não relacionados e de indivíduos com Gagueira Desenvolvimental Persistente Isolada caracterizando a tipologia e a porcentagem de disfluências, a taxa de elocução e a gravidade da gagueira.

■ MÉTODO

Esta pesquisa se configura como um estudo de experimental e transversal com comparação entre grupos, realizado com indivíduos com gagueira do Laboratório de Estudos da Fluência – LAEF do Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES) da Universidade Estadual Paulista – FFC – Marília.

Participaram deste estudo 40 indivíduos, na faixa etária entre 6 e 42 anos de idade (média de idade de 14,7 anos, DP=9,69), sendo 33 do gênero masculino, e 7 do gênero feminino. Os participantes foram divididos em dois grupos: grupo com Gagueira Desenvolvimental Persistente Familiar, intitulado como PCGF (Pessoas Com Gagueira Familiar) composto por 20 indivíduos não relacionados (pertencentes às famílias distintas) na faixa etária de 8 a 42 anos de idade (média 18,75 anos e DP=10,42) de ambos os gêneros (17 gênero masculino e 3 gênero feminino), e grupo com Gagueira Desenvolvimental Persistente Isolada intitulado como PCGI (Pessoas Com Gagueira Isolada) composto por 20 indivíduos na faixa etária de 6 a 28 anos de idade de ambos os gêneros (16 gênero masculino e 4 gênero feminino).

Os critérios de inclusão dos participantes foram ser falante nativo do português brasileiro; ter idade acima de seis anos; ter iniciado a gagueira durante

a infância (desenvolvimental); o quadro de gagueira ter persistido por mais de um ano, sem remissão (persistente); apresentar mínimo de 3% de disfluências gagas, e; apresentar no mínimo gagueira leve de acordo com o Instrumento de Gravidade da Gagueira – SSI¹⁴.

Para o grupo de Gagueira Desenvolvimental Persistente Familiar (PCGF) os indivíduos apresentaram histórico familiar positivo para a gagueira (familiar), ou seja, apresentaram no mínimo outro parente gago. Os indivíduos do grupo de Gagueira Desenvolvimental Persistente Isolada (PCGI) não apresentaram histórico familiar positivo para gagueira.

Os critérios de exclusão dos participantes foram: apresentar qualquer distúrbio neurológico genético ou não, nos familiares, tais como distonia, doenças extras piramidais, deficiência mental, epilepsia, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH); sintomas ou condições psiquiátricas; apresentar alterações de comunicação oral não compatíveis com a idade; apresentar perda auditiva condutiva ou neurossensorial; e outras condições pertinentes que poderiam gerar erros no diagnóstico.

Os responsáveis por todas as crianças participantes da pesquisa, ou os próprios participantes (quando maiores de 18 anos) permitiram, por escrito, sua participação a partir dos esclarecimentos contidos em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que lhes foi apresentado.

Todos os participantes deste estudo foram submetidos aos seguintes procedimentos:

- **história clínica:** realizada com os pais ou os próprios indivíduos (adultos), com objetivo de obter dados quanto à idade do início da gagueira (para verificar se era desenvolvimental), entre outros.
- **história familiar:** o heredograma foi construído a partir de informação dos participantes e/ou dos seus pais, visando separar os participantes no grupo familiar ou isolado.
- **avaliação da fluência:** os indivíduos foram filmados de modo a obter amostras de fala contendo 200 sílabas fluentes para análise e comparação dos achados. Após a coleta de fala dos participantes, 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 descrição: *disfluências comuns:* hesitações, interjeições, revisões, palavras não terminadas, repetições de palavra não monossilábica, repetições de segmentos e repetições

de frases; *disfluências gagas:* repetições de palavras monossilábicas, repetições de sons, repetições de sílabas, prolongamentos, bloqueios, pausas e intrusões. Para caracterizar a frequência das rupturas, foram utilizadas as seguintes medidas: porcentagem de descontinuidade de fala ou taxa de rupturas no discurso, e porcentagem de disfluências gagas ou taxa de rupturas gagas. A taxa de elocução foi medida segundo o teste utilizado, caracterizando o fluxo de sílabas e de palavras por minuto¹⁵.

- **Instrumento de Gravidade da Gagueira (SSI-3)**¹⁴: foi utilizado para cada participante classificando a gagueira em leve, moderada, grave ou muito grave. Este teste avaliou a frequência e duração das interrupções gagas da fala, assim como a presença de concomitantes físicos associados às disfluências, seguindo protocolo proposto por Riley.

Após a realização da avaliação a família recebeu a devolutiva dos resultados obtidos. Informações sobre gagueira foram oferecidas por meio de orientações e instruções com o auxílio de um informe e os casos foram encaminhados para a terapia fonoaudiológica no próprio Centro onde foi desenvolvido o projeto.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – CEP/FFC/UNESP sob o protocolo de nº 0091/2011.

Para a análise estatística foi utilizado o Teste de Mann-Whitney com o objetivo de verificar possíveis diferenças entre os grupos considerados. Outro método de análise estatística utilizado foi à aplicação do Teste da Razão de Verossimilhança, com o intuito de verificar possíveis diferenças entre os grupos estudados, para a variável de interesse gravidade da gagueira. O nível de significância adotado para a aplicação dos testes estatísticos foi de 5% (0,050). A análise dos dados foi realizada utilizando o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 19.0.

■ RESULTADOS

De acordo com o objetivo do estudo, os resultados obtidos são apresentados nas Tabelas seguintes. Comparando os grupos observa-se que PCGF e PCGI não se diferenciaram estatisticamente em três das quatro medidas analisadas, a saber, disfluências gagas, fluxo de sílabas por minuto e fluxo de palavras por minuto (Tabela 1).

Tabela 1 – Comparação intergrupos quanto à ocorrência de descontinuidade de fala, disfluências gagas, fluxo de sílabas e de palavras por minuto

Grupos	PCGF				PCGI				Valor de p
	Média	D.P.	Mínimo	Máximo	Média	D.P.	Mínimo	Máximo	
Descontinuidade de fala	19,10	13,98	9	62,50	10,89	3,15	6,9	19,50	0,001*
Disfluências gagas	8,93	10,01	3,00	45,00	5,56	2,03	3,00	11,00	0,860
Fluxo de sílabas por minuto	177,88	68,27	35,71	266,67	168,56	38,86	94,50	238,80	0,292
Fluxo de palavras por minuto	99,86	38,54	21,25	150,61	108,19	23,71	78,46	160,00	0,922

Legenda: PCGF= Grupo de Pessoas com Gagueira Familiar; PCGI= Grupo de Pessoas com Gagueira Isolada; D.P.= desvio padrão. Valor-p referente ao teste de Mann-Whitney – valores significantes estão em negrito e com asterisco.

A ocorrência das disfluências comuns dos grupos participantes está distribuída em suas tipologias na Tabela 2. Para ambos os grupos as tipologias de maior ocorrência foi a hesitação, e a de menor ocorrência foi a repetição de segmento. A maioria das disfluências comuns (revisão, palavra não terminada, repetição de frase e de segmento)

apresentou semelhanças quantitativas entre os grupos participantes. No entanto, o grupo de PCGF apresentou uma maior ocorrência com diferença estatisticamente significativa em relação ao grupo de PCGI para as seguintes tipologias comuns: repetição de palavra (5,14 vezes mais), interjeição (1,98 vezes mais) e hesitação (1,87 vezes mais).

Tabela 2 – Comparação intergrupos quanto à hesitação, interjeição, revisão, palavra não terminada, repetição de frase, repetição de segmento e repetição de palavra

	H		I		Rv		PNT		RF		Rseg		RP	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
PCGF	8,05	6,55	5,85	4,27	0,95	0,76	0,30	0,57	1,45	1,91	0,15	0,37	3,60	2,37
PCGI	4,30	4,85	2,95	3,33	0,80	1,28	0,25	0,55	0,80	1,11	0,25	0,72	0,70	0,92
Valor de p	0,016*		0,006*		0,144		0,724		0,192		0,948		< 0,001*	

Legenda: PCGF= Grupo de Pessoas com Gagueira Familiar; PCGI= Grupo de Pessoas com Gagueira Isolada; M= média; D.P.= desvio padrão; H= hesitação; I= interjeição; Rv= revisão; PNT= palavra não terminada; RF= repetição de frase; Rseg= repetição de segmento; RP= repetição de palavra.

Valor-p referente ao teste de Mann-Whitney – valores significantes estão em negrito e com asterisco.

Na análise da ocorrência de disfluências gagas dos grupos participantes, nota-se que a quantidade de repetições de parte da palavra, de sons, prolongamentos e pausas é semelhante (Tabela 3). Porém, houve diferença estatisticamente significativa quanto à ocorrência de repetições de palavras monossilábicas, bloqueios e intrusões, sendo que, o grupo de PCGI apresentou 5,35 vezes mais repetições de palavras monossilábicas do que o grupo de PCGF. A maior ocorrência de bloqueios e intrusões foi apresentada pelo grupo de PCGF (5 vezes mais bloqueios e 6,66 vezes mais intrusões). Para o grupo de PCGF a tipologia gaga

de maior ocorrência foi o bloqueio, enquanto que para o grupo de PCGI foi a repetição de palavra monossilábica. Pausa foi a tipologia gaga de menor ocorrência no grupo de PCGF, enquanto que para o grupo de PCGI foi a intrusão.

(1,86 vezes mais interjeições, 4,91 vezes mais revisões e 12,28 vezes mais palavras não terminadas). Para o grupo de PCT a tipologia de maior

Quando à gravidade da gagueira, os grupos não apresentaram diferenças estatisticamente significantes ($p=0,145$) (Tabela 4). Nota-se que para ambos os grupos a maior prevalência foi da gagueira leve.

Tabela 3 – Comparação intergrupos quanto à repetição de palavras monossilábicas, repetição de parte da palavra, repetição de som, prolongamento, bloqueio, pausa e intrusão

	RPM		RPP		RS		P		B		Pa		In	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
PCGF	1,00	1,72	2,20	2,48	1,60	2,72	4,90	8,52	6,25	6,50	0,90	1,68	1,00	1,38
PCGI	5,35	4,23	1,30	1,72	0,60	1,05	2,05	2,42	1,25	2,12	0,55	0,95	0,15	0,37
Valor de p	< 0,001*		0,118		0,101		0,145		< 0,001*		0,638		0,021*	

Legenda: PCGF= Grupo de Pessoas com Gagueira Familiar; PCGI= Grupo de Pessoas com Gagueira Isolada; M= média; D.P.= desvio padrão; RPM= repetição de palavra monossilábica; RPP= repetição de parte da palavra; RS= repetição de som; P= prolongamento; B= bloqueio; Pa= pausa; In= Intrusão.

Valor-p referente ao teste de Mann-Whitney – valores significantes estão em negrito e com asterisco.

Tabela 4 – Comparação intergrupos quanto à gravidade da gagueira no instrumento de severidade da gagueira (Riley, 1994)

	Gravidade da Gagueira				Total
	Leve	Moderada	Grave	Muito grave	
PCGF	14 70%	3 15%	2 10%	1 5%	20 100%
PCGI	10 50%	3 15%	7 35%	0 0%	20 100%
Total	24 60%	6 15%	9 22,5%	1 2,5%	40 100%
Valor de p	0,145				

Legenda: PCGF= Grupo de Pessoas com Gagueira Familiar; PCGI= Grupo de Pessoas com Gagueira Isolada.

Valor-p referente ao teste da razão Verossimilhança.

■ DISCUSSÃO

Atualmente existe uma tendência nas pesquisas sobre gagueira em analisar diferentes subgrupos^{11,12,16,17} na tentativa de aprimorar o conhecimento a respeito destes, visando melhorar o diagnóstico e a intervenção terapêutica do distúrbio. O subgrupo de gagueira desenvolvimental familiar tem recebido maior atenção por parte dos pesquisadores, tendo em vista que há um crescente interesse na procura dos genes candidatos à transmissão do distúrbio¹⁸⁻²². No entanto, poucas investigações¹² se dedicaram a analisar o subgrupo de gagueira isolada. Sendo assim, esta pesquisa teve como objetivo avaliar e comparar a fluência de indivíduos com Gagueira Desenvolvimental Persistente Familiar (PCGF) não relacionados e de indivíduos com Gagueira Desenvolvimental Persistente Isolada (PCGI) caracterizando a tipologia das disfluências, a porcentagem de disfluências, a taxa de elocução e a gravidade da gagueira.

Referente à idade dos participantes, houve uma diferença estatisticamente significativa entre os

grupos ($p < 0,001$). No entanto, uma investigação anterior realizada com os mesmos subgrupos de gagueira (familiar e isolada) com uma população infantil, não evidenciou diferença com relação à idade¹¹.

As disfluências fazem parte da produção da linguagem, pois elas ajudam o falante a produzir um discurso mais adequado tanto no conteúdo como na forma²³. Conforme descrito na literatura^{24,25} as disfluências comuns refletem principalmente as incertezas e imprecisões linguísticas, sendo consideradas comuns a todos os falantes.

Os achados da presente pesquisa mostraram que quantitativamente os grupos de PCGF e PCGI apenas apresentaram diferença estatisticamente significativa quanto ao total de rupturas na fala (comuns e gags). Uma possível explicação para este dado é que talvez pelo fato do grupo de PCGF apresentar maior idade cronológica, seus participantes podem utilizar mais disfluências comuns na tentativa de adiar ou de evitar as disfluências gags. Sabe-se que quanto maior tempo de convívio com a

gagueira, maior a possibilidade de usar recursos de adiamentos ou de evitação.

Quanto à análise qualitativa das disfluências comuns, os dados obtidos revelaram que para a maioria delas (revisão, palavra não terminada, repetição de frase e repetição de segmento) os grupos foram similares. Desta forma, os achados levam a acreditar que independente do subgrupo de gagueira (familiar ou isolada), qualitativamente as pessoas que gaguejam apresentam um perfil semelhante com relação às disfluências comuns.

Porém, algumas tipologias (repetição de palavra, interjeição e hesitação) foram mais frequentes no grupo de PCGF. Na análise desse achado, verificou-se que não apresenta relação com a gravidade da gagueira, tendo em vista que apesar de não apresentar diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à gravidade, houve uma tendência do grupo de PCGI apresentar mais casos de gagueira grave do que o grupo de PCGF. Outra hipótese que poderia justificar esse achado seria a idade dos participantes, já que disfluências comuns são indicativos que o falante está procurando a solução²⁶, e pausas hesitativas e interjeições são indicativos que os falantes perceberam um problema antes de produzir a fala²⁷. Portanto, pode-se pensar que quanto maior a idade cronológica, ou maior tempo de duração das disfluências, maior percepção das disfluências gags, e, portanto a pessoa que gagueja poderia usar dessas disfluências comuns na tentativa de evitar a manifestação da gagueira. Ressalta-se o fato de que o grupo de PCGF apresentou maior idade cronológica do que o grupo de PCGI.

As disfluências gags são típicas de pessoas que gaguejam^{28,29}, no entanto, também podem ocorrer na fala de pessoas fluentes em menor quantidade^{24,30}. Essas disfluências parecem evidenciar uma ruptura na fala relacionada à sua execução motora³¹. Os resultados dessa pesquisa mostraram que quantitativamente os grupos de PCGF e PCGI não apresentaram diferença estatisticamente significativa. Na literatura compilada não foram encontrados estudos do perfil da fluência nesses subgrupos, o que impossibilita a discussão desses achados. Acredita-se que o perfil quantitativo das disfluências gags dos subgrupos de PCGF e PCGI são semelhantes, ou seja, independem de sua natureza etiológica.

Os resultados referentes à análise qualitativa das disfluências gags mostraram que em 57,14% das tipologias os grupos foram semelhantes (repetição de parte da palavra, repetição de som, prolongamento e pausa). No entanto, os grupos se diferenciaram quanto à repetição de palavra monossilábica, bloqueio e intrusão, sendo que o

grupo de PCGF apresentou maior quantidade para o bloqueio e a intrusão.

Deve-se levar em consideração que a gagueira é um distúrbio que apresenta como característica uma variabilidade muito grande³². Neste sentido, os resultados dessa pesquisa corroboram a literatura quanto à variabilidade da gagueira, e levam a acreditar que o perfil tanto quantitativo, quanto qualitativo dos subgrupos de PCGF e PCGI são similares.

Conforme descrito na literatura³³ os fluxos de sílabas e de palavras por minuto nas pessoas que gaguejam se apresentaram reduzidos em relação às pessoas que não gaguejam. No entanto, independente do fator etiológico, ou seja, familiar ou isolado, os grupos participantes foram semelhantes tanto em relação ao fluxo de sílabas por minuto, ou também chamado de velocidade articulatória, como em relação ao fluxo de palavras por minuto, ou de produção de informação.

Esta diminuição na taxa de elocução das pessoas com gagueira, possivelmente está relacionada com o aumento na quantidade de disfluências no fluxo da fala³³. Observa-se que os valores mínimos tanto do fluxo de sílabas por minuto (35,71 SPM) como de palavras por minuto (21,25 PPM) no grupo de PCGF foram bem reduzidos em relação aos valores encontrados no grupo de PCGI (94,50 SPM e 78,46 PPM). Esses achados podem ser justificados pelo fato de que no grupo de PCGF um dos participantes apresentou gagueira muito grave, com uma porcentagem de 45% de disfluências gags e de 17,5% de disfluências comuns, sendo que no grupo de PCGI os valores máximos foram de 11% de disfluências gags e 11,5% de disfluências comuns.

Com base nos dados obtidos da gravidade da gagueira, pode ser observado que quando comparado os grupos deste estudo, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de PCGF e PCGI. Porém, vale ressaltar que houve uma tendência do grupo de PCGF apresentar uma maior variabilidade da gravidade da gagueira, que foi de leve a muito grave. Enquanto que no grupo de PCGI, a gravidade variou de leve a grave. Outra observação com relação à gravidade é a tendência do grupo de PCGF ter apresentado mais pessoas com gagueira leve (70%) em relação ao grupo de PCGI (50%). No grupo de PCGI 35% dos participantes manifestaram gagueira grave, enquanto que no grupo de PCGF em 10% dos participantes a gagueira foi classificada como grave, e em 5% como muito grave.

■ CONCLUSÃO

Este estudo representa um primeiro esforço para a caracterização do perfil da fluência de subgrupos de pessoas que gaguejam, a saber, gagueira desenvolvimental persistente familiar e gagueira desenvolvimental persistente isolada. A partir da análise dos dados obtidos, pode-se concluir que o perfil da fluência de pessoas com gagueira, independentes do histórico familiar, é semelhante quanto à porcentagem de disfluências gagas, ao fluxo de sílabas e palavras por minuto, e a gravidade da gagueira.

Vale ressaltar que a ocorrência de algumas tipologias gagas, repetição de palavra monossilábica,

bloqueio e intrusão foram distintas entre os grupos. No entanto, devido ao número da amostra, esses dados não podem ser generalizados, e acredita-se que eles estejam relacionados com a variabilidade da gagueira.

■ AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio concedido para realização dessa pesquisa, sob processo número 2010/18758-9.

ABSTRACT

Purpose: to evaluate and compare the fluency between the familial and the sporadic persistent developmental stuttering, characterizing the typology and the frequency of the disfluencies, the speech rate and the severity of the stuttering. **Methods:** 40 participants aged from 6 to 42 years old, divided in two groups with twenty participants in each one: Familial Persistent Developmental Stuttering and Sporadic Persistent Developmental Stuttering. The procedures used were: clinical and familial history, assessment of fluency and Stuttering Severity Instrument. **Results:** there were no statistically significant differences between the groups regarding the frequency of stuttering like disfluencies, the flow of syllables and words per minute and the severity of stuttering. It was noted a tendency of the group with familial stuttering to show a bigger variability of the severity of stuttering, going from mild to very severe, whereas in the group with sporadic stuttering, the severity varied from mild to severe. **Conclusion:** this study represents the first effort to the characterization of the speech fluency profile of the subgroups of people who stutter, namely familial persistent developmental stuttering and sporadic persistent developmental stuttering. It is possible to conclude that the speech fluency profile of people who stutter, independently of the familial history, is similar. It is noteworthy that the occurrence of some stuttering-like disfluencies, monosyllabic word repetition, block and intrusion were different between groups.

KEYWORDS: Speech, Language and Hearing Sciences; Speech; Stuttering; Speech Disorders; Genetics

■ REFERÊNCIAS

1. Logan KJ, Mullins MS, Jones KM. The depiction of stuttering in contemporary juvenile fiction: implications for clinical practice. *Psychol School*. 2008;45(7):609-26.
2. Smith A, Sadagopan N, Walsh B, Weber-Fox C. Increasing phonological complexity reveals heightened instability in inter-articulatory coordination in adults who stutter. *J Fluency Disord*. 2010;35:1-18.
3. Drayna D, Kilshaw J, Kelly J. The sex ratio in familial persistent stuttering. *Am J Hum Genet*. 1999;65:1473-5.
4. Bloodstein O. A handbook on stuttering. Chicago: National Easter Seal Society; 1995.
5. Felsenfeld S, Kirk KM, Zhu G, Statham DJ, Neale MC, Martin NG. A study of the genetic and environmental etiology of stuttering in a selected twin sample. *Behav Genet*. 2000; 5:359-66.
6. Tucmanova V, Zebrowski PM, Throneburg RN, Kayikci MEK. Articulation rate and its relationship to disfluency type, duration, and temperament in preschool children who stutter. *J Commun Disord*. 2011;44:116-29.
7. Ajdacic-Gross V, Vetter S, Müller M, Kawohl W, Frey F, Lupi G et al. Risk factor for stuttering: a

secondary analysis of a large data base. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2010;260(4):279-86.

8. Smith A, Kelly E. Stuttering: A dynamic, multifactorial model. In: Curlee RF, Siegel GM, editors. *Nature and treatment of stuttering: New directions.* Needham Heights: Allyn & Bacon. 1997. p. 204-17.

9. Brito Pereira MM. A gagueira infantil como resultado da interação dos fatores. In: Meira I, editor. *Tratando Gagueira: diferentes abordagens.* São Paulo: Cortez; 2002. p. 41-52.

10. Buchel C, Sommer M. What cause stuttering? *Plos Biol.* 2004;2(2):159-62.

11. Oliveira CMC, Souza HA, Santos AC, Cunha D, Giacheti CM. Fatores de risco na gagueira desenvolvimental familiar e isolada. *Rev. CEFAC.* 2011;13(2):205-13.

12. Oliveira CMC, Souza HA, Santos AC, Cunha D. Análise dos fatores de risco para gagueira em crianças disfluentes sem recorrência familiar. *Rev. CEFAC; No prelo.* 2012.

13. Logan KJ, Byrd CT, Mazzocchi EM, Gillam RB. Speaking rate characteristics of elementary-school-aged children who do and do not stutter. *J Commun Disord.* 2011;44:130-47.

14. Riley GD. *Stuttering Severity Instrument for Children and Adults.* Austin: Pro Ed; 1994.

15. Andrade CR. Fluência. In: Andrade CRF, Béfi-Lopes, DM, Fernandes, FDM, Wertzner, HF, editors. *ABFW – Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática.* Carapicuíba (SP): Pró-Fono; 2006.

16. Yairi E. Subtyping stuttering I: A review. *J Fluency Disord.* 2007; 32:165-96.

17. Theys C, Wieringen AV, De Nil LF. A clinician survey of speech and non-speech characteristics of neurogenic stuttering. *J Fluency Disord.* 2008;33:1-23.

18. Kang C, Riazuddin S, Mundorff J, Krasnewich D, Friedman P, Mullikin JC, Drayna D. Mutations in the

lysosomal enzyme-targeting pathway and persistent stuttering. *New England J Med.* 2010;362(8):677-85.

19. Drayna D, Kang C. Genetic approaches to understanding the causes of stuttering. *J Neurodev Disord.* 2011;3(4):374-80.

20. Fedyna A, Drayna D, Kang C. Characterization of a mutation commonly associated with persistent stuttering: evidence for a founder mutation. *J Human Genetics.* 2011;56:80-2.

21. Lee WS, Kang C, Drayna D, Kornfeld S. Analysis of mannose 6-phosphate uncovering enzyme mutations associated with persistent stuttering. *J Biol Chem.* 2011;286(46):39786-93.

22. Kraft SJ, Yairi E. Genetic bases of stuttering: the state of the art. 2011. *Folia Phoniatr Logop.* 2012;64(1):34-47.

23. Scarpa EM. Sobre o sujeito fluente. *Cad Estud Linguíst.* 1995;29:163-84.

24. Juste F, Andrade CRF. Tipologias de rupturas de fala de indivíduos gagos e fluentes: diferenças entre faixas etárias. *Anais do 17º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e 1º Congresso Ibero-Americano de Fonoaudiologia; 2009 Oct 21-24; Salvador.* São Paulo: SBFA; 2009.

25. Oliveira CMC, Bernardes APL, Broglio G, Capellini SA. Perfil da fluência de indivíduos com taquifemia. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2010;22: 445-50.

26. Marcuschi LA. A hesitação. In: Neves MHM, editor. *Gramática do português falado.* Campinas: Editora da Unicamp; 1999; p. 159-94.

27. Merlo S, Mansur II. Descriptive discourse: topic familiarity and disfluencies. *J Commun Disord.* 2004;37:489-503.

28. Brabo NC, Schiefer AM. Habilidades de praxia verbal e não-verbal em indivíduos gagos. *Rev CEFAC.* 2009;11(4):554-60.

29. Wagovich SA, Hall NE, Cliffor BA. Speech disruptions in relation to language growth in children who stutter: An exploratory study. *J Fluency Disord.* 2009;34(4): 242-56.

30. Martins VO, Andrade CRF. Perfil evolutivo da fala de falantes do português brasileiro. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2008;20:7-12.

31. Bloodstein O, Grossman, N. Early stuttering: some aspects of their form and distribution. *J Speech Hear Res.* 1981;24:298-302.

32. Johnson KN, Karrass J, Conture EG, Wladen T. Influence of stuttering variation on talker group classification in preschool children: Preliminary findings. *J Commun. Disord.* 2009; 42:195-210.

33. Arcuri CF, Osborn, E, Schiefer AM, Chiari BM. Taxa de elocução de fala segundo a gravidade da gagueira. *Pró-Fono R. Atual. Cient.* 2009;21(1):45-50.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013005000037>

Recebido em: 02/02/2012

Aceito em: 19/04/2012

Endereço para correspondência:

Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

Av. Hygino Muzzi Filho, 737 – Vila Universitária

Marília – SP

CEP: 17525-000

Email: cmcoliveira@marilia.unesp.br