JULIA BIANCALANA COSTA

**Perfil da fluência da fala:
validação de teste diagnóstico fonoaudiológico**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutora em Ciências

Programa de Ciências da Reabilitação
Orientadora: Profa. Dra. Claudia Regina
Furquim de Andrade

São Paulo

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Costa, Julia Biancalana

Perfil da fluência da fala : validação de teste
diagnóstico fonoaudiológico / Julia Biancalana Costa.
-- São Paulo, 2021.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo.

Programa de Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Cláudia Regina Furquim de Andrade.

Descritores: 1.Fonoaudiologia 2.Fala 3.Gagueira
4.Diagnóstico 5.Protocolo 6.Medida da produção da
fala

USP/FM/DBD-070/21

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

DEDICATÓRIA

*“A ciência é o último artesanato do mundo,
última profissão que não se aprende nos livros,
é um cientista que cria o outro à sua sombra.”*

Darcy Ribeiro

*Dedico este trabalho aos cientistas brasileiros,
que, a despeito do reiterado descaso que tolhe
seus esforços, seguem se forjando e construindo
conhecimento de relevância para a sociedade
brasileira e para a comunidade científica mundial.*

AGRADECIMENTOS

Confesso que escrever a sessão de agradecimentos foi meu acalento nos momentos de desmotivação e estresse no processo do doutorado. Relembrar minha trajetória e as pessoas queridas que me ajudaram nesse processo foi uma estratégia para os momentos de desânimo. Não que ele seja triste, mas fazer ciência pressupõe que nunca estejamos na zona de conforto e isso é um tanto assustador em alguns momentos. É o momento em que as nossas certezas intelectuais são desestabilizadas. Por isso, ter pessoas amadas e queridas foi tão importante.

Queria iniciar esta seção agradecendo à pessoa que eu escolhi para somar sonhos, meu melhor amigo, companheiro e amor, Felipe. Obrigada por ser colo quando eu precisasse e por ser estilingue quando necessário. Obrigada por trazer leveza nas horas que eu não conseguia e por entender as ausências.

Agradeço aos meus pais, Nilson e Erica, por me ensinarem a manter “a mente aberta, a espinha ereta, o coração tranquilo”. Vocês me ensinaram a voar alto, a ser íntegra e livre e a sempre olhar para o outro com gentileza.

Agradeço às minhas irmãs, que são as minhas grandes amigas. Obrigada por ouvirem meus 46.525 áudios, por me defenderem, por estarem presentes em todos os momentos. Sou muito grata pela amizade que desenvolvemos desde que nascemos. Obrigada por acreditarem em um mundo justo e igualitário. Morro de orgulho de vocês. Agradeço à Grace, que trouxe alegria e ipês para as nossas vidas. Aos meus amados cunhados, pelo carinho, cuidado e diversão constantes. Em especial, ao pequeno Joaquim, meu sobrinho, que na reta final do doutorado trouxe suspiro e colorido para as nossas vidas.

Queria agradecer à Profa. Claudia Andrade, que acompanhou meu desenvolvimento acadêmico e pessoal. Obrigada por ser mais que uma orientadora acadêmica, por ser também uma mentora para a vida. Agradeço pela generosidade ao compartilhar conhecimento e sabedoria. Sou especialmente grata por ter me formado em um grupo de pesquisa onde as pessoas compartilham saberes e, por isso, vão mais longe juntas. A senhora é uma líder idealizadora e realizadora desse grupo, e espero que nós, que fomos alunas do LIF Fluência, possamos replicar isso.

Agradeço à Fernanda, que tem uma energia contagiante, extremamente competente, solícita e divertida. À Fabiola, por ter sido um exemplo de competência e por ser sempre doce nas palavras, mas nunca deixar de dizer o que é importante. Muito obrigada por me mostrarem que a ciência pode ser fantástica, estimulante e muito divertida.

À Anita, conhecida também como Dranda Ritto, que além de ser uma das mentes mais brilhantes que eu conheço, é uma amiga generosa. Nossa trajetória juntas é longa e sou muito grata por compartilhar minha vida acadêmica, profissional e pessoal com você.

Agradeço a todos os alunos que me acompanharam em todos esses anos. É encorajador vê-los descobrindo a ciência, os pacientes, a terapia. A todos os participantes deste estudo, sem os quais não teria sido possível concretizá-lo. Vocês são os grandes motivadores para realizarmos pesquisas sobre este tema. Obrigada por acreditarem no nosso trabalho.

Aos membros da banca de qualificação, Profa. Dra. Haydée Fiszbein Wertzner, Dra. Fabiola Juste e Dra. Ana Paula Ritto, pelas inestimáveis e importantes contribuições para este estudo.

Aos meus amigos que estiveram ao meu lado durante todo o processo. À Beatriz, Bia, Bião... Você é minha amiga de alma e uma das pessoas que mais admiro. Obrigada

por ser uma mulher tão forte, corajosa, que mesmo tendo medo do combate, não desvia dele. Aprendo muito com você.

Às meninas da faculdade, que trazem risada no dia a dia. Vocês são a família que a USP me deu. Jamais poderia imaginar que na primeira semana de faculdade faria amigas tão queridas e que estariam comigo para a vida toda. Obrigada pelas conversas e besteiras diárias.

A todas as outras pessoas que eu não citei nominalmente, mas que fizeram parte desse processo. Muito obrigada por me ajudarem a viver esse momento da melhor forma possível.

AGRADECIMENTO AO ÓRGÃO DE FOMENTO À PESQUISA

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – código de financiamento 001.

This study was partially funded by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) in Brazil – funding code 001.

NORMALIZAÇÃO ADOTADA

Esta tese está em conformidade com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Resolução CoPGr nº 6884, de 25 de agosto de 2014. Baixa o Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Faculdade de Medicina. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 28 ago 2014; Seção I do Executivo: 59-60.

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Referências adaptadas dos *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, elaborados pelo grupo *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com a *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

Lista de figuras	
Lista de quadros e tabelas	
Resumo	
Abstract	
1. APRESENTAÇÃO.....	1
2. INTRODUÇÃO.....	8
2.1 Dados inéditos da pesquisa	8
2.2 Fundamentação teórica	8
3. MÉTODO	17
3.1 Participantes.....	17
3.2 Material.....	19
3.3 Análise das amostras de fala	20
3.4 Análise de dados	20
4. RESULTADOS OBSERVÁVEIS.....	22
5. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	28
6. REFERÊNCIAS	33
7. ANEXOS.....	41
ANEXO A – Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.....	40
ANEXO B – Protocolo do Perfil da Fluência.....	43
ANEXO C – Análise do protocolo do Perfil da Fluência.....	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de elegibilidade	19
Gráfico 1 – Média das rupturas comuns no Grupo Crianças.....	22
Gráfico 2 – Média das rupturas gagas no Grupo Crianças	22
Gráfico 3 – Média das rupturas comuns no Grupo Adolescentes	24
Gráfico 4 – Média das rupturas gagas no Grupo Adolescentes.....	24
Gráfico 5 – Média das rupturas comuns no Grupo Adultos	25
Gráfico 6 – Média das rupturas gagas no Grupo Adultos	26

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Quadro-resumo das classificações das disfluências já realizadas	11
Tabela 1 – Caracterização dos participantes.....	21
Tabela 2 – Média e desvio-padrão das rupturas de fala no Grupo Crianças	21
Tabela 3 – Média e desvio-padrão das rupturas de fala no Grupo Adolescentes.....	23
Tabela 4 – Média e desvio-padrão das rupturas de fala no Grupo Adultos.....	25

RESUMO

Costa JB. *Perfil da fluência da fala: validação de teste diagnóstico fonoaudiológico* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2021.

O protocolo do Perfil da Fluência da Fala foi publicado em 2000, sendo o protocolo mais utilizado nacionalmente para avaliar essa habilidade. O objetivo desta pesquisa foi investigar as tipologias de rupturas de fala (ocorrência, frequência e posição) em indivíduos fluentes e em indivíduos gagos. O estudo foi composto por 967 participantes, com idades entre 2 e 65 anos, residentes no município de São Paulo e na Grande São Paulo. Os participantes foram divididos, inicialmente, em três grupos: crianças, adolescentes e adultos. Posteriormente, cada grupo foi dividido em dois subgrupos: participantes com queixa e participantes sem queixa. Os resultados provisórios mostram que os valores das rupturas gagas foram diferentes entre os grupos analisados. Os valores das rupturas comuns foram próximos entre os grupos. A análise final dos resultados permitirá rever as tipologias das rupturas, e, por fim, melhorar a precisão diagnóstica da gagueira, assim como da fluência. Comparar indivíduos com e sem gagueira nos permitiu diferenciar os aspectos que são pertinentes à gagueira daqueles que são inerentes à linguagem e à língua pesquisada.

Descritores: Fonoaudiologia; Fala; Gagueira; Diagnóstico; Protocolo; Medida da produção da fala.

ABSTRACT

Costa JB. *Fluency profile assessment protocol: validation of a speech therapy diagnostic test* [thesis]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2021.

The Fluency Profile Assessment Protocol was published in 2000 and is the most widely used protocol to assess this ability in Brazil. The aim of this research study was to investigate the types of disfluencies (occurrence, frequency and position) in fluent and stuttering individuals. This study was composed of 967 participants, aged 2 to 65 years, living in the city of São Paulo. Participants were initially divided into three groups: children, adolescents and adults. Subsequently, each group was divided into two subgroups: participants with complaints about stuttering and participants without complaints about stuttering. Provisional results show that the stuttering-like disfluencies values were different between the groups analyzed. Values for the other disfluencies were similar between the groups. The final analysis of the results will allow us to review the types of disfluencies, and, finally, improve the diagnostic accuracy of stuttering as well as fluency. Comparing individuals with and without stuttering has allowed us to differentiate aspects that are pertinent to stuttering from those that are inherent to the language and the researched language.

Descriptors: Speech, language and hearing sciences; Speech; Stuttering; Diagnosis; Protocol; Speech production measurement.

1. APRESENTAÇÃO

A temática desta tese surgiu dos anos de experiência avaliando pacientes com queixa de gagueira no Laboratório de Fluência da Fala do curso de Fonoaudiologia da Universidade de São Paulo. O Teste do Perfil da Fluência foi desenvolvido pela Profa. Dra. Claudia Regina Furquim de Andrade com o objetivo de mapear o perfil da fluência da fala em diferentes populações – crianças, adolescentes, adultos e idosos – quanto às tipologias das rupturas da fala, à velocidade da fala e às taxas de rupturas comuns e rupturas gegas. Ingressei no doutorado em 2017 com o objetivo de validar o Teste do Perfil da Fluência da Fala em relação às taxas da tipologia das rupturas. Durante a minha graduação, iniciação científica e mestrado, participei e produzi pesquisas nesta área do conhecimento. O Teste do Perfil da Fluência da Fala é um protocolo objetivo, que utiliza dados quantitativos para avaliar a fluência da fala.

Durante o doutorado tive a oportunidade de escrever três artigos, dois dos quais já foram aceitos e publicados em periódicos indexados na base de dados MEDLINE/PubMed. O terceiro artigo, a ser publicado em um periódico indexado na base de dados ISI, encontra-se em revisão. Esses artigos são:

- I. Costa JB, Ritto AP, Juste FS, Andrade CRF. Comparação da performance de fala em indivíduos gagos e fluentes. *CoDAS*. 2017;29(2):e20160136.

O objetivo deste estudo foi comparar o desempenho de fala de pessoas com gagueira e de pessoas fluentes em tarefa de fala espontânea, tarefa de fala automática e a tarefa de canto. Participaram da pesquisa 34 adultos, sendo 17 com gagueira e 17 fluentes, pareados por gênero e idade. Foi analisado o número total de rupturas comuns e gegas. A tarefa de

fala espontânea (monólogo) foi a que apresentou diferenças estatisticamente significativas nas comparações intragrupos e nas comparações intergrupos. A pesquisa mostrou que tarefas de maior complexidade motora e melódica, como a de monólogo, prejudicam a fluência da fala, tanto em indivíduos com gagueira quanto em indivíduos fluentes.

Este estudo colabora com a temática do doutorado por avaliar a influência da complexidade das tarefas de fala sobre as taxas gerais das rupturas.

II. Costa JB, Ichitani T, Juste FS, Cunha MC, Andrade CRF. Ensaio clínico de tratamento da gagueira: estudo piloto com variável monitorada, participação do cão na sessão de terapia. *CoDAS*. 2019;31(5):e20180274.

O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da intervenção do cão terapeuta na sessão regular de terapia fonoaudiológica para a gagueira em jovens adultos. Foram selecionados adolescentes e adultos com diagnóstico de gagueira do desenvolvimento. Participaram do estudo oito indivíduos, seis do sexo masculino e dois do sexo feminino, com idades entre 16 e 45 anos. Os participantes foram inicialmente divididos em dois grupos: G, que realizou o tratamento para gagueira com a presença de um cão terapeuta em sala de terapia, e G2, que realizou o mesmo tratamento para gagueira sem a presença do cão terapeuta. Foi incluído um grupo controle, G3, composto por participantes fluentes, pareado em idade e sexo ao G1 e G2, para controle da variabilidade natural da fluência da fala. A análise entre os grupos indicou que o G2, grupo que realizou o tratamento sem a presença do cão, alcançou melhores índices de desempenho de fala, evolução e eficácia do tratamento. Para os participantes desta pesquisa não foi observado efeito da intervenção do cão na terapia fonoaudiológica.

Este estudo colabora com a temática do doutorado por duas razões principais. A primeira foi a adição de um elemento afetivo à condição regular de terapia. É conhecido e comprovado pela literatura que os aspectos socioemocionais dos indivíduos com gagueira persistente permeiam a vida e as relações desses pacientes. Embora os dados quantitativos não indiquem uma melhora comparativa melhor que a do grupo sem o cão, os relatos pessoais dos pacientes do G1 foram relevantes quanto aos aspectos socioemocionais. A relevância destes aspectos é relatada na tese da Tatiana Ichitani¹ e no artigo da mesma autora, listado aqui no número V. A segunda razão foi a metodologia proposta no estudo, um ensaio clínico de tratamento que associasse a objetividade e a consistência de técnicas de eficiência comprovada cientificamente para a redução da gagueira com uma variável que suavizasse o paradigma de seriedade e formalidade implícito na terapia.

III. Costa JB, Juste FS, Andrade CRF. Pediatricians' role when receiving children who present stuttering complaints. *J Pediatr*. Submetido em dezembro de 2020.

O objetivo deste estudo foi estabelecer as características da fluência de fala de crianças cujos pais referiram queixa de gagueira ao pediatra, correlacionando essas características com os preditores de persistência da gagueira. O manuscrito foi submetido em dezembro de 2020 e aguarda o posicionamento do periódico. Participaram do estudo 419 crianças de idade entre 2:0 e 11:11 (anos:meses) de idade, que foram divididas em dois grupos: G1 (Grupo Pesquisa, composto por crianças cujos pais apresentavam queixa de gagueira de seus filhos) e G2 (Grupo Controle, composto por crianças cujos pais não referiam queixa de gagueira de seus filhos). Foram gravadas amostras de fala espontânea de todos os participantes. Transcrições foram realizadas a fim de identificar as rupturas

gagas. As variáveis foram: sexo, idade de início das rupturas, tempo desde o início dos sintomas, rupturas gagas, atitude familiar, atitude das crianças. Na análise intergrupos, encontramos diferenças nas variáveis sexo e rupturas gagas, ou seja, a queixa familiar reforça os dados epidemiológicos da literatura: a gagueira é mais frequente no gênero masculino e as rupturas de tipologia gaga realmente são aquelas evidentes do distúrbio da fluência. O estudo conclui que os pais são sensíveis, percebem e reportam a fala gaga de seus filhos na consulta pediátrica. A conclusão do estudo é um importante instrumento para que os pediatras não façam orientações inadequadas sobre a gagueira. Mesmo nos dias atuais ainda existem profissionais da saúde que, ao receber a queixa familiar, fazem orientações como esperar um pouco e relaxar a criança, além de relacionarem a gagueira à ansiedade, hiperatividade e outras. O estudo informa que os pais são interlocutores capazes e que, na presença de queixa de gagueira, gênero masculino e posições articulatorias fixas e/ou repetições de sons e sílabas, a criança deve ser imediatamente encaminhada para a avaliação fonoaudiológica competente nesta área.

Conhecer o desenvolvimento da fluência da fala, seus parâmetros da normalidade e a sua variabilidade colabora para a precisão diagnóstica. Quanto antes conseguirmos avaliar, orientar e tratar as crianças com queixa familiar de gagueira e que apresentem a porcentagem de rupturas gagas acima de 3%, melhor será o prognóstico dos casos. Orientar outros profissionais da saúde sobre os parâmetros estudados na gagueira colabora para uma discussão multiprofissional mais qualificada e enriquecida.

Além desses estudos, tive a oportunidade de contribuir com outros quatro artigos, um deles já publicado em periódico *peer-reviewed* indexado na base de dados *Web of*

Science. Um deles já aceito para publicação, porém ainda não publicado. Os outros dois artigos já foram submetidos para análise.

IV. Juste FS, Sassi FC, Costa JB, Andrade CRF. Frequency of speech disruptions in Parkinson's Disease and developmental stuttering: A comparison among speech tasks. *PLoS One*. 2018;13(6):e0199054.

Este estudo teve como objetivo analisar a frequência das rupturas da fala em diferentes tarefas de fala, comparando o desempenho de indivíduos com doença de Parkinson e gagueira do desenvolvimento. Participaram deste estudo 20 pessoas com doença de Parkinson, 20 pessoas com gagueira do desenvolvimento e 40 indivíduos fluentes. As amostras de fala foram gravadas durante a três diferentes tarefas de fala: monólogo, leitura individual e leitura em coro. Foram transcritas 200 sílabas fluentes, com o objetivo de identificar as rupturas gagas e rupturas comuns. Os resultados mostraram que indivíduos com doença de Parkinson apresentaram significativamente menos rupturas na fala do que as pessoas com gagueira do desenvolvimento, mas significativamente mais rupturas na fala do que o grupo controle. As rupturas gagas ocorreram com maior frequência durante a tarefa de monólogo, leitura individual e leitura em coro, respectivamente, para o grupo com gagueira do desenvolvimento e o grupo com doença de Parkinson. O grupo controle não apresentou diferença entre essas tarefas. O estudo concluiu que o padrão de gagueira apresentado por indivíduos com doença de Parkinson é diferente do que costuma ser descrito como gagueira neurogênica.

V. Ichitani T, Costa JB, Juste FS, Andrade CRF, Cunha C. Efeitos da presença do cão na expressão de conteúdos psíquicos de um sujeito que gagueja: Estudo de caso. *CoDAS*. Aceito em maio de 2020, porém ainda não publicado.

O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos psíquicos da terapia fonoaudiológica com cão para uma paciente com diagnóstico de gagueira do desenvolvimento. O sujeito da pesquisa foi M, do sexo feminino, 45 anos, casada, com filhos, que cursou o ensino fundamental completo e trabalha como auxiliar de cabelereira. Após o tratamento fonoaudiológico com a presença do cão terapeuta, foi realizada uma entrevista. De acordo com a análise feita no setting terapêutico e na entrevista com a participante, foi possível observar que a presença e interação com o cão nas sessões promoveu um ambiente mais acolhedor e possibilitou uma melhor adesão ao tratamento.

VI. Pinto GC, Juste FS, Costa JB, Ritto AP, Andrade CRF. A influência da hereditariedade na ocorrência de variáveis preditoras na gagueira crônica do desenvolvimento. *Audiol Commun Res*. Submetido em dezembro de 2020.

Este artigo teve como objetivo testar a variável hereditariedade para a gagueira do desenvolvimento como um preditor direto no desfecho da fluência da fala em crianças. Participaram deste estudo 200 crianças, de idade entre 2:0 e 12:11 (anos:meses), de ambos os gêneros, sem distinção de nível socioeconômico-cultural e etnia, que apresentaram queixa de gagueira, no período de cinco anos. Os participantes foram divididos em três grupos: baixo risco para gagueira, médio risco para gagueira e alto risco para gagueira, seguindo os indicadores de risco do Protocolo de Risco para a Gagueira do Desenvolvimento. Foi considerada hereditariedade positiva quando os participantes apresentaram familiar de primeiro grau (pai, mãe ou irmãos) com gagueira, conforme

relato familiar. Foram aplicados a todos os participantes o Protocolo de Risco para a Gagueira do Desenvolvimento e a Avaliação do Perfil da Fluência de Fala. Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa nas comparações inter e intragrupos. O estudo concluiu que a variável hereditariedade, isoladamente, não identifica nem diferencia as crianças em risco de persistência para a gagueira do desenvolvimento.

VII. Ávila NSF, Juste FS, Costa JB, Andrade CRF. Ensaio clínico de tratamento – em três modalidades – para crianças com distúrbios da fluência e gagueira. *CoDAS*. Aceito em maio de 2020.

Este estudo teve como objetivo verificar e comparar diferentes tratamentos para a gagueira do desenvolvimento. O método do estudo seguiu os critérios de um ensaio clínico de tratamento. Participaram deste estudo 93 crianças com idade entre 2:0 e 12:11 (anos:meses). Todos os participantes foram avaliados com o Protocolo de Risco para a Gagueira do Desenvolvimento, Perfil da Fluência e o *Stuttering Severity Instrument* (SSI-3). A indicação do tratamento, para cada participante, foi baseada na pontuação do Protocolo de Risco para a Gagueira do Desenvolvimento. Foram analisados três tratamentos: intervenção indireta (Programa Verde), intervenção mista (Programa Amarelo) e intervenção direta (Programa Vermelho). Os resultados mostraram que todos os programas terapêuticos foram eficientes e apresentaram resultados de melhora na avaliação comparativa entre pré e pós-tratamento. O tratamento com intervenção direta (Programa Vermelho) foi o que mostrou maior índice de efetividade (redução das rupturas gagas e aumento das habilidades de velocidade de fala). Esse programa está baseado na terapia direta – terapeuta e paciente – com uso de técnicas específicas para gagueira.

2. INTRODUÇÃO

2.1 Dados inéditos da pesquisa

Há um estudo multicêntrico em andamento, conduzido pelo Prof. Peter Howell da University College London: “*Comparison of Speech Fluency Profile of people who stutter and people who do not stutter*”. O texto apresentado a seguir visa contribuir para o dimensionamento da pesquisa realizada neste doutorado.

2.2 Fundamentação teórica

A fala é um recurso da expressão humana que envolve componentes linguísticos e paralinguísticos. Esses componentes são processados por vias neurais diferentes e, quando integrados e em sincronia, são responsáveis pela manutenção do fluxo suave e contínuo da fala, chamado de fluência^{2,3}.

As perturbações nesse fluxo suave e contínuo da fala são chamadas de disfluências ou rupturas de fala. No falante fluente as rupturas de fala refletem as imprecisões e incertezas linguísticas ou visam ampliar a compreensão da mensagem. Porém existem algumas rupturas que podem refletir uma dificuldade na execução motora dos segmentos da fala, chamadas de rupturas *gagas*².

A gagueira do desenvolvimento é um dos distúrbios da fluência, caracterizado principalmente por rupturas involuntárias no fluxo da fala. As rupturas são os traços mais óbvios da gagueira e têm sido usadas como um parâmetro para descrever, definir e medir a gravidade dessa desordem⁴.

A classificação das rupturas de fala começou a ser estudada na década de 1930⁵. Por conta das limitações de transcrição da época, apenas três rupturas foram classificadas: repetição de sílaba, repetição de palavra e repetição de frase. Desde então, diversos outros estudos foram realizados para compreender melhor a classificação das rupturas. A maioria dessas classificações tiveram como base o estudo realizado por Johnson et al.⁶, que dividia as rupturas em oito tipos: repetição de parte da palavra (incluía repetição de som e sílaba), repetição de palavra monossilábica, repetição de palavra polissilábica, repetição de frase, prolongamento, bloqueio, pausa tensa, interjeição e revisão.

Apesar de as rupturas se mostrarem um parâmetro essencial para avaliar a gagueira, durante muito tempo não houve um instrumento objetivo para medir essa desordem. A medida mais aceita para diagnosticar a gagueira é a porcentagem de rupturas gags, que contabiliza o número total de sílabas gaguejadas em um discurso. Ela tem sido utilizada desde metade do século passado⁷.

Outras formas de avaliação incluíram escalas, autopercepção e fórmulas numéricas. A escala Sherman-Lewis⁸ era baseada em nove amostras gravadas de fala gaguejada, que foram classificadas de leve a grave. A gravação do indivíduo era comparada com uma das nove gravações da escala. Porém, por se tratar de uma avaliação muito antiga, a gravação continha apenas o áudio e não a filmagem. Esse procedimento ignorava todo concomitante físico e algumas disfluências gags, por exemplo, os bloqueios.

Conture⁹ utilizou a classificação das disfluências como uma forma de avaliação. A partir desse modelo, existem as disfluências “*within the word*” e as “*between the word*”. As disfluências “*within-word*”, que em tradução livre significa as disfluências “dentro da palavra”, estariam presentes em maior número no discurso de pessoas que gaguejam. Um exemplo de disfluência “*within-word*” seriam as repetições de sílaba. As disfluências

“*between-word*”, que em tradução livre significa as disfluências “entre as palavras”, estariam presentes no discurso de qualquer pessoa. Um exemplo de disfluências “*between-word*” seriam as hesitações⁹. Assim, a partir da porcentagem de disfluências “*within-word*”, seria possível diagnosticar um indivíduo com gagueira. Esse modelo de avaliação falha ao generalizar que todas as disfluências “*within-word*” seriam gags e que todas as disfluências “*between-word*” seriam não gags.

Outra forma de classificar as disfluências, e assim avaliar a gagueira, foi introduzida por Yairi^{10,11}. Segundo ele, as disfluências estariam divididas entre “*stuttering-like disfluencies*” – do tipo gaga – e “*other disfluencies*” – outras disfluências. As rupturas do tipo gags englobariam as repetições de parte da palavra, repetições de palavras monossilábicas, prolongamentos, bloqueios e pausas tensas. As outras disfluências seriam as repetições de palavras e hesitações. Apesar das rupturas gags se apresentarem em maior número na fala de indivíduos que gaguejam, elas também seriam encontradas na fala de indivíduos fluentes, porém em menor quantidade. Assim, a partir da porcentagem de “*stuttering-like disfluencies*”, seria possível diagnosticar um indivíduo com gagueira. Esse seria, segundo o autor, um critério para diferenciar os indivíduos que apresentam alteração na fluência dos indivíduos que são fluentes.

O Quadro 1 abaixo mostra algumas das formas de classificar as rupturas na fala e avaliar a gagueira. Entretanto, nenhuma das formas de avaliação citadas contabiliza todos os aspectos da fluência. A duração de cada ruptura, os concomitantes físicos e a velocidade de fala são aspectos importantes a serem avaliados e que podem mudar o grau de severidade do indivíduo.

Quadro 1 – Quadro-resumo das classificações das disfluências já realizadas

<i>Within-word vs. between-word disfluencies</i> – Conture ⁹	
<i>Within-word disfluencies</i>	<i>Between-word disfluencies</i>
Repetição de palavra monossilábica	Repetição de frase
Repetição de som/sílaba	Repetição de palavra polissilábica
Prolongamento	Interjeição
Bloqueio	Revisão
<i>Stuttering-like disfluencies</i> – Yairi & Ambrose ¹⁰ ; Yairi ¹¹	
<i>Stuttering-like disfluencies (SLD)</i>	<i>Other disfluencies (OD)</i>
Repetição de palavra monossilábica	Repetição de frase
Repetição de parte da palavra	Revisão/frases incompletas
Fonação disrítmica	Interjeição
<i>Stuttering-type disfluencies</i> – Meyers ¹²	
<i>Stuttering-type disfluencies</i>	<i>Normal-type disfluencies</i>
Palavra quebrada	Repetição de frase
Repetição de parte da palavra	Repetição de palavra
Prolongamento	Interjeição
Pausa tensa	Revisão
	Frase incompleta

continua

Quadro 1 – Quadro-resumo das classificações das disfluências já realizadas
(continuação)

<i>Less-typical vs. more-typical disfluencies</i> – Campbell & Hill ¹³	
<i>Less-typical disfluencies</i>	<i>More-typical disfluencies</i>
Repetição de palavra monossilábica (três ou mais)	Hesitação
Repetição de parte da palavra (três ou mais)	Interjeição
Repetição de som	Revisão
Prolongamento	Repetição de frase
Bloqueio	Repetição de palavra monossilábica (duas ou menos, sem tensão)
	Repetição de parte da palavra (sílabas) (duas ou menos, sem tensão)

O SSI¹⁴ é um dos instrumentos mais conhecidos internacionalmente para avaliar e diagnosticar a gagueira. Mesmo com falhas, essa ainda é a avaliação mais aceita e praticada na área. O SSI só contabiliza as rupturas que são características da gagueira, isto é, as repetições de sons e sílabas, prolongamentos de sons e bloqueios (chamados no protocolo de prolongamentos silenciosos). Esse protocolo inovou na avaliação da gagueira pois, além de contabilizar as rupturas gagas, se preocupa com a duração de cada ruptura e com os concomitantes físicos, que são os movimentos que o indivíduo faz ao

gaguejar (piscar, fazer caretas, apertar os lábios). Porém, o SSI falha ao não contabilizar as rupturas comuns e a velocidade de fala, que também são um indicativo da fluência da fala do indivíduo. Além disso, o SSI é uma avaliação para diagnosticar a gagueira, portanto não engloba a fluência como um todo.

O Perfil da Fluência de Fala é um protocolo para avaliação e diagnóstico das alterações da fluência. Foi desenvolvido por Andrade, e sua primeira publicação data de 1999^{15,16}. Desde então, o protocolo foi revisado e atualizado em 2000^{17,18}, 2004¹⁹ e 2006²⁰, tendo sido publicados também os parâmetros de referência da normalidade para falantes de ambos os gêneros, dos 2 aos 99 anos de idade²⁰. O protocolo do Perfil da Fluência de Fala¹⁸, em todas as suas versões, é um dos protocolos mais utilizados na literatura brasileira, tendo sido citado mais de 300 vezes desde sua publicação, entre capítulos de livro, artigos científicos e trabalhos apresentados em congressos. Ele foi citado em pelo menos 48 artigos científicos publicados em periódicos indexados nos últimos cinco anos²¹⁻⁶⁷.

De acordo com o Perfil da Fluência da Fala¹⁸, as rupturas no fluxo da fala podem ser diferenciadas pela tipologia: rupturas comuns ou gags. As rupturas comuns seriam encontradas na fala de todos os falantes e refletem as incertezas linguísticas ou visam melhorar a compreensão da mensagem (hesitações, interjeições, revisões, palavras incompletas e repetições de palavras, segmentos e frases). As rupturas gags seriam as que, embora possam ocorrer em todos os falantes, sugestionam um maior comprometimento do processamento motor da fala. Estas rupturas estão presentes com maior frequência na fala de pessoas com gagueira, sendo o componente principal para o diagnóstico desse distúrbio (repetições de sons e sílabas, bloqueios, intrusões de sons e segmentos, prolongamentos e pausas longas).

O Perfil da Fluência da Fala se diferencia dos outros protocolos e avaliações por ter como objetivo avaliar a fluência como um todo e não somente diagnosticar a gagueira. Ele consegue ser preciso na avaliação da fluência da fala do indivíduo fluente e do indivíduo com alguma alteração na fluência, como a gagueira. O protocolo contabiliza a tipologia das rupturas e a velocidade de fala, mas também os dados do SSI, que são importantes para o diagnóstico da gagueira.

O protocolo do Perfil da Fluência da Fala está em fase de validação. O processo de validação, seguindo as normativas do *Clinical Trial Statement*⁶⁸⁻⁷², é realizado em “fases”. Cada uma dessas fases, com finalidades diferentes, tem objetivos determinados. O objetivo da fase 1 é avaliar a segurança do teste e identificar possíveis efeitos indesejáveis. Na fase 2 o objetivo é expandir o tamanho da amostra da primeira fase, variando o grupo de pesquisa – o teste é aplicado em outros grupos de risco, em outras cidades e por pesquisadores independentes. Na fase 3 o objetivo é comparar o teste que está sendo validado com um teste considerado padrão-ouro. O objetivo dessa fase é determinar a acurácia do teste diagnóstico. Por fim, a última fase tem como objetivo aplicar o teste em grandes grupos de pessoas, com diferentes aplicadores e em diferentes instituições para confirmar sua eficácia e monitorar seus efeitos colaterais⁷³.

O protocolo do Perfil da Fluência da Fala já foi validado nas duas primeiras fases. A terceira fase visa investigar as variáveis avaliadas pelo teste (ocorrência, frequência e posição das rupturas de fala) em indivíduos fluentes e em indivíduos gagos para melhorar sua acurácia e precisão no diagnóstico da fluência da fala, e assim comparar com o teste padrão-ouro. A partir das análises do perfil da fluência da fala, observou-se a necessidade de rever as variáveis de pesquisa do protocolo. Como exemplos de revisões que se fazem necessárias, está a classificação do prolongamento e da pausa.

De acordo com uma pesquisa realizada em 2010⁷⁴, que utilizou o Perfil da Fluência de Fala para comparar o local das rupturas na fala de 80 crianças (40 crianças com gagueira e 40 crianças fluentes), as rupturas do tipo gaga ocorreram de forma mais frequente no primeiro som da primeira sílaba das palavras. Segundo esse estudo, o prolongamento foi a ruptura do tipo gaga mais frequentemente presente nas sílabas finais das palavras, em ambos os grupos estudados. O que diferenciou os grupos foi a presença de prolongamento nas sílabas iniciais das palavras, que ocorreu de forma mais frequente no grupo de crianças com gagueira. Nesse mesmo estudo, a pausa não foi encontrada em quase nenhum dos grupos estudados e não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Assim, foi observada a escassez da ocorrência da pausa na fala de indivíduos que gaguejam, de forma que os números se assemelham aos observados no grupo fluente. A partir disso, é possível questionar se a pausa seria realmente uma ruptura que permite realizar o diagnóstico da gagueira, como vem sendo considerada, ou se a classificação deveria incluí-la no grupo das rupturas comuns. Outra observação importante das últimas pesquisas é a de que o prolongamento em sílaba final foi observado no grupo dos falantes fluentes. Até o momento, a classificação utilizada no protocolo considera apenas a presença ou ausência de prolongamento de sons, não havendo diferença entre o prolongamento realizado em sílaba inicial e sílaba final.

É de suma importância ter instrumentos precisos e validados na avaliação da fluência. No entanto, é necessário atualizá-los para que acompanhem as pesquisas e descobertas científicas. O aprimoramento do método de análise da amostra de fala contribuirá para o melhor entendimento da fluência. O esclarecimento dessas questões

visa uma maior precisão diagnóstica e a melhoria na efetividade dos tratamentos dessa desordem.

Portanto, o objetivo desta pesquisa foi rever a tipologia das rupturas do Perfil da Fluência, a fim de colaborar com o processo de validação do teste.

3. MÉTODO

Os processos de seleção e avaliação seguiram os procedimentos éticos pertinentes: Parecer da Comissão de Ética (CEP 2.001.805) e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por todos os participantes.

3.1 Participantes

A população-alvo foi estabelecida a partir do cálculo amostral determinado pela incidência (4%) e prevalência da gagueira (1%). Sendo assim, foi determinado estatisticamente que cada grupo deveria ser constituído de um mínimo de 50 participantes.

Para a randomização da amostra, os grupos foram constituídos de forma aleatória para permitir uma interpretação válida da influência da variável de validação do protocolo. A amostra foi randomizada por influência da adesão, ou seja, falantes que se voluntariaram para participar do estudo com base na autopercepção ou percepção familiar de crianças, adolescentes e adultos fluentes ou com gagueira.

Participaram do estudo 965 participantes, com idade entre 2:0 e 65:0 (anos:meses), de ambos os gêneros, sem distinção de raça e sem restrição de nível socioeconômico-cultural. Como critérios de inclusão, todos os participantes deveriam ser monolíngues (português brasileiro) ou tivessem adquirido outra língua depois da aquisição do português brasileiro e não deveriam apresentar comorbidades da comunicação oral, perda auditiva de qualquer grau ou doenças neurológicas e/ou degenerativas em teste de triagem específica. Foram excluídos os participantes que faltassem às sessões (caso necessário) de aplicação da coleta de amostra da fala ou que se recusassem a assinar o termo de consentimento para participação no estudo.

Inicialmente, os 965 participantes foram divididos por faixa etária: Grupo Crianças, composto por indivíduos com idade entre 2:0 e 11:11 (anos:meses); Grupo Adolescentes, composto por indivíduos com idade entre 12:0 e 17:11 (anos:meses); Grupo Adultos, composto por indivíduos com idade entre 18:0 e 65:0 (anos:meses). Esses grupos foram subdivididos de acordo com a presença/ausência de queixa para gagueira. Essa divisão foi feita com base na queixa ao chegar no Laboratório de Fluência da Universidade de São Paulo.

Por fim, os participantes foram divididos de acordo com a porcentagem de rupturas gagas: indivíduos com menos de 3% de rupturas gagas na análise de fala e indivíduos com 3% ou mais de rupturas gagas na análise de fala de acordo com o Perfil da Fluência. O desenho da elegibilidade dos participantes é apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de elegibilidade

3.2 Material

As amostras de fala foram coletadas segundo o protocolo do Perfil da Fluência^{18,19} (Anexo B) e analisadas conforme descrito no Anexo C para atender aos critérios de inclusão de cada grupo. Foi apresentada uma figura aos participantes e dada a seguinte ordem: “por favor, olhe para esta 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 cinco minutos. No caso das crianças, caso fosse necessário, era filmada uma situação de brincadeira junto com os responsáveis e a terapeuta.

Para registro e análise das amostras de fala, foram utilizados uma filmadora digital de alta definição fixada em tripé, notebook para passar os vídeos, fones de ouvido do tipo headset e HD externo para gravar os vídeos.

3.3 Análise das amostras de fala

O estudo foi realizado com cegamento das transcrições das amostras de fala, para evitar a má interpretação dos resultados do teste, evitando vieses, preconceitos e demais informações que pudessem afetar o julgamento no momento da transcrição. Para isso, as transcrições e análises foram realizadas por fonoaudiólogos que não participaram do processo de avaliação dos participantes da pesquisa.

As amostras foram analisadas de acordo com as variáveis do Perfil da Fluência, ou seja, rupturas comuns (hesitações; interjeições; repetições de palavras, segmentos e frases; revisões e palavras não terminadas) e rupturas gagas (repetições de sons e sílabas, bloqueios, prolongamentos, prolongamentos em fim de palavra, pausas e intrusões de sons ou segmentos).

3.4 Análise de dados

Os dados coletados foram submetidos a análises descritivas: média, desvio-padrão, contagem total e porcentagem.

4. RESULTADOS OBSERVÁVEIS

O resumo descritivo das variáveis de caracterização dos participantes encontra-se na Tabela 1. A média e desvio-padrão referentes às rupturas de fala no Grupo Crianças encontram-se na Tabela 2.

Tabela 1 – Caracterização dos participantes (N=965)

Caracterização dos participantes da pesquisa			
Gênero Número total (porcentagem)	Criança (N=452)	Masculino	262 (57,9%)
		Feminino	190 (42,1%)
	Adolescentes (N=150)	Masculino	106 (70,6%)
		Feminino	44 (29,4%)
	Adultos (N=363)	Masculino	136 (37,4%)
		Feminino	227 (62,6%)
Idade Média ($\pm$ desvio- padrão)	Criança	6,5 ($\pm$ 2,7)	
	Adolescentes	14,1 ($\pm$ 1,6)	
	Adultos	32,1 ($\pm$ 10,9)	
Queixa Número total (porcentagem)	Criança (N=452)	Com queixa	252 (55,8%)
		Sem queixa	200 (44,2%)
	Adolescentes (N=150)	Com queixa	75 (50%)
		Sem queixa	75 (50%)
	Adultos (N=363)	Com queixa	227 (62,6%)
		Sem queixa	136 (37,4%)

Tabela 2 – Média e desvio-padrão das rupturas de fala no Grupo Crianças

Rupturas comuns	Sem queixa		Com queixa	
	<3% (n=158)	>3% (n=42)	<3% (n=94)	>3% (n=158)
Hesitação	6,62 ($\pm$ 5,33)	9,28 ($\pm$ 6,51)	2,79 ($\pm$ 3,5)	5,58 ($\pm$ 7,15)
Interjeição	2,23 ($\pm$ 2,64)	2,0 ($\pm$ 2,01)	1,15 ($\pm$ 1,88)	1,49 ($\pm$ 2,73)
Revisão	1,64 ($\pm$ 1,62)	2,14 ($\pm$ 2,03)	1,15 ($\pm$ 1,72)	1,49 ($\pm$ 1,53)
Palavra não terminada	0,83 ($\pm$ 1,12)	0,92 ($\pm$ 1,23)	0,35 ($\pm$ 0,69)	0,75 ($\pm$ 1,25)
Repetição de palavra	2,37 ($\pm$ 2,28)	3,0 ($\pm$ 2,81)	3,21 ($\pm$ 2,90)	6,65 ($\pm$ 6,33)
Repetição de segmento	0,81 ($\pm$ 1,15)	1,54 ($\pm$ 2,80)	1,04 ($\pm$ 1,51)	1,6 ($\pm$ 2,09)
Repetição de frase	0,05 ($\pm$ 0,35)	0,09 ($\pm$ 0,29)	0,08 ($\pm$ 0,34)	0,05 ($\pm$ 0,32)
Rupturas gags	Sem queixa		Com queixa	
	<3%	>3%	<3%	>3%
Repetição de sílaba	0,29 ($\pm$ 0,58)	1,0 ($\pm$ 1,54)	0,73 ($\pm$ 0,94)	2,89 ($\pm$ 2,98)
Repetição de som	0,1 ($\pm$ 0,42)	0,07 ($\pm$ 0,34)	0,47 ($\pm$ 0,82)	2,36 ($\pm$ 3,14)
Prolongamento	0,06 ($\pm$ 0,26)	0,19 ($\pm$ 0,67)	0,15 ($\pm$ 0,42)	1,63 ($\pm$ 3,01)
Prolongamento em fim de palavra	0,68 ($\pm$ 1,07)	2,64 ($\pm$ 2,88)	0,78 ($\pm$ 1,12)	2,97 ($\pm$ 3,53)
Bloqueio	0,05 ($\pm$ 0,24)	0,35 ($\pm$ 0,79)	0,42 ($\pm$ 0,79)	5,77 ($\pm$ 7,05)
Pausa	0,63 ($\pm$ 1,14)	4,52 ($\pm$ 3,52)	0,3 ($\pm$ 0,73)	1,03 ($\pm$ 2,44)
Intrusão	0,006 ($\pm$ 0,07)	0,023 ($\pm$ 0,15)	0,06 ($\pm$ 0,24)	1,1 ($\pm$ 3,32)

No Gráfico 1 é possível observar a média das rupturas comuns no Grupo Crianças. Já no Gráfico 2 é possível observar a média das rupturas gagas no mesmo grupo.

Gráfico 1 – Média das rupturas comuns no Grupo Crianças

Pal: palavra; Rep: repetição

Gráfico 2 – Média das rupturas gagas no Grupo Crianças

Rep: repetição; Prolong: prolongamento

O resumo descritivo da média e desvio-padrão referentes às rupturas de fala no Grupo Adolescentes encontra-se na Tabela 3.

Tabela 3 – Média e desvio-padrão das rupturas de fala no Grupo Adolescentes

Rupturas comuns	Sem queixa		Com queixa	
	<3% (n=62)	>3% (n=13)	<3% (n=32)	>3% (n=43)
Hesitação	4,62 ($\pm 2,93$)	4 ($\pm 2,41$)	4,34 ($\pm 3,29$)	4,76 ($\pm 3,36$)
Interjeição	5,87 ($\pm 4,39$)	7,76 ($\pm 6,78$)	5,65 ($\pm 5,71$)	5,95 ($\pm 8,93$)
Revisão	2,14 ($\pm 1,70$)	2,38 ($\pm 1,44$)	1,03 ($\pm 1,03$)	1,72 ($\pm 1,76$)
Palavra não terminada	0,3 ($\pm 0,56$)	0,69 ($\pm 0,94$)	0,37 ($\pm 0,60$)	0,97 ($\pm 2,02$)
Repetição de palavra	1,79 ($\pm 1,74$)	2,53 ($\pm 1,66$)	2,34 ($\pm 2,17$)	4,69 ($\pm 3,21$)
Repetição de segmento	0,4 ($\pm 0,61$)	0,69 ($\pm 1,37$)	0,65 ($\pm 0,86$)	1,86 ($\pm 2,29$)
Repetição de frase	0,01 ($\pm 0,21$)	0 (± 0)	0,03 ($\pm 0,17$)	0 (± 0)
Rupturas gags				
	Sem queixa		Com queixa	
	<3%	>3%	<3%	>3%
Repetição de sílaba	0,25 ($\pm 0,51$)	0,84 ($\pm 0,89$)	0,37 ($\pm 0,60$)	2,3 ($\pm 2,9$)
Repetição de som	0,04 ($\pm 0,21$)	0,23 ($\pm 0,43$)	0,53 ($\pm 0,80$)	1,04 ($\pm 1,63$)
Prolongamento	0,09 ($\pm 0,34$)	0 (± 0)	0,15 ($\pm 0,36$)	0,72 ($\pm 1,16$)
Prolongamento em fim de palavra	1,51 ($\pm 1,42$)	5,23 ($\pm 2,65$)	0,96 ($\pm 1,12$)	3,34 ($\pm 2,49$)
Bloqueio	0 (± 0)	0 (± 0)	0,56 ($\pm 0,98$)	6,72 ($\pm 10,54$)
Pausa	0,54 ($\pm 0,98$)	0,92 ($\pm 2,28$)	0,53 ($\pm 0,98$)	1,79 ($\pm 2,41$)
Intrusão	0,01 ($\pm 0,12$)	0 (± 0)	0,09 ($\pm 0,29$)	0,23 ($\pm 0,97$)

No Gráfico 3 é possível observar a média das rupturas comuns no Grupo Adolescentes, enquanto a média das rupturas gags nesse grupo consta do Gráfico 4.

Gráfico 3 – Média das rupturas comuns no Grupo Adolescentes

Pal: palavra; Rep: repetição

Gráfico 4 – Média das rupturas gags no Grupo Adolescentes

Rep: repetição; Prolong: prolongamento

A média e desvio-padrão referentes às rupturas de fala no Grupo Adultos encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4 – Média e desvio-padrão das rupturas de fala no Grupo Adultos

Rupturas comuns	Sem queixa		Com queixa	
	<3% (n=120)	>3% (n=16)	<3% (n=83)	>3% (n=144)
Hesitação	4 (±3,35)	5,62 (±3,26)	4,8 (±2,37)	5,52 (±5,57)
Interjeição	5,41 (±4,52)	4,68 (±3,38)	4,71 (±4,19)	5,72 (±5,32)
Revisão	1,98 (±1,68)	1,81 (±1,37)	1,48 (±1,59)	1,84 (±1,79)
Palavra não terminada	0,17 (±0,40)	0,31 (±0,60)	0,39 (±0,90)	0,54 (±0,94)
Repetição de palavra	2,25 (±2,05)	3,31 (±2,60)	2,55 (±2,38)	5,36 (±5,26)
Repetição de segmento	0,53 (±0,88)	0,68 (±1,01)	0,72 (±1,01)	1,89 (±2,24)
Repetição de frase	0,05 (±0,25)	0,06 (±0,25)	0,03 (±0,24)	0,18 (±1,16)
Rupturas gagas				
Rupturas gagas	Sem queixa		Com queixa	
	<3%	>3%	<3%	>3%
Repetição de sílaba	0,2 (±0,44)	0,56 (±0,89)	0,51 (±0,83)	2,32 (±2,80)
Repetição de som	0,05 (±0,23)	0,18 (±0,54)	0,32 (±0,68)	2,87 (±4,97)
Prolongamento	0,01 (±0,12)	0 (±0)	0,15 (±0,48)	0,77 (±1,42)
Prolongamento em fim de palavra	1,46 (±1,43)	5,75 (±2,84)	1,06 (±1,23)	3,22 (±3,30)
Bloqueio	0 (±0)	0 (±0)	0,4 (±0,89)	8,85 (±14,10)
Pausa	0,26 (±0,63)	1,37 (±2,18)	0,27 (±0,66)	1,28 (±2,45)
Intrusão	0 (±0)	0 (±0)	0,04 (±0,26)	1 (±3,95)

No Gráfico 5 apresenta a média das rupturas comuns no Grupo Adultos, enquanto a média das rupturas gagas nesse grupo pode ser observada no Gráfico 6.

Gráfico 5 – Média das rupturas comuns no Grupo Adultos

Pal: palavra; Rep: repetição

Gráfico 6 – Média das rupturas gagas no Grupo Adultos

Rep: repetição; Prolong: prolongamento

5. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A tese teve como objetivo rever o Perfil da Fluência da Fala e a variável das tipologias das rupturas. De modo geral, aos serem analisados os resultados preliminares do estudo, é possível observar diferenças entre os tipos de rupturas e os grupos estudados.

Inicialmente, vale ressaltar a diferença entre as rupturas comuns e as rupturas gagas. A ocorrência de rupturas comuns está diretamente relacionada com o planejamento linguístico. Elas refletem as incertezas linguísticas e podem ser um recurso importante na temporalização da fala. As rupturas gagas, por sua vez, refletem as habilidades motoras da fala. As rupturas comuns ocorrem em um nível sintático-semântico da palavra, enquanto as rupturas gagas ocorrem em um nível fonológico⁷⁵⁻⁷⁹.

Apesar de a porcentagem de rupturas gagas ser o principal fator para diagnosticar a gagueira, é possível observar que indivíduos fluentes (crianças, adolescentes e adultos) apresentam esse tipo de ruptura também. Ao observar os resultados, existem dois fatores que diferenciam o indivíduo que gagueja e o indivíduo fluente: o quantitativo (indivíduos que gaguejam apresentam uma maior quantidade de rupturas gagas) e o qualitativo (o tipo de ruptura é diferente). À análise, é possível observar que, entre os participantes adolescentes e adultos sem queixa de gagueira, nenhum indivíduo apresentou bloqueio. Esse achado é importante, pois demonstra o bloqueio como um marcador para a gagueira. Em relação às crianças, esse não foi um fator que diferenciou os grupos, o que está de acordo com a literatura⁷⁷. Crianças estão em fase de desenvolvimento da fala/linguagem, por isso podem apresentar todos os tipos de rupturas.

Uma das propostas da análise da tese foi separar o prolongamento do prolongamento em fim de palavra⁷⁴. O prolongamento em fim de palavra tem o mesmo propósito das hesitações, isto é, ele é uma estratégia utilizada para facilitar a coarticulação entre as

palavras, favorecendo a temporalização entre o processamento linguístico e o processamento motor⁸⁰. O prolongamento em fim de palavra, portanto, funcionaria como uma ruptura comum. Ao observar os dados preliminares, pode-se notar que todos os participantes apresentam esse tipo de ruptura, assim como que participantes sem queixa para gagueira, mas com porcentagem acima de 3%, nos três grupos de idade, tiveram maiores índices de prolongamento em fim de palavra. Mesmo que preliminar, esse achado nos faz questionar se essa deveria ser considerada uma ruptura gaga, considerando que todos os participantes a realizaram. Incluir o prolongamento de fim de palavra dentro das rupturas gagas pode sugerir um falso positivo para gagueira.

Nos dados preliminares sobre a pausa, é possível observar que houve pouca diferença entre os grupos. De acordo com Samani⁸¹, a pausa é uma característica temporal da fala, o que pode interferir em seu fluxo suave e contínuo, além de sugerir uma dificuldade na elaboração da mensagem. A duração da pausa indica o tempo necessário que o indivíduo precisa para replanejar a fala⁸¹. De acordo com essa definição, a pausa seria considerada uma ruptura comum. Além disso, ao observar os dados das crianças com queixa e com menos de 3% de rupturas gagas, as rupturas que se destacam são as pausas e os prolongamentos em fim de palavra, reforçando o cuidado com o falso positivo para diagnóstico de gagueira e a transferência dessas rupturas para a tipologia de rupturas comuns.

Outra ruptura que é muito discutida na literatura é a repetição de palavra. Os dados preliminares nos mostram que o grupo com queixa de gagueira e com a porcentagem acima de 3% apresentou maiores valores na repetição de palavra, em todas as idades estudadas. Este estudo não diferenciou a repetição de palavra monossílaba das palavras com mais de uma sílaba. A repetição de palavra, principalmente as monossilábicas, é um

assunto debatido na literatura internacional. Yairi⁷⁷, um dos autores que defende que a repetição de palavra monossilábica deve ser contabilizada nas rupturas gags, usa o argumento de que a fala não é separada entre sílabas e palavras. De acordo com esse autor, a fala é coarticulada e, portanto, não existiria diferença entre palavras monossílabas e repetição de sílaba. No entanto, a justificativa sempre aponta para palavras como artigos e preposições. A literatura⁸²⁻⁸³ relata que crianças apresentam maiores índices de rupturas em palavras funcionais, em especial os artigos, pronomes e conjunções. Essas palavras normalmente iniciam as frases, e muitas delas são monossilábicas, como, “o”, “a”, “os”, “as”, “um” e “uns”.

Compreender como as rupturas de fala se comportam e como devem ser agrupadas favorece um diagnóstico mais preciso. Um estudo realizado por Jiang et al.⁸⁴ comparou as rupturas comuns e gags utilizando a neuroimagem. No estudo o autor chamou as rupturas comuns de rupturas menos típicas (repetição de palavras com mais de duas sílabas, repetição de segmentos/frases, prolongamento em fim de palavra e pausa) e as rupturas gags de rupturas mais típicas (prolongamento, repetição de som e sílaba e bloqueio) em adultos gags. Além disso, o estudo separou a repetição de palavra monossilábica como um terceiro tipo de ruptura. O objetivo era compreender em qual dos grupos a repetição de palavra monossilábica se enquadraria. Sendo assim, o estudo agrupou as rupturas de fala de acordo com a base neural. Participaram 20 adultos com gagueira, que tinham como tarefa falar algumas frases. Cada ruptura de fala foi classificada e analisada. Os resultados mostraram que as rupturas gags (mais típicas) e as rupturas comuns (menos típicas) podem ser separadas com base na atividade cerebral. O córtex frontal inferior esquerdo e o precuneus bilateral foram mais ativados durante as rupturas gags, enquanto o putâmen esquerdo e o cerebelo direito foram mais ativados durante a produção das rupturas comuns. Por fim, o estudo concluiu que a repetição de

palavra monossilábicas se manifesta de forma semelhante à ativação cerebral das rupturas comuns. Portanto, a repetição de palavras monossilábicas desempenha um papel similar às rupturas comuns e deve ser contabilizada com elas.

Na fonoaudiologia existem poucos testes que possam ser considerados padrão-ouro. Algumas vezes o único indicador de desfecho será o acompanhamento do paciente, que poderá confirmar a presença ou ausência da doença. Outras vezes o teste padrão-ouro é imperfeito (no caso dos distúrbios da linguagem, o padrão-ouro é um teste validado em outra língua, ou o teste mais utilizado nunca foi realmente validado). Na inexistência de um teste padrão-ouro para detecção precoce de um distúrbio da comunicação, é necessário o rastreamento dos fatores de risco para o diagnóstico precoce e para a estimativa do prognóstico do caso. Os protocolos desenvolvidos pelo Laboratório de Investigação Fonoaudiológica da Fluência da FMUSP têm sido utilizados por grande parte dos fonoaudiólogos brasileiros, portugueses e sul-americanos falantes do espanhol (ainda sem a validação da fase 1, que seria a adaptação do teste para um novo idioma). A proposta aqui apresentada representa uma força-tarefa do laboratório para a validação em fase 3 dos protocolos já em vigência e utilização há quase 20 anos.

Grande parte dos fonoaudiólogos não considera relevante a precisão diagnóstica. Essa atitude perpetua um padrão precário de decisão clínica que é falha porque é baseada no próprio juízo (aqui entra a tão famosa “prática clínica”, que pode estar equivocada), em alguma base de literatura (quase sempre nacional e muitas vezes defasada em sua qualidade) e numa abordagem rápida e informal, que podem, em grande porcentagem, induzir ao erro. Aprimorar um teste como Perfil da Fluência permitirá elevar o índice de acerto da atividade clínica, com uma abordagem mais precisa, registrando como positivo o que realmente é positivo e negativo o que realmente é negativo.

Os dados aqui apresentados são uma pequena amostra das possíveis análises do estudo. Serão realizados testes estatísticos pertinentes, que possivelmente serão: níveis de significância e correlações entre os grupos; curvas ROC com o intuito de verificar se no teste há sensibilidade e especificidade a partir das variáveis avaliadas (ocorrência, frequência e posição das rupturas de fala) em indivíduos fluentes e em indivíduos gagos; identificação de valores preditivos positivo e negativo. Isso contribuirá para o avanço dos estudos da fluência da fala.

6. REFERÊNCIAS

1. Ichitani T. *Terapia fonoaudiológica assistida por animais: proposta de tratamento para sujeitos que gaguejam* [tese]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2019.
2. Andrade CRF. Abordagem neurolinguística e motora da gagueira. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO, organizadoras. *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2004. p.1001-26.
3. Bloodstein O, Ratner BN. *A handbook on stuttering*. 6th ed. Clifton Park: Delmar Learning; 2008.
4. Andrade CRF. Gagueira Infantil. In: Andrade CRF, Marcondes E. *Fonoaudiologia em Pediatria*. São Paulo: Sarvier; 2003. p.61-9.
5. Davis, D. The relation of repetitions in the speech of young children to certain measures of language maturity and situational factors: Part I. *J Speech Disord*. 1939;4:303-18.
6. Johnson W et al. *The onset of stuttering: Research findings and implications*. Minneapolis: University of Minnesota; 1959.
7. Johnson W & Knott J. The moment of stuttering. *J Genet Psychol*. 1936;48:475-9.
8. Sherman D. Reliability and utility of individual ratings of severity of audible characteristics of stuttering. *J Speech Hear Disord*. 1955;20:11-6.
9. Conture EG. *Stuttering*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1990.
10. Yairi E, Ambrose N. A longitudinal study of stuttering in children: A preliminary report. *J Speech Hear Res*. 1992;35:755-60.
11. Yairi E. Applications of disfluencies in measurements of stuttering. *J Speech Hear Res*. 1996;39:402-4.
12. Meyers SC. Qualitative and quantitative differences and patterns of variability in disfluencies emitted by preschool stutters and nonstutters during dyadic conversations. *J Fluency Disord*. 1986;11:293-306.

13. Campbell J, Hill D. *Systematic disfluency analysis: Accountability for differential evaluation and treatment*. Miniseminar presented to the Annual Convention of the American Speech-Language-Hearing Association. New Orleans; 1987.
14. Riley GD. *A stuttering severity instrument for children and adults*. 3rd ed. Austin: Pro-Ed; 1994.
15. Andrade CRF. *Diagnóstico e intervenção precoce nas gagueiras infantis*. Barueri: Pró-Fono; 1999.
16. Andrade CRF. *Programa fonoaudiológico de promoção de fluência para adultos* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 1999.
17. Andrade CRF. Processamento da fala: aspectos da fluência. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2000;12(1):69-71.
18. Andrade CRF. Protocolo para a avaliação da fluência da fala. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2000;12(2):131-4.
19. Andrade CRF. Fluência (Parte C). In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertznez HF, organizadores. *ABFW – Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. Barueri: Pró-Fono; 2004. p.51-81.
20. Andrade CRF. *Perfil da Fluência de Fala: Parâmetro comparativo diferenciado por idade para crianças, adolescentes, adultos e idosos [CD-ROM]*. Barueri: Pró Fono; 2006.
21. Staróbole FJ, Sassi FC, Andrade CRF. Exchange of disfluency with age from function to content words in Brazilian Portuguese speakers who do and do not stutter. *Clin Linguist Phon.* 2012;26(11-2):946-61.
22. Juste F, Rondon S, Sassi FC, Ritto AP, Colalto CA, Andrade CRF. Acoustic analyses of diadochokinesis in fluent and stuttering children. *Clinics.* 2012;67(5):409-14.
23. Oliveira BV, Domingues CEF, Juste FS, Andrade CRF, Moretti-Ferreira D. Gagueira desenvolvimental persistente familiar: perspectivas genéticas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2012;17(4):489-94.
24. Andrade CRF, Juste FS. Priming lexical em crianças fluentes e com gagueira do desenvolvimento. *CoDAS.* 2013;25(2):95-101.

25. Domingues CE, Olivera CM, Oliveira BV, Juste FS, Andrade CR, Giacheti CM, Moretti-Ferreira D, Drayna D. A genetic linkage study in Brazil identifies a new locus for persistent developmental stuttering on chromosome 10. *Genet Mol Res.* 2014;13(1):2094-101.
26. Andrade CR, Cunha MC, Juste FS, Ritto AP, Almeida BP. Self-perception of people who stutter regarding their experiences and results of stuttering treatments. *CoDAS.* 2014 Sep-Oct;26(5):415-20.
27. 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.
28. Ritto AP, Juste FS, Stuart A, Kalinowski J, Andrade CRF. Randomized clinical trial: the use of SpeechEasy in stuttering treatment. *Int J Lang Commun Disord.* 2016;51:769-774 [cited 2016 Oct 25]. doi: 10.1111/1460-6984.12237.
29. Gonçalves IC, Andrade CRF, Matas CG. Auditory Processing of Speech and Non-Speech Stimuli in Children who Stutter: Electrophysiological Evidences. *Brain Disord Ther.* 2015;4(5). doi: 10.4172/2168-975X.1000199.
30. Juste F, Ritto AP, Silva KGN, Andrade CRF. Diadococinesia sequencial em crianças fluentes e com gagueira desenvolvimental persistente: análise da velocidade e tipo do erro da consoante alvo. *Audiol Commun Res.* 2016;21:e1646.
31. Ritto AP, Costa JB, Juste FS, Andrade CRF. Comparison of different speech tasks among adults who stutter and adults who do not stutter. *Clinics.* 2016;71:152-5.
32. Fortunato-Tavares T, Howell P, Schwartz RG, Andrade CRF. Children who stutter exchange linguistic accuracy for processing speed in sentence comprehension. *Appl Psycholinguist.* 2016;1(2):1-25.
33. Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Juste FS, Cáceres-Assenço AM, Fortunato-Tavares TM. Aspectos da fluência da fala em crianças com distúrbio específico de linguagem. *Audiol Commun Res.* 2014;19(3):252-7.
34. Fortunato-Tavares T, Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Hestvik A, Epstein B, Tornyova L, Schwartz RG. Syntactic structural assignment in Brazilian Portuguese-

- speaking children with specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res.* 2012 Aug;55(4):1097-111.
35. Fortunato-Tavares T, Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Limongi SO, Fernandes FD, Schwartz RG. Syntactic comprehension and working memory in children with specific language impairment, autism or Down syndrome. *Clin Linguist Phon.* 2015;29(7):499-522.
 36. Fortunato-Tavares T, Howell P, Schwartz RG, Andrade CRF. Children who stutter exchange linguistic accuracy for processing speed in sentence comprehension. *Appl Psycholinguist.* 2016;1(2):1-25.
 37. Domingues CE, Olivera CM, Oliveira BV, Juste FS, Andrade CR, Giacheti CM, Moretti-Ferreira D, Drayna D. A genetic linkage study in Brazil identifies a new locus for persistent developmental stuttering on chromosome 10. *Genet Mol Res.* 2014;13(1):2094-101.
 38. Puglisi ML, Gândara JP, Giusti E, Gouvea MA, Befi-Lopes DM. É possível prever o tempo de terapia das alterações específicas no desenvolvimento da linguagem? *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2012;24(1):57-61.
 39. Befi-Lopes DM, Tanikawa CR, Cáceres AM. Relação entre a porcentagem de consoantes corretas e a memória operacional fonológica na alteração específica de linguagem. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2012;17(2):196-200.
 40. Leite RA, Wertzner HF, Gonçalves IC, Magliaro FCL, Matas CG. Auditory evoked potentials: predicting speech therapy outcomes in children with phonological disorders. *Clinics.* 2014;69(3):212-8.
 41. Carvalho AMA, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. Extensão média do enunciado em crianças brasileiras: estudo comparativo entre síndrome de Down, distúrbio específico de linguagem e desenvolvimento típico de linguagem. *CoDAS.* 2014;26(3):201-7.
 42. Pedott PR, Bacchin LB, Cáceres-Assenço AM, Befi-Lopes DM. A duração da pausa silente difere entre palavras de classe aberta ou fechada? *Audiol Commun Res.* 2014;19(2):153-7.

43. Murphy CFB, Pagan-Neves LO, Wertzner HF, Schochat E. Children with speech sound disorder: comparing a non-linguistic auditory approach with a phonological intervention approach to improve phonological skills. *Front Psychol*. 2015;6:64.
44. Vilela N, Barrozo TF, Pagan-Neves LO, Sanches SGG, Wertzner HF, Carvalho RMM. The influence of (central) auditory processing disorder on the severity of speech-sound disorders in children. *Clinics*. 2016;71(2):62-8.
45. Bandini CSM et al. Effects of selection tasks on naming emergence in children. *Psicol Reflex Crit*. 2012;25(3):568-77.
46. Ganthous G, Rossi NF, Giacheti CM. Aspectos da fluência na narrativa oral de indivíduos com transtorno do espectro alcoólico fetal. *Audiol Commun Res*. 2013;18(1):37-42.
47. Costa VP, Albiero JK, Mota HB. Aspectos da fluência da fala em crianças com e sem desvio fonológico evolutivo. *Rev CEFAC*. 2015;17(1):9-16.
48. Stivanin L et al. Auditory-perceptual analysis of voice in abused children and adolescents. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2015;81(1):71-8.
49. Fiorin M, Ugarte CV, Capellini SA, Oliveira CMC. Fluência da leitura e da fala espontânea de escolares: estudo comparativo entre gagos e não gagos. *Rev CEFAC*. 2015;17(1):151-8.
50. Melo CG, Chacon L. Relações entre pausas e constituintes prosódicos na fala de crianças com desenvolvimento típico de linguagem. *Audiol Commun Res*. 2015;20(1):18-23.
51. Brocchi BS, Leme MIS. A relação entre a interação mãe-criança no desenvolvimento da linguagem oral de recém-nascidos prematuros. *Audiol Commun Res*. 2013;18(4):321-31.
52. Brabo NC, Minett TSC, Ortiz KZ. Fluency in Parkinson's disease: disease duration, cognitive status and age. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2014;72(5):349-55.
53. Bautzer APD, Guedes ZCF. Verification of the therapeutic process in cleft patients. *CoDAS*. 2014;26(6):457-63.
54. Costa VP, Albiero JK, Mota HB. Aspectos da fluência da fala em crianças com e sem desvio fonológico evolutivo. *Rev CEFAC*. 2015;17(1):9-16.

55. Novaes PM, Nicolielo-Carrilho AP, Lopes-Herrera SA. Velocidade e fluência de fala em crianças com distúrbio fonológico. *CoDAS*. 2015;27(4):339-43.
56. Silva C, Capellini SA. Eficácia de um programa de intervenção fonológica em escolares de risco para a dislexia. *Rev CEFAC*. 2015;17(6):1827-37.
57. Stivanin L et al. Co-occurrence of communication disorder and psychiatric disorders in maltreated children and adolescents: relationship with global functioning. *Rev Bras Psiquiatr*. 2016;38(1):39-45.
58. Ortiz KZ, Brabo NC, Minett TSC. Sensorimotor speech disorders in Parkinson's disease: Programming and execution deficits. *Dement Neuropsychol*. 2016;10(3):210-6.
59. Oliveira CMC, Fiorin M, Nogueira PR, Laroza CP. Perfil da fluência: análise comparativa entre gagueira desenvolvimental persistente familiar e isolada. *Rev CEFAC*. 2013;15(6):1627-34.
60. Oliveira CMC, Pereira LJ. Gagueira desenvolvimental persistente: avaliação da fluência pré e pós-programa terapêutico. *Rev CEFAC*. 2014;16(1):120-30.
61. Castro BSA, Martins-Reis VO, Baptista AC, Celeste LC. Perfil da fluência: comparação entre falantes do português brasileiro e do português europeu. *CoDAS*. 2014;26(6):444-6.
62. Giorgetti MP, Oliveira CMC, Giacheti CM. Perfil comportamental e de competências sociais de indivíduos com gagueira. *CoDAS*. 2015;27(1):44-50.
63. Celeste LC, Martins-Reis VO. O impacto do contexto da disfluência na organização temporal de consoantes na gagueira. *Audiol Commun Res*. 2015;20(1):10-7.
64. Costa LMO, Martins-Reis VO, Celeste LC. Metodologias de análise da velocidade de fala: um estudo piloto. *CoDAS*. 2016;28(1):41-5.
65. Pereira MB, Borsel JV. The effect of SpeechEasy[®] on attitudes, emotions and coping behaviors. Outcomes of short time usage. *Rev Logop Foniatr Audiol*. 2016;36(3):109-16.
66. Mourão AM, Esteves CC, Labanca L, Lemos SMA. Desempenho de crianças e adolescentes em tarefas envolvendo habilidade auditiva de ordenação temporal simples. *Rev CEFAC*. 2012;14(4):659-68.

67. Oliveira CMC, Broglio GAF, Bernardes APL, Capellini SA. Relação entre taxa de elocução e descontinuidade da fala na taquifemia. *CoDAS*. 2013;25(1):59-63.
68. Gehan EA, Lemak NA. Researchers and statisticians come together. In: Gehan EA, Lemak NA. *Statistics in medical research: Developments in clinical trials*. New York: Plenum Medical Book Co; 1994. v.1, p.67-94.
69. Giffels JJ. What is a clinical trial? In: Giffels JJ. *Clinical trials: What you should know before volunteering to be a research subject*. New York: Demos Vermande. 1996.
70. Hegde MN. *Clinical research in communicative disorders: Principles and strategies*. 2nd ed. Austin: Pro-Ed; 1994.
71. Meinert CL. The activities of clinical trials. In: Meinert CL. *Clinical trials: Design, conduct, and analysis*. New York: Oxford University Press. 1986. v.2. p.31-7.
72. U.S. National Library of Medicine. Clinical Trial Statement [online]. [cited 2016 Nov 1]. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/about-studies/learn>.
73. Robey RR. A five-phase model for clinical-outcome research. *J Commun Disord*. 2004;37:401-11.
74. Juste F. *A influência dos aspectos gramaticais e prosódicos na fala de crianças fluentes e gagas* [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.
75. Duffy JR. *Motor speech disorders: substrates, differential diagnosis, and management*. 3rd ed. St Louis: Elsevier; 2013.
76. Alm P. Stuttering and the basal ganglia circuits: a critical review of possible relations. *J Commun Disord*. 2004;37:325-69.
77. Yairi E, Ambrose N. Early childhood stuttering I: Persistency and recovery rates. *J Speech Lang Hear Res*. 1999;42:1097-112.
78. Howell P, Au-Yeung J. The EXPLAN theory of fluency control and the diagnosis of stuttering. In: Fava E, editor. *Current issues in linguistic theory series: Pathology and therapy of speech disorders*. Amsterdam: John Benjamins; 2002. p.75-94.
79. Juste FS, Andrade CRF. Speech fluency profile on different tasks for individuals with Parkinson's disease. *CoDAS*. 2017;29(4):e20160130.

80. Juste F, Andrade CRF. Tipologia das rupturas de fala e classes gramaticais em crianças gatas e fluentes. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2006;18(2):129-40.
81. Samani M, Abnavi F, Ghasisin L. Do older adults experience changes in their speech fluency? Some evidence from Iranian elderly people. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics.* 2017;8(4):127-33.
82. Bloodstein O. Incipient and developed stuttering as two distinct disorders: resolving a dilemma. *J Fluency Disord.* 2001;26(1):67-73.
83. Howell P, Au-Yeung J, Sackin S. Exchange of stuttering from function words to content words with age. *J Speech Lang Hear Res.* 1999;42:345-54.
84. Jiang J, Lu C, Peng D, Zhu C, Howell P. Classification of types of stuttering symptoms based on brain activity. *PloS One.* 2012;7(6):e39747.

7. ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> USP - FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FMUSP </div> <div> </div> </div>		
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
<p>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</p> <p>Título da Pesquisa: Perfil da Fluência da Fala: validação de teste diagnóstico fonocardiológico</p> <p>Pesquisador: Claudia Regina Furquim de Andrade</p> <p>Área Temática:</p> <p>Versão: 1</p> <p>CAAE: 66137717.5.0000.0065</p> <p>Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo</p> <p>Patrocinador Principal: Financiamento Próprio</p> <p>DADOS DO PARECER</p> <p>Número do Parecer: 2.001.805</p> <p>Apresentação do Projeto:</p> <p>O estudo visa a comparação entre indivíduos que gaguejam e indivíduos fluentes através da aplicação e validação do Protocolo do Perfil da Fluência da Fala, considerado o protocolo mais utilizado nacionalmente para avaliar esta habilidade. O estudo pretende incluir 300 participantes com idades entre 4.0 a 59.9 anos, residentes no município de São Paulo e Grande São Paulo, divididos em seis grupos: o grupo de pesquisa I (GP.I), composto por 50 crianças com diagnóstico de gagueira; grupo de pesquisa II (GP.II), composto por 50 adolescentes com diagnóstico de gagueira; grupo de pesquisa III (GP.III), composto por 50 adultos com diagnóstico de gagueira; grupo controle I (GC.I), composto por 50 crianças fluentes, pareados por idade e gênero aos participantes de GP.I; grupo controle II (GC.II), composto por 50 adolescentes fluentes, pareados por idade e gênero aos participantes de GP.II; e grupo controle III (GC.III), composto por 50 adultos fluentes, pareados por idade e gênero aos participantes de GP.III.</p> <p>Objetivo da Pesquisa:</p> <p>O objetivo desta pesquisa é realizar a validação do Protocolo do Perfil da Fluência da Fala utilizando a metodologia Clinical Trial Statement. O estudo objetiva investigar as variáveis avaliadas pelo teste (ocorrência, frequência e posição das rupturas de fala) em indivíduos fluentes e em indivíduos gagueiros.</p>		
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Endereço: DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 36 Bairro: PACAEMBU UF: SP Município: SÃO PAULO Telefone: (11)3893-4401 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> CEP: 01.248-903 E-mail: cep.fm@usp.br </td> </tr> </table>	Endereço: DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 36 Bairro: PACAEMBU UF: SP Município: SÃO PAULO Telefone: (11)3893-4401	CEP: 01.248-903 E-mail: cep.fm@usp.br
Endereço: DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 36 Bairro: PACAEMBU UF: SP Município: SÃO PAULO Telefone: (11)3893-4401	CEP: 01.248-903 E-mail: cep.fm@usp.br	

**USP - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FMUSP**

Continuação do Parecer: 2.001.805

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Estudos prévios demonstraram que o teste a ser aplicado é seguro, não apresenta efeitos indesejáveis e que os procedimentos de aplicação são adequados para a proposta do teste

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de validação de teste para avaliação da fluência da fala em indivíduos com gagueira e controles normais, a qual não apresenta riscos ou desconfortos para os indivíduos participantes

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados

Recomendações:

sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMações BÁSICAS_DO_P ROJETO_886680.pdf	24/03/2017 09:32:33		Aceito
Outros	Anexo2.pdf	24/03/2017 09:31:51	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
Folha de Rosto	Folhadero.sto.pdf	24/03/2017 09:30:47	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEgrupoPesquisa.docx	22/03/2017 10:05:02	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEgrupocontrole.docx	22/03/2017 10:04:50	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.doc	22/03/2017 10:03:59	Claudia Regina Furquim de Andrade	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 36
Bairro: PACAEMBU CEP: 01.248-903
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3893-4401 E-mail: cep.fm@usp.br

USP - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FMUSP

Continuação do Processo: 2.001.805

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SÃO PAULO, 05 de Abril de 2017

Assinado por:

Maria Aparecida Azevedo Kolke Folgueira
(Coordenador)

Endereço: DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 36

Bairro: PACAEMBU

CEP: 01.248-903

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3893-4401

E-mail: cep.fm@usp.br

ANEXO B – Protocolo do Perfil da Fluência

Laboratório de Investigação Fonoaudiológica da Fluência, Funções da Face e Disfagia
Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da FMUSP
Profa. Dra. Claudia Regina Furquim de Andrade

PERFIL DA FLUÊNCIA

1 - Tipologia das disfluências

Disfluências comuns		Disfluências gagas	
Hesitações		Rep. sílabas	
Interjeições		Rep. sons	
Revisões		Prolongamentos	
Pal. não terminadas		Bloqueios	
Repetição de palavras		Pausas	
Repetição de segmentos		Intrusão de sons ou segmentos	
Repetição de frases			
TOTAL		TOTAL	

2 - Velocidade de fala

Fluxo de palavras por minuto	Fluxo de sílabas por minuto

3 - Frequência de rupturas

% de descontinuidade de fala	% de disfluências gagas

4 – Concomitantes físicos

Tipos	Pontuação
Desvios de sons	
Movimentos faciais	
Movimentos de cabeça	
Movimentos de extremidades	

5 – SSI

Áreas de análise	Pontuação
Frequência	
Duração	
Concomitantes físicos	
Total	
Grau de severidade	

Transcrição da Amostra da Fala

Mensagem Expressa

FONTE: Andrade CRF. Fluência (Parte C). In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertznez HF, organizadores. *ABFW: Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. Barueri: Pró-Fono; 2004. p.51-81.

ANEXO C – Análise do protocolo do Perfil da Fluência

O Protocolo do Perfil da Fluência é composto por três análises diferentes: tipologia das rupturas, velocidade de fala e frequência das rupturas. Para o objetivo do estudo proposto, só será realizada a primeira análise.

Caracterização da tipologia das rupturas

Para classificação da tipologia das rupturas serão considerados dois grupos. As tipologias comuns e as tipologias gagas.

a) Rupturas Comuns

Hesitações: pausa curta (até 3 seg.); parece que o indivíduo está procurando a palavra (Ex: éh, hã, hum).

Interjeição: inclusão de sons, palavras ou frases sem sentido ou irrelevantes no contexto da mensagem (tá, né, assim, tipo, tipo assim etc.).

Revisão: mudança no conteúdo ou na forma gramatical da mensagem ou na pronúncia da palavra (ela ele pode vir aqui // ele viu comeu todo o doce // a menina pa bateu no cachorro).

Palavra não terminada: palavra que é abandonada, não terminada posteriormente. Tipicamente é seguida por uma revisão (joão ganhou uma bici joão ganhou um carrinho legal), mas ocasionalmente pode não ser (eu fui para o gua no fim de semana).

Repetição de palavra: repetição de uma palavra inteira. Incluem-se os monossílabos, as preposições e as conjunções (eu eu preciso de uma caneta // que que horas são // a boneca é da da maria).

Repetição de segmentos: repetição de pelo menos duas palavras completas na mensagem (que dia que dia bonito).

Repetição de frase: repetição de uma frase completa já expressa.

b) Rupturas Gagas

Repetição de sílaba: repetição de uma sílaba inteira ou de uma parte da palavra (eu quero a bababanana // o porporporco é feio // a ambubulancia veio logo).

Repetição de som: repetição de um fonema ou de um elemento de um ditongo que compõe a palavra (você quer sssssuco // vvvviu ou sapo // eu quero mmmacarrão).

Prolongamento: duração inapropriada de um fonema ou de um elemento de um ditongo, que pode ou não estar acompanhado por características qualitativas da fala (iss_o é meu // s_ai daí // me dá u_m pedaço de bolo).

Prolongamento em fim de palavra: duração inapropriada de um fonema final (isso_ é meu // amanhã_ eu vou cortar o cabelo // você_ sabe onde fica a sorveteria?).

Bloqueio: tempo inapropriado para iniciar um fonema ou a liberação de uma posição articulatória fixa (boca aberta antes de iniciar a emissão ou tremores faciais antes da emissão etc.).

Pausa: interrupção do fluxo da fala pelo rompimento temporal da sequência (mais de 3 seg. para realizar a conexão dos elementos), podendo ou não estar associada a características qualitativas.

Intrusão: produção de sons ou cadeias de sons não pertinentes ao contexto inter ou intrapalavras.

FONTE: Andrade CRF. Protocolo para a avaliação da fluência da fala. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2000;12(2):131-4.