

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

JULIANA LUPO MERELES

EFEITOS IMEDIATOS DA INDUÇÃO DA FALA LENTA NA TAQUIFEMIA

MARÍLIA

2021

JULIANA LUPO MERELES

EFEITOS IMEDIATOS DA INDUÇÃO DA FALA LENTA NA TAQUIFEMIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP – Campus de Marília, para obtenção do título de Mestre em Fonoaudiologia. Área de Concentração: Distúrbios da Comunicação Humana. Linha de Pesquisa: Prevenção, avaliação e terapia em Fonoaudiologia.

Orientadora: Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior – CAPES

MARÍLIA

2021

M559e Mereles, Juliana Lupo
 Efeitos imediatos da indução da fala lenta na taquifemia /
 Juliana Lupo Mereles. -- Marília, 2021
 88 f.

 Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
 (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
 Orientadora: Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

 1. Fonoaudiologia. 2. Fala. 3. Distúrbios da Fala. 4. Estudos
 de Avaliação. 5. Adulto. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da
Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

JULIANA LUPO MERELES

EFEITOS IMEDIATOS DA INDUÇÃO DA FALA LENTA NA TAQUIFEMIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP – Campus de Marília, para obtenção do título de Mestre em Fonoaudiologia. Área de Concentração: Distúrbios da Comunicação Humana. Linha de Pesquisa: Prevenção, avaliação e terapia em Fonoaudiologia.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: _____

Prof^a. Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília, SP

2º Examinador: _____

Prof^a. Dra. Simone Aparecida Capellini

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília, SP

3º Examinador: _____

Prof^a. Dra. Bianca Arruda Manchester de Queiroga

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife, PE

Marília, 23 de março de 2021.

DEDICATÓRIA

À minha mãe **Eliane**, por todas as lições de cuidado, dedicação e apoio. Obrigada por me amparar, fortalecer e, principalmente, por estar ao meu lado nos momentos em que mais preciso.

À minha avó **Geny**, por todo o incentivo aos estudos e força que transmite diariamente.

À minha tia **Michelina**, por ser um grande exemplo de respeito e empatia ao próximo.

Ao meu irmão **Felipe**, que, apesar de seguir em outro caminho, sempre me apoiou e demonstrou de modo peculiar todo o seu carinho.

À minha sobrinha **Liz**, por me ensinar cada dia mais sobre o amor. A sua chegada tornou minha vida mais leve e feliz.

Com amor!

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da **Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001**.

Ao **corpo docente do Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia (UNESP/Marília)**, pela valiosa contribuição na minha formação acadêmica e pessoal.

Aos **participantes da pesquisa**, pela confiança e disposição de tempo com a participação voluntária na etapa de coleta dos dados do estudo. Sem os quais esse trabalho não se concretizaria. Minha gratidão a todos vocês!

À minha orientadora **Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira**, por ter me acolhido desde o segundo ano da graduação, demonstrando com dedicação e humildade o amor pela pesquisa científica. Muito obrigada por todo ensinamento na construção do conhecimento.

Às professoras **Dra. Simone Aparecida Capellini** e **Dra. Bianca Arruda Manchester de Queiroga**, por aceitarem o convite para compor a banca de qualificação e de defesa desta dissertação. Agradeço por terem cedido seu tempo para o aprimoramento desta pesquisa.

Aos **membros do Laboratório de Estudos da Fluência (UNESP/Marília)**, em especial a fonoaudióloga e amiga **Luana Altran**, por toda colaboração e assistência depositada neste processo. E à fonoaudióloga **Talissa Palharini**, por ter realizado com tamanha maestria a análise estatística deste trabalho e por me auxiliar sempre que precisei.

Aos **meus familiares**, por serem grandes incentivadores, oferecendo com entusiasmo palavras amigas que tanto me acolheram.

Aos meus queridos amigos **Beatriz Crivelaro, Lucas Oliveira e Mônica Batista**, pela parceria em todos os momentos. Mesmo que distantes, sempre se fizeram presentes, partilhando histórias, angústias e alegrias.

As minhas amigas de mestrado, **Heloísa dos Anjos, Isabela Metzner, Mayara Assis, Sarah Alonso e Vitória Oliveira**, pela companhia que tornaram meus dias mais especiais e divertidos.

Aos **funcionários da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP/Marília e do Centro Especializado em Reabilitação – CER II**, pelo suporte fornecido em diferentes momentos, durante o desenvolvimento deste trabalho.

Enfim, a todos que colaboraram direta ou indiretamente para a concretização deste trabalho.

*“Façamos nosso futuro hoje e, de nossos sonhos,
a realidade de amanhã.”*

(Malala Yousafzai)

RESUMO

Introdução: A taquifemia é um distúrbio multidimensional e complexo, cujas principais manifestações incluem a velocidade de fala rápida e/ou irregular e o excesso das outras disfluências. Reduzir a velocidade de fala é um importante objetivo terapêutico, pois acredita-se que a fala mais lenta ocasionaria efeitos positivos, como a redução das outras disfluências e o aumento na inteligibilidade da fala. **Objetivo:** Verificar os efeitos imediatos da fala lenta induzida na fluência de adultos com e sem taquifemia. **Método:** Trata-se de um estudo transversal observacional prospectivo. Participaram 30 adultos, sendo 15 com taquifemia (Grupo Pesquisa-GP) e 15 fluentes (Grupo Comparativo-GC), pareados por sexo e idade ao GP. Os critérios de inclusão do GP foram: ter idade cronológica entre 19 e 55 anos e 11 meses; ser falante nativo do português brasileiro; manifestar velocidade de fala rápida e/ou irregular, acompanhada de no mínimo um dos seguintes sintomas: aumento na ocorrência das outras disfluências, coarticulação entre os sons, e pausas em posições atípicas; e apresentar escore de, pelo menos, 120 no Inventário Preditivo de Taquifemia (IPT). Os procedimentos metodológicos adotados foram: avaliação da fluência nas velocidades de fala habitual e lenta induzida; aplicação do Questionário de Autopercepção da Fala (QAPF); análise acústica do tempo das amostras de fala; e aplicação do Inventário Preditivo de Taquifemia nos adultos com taquifemia (GP). **Resultados:** Na fala habitual, os grupos foram semelhantes quanto à velocidade de fala, mas houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas outras disfluências ($p=0,000$) e no total de disfluências ($p=0,000$), com maior ocorrência no GP. A análise intragrupos mostrou que a fala lenta induzida ocasionou diminuição dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto no grupo pesquisa ($p=0,001$ e $p=0,002$) e no grupo comparativo ($p=0,001$ e $p=0,001$). Os adultos com taquifemia também mostraram na fala lenta induzida redução na frequência das outras disfluências ($p=0,001$), do total das disfluências ($p=0,001$), da hesitação ($p=0,001$) e da palavra não terminada ($p=0,012$). Na fala habitual, houve relação significativa no GP, indicando que quanto maior a frequência das outras disfluências e do total das disfluências, menor o fluxo de sílabas e de palavras por minuto, mostrando associação não paralela. No entanto, na fala lenta induzida, não ocorreu esta relação. Os dados da autopercepção do GP mostraram melhora na inteligibilidade da fala na fala lenta induzida. **Conclusão:** Como efeitos imediatos, a fala lenta induzida ocasionou a redução dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, em relação às outras disfluências, especificamente da hesitação e palavra não terminada, bem como do total de disfluências nos adultos com taquifemia. Na percepção dos próprios adultos com taquifemia, a fala lenta induzida também melhorou a inteligibilidade da fala. Portanto, pode-se concluir que a fala lenta induzida ocasionou um efeito benéfico nos adultos com taquifemia, uma vez que minimizou as principais manifestações do distúrbio.

Palavras-chave: Fonoaudiologia. Fala. Distúrbios da fala. Estudos de Avaliação. Adulto.

ABSTRACT

Introduction: Cluttering is a multidimensional and complex disorder, whose main manifestations include rapid and/or irregular speech rate, and an excess of other disfluencies. Reducing the speech rate is an important therapeutic goal, as it is believed that slower speech would cause positive effects, such as the reduction of other disfluencies and the increase of speech intelligibility. **Objective:** To verify the immediate effects of induced slow speech on the fluency of adults with and without cluttering. **Method:** This is a prospective, observational and cross-sectional study. 30 adults participated, 15 with cluttering (Research Group-RG) and 15 fluent subjects (Comparative Group-CG), paired by sex and age at the RG. The inclusion criteria for the RG were: be chronologically aged 19 and 55 years and 11 months; be a native speaker of Brazilian Portuguese; show rapid and/or irregular speech rate, accompanied by at least one of the following symptoms: increase in the occurrence of other disfluencies, coarticulation between sounds, and pauses in atypical positions; have a score of at least 120 in the Predictive Cluttering Inventory (PCI). The methodological procedures used were fluency assessment in the habitual and slow induced speech rates; application of the Speech Self-Perception Questionnaire (SSPQ); acoustic analysis of the time of speech samples; the Predictive Cluttering Inventory was also applied in adults with cluttering (RG). **Results:** Groups were similar in terms of speech rate for habitual speech, but there was a statistically significant difference between the groups for other disfluencies ($p=0.000$) and for total disfluencies ($p = 0.000$), with higher occurrence in the RG. The intra-group analysis showed that the induced slow speech caused a decrease in the flow of syllables and words per minute for the research group ($p=0.001$ and $p=0.002$) and the comparative group ($p=0.001$ and $p=0.001$). Adults with cluttering also showed reduction in the induced speech, reduction in the frequency of other disfluencies ($p=0.001$), total disfluencies ($p=0.001$), hesitation ($p=0.001$) and unfinished words ($p=0.012$). There was a significant relation in the RG for the usual speech, indicating that the higher the frequency of other disfluencies and the total disfluencies, the lower the flow of syllables and words per minute, showing a non-parallel association. However, this relation did not occur for induced slow speech. The self-perception data of the RG showed that they perceived an improvement in speech intelligibility for induced slow speech. **Conclusion:** The induced slow speech caused as immediate effects the reduction of syllables and words per minute, reduction of other disfluencies, specifically hesitation and unfinished words, as well as the total disfluencies in adults with cluttering. In the perception of adults with cluttering, induced slow speech also improved speech intelligibility. Therefore, it can be concluded that the induced slow speech caused a beneficial effect in adults with cluttering, since it minimized the main manifestations of the disorder.

Keywords: Speech Language Pathology. Speech. Speech disorders. Assessment studies. Adult.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1.** Representação esquemática da seleção da amostra do estudo.....35
- Figura 2.** Procedimentos realizados com os adultos do Grupo Pesquisa e do Grupo Comparativo.....38
- Figura 3.** Síntese das etapas do processo de avaliação da fluência.....40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização dos adultos do Grupo Pesquisa e do Grupo Comparativo.....	37
Tabela 2. Dados da avaliação da fala habitual dos adultos do Grupo Pesquisa e Grupo Comparativo e escore do Inventário Preditivo de Taquifemia no Grupo Pesquisa.....	46
Tabela 3. Dados do escore do Inventário Preditivo de Taquifemia no Grupo Pesquisa.....	47
Tabela 4. Caracterização e comparação da frequência das disfluências e velocidade de fala entre os grupos na fala habitual.....	47
Tabela 5. Análise intragrupos do Grupo Pesquisa e Grupo Comparativo em relação à velocidade de fala nas amostras de fala habitual e fala lenta induzida.....	47
Tabela 6. Distribuição do fluxo de sílabas por minuto e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzia nos Grupos Pesquisa e Comparativo.....	48
Tabela 7. Distribuição do fluxo de palavras por minuto e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.....	49
Tabela 8. Análise intragrupos do Grupo Pesquisa e Grupo Comparativo em relação à frequência das outras disfluências e do total de disfluências nas amostras de fala habitual e fala lenta induzida.....	50
Tabela 9. Distribuição da frequência das outras disfluências e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.....	51
Tabela 10. Distribuição da frequência de disfluências típicas da gagueira e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.....	52

Tabela 11. Distribuição do total de disfluências e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.....	53
Tabela 12. Distribuição das tipologias das outras disfluências comparando as amostras de fala com velocidade habitual e lenta induzida no Grupo Pesquisa.....	54
Tabela 13. Distribuição das tipologias das disfluências típicas da gagueira comparando as amostras de fala com velocidade habitual e lenta induzida no Grupo Pesquisa.....	55
Tabela 14. Relação entre a velocidade de fala e a quantidade das outras disfluências, disfluências típicas da gagueira e o total de disfluências na fala habitual para o Grupo Pesquisa, Grupo Comparativo e o total dos adultos.....	56
Tabela 15. Relação entre a velocidade de fala e a quantidade das outras disfluências, disfluências típicas da gagueira e o total de disfluências na fala lenta induzida para o Grupo Pesquisa, Grupo Comparativo e o total dos adultos.....	57
Tabela 16. Comparação das respostas referentes ao questionário de autopercepção da fala nas duas velocidades de fala no Grupo Pesquisa e no Grupo Comparativo.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASHA	<i>American Speech-Language-Hearing Association</i>
B	Bloqueio
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CER-II	Centro Especializado em Reabilitação
CFFa	Conselho Federal de Fonoaudiologia
CID	Classificação Internacional de Doenças
CSH	<i>Cluttering Spectrum Hypothesis</i>
CSI	<i>Cluttering Severity Instrument</i>
DP	Desvio Padrão
DTG	Disfluências Típicas da Gagueira
et al.	Colaboradores
F	Feminino
FFC	Faculdade de Filosofia e Ciências
FH	Fala Habitual
FLI	Fala Lenta Induzida
GC	Grupo Comparativo
GP	Grupo Pesquisa
H	Hesitação
I	Interjeição
ICA	<i>International Cluttering Association</i>
IGT	Instrumento de Gravidade da Taquifemia
In	Intrusão
IPT	Inventário Preditivo de Taquifemia
LAEF	Laboratório de Estudos da Fluência
LCD	<i>Lowest Commun Denominator</i>
M	Masculino
Máx.	Máximo
Med.	Mediana
Mín.	Mínimo
OD	Outras Disfluências
OMS	Organização Mundial da Saúde

P	Prolongamento
p	Valor de <i>p</i>
Pa	Pausa
PCI	<i>Predictive Cluttering Inventory</i>
PCT	Pessoa com taquifemia
PNT	Palavra Não Terminada
PPM	Palavras por Minuto
QAPF	Questionário de Autopercepção da Fala
r	Coeficiente de Correlação
RF	Repetição de Frase
RPM	Repetição de Palavra Monossilábica
RPNM	Repetição de Palavra Não Monossilábica
RPP	Repetição de Parte de Palavra
Rseg	Repetição de Segmento
Rv	Revisão
SFA	<i>The Stuttering Foundation of America</i>
SPM	Sílabas por Minuto
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TD	Total de Disfluências
TTEe	Tempo Total de Elocução do enunciado
UNESP	Universidade Estadual Paulista

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

\geq Maior ou igual a

\leq Menor ou igual a

* Diferença estatística

+ Positivo

– Negativo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1. Taquifemia.....	21
2.2. Velocidade de fala	25
2.3. Autopercepção da fala	29
3. OBJETIVOS	31
4. MÉTODO	33
4.1. Aspectos Éticos	34
4.2. Amostra e critérios de seleção da amostra.....	34
4.3. Procedimentos	37
4.4. Avaliação da Fluência	38
4.4.1. Avaliação da fala espontânea com velocidade de fala habitual.....	40
4.4.1.1. Avaliação da fala espontânea com velocidade de fala lenta induzida	41
4.4.2 Questionário de Autopercepção da Fala (QAFP).....	41
4.4.3 Análise acústica do tempo de amostras de fala	41
4.4.4. Inventário Preditivo da Taquifemia	42
4.4.5. Confiabilidade da avaliação da fluência	42
4.4.6. Análise estatística	42
5. RESULTADOS	44
6. DISCUSSÃO	61
7. CONCLUSÃO	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
APÊNDICES	78
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	79
Apêndice B – Questionário de Autopercepção da Fala.....	81
ANEXOS	85
ANEXO A. Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	86

1. INTRODUÇÃO

O Laboratório de Estudos da Fluência (LAEF), da Universidade Estadual Paulista (UNESP), alocado no Campus de Marília, realiza investigações a respeito dos distúrbios da fluência, gagueira e taquifemia, há mais de 20 anos. A maioria das pesquisas foi desenvolvida com pessoas que gaguejam, tendo em vista a maior prevalência do distúrbio. No entanto, mesmo com menor número de estudos concluído, as investigações sobre taquifemia têm apresentado um importante impacto na comunidade científica nacional e internacional. Essas pesquisas aprofundaram os conhecimentos existentes e proporcionaram melhor entendimento sobre as manifestações e características envolvidas, bem como o diagnóstico diferencial com a gagueira.

Os conhecimentos a respeito da gagueira estão mais consolidados quando comparados com a taquifemia. Duas possíveis explicações para esse fato podem ser elencadas: (1) em função do maior número de estudos realizados em todo o mundo sobre a gagueira quando comparada à taquifemia; (2) e devido a maior prevalência da gagueira em relação à taquifemia.

No que se refere à taquifemia, nota-se uma defasagem de investigações científicas. Historicamente, os primeiros documentos sobre o tema datam da década de 1717, no entanto há poucos estudos sobre esse distúrbio. Essa lacuna de pesquisa limita maior conhecimento sobre o diagnóstico e a terapia baseada em evidências científicas. Leve-se em consideração que a maioria dos fonoaudiólogos tem o mínimo de preparo profissional e de experiência clínica nessa área (REICHEL et al., 2013; VAN ZAALEN-OP'T HOF; REICHEL, 2017) para identificar e realizar o tratamento adequado para essa população.

Apesar de não haver um consenso sobre a definição deste distúrbio, algumas manifestações são frequentemente descritas por pesquisadores, como a fluência, a articulação, o aumento da velocidade de fala e as alterações na linguagem, que podem envolver dificuldade em acessar o léxico, formular a mensagem bem como prejuízos sintáticos (OLIVEIRA, 2013; ST. LOUIS; SCHULTE, 2011; WARD et al., 2015). Especialmente sobre a velocidade de fala em taquifêmicos, tema desta dissertação, estudos prévios mostraram a importância da redução da velocidade de fala ao realizar o planejamento terapêutico (PERRUCINI et al., 2017; VAN ZAALEN-OP'T HOF; REICHEL, 2014). Entretanto, na literatura compilada, há poucas evidências científicas sobre seus efeitos, o que despertou o interesse desta investigação, além da experiência de ter realizado, no LAEF, a iniciação científica com pessoas taquifêmicas. Por isso, investigar os efeitos da fala lenta induzida na fluência torna-se pertinente, pois, provavelmente, os resultados possibilitarão implicações científicas e clínicas.

Este estudo teve como objetivo geral verificar os efeitos imediatos da fala lenta induzida na fluência da fala de adultos com e sem taquifemia. Algumas perguntas nortearam

este trabalho: a fala lenta induzida ocasionará um efeito positivo nas manifestações da taquifemia? E nos fluentes? Qual será a autopercepção dos adultos em relação à sua fala na velocidade habitual e lenta induzida?

Deste modo, este estudo está pautado nas seguintes hipóteses: (1) Os adultos com taquifemia apresentariam maior velocidade de fala e maior quantidade de disfluências em relação aos adultos fluentes, nas duas amostras de fala; (2) Os efeitos imediatos da fala lenta induzida diminuiriam a velocidade de fala e a quantidade de outras disfluências no Grupo Pesquisa, e no Grupo Comparativo reduziria a velocidade de fala; (3) A relação entre a velocidade e a frequência das disfluências seria forte positiva nos adultos com taquifemia; e a última hipótese, em relação à autopercepção dos adultos; (4) As respostas da autopercepção dos adultos com taquifemia em relação à fala lenta induzida mostrariam maior desconforto, esforço e inteligibilidade e, por outro lado, menor naturalidade quando comparadas às respostas da velocidade de fala habitual. Quanto aos adultos do Grupo Comparativo, acredita-se que eles apresentariam grande variabilidade nas respostas.

Espera-se que os achados desta pesquisa possam colaborar com evidências para nortear o processo avaliativo e terapêutico, bem como propiciar aos fonoaudiólogos a difusão e conhecimento deste distúrbio para melhoria da qualidade de vida das pessoas com taquifemia.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, expor-se-á a revisão da literatura que abordará conteúdos referentes à taquifemia, à velocidade de fala, à inter-relação entre esses temas e à autopercepção da fala, que proporcionaram os alicerces teóricos e serviram de base para a realização deste estudo.

2.1. Taquifemia

No Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), não foi encontrada nenhuma definição de taquifemia no capítulo de Transtornos da Comunicação. Já na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), a taquifemia é cientificamente considerada um transtorno da fluência e é codificada neste manual por meio dos caracteres F98.6.

A definição de taquifemia está em constante discussão pela comunidade científica. Atualmente, a mais aceita foi iniciada em 2007, descrita por St. Louis e Schulte e revisada em 2011:

“a taquifemia é um distúrbio da fluência caracterizado pela velocidade de fala percebida como rápida e/ou irregular, acompanhada de no mínimo um dos seguintes sintomas: 1. aumento na ocorrência das disfluências, sendo que a maioria não é típica da gagueira; 2. coarticulação entre os sons; 3. pausas em posições atípicas.”

Esta definição foi ressaltada em um *guidelines* sobre taquifemia, proposto pela *Stuttering Foundation of America* (SFA, 2020), no qual St. Louis e Scott (2020) descreveram que este transtorno da fluência deve ser considerado em casos que a fala soa muito rápido. No entanto, não necessariamente o aumento da velocidade de fala estará presente em todas as situações conversacionais, ou seja, isso ocorre em alguns momentos. Para uma pessoa ser diagnosticada como taquifêmica, a fala rápida ou irregular deve acompanhada de outros fatores importantes, que já foram descritos anteriormente (ST LOUIS; SCOTT, 2020).

Os principais investigadores da taquifemia, que fazem parte da *International Cluttering Association (ICA)*, publicaram um material intitulado “*A Clinical Conceptualization of Cluttering*” (MYERS et al., 2018). Nesta publicação, os autores sugerem que, para conceituar a taquifemia, é importante considerar a descrição verbal dos sintomas, a análise de vídeos e áudios de pessoas com taquifemia (PCT), as experiências dessas pessoas e suas famílias, além de se basear em descrições teóricas deste transtorno. Aquele documento mostra, portanto, o

desejo da comunidade científica de apresentar uma descrição mais ampla e consensual a respeito deste transtorno da fluência.

Frequentemente, a taquifemia é descrita com cunho multidimensional (BÓNA, 2019; EGGERS; EERDENBRUGH, 2018; MYERS; BAKKER, 2014; MYERS et al., 2018; WARD, 2011), complexo (SANTANA; OLIVEIRA, 2014), heterogêneo (ALM, 2010; MYERS et al., 2018) e com amplo espectro de manifestações (OLIVEIRA et al., 2013; SCOTT, 2019).

A taquifemia e a gagueira representam os principais transtornos que apresentam rupturas na continuidade do fluxo da fala. Diferentemente da gagueira, que é amplamente estudada, pesquisas sobre taquifemia são mais raras (BÓNA, 2012; BRETHERTON-FURNESS; WARD, 2012). Uma possível justificativa para este fato é a dificuldade em realizar o diagnóstico desse distúrbio (OLIVEIRA et al., 2013), e a outra diz respeito à prevalência da taquifemia.

Há poucos estudos sobre a prevalência da taquifemia (SCOTT, 2013; ST. LOUIS et al., 2010). Segundo estes autores, o alto custo é uma das dificuldades, além do fato de que muitos indivíduos com taquifemia não procuram ajuda profissional, o que pode ocasionar uma falsa impressão de ser um distúrbio raro (WARD, 2006).

Os números variam dependendo da faixa etária e desenvolvimento intelectual (WARD, 2006). Van Zaalén-Op't Hof e Reichel (2017) investigaram a prevalência da taquifemia na Holanda e na Alemanha. Foram selecionados 304 adolescentes, sendo 219 da Holanda e 85 da Alemanha. As autoras concluíram que, aproximadamente, 5,5-9,6% desses indivíduos foram diagnosticados com taquifemia.

Estudiosos relataram que raramente os indivíduos apresentam taquifemia isolada. Segundo Daly (1996), apenas 5% dos distúrbios da fluência correspondem à taquifemia pura. A taquifemia pode coocorrer com a gagueira (FARRELL et al., 2015; PERRUCINI et al., 2017), e estima-se que, aproximadamente, 35% das pessoas com gagueira apresentam também taquifemia (DALY, 1993; PREUS, 1992).

A taquifemia pode também estar associada a distúrbios motores, de linguagem, do processamento auditivo central, ao transtorno do espectro autista, transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, Síndrome de Tourette, bem como distúrbios neurológicos e casos de má-formação congênita (BÓNA, 2012; BRETHERTON-FURNESS; WARD, 2012; ST. LOUIS et al., 2010; VAN BORSEL; VANDERMEULEN, 2008).

A prevalência sexual na taquifemia é de quatro homens para uma mulher (ARNOLD, 1960; ST. LOUIS; HINZMAN, 1985). Em 2010, St. Louis et al. realizaram um estudo nos Estados Unidos, Turquia, Rússia e Bulgária, e constataram maior prevalência de

mulheres, mas os autores salientaram que os dados devem ser analisados com cautela, uma vez que a amostra foi reduzida.

Etiologicamente, supõe-se que fatores genéticos e/ou hereditários estejam relacionados à causa do transtorno (LUCHSINGER; ARNOLD, 1965; NEUMANN et al., 2017; OLIVEIRA; ORTIZ; VIEIRA, 2004; ST. LOUIS, 2007). A base neural da taquifemia ainda é desconhecida, no entanto descrições teóricas sugerem o envolvimento do circuito dos gânglios da base (ALM, 2004, 2010; LEBRUN, 1996; SEEMAN, 1970) e do córtex pré-frontal medial (WARD et al., 2015). Estas disfunções são consistentes com as dificuldades na seleção e controle da programação motora da fala, caracterizadas pelas disfluências que ocorrem nas pessoas com taquifemia (WARD et al., 2015). Os autores também relataram que, o padrão de atividade cerebral anormal encontrado nos dezessete adultos com taquifemia reflete problemas com o controle motor nos níveis de planejamento e execução.

Uma importante manifestação é a presença excessiva das disfluências não típicas da gagueira (OLIVEIRA et al., 2013; SOUZA et al., 2013) ou as disfluências comuns também chamadas de outras disfluências, por Yairi e Ambrose (1992). As tipologias mais frequentes na fala de pessoas com taquifemia são as interjeições, as revisões e as hesitações (DALY; BURNETT, 1999; MYERS et al., 2012; SOUZA et al., 2013).

A junção de sílabas ou de palavras umas nas outras é chamada de coarticulação dos sons que, por sua vez, resulta em fala com omissões, principalmente de sílabas átonas, distorções e pausas no sequenciamento do discurso (BÓNA, 2016; SOUZA et al., 2013). Especialmente nas pessoas com taquifemia, essa coarticulação pode reduzir a inteligibilidade da fala (VAN ZAALEN-OP'T HOF; WIJENEN; JONCKERE, 2009; WISERSKA et al., 2021).

Scott (2019) delineou um estudo comparativo das manifestações da taquifemia entre oito escolares com taquifemia e oito escolares fluentes, pareados pelo nível escolar e sexo, em diferentes situações conversacionais. Os resultados mostraram que a coarticulação das palavras foi a principal característica manifestada pelos escolares com taquifemia em diferentes situações conversacionais.

As pausas encontradas na fala de pessoas com taquifemia foram descritas como poucas e curtas (SICK, 2004). Bóna (2016) caracterizou as pausas na fala de indivíduos que apresentam velocidade de fala rápida, normal e de pessoas com taquifemia. Este estudo concluiu que, apesar de apresentarem pausas curtas diretamente relacionadas à falta de planejamento e organização na fala, as pessoas com taquifemia não se distinguem em relação à localização quando

comparadas ao grupo controle. Segundo Myers e Bakker (2014), a velocidade de fala aumentada justifica a menor quantidade de pausas e a menor duração das pausas.

Van Zaleen-Op't Hof, Wijnen e Jonckere (2009) descreveram dois subtipos da taquifemia: sintática e fonológica. O subtipo sintático está relacionado a problemas na codificação gramatical e à recuperação de palavras no momento da fala rápida. Tais manifestações ocorrem com mais frequência em situações linguísticas complexas e as principais são as disfluências comuns, como repetição de palavras não monossilábicas, repetição de frases, interjeições, revisões e hesitações. O subtipo fonológico refere-se a problemas na codificação fonológica e é caracterizada por erros estruturais, como a coarticulação de sílabas e/ou palavras acompanhada pela velocidade de fala rápida, especialmente em palavras polissílabas.

Existe um protocolo amplamente utilizado pela comunidade científica que auxilia o diagnóstico da taquifemia: o Inventário Preditivo de Taquifemia (IPT) (*Predictive Cluttering Inventory* – PCI – DALY, 2006), que propicia a análise das características mais indicativas do distúrbio. Sua elaboração foi baseada em uma pesquisa com 60 especialistas em fluência, que listou as 33 principais manifestações relacionadas à taquifemia (MYERS; BAKKEER, 2014).

O Inventário Preditivo de Taquifemia (IPT) (*Predictive Cluttering Inventory* – PCI – DALY, 2006) é de livre acesso e está traduzido em diversas línguas, inclusive no português brasileiro, disponível no seguinte *website* da *International Cluttering Association* - <https://associations.missouristate.edu/ica/> - que representa o site mais importante sobre taquifemia. O IPT é uma ferramenta frequentemente usada e útil para auxiliar no diagnóstico diferencial entre os distúrbios da fluência (ICA, 2006). Neste sentido, há uma recomendação do uso universal deste protocolo, pois, devido a sua natureza, não requer a realização do processo de validação.

O Inventário Preditivo de Taquifemia (*Predictive Cluttering Inventory-PCI*) (DALY, 2006) foi citado em 16 estudos científicos realizados em diversos países: Bélgica, Brasil, Estados Unidos, Hungria e Reino Unido (BÓNA; KOHÁRI, 2021; BORSEL; DOR; RONDAL, 2008; BRETHERTON-FURNESS; MYERS; BAKKER, 2014; PERRUCINI et al., 2017 VAN ZAALEN OP'T HOF; REICHEL, 2017; WARD, 2012). Neste sentido, é possível sugerir que exista uma validação empírica deste instrumento. Dos dezesseis artigos, a maioria (nove) utilizou o instrumento na metodologia, principalmente como critério de inclusão dos participantes (BORSEL; DOR; RONDAL, 2008; BRETHERTON-FURNESS; KELKAR; MUKUNDAN, 2016; OLIVEIRA et al., 2013; PERRUCINI et al., 2017; SANTANA;

OLIVEIRA, 2014; SOUZA et al., 2013; VAN ZAALEN; REICHEL, 2017; WARD, 2012; WARD et al., 2015).

Vale destacar que dois estudos (NEUMANN et al., 2017; VAN ZAALEN–OP'T HOF; WIJNEN; JONCKERE, 2009) concluíram que esse instrumento não deve ser usado para fins de diagnóstico, apesar de levantar importantes características do distúrbio, mas sim como um instrumento de rastreio para a taquifemia.

Os outros cinco estudos (BÓNA, 2012, 2018, 2021; EGGERS; EERDENBRUGH, 2018; MYERS; BAKKER, 2014) citaram o IPT na introdução, apresentando-o ao leitor.

O Instrumento Preditivo da Taquifemia engloba quatro dimensões: pragmática, falador, linguagem-cognição, e coordenação motora - problemas de escrita; é pontuado de zero a seis, sendo que zero representa nunca, e seis, sempre; o escore entre 80 e 120 é indicativo da presença de gagueira em coocorrência com a taquifemia, e o escore acima de 120 sugere o diagnóstico da taquifemia. O escore total é de 198.

2.2. Velocidade de Fala

A velocidade de fala está amplamente relacionada com o ritmo que cada indivíduo imprime ao seu discurso. Dois aspectos estão envolvidos na variabilidade desta, incluindo aspectos individuais e do ambiente em que o indivíduo se encontra (BEHLAU; PONTES, 1995).

De acordo com Martins e Andrade (2008), a velocidade de fala modifica-se no decorrer da vida: crianças falam mais lentamente quando comparadas com adolescentes e adultos, porém ficam próximas aos idosos, o que sugere inicialmente a maturação do sistema neuromotor e, posteriormente, sua degenerescência.

Na literatura, existem diferentes propostas para análise da velocidade de fala, tanto no que se refere à unidade de medida (palavras por minuto, sílabas por minuto ou fonemas por minuto) quanto à exclusão ou não das rupturas da fala para o cálculo da mesma. Na prática clínica, as diferentes metodologias propostas podem ocasionar falhas na precisão diagnóstica dos distúrbios da comunicação e nos valores de referência para cada idade (COSTA; REIS; CELESTE, 2016).

Entretanto, não existe um consenso sobre a melhor metodologia para esta avaliação, o que deve estar associado com o objetivo do clínico. No Brasil, o protocolo mais tradicional para avaliação da fluência, que inclui a velocidade de fala, considera duas medidas: o fluxo de palavras por minuto e o fluxo de sílabas por minuto (ANDRADE, 2011), e foi amplamente

utilizado com falantes fluentes e com alterações de fala e linguagem (ANDRADE et al., 2003; MARTINS, 2007; OLIVEIRA et al., 2013; ROSSI et al., 2009; VEENENDAAL et al., 2014; ALVES, 2015).

As estratégias mais comumente utilizadas para medir a velocidade de fala são: manualmente por cronômetro ou por medidas acústicas temporais em programas computadorizados em diferentes tarefas de fala (CELESTE; MARTINS-REIS, 2015; OLIVEIRA, ORTIZ; VIEIRA, 2004; SHRIBERG, 2001; WALKER; ARCHIBALD, 2006).

Com relação à velocidade de fala, a literatura aponta que não necessariamente o fluxo de sílabas e de palavras por minuto de pessoas com taquifemia precisa estar aumentado em relação a seus pares fluentes (LEES; BOYLE; WOOLFSON, 1996). Na própria definição proposta por St. Louis e Schulte (2011), os autores descrevem que a velocidade de fala deve ser percebida como rápida e/ou irregular. Portanto, não necessariamente a velocidade de fala em pessoas com taquifemia precisa estar aumentada em relação às pessoas sem taquifemia, pois pode ser irregular, ou seja, apresentar momentos de fala rápida e momentos de velocidade adequada. Essa irregularidade da velocidade de fala foi descrita por outros pesquisadores, além de St. Louis e Schulte (2011) (BÓNA, 2016; MYERS et al., 2018; ST. LOUIS; SCOTT, 2020; WARD et al., 2015).

Oliveira et al. (2010) delinearão uma pesquisa a fim de obter dados do perfil da fluência de pessoas com taquifemia (PCT). Participaram deste estudo 14 indivíduos, de 8 a 40 anos e 11 meses de idade, falantes do português brasileiro, que compuseram 2 grupos: 7 indivíduos compuseram o grupo pesquisa e 7, o grupo controle. Os indivíduos foram pareados por sexo e idade. A comparação intergrupos mostrou que o GP manifestou maior quantidade de outras disfluências (OD) (média=12,57) do que o GC (média=5,67), bem como maior fluxo de sílabas por minuto (SPM) (média do GP=295,28, média do GC=247,62) e de palavras por minuto (PPM) (média do GP=179,46, média do GC=141,35). Este estudo concluiu que, além das diferenças em relação às disfluências entre os grupos, no grupo de pessoas com taquifemia (PCT) houve um aumento no fluxo de sílabas e de palavras por minuto (OLIVEIRA et al., 2010).

Bretherton-Furness e Ward (2012) estudaram diferentes tarefas de fala em 14 adultos, sendo 8 do grupo controle (sem taquifemia) e 6 do grupo pesquisa (com taquifemia), falantes do inglês britânico. O grupo pesquisa foi significativamente mais lento do que o grupo controle em tarefas de acesso lexical e de conclusão de frases.

Bóna (2012) investigou a linguagem de falantes nativos do húngaro, em diferentes tarefas de fala, como por exemplo: fala espontânea, narração de histórias, fala lentificada e

ministrar uma palestra. Participaram deste estudo 8 indivíduos que foram divididos em dois grupos, um grupo pesquisa composto por 4 adultos com taquifemia e um controle composto por 4 adultos fluentes, na faixa etária entre 20 a 40 anos de idade, os grupos foram pareados por sexo e idade. Como resultado, na tarefa envolvendo narrativas, os sujeitos foram solicitados a falar livremente sobre um assunto fácil, foi nesse tipo de fala que a velocidade de articulação e a velocidade de fala dos taquifêmicos foram as mais rápidas ($p= 0,002$). Concluindo que diferentes estilos de fala afetam as características linguísticas e fonéticas da taquifemia.

Uma investigação realizada com 14 falantes do português brasileiro, sendo 7 com taquifemia e 7 sem taquifemia, com idade entre 8 e 40 anos, de ambos os sexos, mostrou que o grupo de taquifemia manifestou maior velocidade de fala (SPM=295,29, PPM=179,43) quando comparado com o grupo sem taquifemia (SPM=179,43, PPM=141,35) (OLIVEIRA et al., 2013). As autoras também mostraram que existe uma relação positiva entre a velocidade de fala e a frequência de rupturas em pessoas com taquifemia, indicando comportamento paralelo entre estas duas variáveis. Como exemplificação, um taquifêmico apresentou fluxo de 190,5 de palavras por minuto (PPM) e 13,5% de disfluência, e o outro apresentou fluxo de 155,2 de palavras por minuto (PPM) e 12% de disfluências. Esse achado tem uma implicação clínica importante, uma vez que reforça a necessidade de priorizar a redução da velocidade de fala, na terapia de taquifêmicos (OLIVEIRA et al., 2013).

Bóna e Kohári (2021) realizaram uma investigação para comparar o ritmo e o controle da fala em 20 indivíduos falantes do húngaro, na faixa etária entre 20 e 32 anos, distribuídos em um grupo pesquisa: 10 adultos com taquifemia e um grupo controle com 10 adultos fluentes. Os adultos com taquifemia manifestaram maior velocidade articulatória (7,94 sílabas por segundo) quando comparados aos adultos fluentes (6,25 sílabas por segundo). As autoras confirmaram que os adultos com taquifemia apresentaram ligeira alteração no ritmo da fala quando comparados ao grupo controle, no entanto os resultados não foram significantes, concluindo que a alteração na velocidade de fala é mais perceptível do que a alteração no ritmo da fala de adultos com taquifemia.

A literatura defende que na intervenção fonoaudiológica de pessoas com taquifemia é importante diminuir a velocidade de fala (BÓNA, 2012; BRETHERTON-FURNESS; WARD, 2012; DALY, 1992; HEALEY et al., 2015; LASALLE; WOLK, 2011;; OLIVEIRA et al., 2013; VAN ZAALEN-OP'T HOF; REICHEL, 2014).

A redução da velocidade de fala favorece o aumento do tempo que o cérebro disponibiliza para planejar e processar a fala, o que propiciará ao taquifêmico mais tempo para organizar o pensamento, acessar o léxico, melhorar a precisão e a amplitude articulatória,

facilitando, conseqüentemente, a diminuição das disfluências e o aumento na inteligibilidade da fala (BRETHERTON-FURNESS; WARD, 2012; DALY, 1992; OLIVEIRA et al., 2013).

Para atingir o objetivo de reduzir e regularizar a velocidade de fala, deve-se ressaltar para o indivíduo a importância de mover lentamente os articuladores e sentir como cada som é produzido (LASALLE; WOLK, 2011). Dois princípios básicos são indicados para trabalhar a redução da velocidade de fala: alongar as sílabas e aumentar o número e tempo das pausas na fala (LOGAN, 2011). O controle da velocidade articulatória é realizado por meio da duração dos segmentos sonoros na emissão e na extensão com os quais são sobrepostos ou coarticulados com o outro som enquanto falam (LOGAN, 2011).

Uma estratégia para diminuir e controlar a velocidade de fala na leitura é a utilização de sinais visuais em um texto para mostrar à pessoa com taquifemia onde deveria estar com 15 segundos, 30 segundos, 45 segundos e assim por diante (LOGAN, 2011).

O aumento do número e da duração das pausas é outro recurso indicado a fim de reduzir a velocidade de fala (BÓNA, 2012; HEALEY et al., 2015). Pausar a fala é uma habilidade que deve ser trabalhada, visando à redução da velocidade de fala, a precisão articulatória e o aumento da inteligibilidade da fala, além de permitir padrões respiratórios adequados (VAN ZAALEN-OP'T HOF; REICHEL, 2014). No início, a prática pode ser realizada por meio de leitura de materiais específicos, com destaque para as pausas e outros sinais de pontuação, visando à melhora no uso das pausas. Desta forma, a pessoa com taquifemia terá acesso não somente ao modelo auditivo do terapeuta, como também ao material impresso que fornecerá pistas visuais importantes (LOGAN, 2011).

Para facilitar a manutenção de uma fala um pouco mais lenta e inteligível, o trabalho articulatório também é importante (SANTANA; OLIVEIRA, 2014). Para isso, utiliza-se uma seqüência de amostra de fala que gradativamente aumenta o tamanho e a complexidade das emissões. Modelos auditivos (fala do terapeuta) e visuais (escrita com destaque para as sílabas tônicas, que pode ser em outra cor ou em negrito) devem ser reforçados para que o indivíduo produza a palavra com uma articulação mais precisa, prosódia adequada e movimentos articulatórios monitorados, o que favorecerá a inteligibilidade da fala (NEUMANN et al., 2017). Na maioria dos casos, o controle da velocidade articulatória resultará em uma melhora da precisão articulatória e da inteligibilidade da fala. O objetivo final é a produção de uma fala natural, fluente, inteligível e organizada (PORTO; PICOLATO; OLIVEIRA, 2020).

2.3. Autopercepção da fala

Transtornos graves da comunicação ocasionam impacto negativo na qualidade de vida do falante, uma vez que podem causar frustração (MOURA, 2019). Especificamente, os transtornos da fluência, gagueira e taquifemia são complexos e multidimensionais, pois, além das manifestações observáveis, ocorrem manifestações encobertas. Ao longo dos anos, as pessoas disfluentes vão consolidando suas experiências a partir de comportamentos, sentimentos, reações dos ouvintes, atitudes, pensamentos e impactos na qualidade de vida.

A percepção da pessoa em relação a si mesma interfere na percepção do outro e pode prejudicar a interação social (FARRELL; BLANCHET; TILLERY, 2015; WEST, 2012). Os transtornos da comunicação podem causar um impacto negativo na vida do indivíduo, particularmente a gagueira (FRANCK et al., 2003; MCGEE; KALINOWSKI; STUART, 1996).

St Louis e Hinzman (1985) conduziram o primeiro estudo a respeito da análise da percepção dos fonoaudiólogos sobre a fala de pessoas com taquifemia. Os autores concluíram que os profissionais preferem trabalhar com pessoas com gagueira quando comparadas com pessoas com taquifemia. Acredita-se que este resultado tenha ocorrido devido ao conhecimento restrito por parte dos fonoaudiólogos a respeito do tratamento da taquifemia (ST. LOUIS; HINZMAN, 1985). A evidência limitada sugere que a taquifemia e a gagueira gerem percepções similares para o ouvinte (ST. LOUIS; HINZMAN, 1985).

As percepções dos indivíduos em relação à gagueira e à taquifemia foram analisadas e comparadas em quatro países: Estados Unidos, Rússia, Turquia e Bulgária (ST. LOUIS et al., 2010). Os procedimentos utilizados incluíram aplicação questionários e escalas de avaliações. Em uma amostra de conveniência, composta por 60 a 90 adultos leigos no assunto, a maioria dos participantes era do sexo feminino. O estudo concluiu que, assim como na gagueira, o público é consciente e saberia identificar os indivíduos com taquifemia.

Um estudo realizado em 2014 comparou as atitudes públicas de noruegueses e porto-riquenhos em relação à gagueira e à taquifemia (ST. LOUIS et al., 2014). Os autores apresentaram duas conclusões relevantes: (1) a impressão da taquifemia é menos positiva do que da gagueira; (2) a taquifemia isolada ou associada à gagueira não afeta as impressões dos participantes.

Com o objetivo de analisar os efeitos da exposição de vídeo sobre a taquifemia e como isso interfere na percepção de universitários, Farrell et al. (2015) realizaram um estudo com 105 estudantes universitários norte-americanos. Deste total, 54 participantes receberam por escrito a definição de taquifemia e 51, junto à definição, visualizaram um breve vídeo da fala

de pessoa com taquifemia (PCT). Os resultados mostraram que ambos os grupos destacaram a dificuldade em ouvir esses indivíduos ao preencher o questionário. Apesar de não ter diferença estatisticamente significativa entre grupos, o grupo do vídeo apresentou maior média.

Wesierska et al. (2021) realizaram um experimento com universitários do curso de comunicação da universidade de Silesia, na Polônia, sobre as percepções dos mesmos em relação à taquifemia. Os participantes, falantes nativos do polonês, foram divididos em dois grupos: o grupo experimental, composto por 39 alunos, com média de idade de 20,9 anos; e o comparativo, também com 39 alunos, com média de idade de 24 anos. O objeto deste estudo foi o *Public Opinion Survey of Human Attributes–Cluttering* (POSHA–CI). Os dois grupos preencheram este instrumento duas vezes (pré e pós-intervenção). O grupo experimental realizou uma série de procedimentos, entre eles: assistir e discutir um vídeo e documentário sobre taquifemia, participar de *workshops* sobre o tema. Como resultado, o grupo experimental, ao preencher o POSHA-CI, ressaltou mudanças positivas após passar por essas experiências. O estudo concluiu a importância da disseminação de informação sobre esse transtorno da fluência para resultar melhores implicações de conteúdo, intervenções, além de modificar a opinião pública a respeito desse distúrbio.

Uma investigação analisou os dados relevantes da história clínica de oito adultos com taquifemia, falantes do português brasileiro (SANTANA; OLIVEIRA, 2014). As autoras concluíram que todos apresentaram percepção da velocidade de fala aumentada: metade dos adultos relatou o prejuízo na inteligibilidade da fala; 35.5% informaram dificuldades na fala; e 25%, a presença de disfluências.

3. OBJETIVOS

Esta pesquisa teve por objetivo geral verificar os efeitos imediatos da fala lenta induzida na fluência da fala de adultos com e sem taquifemia.

Para responder ao objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

Objetivo específico 1: Realizar a análise intergrupos quanto à velocidade de fala e à frequência das disfluências nas duas amostras de fala no Grupo Pesquisa (GP) e no Grupo Comparativo (GC).

Objetivo específico 2: Realizar a análise intragrupos quanto aos efeitos da fala lenta induzida na velocidade de fala e na frequência das disfluências nas duas amostras de fala no Grupo Pesquisa (GP) e no Grupo Comparativo (GC).

Objetivo específico 3: Relacionar a velocidade de fala e a frequência das disfluências nas duas amostras de fala no Grupo Pesquisa (GP) e no Grupo Comparativo (GC) e no Total dos Adultos.

Objetivo específico 4: Verificar a autopercepção dos adultos em relação à fala habitual e lenta induzida no Grupo Pesquisa (GP) e no Grupo Comparativo (GC).

4.1 Aspectos Éticos

Este estudo foi conduzido de acordo com o Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº 466/2012), seguindo os princípios éticos que versam sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, e iniciado somente após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências – CEP/FFC/UNESP sob o Parecer nº 28800920.3.0000.5406 (Anexo A).

Todos os participantes receberam informações pertinentes à pesquisa: objetivos, detalhamento dos procedimentos empregados, temporalidade, graus de risco, resguardo da privacidade, consentimento sobre a participação e utilização dos dados para fins científicos. Dessa forma, aqueles que concordaram em participar confirmaram a anuência mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

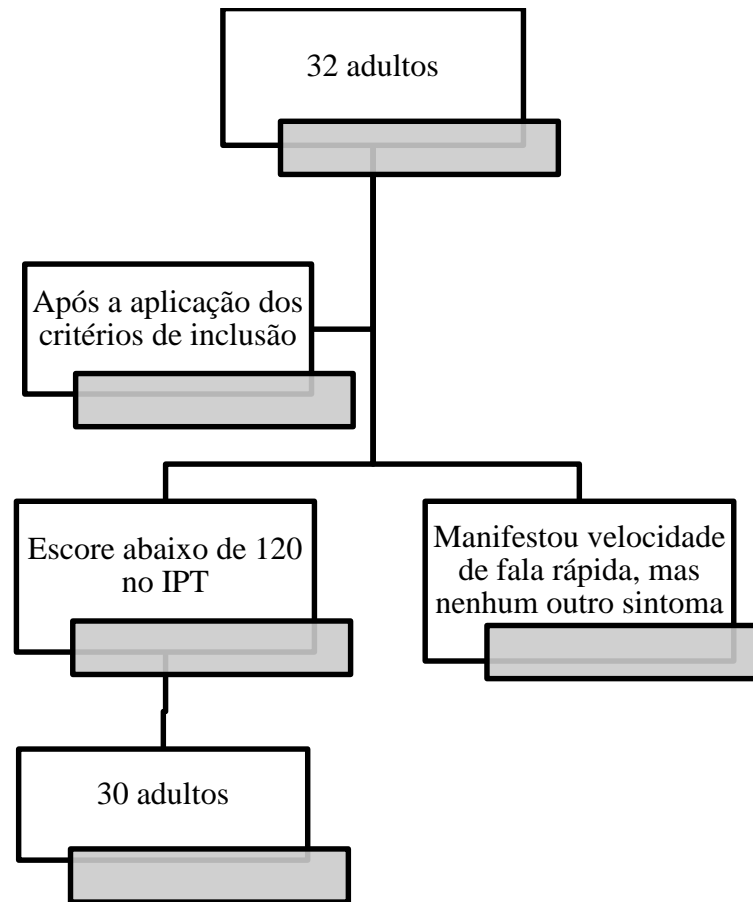
4.2 Amostra e critérios de seleção dos participantes

Trata-se de um estudo transversal observacional prospectivo e com comparação entre grupos, realizado no Laboratório de Estudos da Fluência (LAEF), alocados no Centro Especializado em Reabilitação – CER II, credenciado no Sistema Único de Saúde (SUS) e vinculado ao Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Marília.

A princípio, foram selecionados 32 adultos, no período de agosto a dezembro de 2019, porém dois foram excluídos por não atenderem a um dos critérios de inclusão pré-estabelecidos. Portanto, a população deste estudo foi composta por 30 adultos.

Considerando a exclusão de dois participantes da pesquisa, a Figura 1 representa o processo de seleção da amostra do estudo.

Figura 1. Representação esquemática da seleção da amostra do estudo.



Fonte: Elaborada pela autora.

A população foi constituída por 30 adultos de ambos os sexos, na faixa etária de 19 a 55 anos e 12 meses, sendo 15 adultos com taquifemia (Grupo Pesquisa - GP) e 15 adultos sem taquifemia (Grupo Comparativo - GC). Os adultos do GP foram triados a partir do Laboratório de Estudos da Fluência (LAEF) e os do GC, provenientes da comunidade local, da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) – UNESP/MARÍLIA e da comunidade em geral, e pareados ao GP quanto ao sexo e idade.

Critério de seleção dos participantes

Os requisitos de inclusão dos adultos do GP foram:

- Ser falante nativo do Português Brasileiro.
- Ter idade cronológica entre 19 anos e 55 anos e 11 meses.

- Manifestar velocidade de fala percebida como rápida e/ou irregular, acompanhada de no mínimo um dos seguintes sintomas: aumento na ocorrência das disfluências, sendo que a maioria não é típica da gagueira; coarticulação entre os sons; e pausas em posições atípicas.

- Apresentar escore de, pelo menos, 120 no Inventário Preditivo de Taquifemia (Daly, 2006).

Os requisitos de inclusão do GC foram:

- Não manifestar queixa de fala rápida nem qualquer outro distúrbio da comunicação;
- Histórico familiar negativo para distúrbios da fluência;
- Apresentar no máximo 10% de disfluências na amostra de fala espontânea na velocidade de fala habitual.

Os critérios de exclusão para a seleção da amostra foram:

- Presença de síndromes genéticas, alterações neurológicas, deficiências intelectuais, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), condições psiquiátricas e/ou outras condições pertinentes que possam gerar erros no diagnóstico.

Na Tabela 1, apresentam-se os dados da caracterização dos adultos, do Grupo Pesquisa (GP) e do Grupo Comparativo (GC). Em ambos os grupos, houve predomínio de adultos do sexo masculino (87,5%) com razão sexual de 1,14 meninos e uma menina. Com relação aos adultos do Grupo Pesquisa (grupo de adultos com taquifemia), 8 são do sexo masculino e 7 do sexo feminino, a faixa etária variou de 19 a 55 anos, com uma média de idade de 29,93 e um desvio padrão de 11,00. O GC também foi composto por 8 adultos do sexo masculino e 7 do sexo feminino, na faixa etária entre 19 a 55 anos, com uma média de idade de 29,80 e um desvio padrão de 10,98.

Tabela 1. Caracterização dos adultos do Grupo Pesquisa e do Grupo Comparativo.

Grupo Pesquisa			Grupo Comparativo		
Nº	Sexo	Idade	Nº	Sexo	Idade
GP1	F	20	GC1	F	20
GP2	M	40	GC2	M	40
GP3	M	23	GC3	M	23
GP4	F	19	GC4	F	19
GP5	M	35	GC5	M	35
GP6	M	45	GC6	M	45
GP7	F	22	GC7	F	21
GP8	F	23	GC8	F	23
GP9	F	22	GC9	F	22
GP10	M	55	GC10	M	55
GP11	F	24	GC11	F	24
GP12	M	42	GC12	M	41
GP13	F	22	GC13	F	22
GP14	M	25	GC14	M	25
GP15	M	32	GC15	M	32
Média	-	29,93	Média	-	29,80
DP	-	11,00	DP	-	10,98

Fonte: Elaborada pela autora.

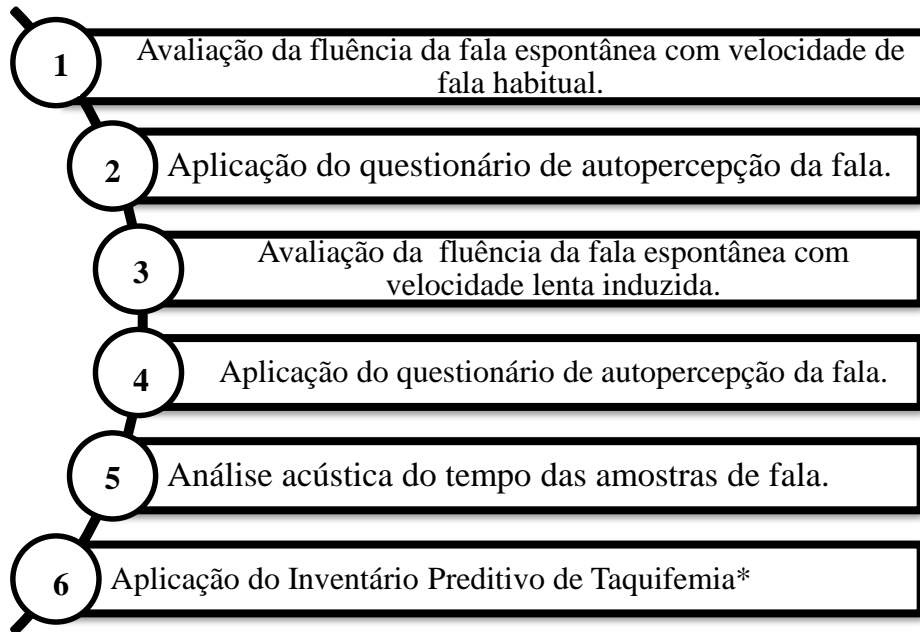
Legenda: GP = Grupo Pesquisa; GC = Grupo Comparativo; Nº = Número; F = Feminino; M = Masculino; DP = Desvio Padrão.

4.3 Procedimentos

Em relação ao processo de seleção, é válido lembrar que os adultos que compuseram o Grupo Pesquisa (GP) foram triados a partir do Laboratório de Estudos da Fluência (LAEF); após a triagem, eles foram questionados oralmente sobre seus dados de identificação para que fossem selecionados por meio da aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão. Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, todos os adultos se submeteram à avaliação da fluência da fala, à aplicação do Questionário de Autopercepção da Fala (QAPF), especialmente elaborado para esta pesquisa (APÊNDICE B), e à análise acústica do tempo das amostras de fala. Nos adultos do Grupo Pesquisa, além destes procedimentos, também foi aplicado o Inventário Preditivo de Taquifemia (IPT) (*Predictive Cluttering Inventory – PCI – DALY*, 2006).

A Figura 2 expõe brevemente a relação das etapas dos procedimentos realizados com os adultos desta pesquisa. É válido ressaltar que a aplicação do Inventário Preditivo de Taquifemia foi realizada apenas nos adultos do Grupo Pesquisa.

Figura 2. Procedimentos realizados com os adultos do Grupo Pesquisa e do Grupo Comparativo.



Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: *= Aplicado somente nos adultos do Grupo Pesquisa.

4.4 Avaliação da fluência

Para a avaliação da fluência, foram utilizados um computador com o microfone unidirecional acoplado da marca Audix modelo HT5, posicionado em um ângulo de 90° graus da boca do indivíduo, mantendo-se a distância aproximada de 15 cm entre o microfone e a boca, uma câmera digital Sony (HDR – CX 350) e um tripé (Atek – Ômega). As amostras de fala foram coletadas por meio de registros audiovisuais de cada participante, com duração média de dez minutos para cada amostra de fala, em uma sala sem interferência de ruídos externos e com iluminação adequada.

Os adultos foram filmados a fim de se obter as duas amostras de fala espontânea (fala habitual e fala lenta induzida) com 200 sílabas fluentes em cada uma. Utilizou-se um protocolo de avaliação da fluência proposto no Perfil da Fluência da fala (ANDRADE, 2006) para realizar a coleta e a análise das amostras de fala.

As amostras de fala foram transcritas, considerando-se as sílabas fluentes e não fluentes, e assim realizou-se a análise da fala e caracterizou-se a tipologia das disfluências, de acordo com a seguinte descrição (YAIRI; AMBROSE, 1992, 1999; GREGORY; HILL 1993; CAMPBELL; HILL, 1998; PINTO; SCHIEFER; ÁVILA, 2013):

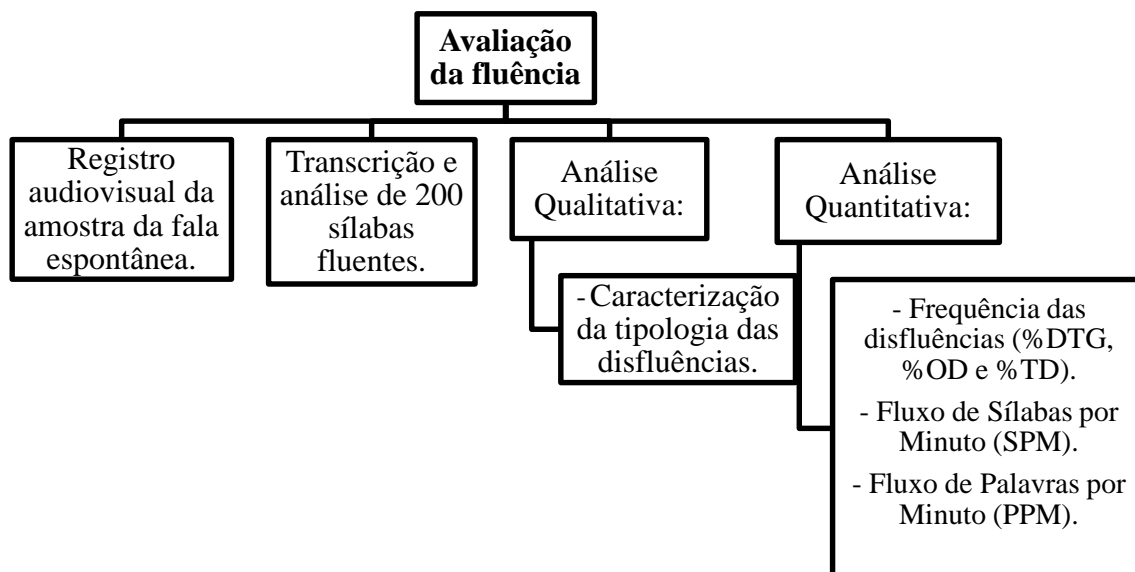
- Disfluências Típicas da Gagueira (DTG): repetição de palavras monossilábicas, repetição de sílabas, repetição de som, bloqueio, prolongamento, pausa, intrusão;
- Outras Disfluências (OD): interjeição, hesitação, revisão, palavras não terminadas, repetição de frase, repetição de palavras não monossilábicas.

Para determinar a frequência das rupturas, utilizaram-se as seguintes medidas: Disfluências Típicas da Gagueira (DTG), Outras Disfluências (OD) e Total de Disfluências (TD). Para calcular a porcentagem de DTG, o número total de eventos de DTG foi somado na amostra transcrita de 200 sílabas, depois multiplicado por 100 e dividido por 200, equivalente ao total de sílabas fluentes. Os mesmos cálculos foram realizados com o total de OD e total das disfluências (TD, ou seja, a soma das DTG com as OD).

A estimativa do tempo gasto para transcrição e análise das amostras de fala foi para a conversa espontânea de quatro horas (para cada uma).

Considerando-se as múltiplas etapas que fazem parte do processo de avaliação da fluência da fala, a Figura 3 sintetiza todo esse processo.

Figura 3. Síntese das etapas do processo de avaliação da fluência.



Fonte: Adaptada de MARCONATO (2020).

Legenda: **OD** = Outras Disfluências, **DTG** = Disfluências Típicas da Gagueira; **TD** = Total de Disfluências.

Para todos os adultos desta pesquisa, utilizou-se a mesma sequência dos procedimentos. Inicialmente, foi explicado aos adultos que eles assistiriam a um vídeo com um tema-estímulo em duas velocidades de fala (habitual e lenta induzida) e, logo após, deveriam falar com a velocidade indicada sobre o mesmo tema; também se esclareceu que, após cada amostra de fala, eles deveriam responder ao Questionário de Autopercepção da Fala (QAPF). Após a explicação, a avaliadora posicionou o microfone para gravar a fala do adulto e utilizou a câmera para filmá-lo durante a fala. Primeiramente, foi coletada a amostra de fala habitual e depois a amostra de fala lenta induzida. Vale ressaltar que o discurso dos participantes só foi interrompido com perguntas e comentários da avaliadora, quando foi preciso incentivar a sua continuidade para obter a amostra de fala representativa. Disponibilizou-se, aos adultos, um intervalo de dois minutos de silêncio entre as coletas da amostra de fala habitual e lenta.

4.4.1. Avaliação da fala espontânea com velocidade de fala habitual

Os adultos de ambos os grupos, de maneira individual, receberam um tema-estímulo e tiveram que falar sobre ele. Foi mostrado ao adulto um vídeo em que uma fonoaudióloga demonstrou um exemplo de como deveria ser sua fala, seguido da seguinte orientação: “*Você deverá falar de forma normal/habitual, da mesma maneira em que você costuma conversar*”

com seus amigos e familiares. O tema será sua rotina, me conte o que você faz no seu dia a dia e aos finais de semana”, e então o adulto deveria falar sobre o tema proposto, enquanto a autora filmava, sem interrompê-lo.

4.4.1.1 Avaliação da fala espontânea com velocidade de fala lenta induzida

Os adultos de ambos os grupos, de maneira individual, receberam um tema-estímulo e tiveram que falar sobre ele. Foi mostrado ao adulto um vídeo em que uma fonoaudióloga demonstrou um exemplo de como deveria ser sua fala lenta, seguido da seguinte orientação: *“Agora você deverá falar de forma mais lenta, mais devagar do que você costuma falar habitualmente. O tema será sobre feriados, comemorações de final de ano e demais festas que participa”*, e então o adulto deveria falar sobre o tema proposto, enquanto a autora filmava, sem interrompê-lo.

4.4.2 Questionário de Autopercepção da Fala (QAPF)

Instantaneamente após cada coleta de amostra de fala (com velocidade habitual e lenta induzida), foi aplicado um questionário para a avaliação da autopercepção do adulto sobre sua impressão relativa ao conforto desta velocidade de fala, naturalidade, esforço, velocidade e inteligibilidade. Portanto, cada adulto deveria responder como se sentiu em cada velocidade de fala conforme esses itens. O questionário foi especialmente elaborado para esta pesquisa, a partir da escala analógica visual de autopercepção com escala de Likert de cinco pontos (discordo totalmente, discordo parcialmente, nem concordo nem discordo, concordo parcialmente e concordo totalmente) (APÊNDICE B).

4.4.3 Análise acústica do tempo de amostras de fala

Os arquivos dos registros audiovisuais foram convertidos em formato .wav e analisados pelo software PRAAT versão 6.1.03 (BOERSMA; WEENINK, 2019) por meio da audição e da inspeção visual do espectrograma. Para calcular a velocidade de fala, o discurso do avaliador foi retirado da amostra e, subsequentemente, realizou-se a medida do tempo total de elocução do enunciado (TTEe) (COSTA; MARTINS-REIS; CELESTE, 2016) referente à produção das 200 sílabas fluentes. Para o cálculo, não foram descontados o tempo de silêncio (pausas e hesitações não preenchidas) nem o tempo gasto na produção das disfluências. Seguidamente, foi efetuado o cálculo dos fluxos de Sílabas Por Minuto (SPM) e de Palavras Por Minuto (PPM), empregando-se, para tanto, a metodologia proposta pelo Protocolo para

Avaliação da Fluência (ANDRADE, 2011), em que o número total de sílabas e de palavras é dividido pelo tempo total de elocução e multiplicado por 60.

4.4.4 Inventário Preditivo de Taquifemia

A partir do registro audiovisual da amostra de fala espontânea e análise qualitativa e quantitativa, foi iniciado o processo de aplicabilidade do Inventário Preditivo de Taquifemia (IPT) (*Predictive Cluttering Inventory – PCI –DALY*, 2006), nos adultos do GP, adultos com taquifemia. O escore total entre 80 a 120 é indicativo da presença de taquifemia em coocorrência com a gagueira, e o escore acima de 120 sugere o diagnóstico de taquifemia (DALY, 2006).

4.4.5 Confiabilidade da avaliação da fluência

Após a avaliação inicial realizada pela autora, foram convidados a participar, voluntariamente, dois avaliadores para a verificação da concordância das transcrições das amostras de fala espontânea e caracterização da tipologia das disfluências de cada um dos adultos participantes do estudo. Após o contato inicial, avaliaram a fluência de cada um dos participantes nas duas velocidades de fala. Foram adotados como critério de inclusão: ser fonoaudiólogo(a), mestrando ou doutorando, com no mínimo cinco anos de experiência e ter desenvolvido ou estar desenvolvendo a dissertação em áreas relacionadas ao estudo da fluência e seus distúrbios.

Como resultado, verificou-se um índice de concordância geral maior que 85%. Desse modo, as análises de fala dos adultos foram validadas, apresentando confiabilidade adequada pelos avaliadores.

4.4.6. Análise estatística

Primeiramente, para a organização dos dados, foi empregada a planilha eletrônica MSExcel, na versão do MS-Office 2013. Realizou-se um tratamento estatístico descritivo, através de uma medida de tendência central (média) e uma medida de dispersão (desvio-padrão). Posteriormente, foram efetuadas análises inferenciais por meio de testes estatísticos pertinentes, utilizando o software STATISTIC (versão 7.0).

A análise estatística intergrupos foi realizada com o teste de “*Mann-Whitney*” para verificar possíveis diferenças entre os fatores ponderados. Ainda, realizou-se a análise estatística dos dados com os testes dos “*Postos Sinalizados de Wilcoxon*” para análise intragrupos. Na análise de correlação para variáveis com distribuições não paramétricas, foi utilizado o Coeficiente de *Spearman*, a fim de medir o grau de associação entre duas variáveis quantitativas de interesse. Nesta análise, o coeficiente varia de -1 a $+1$: quanto mais próximos

destes dois extremos, maior será a associação entre as variáveis. A direção positiva indica uma relação linear, isto é, as variáveis são diretamente proporcionais; e a direção negativa sinaliza que quando há aumento de uma variável, há diminuição da outra, ou seja, as variáveis são inversamente proporcionais (ZOU; TUNCALI; SILVERMAN, 2003).

Para todas as conclusões obtidas por meio das análises inferenciais, adotou-se nível de significância igual a ou menor que 5% ($p \leq 0,05$), e os intervalos de confiança foram construídos com 95% de confiança estatística. Os resultados que apresentaram diferença estatisticamente significativa foram destacados com o símbolo asterisco (*)

5. RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados deste estudo com os dados da avaliação dos 30 adultos, sendo 15 pertencentes ao Grupo Pesquisa (GP – adultos com taquifemia) e 15 ao Grupo Comparativo (GC – adultos fluentes). A apresentação dos resultados foi organizada segundo os objetivos específicos delineados.

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva dos dados individuais e grupais, obtidos na avaliação da fala habitual, e do escore do Inventário Preditivo de Taquifemia no Grupo Pesquisa (GP).

A Tabela 2 mostra os dados individuais da avaliação inicial dos adultos do Grupo Pesquisa (GP) e do Grupo Comparativo (GC), bem como o escore do Grupo Pesquisa no Inventário Preditivo de Taquifemia (IPT). Os adultos com taquifemia apresentaram uma variação das outras disfluências: de 6 a 23,0 (média = 14,8 e DP = 4,2). No GP, os dados da velocidade de fala mostram que o fluxo de sílabas por minuto (SPM) variou de 190,4 a 342,3 (média = 272,8 e DP = 46,3); o fluxo de palavras por minuto (PPM) variou de 110,4 a 216,3 (média = 151,4 e DP = 31,8).

Os adultos do grupo comparativo foram pareados por idade e sexo ao GP. A porcentagem das outras disfluências dos adultos fluentes variou de 0 a 10,0 (média = 4,2 e DP = 3,0). Três adultos sem taquifemia não manifestaram nenhum tipo das outras disfluências. No GC, o intervalo de confiança do fluxo de sílabas por minuto (SPM) foi de 200,0 a 342,8 (média = 264,6 e DP = 47,0), e quanto ao fluxo de palavras por minuto, a variação foi de 98,7 a 180,0 (média = 142,6 e DP = 27,1).

Tabela 2. Dados da avaliação da fala habitual dos adultos do Grupo Pesquisa e do Grupo Comparativo.

GRUPO	OD	Velocidade de fala		GRUPO	OD	Velocidade de fala	
		SPM	PPM			SPM	PPM
GP1	12,0	324,3	178,3	GC1	10,0	285,6	154,2
GP2	20,0	222,2	121,1	GC2	3,0	266,6	150,6
GP3	10,0	300,0	153,0	GC3	2,0	200,0	105,0
GP4	17,0	266,6	158,6	GC4	4,0	240,0	139,2
GP5	19,0	292,6	159,5	GC5	6,0	280,8	151,6
GP6	16,0	266,6	126,6	GC6	6,0	222,2	105,5
GP7	16,0	210,5	110,5	GC7	0,0	342,8	180,0
GP8	14,0	244,8	135,9	GC8	3,0	325,7	184,7
GP9	12,0	307,6	181,5	GC9	0,0	333,3	173,3
GP10	23,0	190,4	110,4	GC10	8,0	201,5	98,7
GP11	6,0	333,3	216,3	GC11	4,0	240,0	132,2
GP12	12,0	342,3	178,3	GC12	5,0	230,7	134,1
GP13	13,0	300,0	183,0	GC13	6,0	300,0	165,0
GP14	16,0	235,2	115,2	GC14	0,0	279,0	143,7
GP15	16,0	255,3	142,9	GC15	7,0	220,5	121,3
MÉDIA	14,8	272,8	151,4	MÉDIA	4,2	264,6	142,6
DP	4,2	46,3	31,8	DP	3,0	47,0	27,1

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: GP = Grupo Pesquisa; GC = Grupo Comparativo; OD = Outras Disfluências; SPM = Sílabas por Minuto; PPM = Palavras por Minuto; IPT = Inventário Preditivo de Taquifemia; DP = Desvio Padrão.

Tabela 3. Dados do escore do Inventário Preditivo de Taquifemia no Grupo Pesquisa.

No GP, o escore do IPT dos adultos, adultos com taquifemia, variou de 120 a 130 (média = 124,5 e DP = 3,4).

GRUPO PESQUISA	IPT ESCORE
GP1	125
GP2	130
GP3	121
GP4	120
GP5	126
GP6	128
GP7	120
GP8	122
GP9	123
GP10	129
GP11	121
GP12	128
GP13	126
GP14	122
GP15	126
MÉDIA	124,5
DP	3,4

A análise intergrupos foi realizada com intuito de comparar a velocidade de fala e a frequência das disfluências nas duas amostras de fala (Tabela 4). Os grupos foram semelhantes quanto à velocidade de fala nas duas amostras de fala investigadas. Na fala habitual houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos para as outras disfluências e para o total de disfluências, com maior ocorrência no GP. Na fala lenta induzida, o GP manifestou maior quantidade de disfluências típicas da gagueira.

Tabela 4. Caracterização e comparação da frequência das disfluências e velocidade de fala entre os grupos na fala habitual e na fala lenta induzida.

FALA HABITUAL	Velocidade de fala		Frequência das disfluências		
	SPM	PPM	DTG	OD	TD
GP	272,82	151,45	1,73	14,80	16,47
GC	264,62	142,63	1,13	4,27	5,33
Valor de p	0,604	0,468	0,663	0,000*	0,000*
FALA LENTA INDUZIDA	Velocidade de fala		Frequência das disfluências		
	SPM	PPM	DTG	OD	TD
GP	201,84	113,12	1,73	4,87	6,20
GC	173,41	95,45	0,27	3,73	4,00
Valor de p	0,290	0,130	0,002*	0,416	0,244

Teste de “Mann-Whitney” *p-valor <0,05 estatisticamente significante.

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: GP = Grupo Pesquisa; GC = Grupo Comparativo; SPM = Sílabas Por Minuto; PPM = Palavras Por Minuto; DTG = Disfluências Típicas da Gagueira; OD = Outras Disfluências; TD = Total de Disfluências.

Para responder à pergunta sobre os efeitos da fala lenta nos adultos com e sem taquifemia, foi realizada a análise intragrupos. A Tabela 5 mostra os resultados relativos à avaliação e comparação do fluxo de sílabas e de palavras por minuto em cada amostra de fala (habitual e lenta induzida), no GP e no GC. Nestes grupos, houve diminuição dos fluxos de sílabas por minuto e de palavras por minuto na fala lenta induzida em comparação à fala habitual.

Tabela 5. Análise intragrupos do Grupo Pesquisa e Grupo Comparativo em relação à velocidade de fala nas amostras de fala habitual e fala lenta induzida.

Amostras de fala	Grupo Pesquisa					Grupo Comparativo				
	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP
FH	272,8	266,7	190,5	342,3	46,3	264,6	266,7	200,0	342,9	47,1
FLI	201,8	204,3	123,7	279,1	49,5	173,4	184,9	126,3	235,3	37,4
Valor de p	0,001*					0,001*				
PPM										
Amostras de fala	Grupo Pesquisa					Grupo Comparativo				
	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP
FH	151,5	153,0	110,5	216,4	31,8	142,6	143,7	98,8	184,7	27,1
FLI	113,1	112,4	61,9	168,8	30,8	95,5	102,6	64,5	126,9	21,6
Valor de p	0,002*					0,001*				

Teste de “Postos Sinalizados de Wilcoxon” *p-valor <0,05 estatisticamente significante.

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: FH = Fala Habitual; FLI = Fala Lenta Induzida; Med. = Mediana; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo; DP = Desvio Padrão; SPM = Sílabas Por Minuto; PPM = Palavras Por Minuto.

A distribuição individual da velocidade de fala (fluxo de sílabas por minuto e palavras por minuto) e a porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala, habitual e lenta induzida, nos dois grupos, são apresentadas nas Tabelas 6 e 7. A maioria dos adultos do GP (93,3%) e todos os adultos do GC (100%) diminuíram o fluxo de sílabas por minuto na fala lenta induzida. No GP, a variação da redução do fluxo de sílabas por minuto foi de 9,3% a 51,3%; no GC, foi de 16,1% a 56,8% (Tabela 5).

Tabela 6. Distribuição do fluxo de sílabas por minuto e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.

N	GP			GC		
	SPM		%Δ	SPM		%Δ
	FH	FLI		FH	FLI	
1	324,3	230,7	-28,9	285,6	205,5	-28,0
2	222,2	266,6	+19,9	266,6	142,8	-46,4
3	300,0	222,2	-25,9	200,0	150,0	-25,0
4	266,6	171,4	-35,7	240,0	126,3	-56,8
5	292,6	260,8	-10,8	280,8	153,7	-45,2
6	266,6	179,1	-32,8	222,2	130,3	-41,3
7	210,5	123,7	-41,2	342,8	187,5	-45,3
8	244,8	155,8	-36,3	325,7	196,7	-39,6
9	307,6	279,0	-9,3	333,3	200,0	-39,9
10	190,4	134,8	-29,2	201,5	137,3	-31,8
11	333,3	218,1	-34,5	240,0	126,3	-47,3
12	342,3	166,6	-51,3	230,7	193,2	-16,1
13	300,0	230,7	-23,0	300,0	235,2	-21,5
14	235,2	190,4	-19,0	279,0	230,7	-17,3
15	255,3	166,6	-34,7	220,5	184,8	-16,1

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: SPM = Sílabas por minuto; FH = Fala habitual; FLI = Fala Lenta Induzida; %Δ = Variação entre as amostras de fala habitual e lenta induzida. A redução do fluxo de sílabas por minuto foi sinalizada com o sinal de menos e o aumento foi apresentado com sinal de mais.

A Tabela 7 retrata que a maioria dos adultos do GP (93,3%) e todos (100%) os adultos do GC diminuíram o fluxo de palavras por minuto na fala lenta induzida. No GP, a variação da redução do fluxo de palavras por minuto foi de 2,5% a 57,9%; no GC, foi de 11,6% a 48,7% (Tabela 7).

Tabela 7. Distribuição do fluxo de palavras por minuto e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.

N	GP			GC		
	PPM		%Δ	PPM		%Δ
	FH	FLI		FH	FLI	
1	178,3	135,0	-24,3	154,2	107,9	-30,0
2	121,1	150,6	+24,3	150,6	82,1	-45,4
3	153,0	124,4	-18,6	105,0	81,7	-22,1
4	158,6	103,7	-34,6	139,2	71,3	-48,7
5	159,5	147,3	-7,5	151,6	83,0	-45,2
6	126,6	99,4	-21,5	105,5	67,5	-35,9
7	110,5	61,8	-44,0	180,0	108,7	-39,5
8	135,9	89,6	-34,0	184,7	113,1	-38,7
9	181,5	168,8	-6,9	173,3	118,0	-31,9
10	110,4	79,5	-27,9	98,7	64,5	-34,6
11	216,3	116,7	-46,0	132,2	71,3	-46,0
12	178,3	75,0	-57,9	134,1	110,3	-17,7
13	183,0	137,3	-24,9	165,0	122,3	-25,8
14	115,2	112,3	-2,5	143,7	126,9	-11,6
15	142,9	95,0	-33,5	121,3	102,6	-15,4

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: PPM = Sílabas por minuto; FH = Fala habitual; FLI = Fala Lenta Induzida; %Δ = Variação entre as amostras de fala habitual e lenta induzida. A redução do fluxo de sílabas por minuto foi sinalizada com o sinal de menos e o aumento foi apresentado com sinal de mais.

Na Tabela 8, são apresentados os valores da frequência das outras disfluências (OD), disfluências típicas da gagueira (DTG) e o total de disfluências (TD) nas velocidades de fala habitual e lenta induzida. A análise intragrupo mostrou que, no GP, houve redução das outras disfluências e do total das disfluências, enquanto o GC diminuiu a quantidade de disfluências típicas da gagueira na fala lenta induzida em comparação à fala habitual.

Tabela 8. Análise intragrupos do Grupo Pesquisa e Grupo Comparativo em relação à frequência das outras disfluências e do total de disfluências nas amostras de fala habitual e fala lenta induzida.

Amostras de fala	Grupo Pesquisa					Grupo Comparativo				
	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP
FH	14,8	16	6	23	4,2	4,3	4	0	10	3,0
FLI	4,9	3	0	12	4,0	3,7	4	0	10	3,3
Valor de p	0,001*					0,638				
Amostras de fala	Grupo Pesquisa					Grupo Comparativo				
	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP
FH	1,7	1	0	7	2,3	1,7	2	0	4	1,4
FLI	1,1	1	0	4	1,4	0,3	0	0	1	0,5
Valor de p	0,756					0,045*				
Amostras de fala	Grupo Pesquisa					Grupo Comparativo				
	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP
FH	16,5	16	6	30	6,0	5,3	6	0	10	3,5
FLI	6,2	4	0	15	4,9	4,0	4	0	10	3,4
Valor de p	0,001*					0,173				

Teste de "Postos Sinalizados de Wilcoxon" *p-valor <0,05 estatisticamente significativo.

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: **FH** = Fala Habitual; **FLI** = Fala Lenta Induzida; **Med.** = Mediana; **Mín.** = Mínimo; **Máx.** = Máximo; **DP** = Desvio Padrão; **SPM** = Sílabas Por Minuto; **PPM** = Palavras Por Minuto.

A distribuição das medidas das frequências das outras disfluências, das disfluências típicas da gagueira e do total de disfluências, por adulto, nos dois grupos, nas duas amostras de fala (habitual e lenta induzida), e a porcentagem de mudança entre a fala habitual e a fala lenta induzida são apresentadas nas Tabelas de 9 a 11.

Com relação à porcentagem das outras disfluências, a Tabela 9 mostra que os efeitos da fala lenta induzida foram diferentes nos grupos. No GP, a fala lenta induzida ocasionou a diminuição da frequência em todos os adultos (100%), enquanto no GC, seis adultos (40%) apresentaram diminuição destas disfluências, seis adultos (40%) apresentaram aumento dessas disfluências e três adultos (20%) não apresentaram nenhuma alteração.

Tabela 9. Distribuição da frequência das outras disfluências e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.

N	GP			GC		
	OD		%Δ	OD		%Δ
	FH	FLI		FH	FLI	
1	12	0	-100,0	10	4	-60,0
2	20	11	-45,0	3	8	+166,6
3	10	3	-70,0	2	1	-50,0
4	17	6	-64,7	4	6	+50,0
5	19	12	-36,8	6	10	+66,6
6	16	1	-93,7	6	0	-100,0
7	16	2	-87,5	0	0	0
8	14	7	-50,0	3	3	0
9	12	2	-83,3	0	0	0
10	23	11	-52,1	8	4	-50,0
11	6	1	-83,3	4	6	+50,0
12	12	7	-41,6	5	4	-20,0
13	13	2	-84,6	6	1	-83,3
14	16	2	-87,5	0	1	+100,0
15	16	6	-62,5	7	8	+14,2

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: OD = Outras disfluências; FH = Fala habitual; FLI = Fala Lenta Induzida; %Δ = Variação entre as amostras de fala habitual e lenta induzida. A redução do fluxo de sílabas por minuto foi sinalizada com o sinal de menos e o aumento foi apresentado com sinal de mais.

Na Tabela 10, observa-se que, no GP, seis adultos (40%) apresentaram aumento da porcentagem de disfluências típicas da gagueira na fala lenta induzida em relação à fala habitual; cinco adultos (33,633%) apresentaram diminuição da mesma; e outros quatro adultos (26,6) não apresentaram alteração. No GC, a fala lenta induzida ocasionou diminuição das disfluências típicas da gagueira em sete adultos (46,6%), enquanto cinco adultos (33,3%) demonstraram um aumento dessas disfluências e três (20%) não manifestaram mudança.

Tabela 10. Distribuição da frequência de disfluências típicas da gagueira e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.

N	GP			GC		
	DTG		%Δ	DTG		%Δ
	FH	FLI		FH	FLI	
1	1	1	0	0	1	+100,0
2	7	2	-71,4	0	1	+100,0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	3	0	-100,0
5	0	2	+200,0	1	0	-100,0
6	1	3	+200,0	4	0	-100,0
7	2	1	-50,0	0	0	0
8	2	3	+50,0	1	0	-100,0
9	1	0	-100,0	0	0	0
10	7	4	-42,8	0	0	0
11	0	1	+100,0	2	0	-100,0
12	0	0	0	0	1	+100,0
13	3	2	-33,3	3	1	-66,6
14	2	4	+100,0	1	0	-100,0
15	0	3	+300,0	2	0	-100,0

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: DTG = Disfluências Típicas da Gagueira; FH = Fala habitual; FLI = Fala Lenta Induzida; %Δ = Variação entre as amostras de fala habitual e lenta induzida. A redução do fluxo de sílabas por minuto foi sinalizada com o sinal de menos e o aumento foi apresentado com sinal de mais.

Na Tabela 11, nota-se que todos os adultos (100%) do GP apresentaram diminuição da porcentagem do total de disfluências (TD) na fala lenta induzida. No GC, observou-se que sete adultos (46,6%) apresentaram também a diminuição do TD, dois adultos (13,3%) apresentaram aumento dessas disfluências e seis adultos (40%) não apresentaram mudança.

Tabela 11. Distribuição do total de disfluências e da porcentagem de variação individual nas duas amostras de fala habitual e lenta induzida nos Grupos Pesquisa e Comparativo.

N	GP			GC		
	TD		%Δ	TD		%Δ
	FH	FLI		FH	FLI	
1	13	1	-92,3	10	5	-50
2	27	13	-51,8	3	9	+200
3	10	3	-70	2	1	-50
4	17	0	-100,0	6	6	0
5	19	14	-26,3	7	10	+42,8
6	17	4	-76,4	10	0	-100
7	18	3	-83,3	0	0	0
8	16	10	-37,5	4	3	-25
9	13	2	-92,3	0	0	0
10	30	15	-50	8	4	-25
11	6	2	-66,6	6	6	0
12	12	7	-41,6	5	5	0
13	15	4	-73,3	9	2	-77,7
14	18	6	-66,6	1	1	0
15	16	9	-43,7	9	8	-11,1

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: TD = Total de Disfluências; FH = Fala habitual; FLI = Fala Lenta Induzida; %Δ = Variação entre as amostras de fala habitual e lenta induzida. A redução do fluxo de sílabas por minuto foi sinalizada com o sinal de menos e o aumento foi apresentado com sinal de mais.

A Tabela 12 apresenta a distribuição das tipologias das outras disfluências nas duas amostras de fala, habitual e lenta induzida. Os resultados mostraram que a fala lenta induzida ocasionou redução estatisticamente significante na quantidade de hesitação e palavra não terminada no GP (Tabela 12).

Tabela 12. Distribuição das tipologias das outras disfluências comparando as amostras de fala com velocidade habitual e lenta induzida no Grupo Pesquisa.

Grupo Pesquisa							
OD	Amostras de fala	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP	Valor de P
Hesitação	FH	9,67	9	3	16	3,66	0,001*
	FLI	1,87	1	0	6	1,85	
Interjeição	FH	2,67	2	0	8	2,55	0,078
	FLI	1,80	1	0	5	1,93	
Revisão	FH	1,20	1	0	3	1,21	0,168
	FLI	0,73	0	0	3	0,96	
Repetição de segmento	FH	0,13	0	0	1	0,35	1,000
	FLI	0,13	0	0	1	0,35	
Repetição de frase	FH	0,07	0	0	1	0,26	1,000
	FLI	0,00	0	0	0	0,00	
Repetição de palavra não monossilábica	FH	0,20	0	0	1	0,41	1,000
	FLI	0,20	0	0	1	0,41	
Palavra não terminada	FH	0,87	1	0	3	0,92	0,012*
	FLI	0,13	0	0	1	0,35	

Teste de “*Postos Sinalizados de Wilcoxon*” *p-valor <0,05 estatisticamente significante.

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: **OD** = Outras Disfluências; **Med** = Mediana; **Mín** = Mínimo; **Máx** = Máximo; **FH** = Fala Habitual; **FLI** = Fala Lenta Induzida; **DP** = Desvio Padrão.

A seguir, a Tabela 13 mostra a distribuição das tipologias das disfluências típicas da gagueira nas duas amostras de fala: habitual e lenta induzida. A análise do efeito da fala lenta induzida por tipologia das disfluências típicas da gagueira no GP não mostrou nenhuma diferença significativa.

Tabela 13. Distribuição das tipologias das disfluências típicas da gagueira comparando as amostras de fala com velocidade habitual e lenta induzida no Grupo Pesquisa.

GRUPO PESQUISA							
DISFLUÊNCIAS TÍPICAS DA GAGUEIRA	Amostras de fala	Média	Med.	Mín.	Máx.	DP	Valor de P
Repetição de Palavra Monossilábica	FH	1,07	0	0	6	1,75	0,646
	FLI	0,80	1	0	3	0,94	
Repetição de Parte de Palavra	FH	0,20	0	0	0	0,41	0,686
	FLI	0,27	0	0	1	0,46	
Repetição de Som	FH	0,13	0	0	2	0,52	1,000
	FLI	0,00	0	0	0	0,00	
Prolongamento	FH	0,20	0	0	1	0,41	0,178
	FLI	0,47	0	0	3	0,92	
Bloqueio	FH	0,00	0	0	0	0,00	1,000
	FLI	0,00	0	0	0	0,00	
Pausa	FH	0,07	0	0	1	0,26	0,593
	FLI	0,13	0	0	1	0,35	
Intrusão	FH	0,07	0	0	1	0,26	1,000
	FLI	0,07	0	0	1	0,26	

Teste de “*Postos Sinalizados de Wilcoxon*” *p-valor <0,05 estatisticamente significativo.

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: FH = Fala Habitual; FLI = Fala Lenta Induzida; Med. = Mediana; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo; DP = Desvio Padrão.

Com o propósito de responder à pergunta sobre a relação entre as diferentes velocidades de fala e a frequência das disfluências nos adultos da pesquisa, foi realizada uma análise utilizando teste de correlação do “*Coefficiente de Spearman*”.

A Tabela 14 apresenta a relação entre a velocidade de fala habitual (fluxos de sílabas e de palavras por minuto), o total de outras disfluências, disfluências típicas da gagueira e o total de disfluências na fala dos adultos do GP, do GC e do total dos participantes. Quanto às outras disfluências, para o GP, é possível verificar que o valor de p foi significativo e o coeficiente de correlação foi negativo e próximo de um. Portanto, pode-se afirmar que a relação encontrada foi forte negativa, indicando que quanto maior a frequência das outras disfluências e do total das disfluências, menor o fluxo de sílabas e de palavras por minuto, mostrando uma associação não paralela. Não houve relação significativa nos adultos do GC.

Quanto às disfluências típicas da gagueira, o valor de p foi significativo, e o coeficiente de correlação foi negativo no GP e no total dos adultos, quanto ao fluxo de sílabas por minuto.

Sendo assim, afirma-se que as duas variáveis (fluxos de sílabas por minuto e disfluências típicas da gagueira) apresentam uma relação forte negativa, indicando que quanto menor a quantidade de disfluências típicas da gagueira, maior o fluxo de sílabas por minuto, demonstrando uma associação não paralela.

Tabela 14. Relação entre a velocidade de fala e a quantidade das outras disfluências, disfluências típicas da gagueira e o total de disfluências na fala habitual para o Grupo Pesquisa, Grupo Comparativo e o total dos adultos.

Grupos	Variáveis	Coefficiente de correlação	Valor de p	
Grupo Pesquisa	FH	OD X SPM	-0,789	<0,050*
		OD X PPM	-0,682	<0,050*
		DTG X SPM	-0,624	<0,050*
		DTG X PPM	-0,509	>0,050
		TD X SPM	-0,849	<0,050*
		TD X PPM	-0,758	<0,050*
Grupo Comparativo	FH	OD X SPM	-0,375	>0,050
		OD X PPM	-0,36	>0,050
		DTG X SPM	-0,110	>0,050
		DTG X PPM	-0,129	>0,050
		TD X SPM	-0,341	>0,050
		TD X PPM	-0,339	>0,050
Total dos adultos (N = 30)	FH	OD X SPM	-0,249	>0,050
		OD X PPM	-0,182	>0,050
		DTG X SPM	-0,382	<0,050*
		DTG X PPM	-0,316	>0,050
		TD X SPM	-0,277	>0,050
		TD X PPM	-0,222	>0,050

Teste “*Coefficiente de Spearman*” *p-valor <0,05 estatisticamente significativo.

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: **FH** = Fala Habitual; **OD** = Outras Disfluências; **DTG** = Disfluências Típicas da Gagueira; **TD** = Outras Disfluências; **SPM** = Sílabas Por Minuto; **PPM** = Palavras Por Minuto.

A Tabela 15 mostra as relações entre a velocidade de fala lenta induzida (fluxos de sílabas por minuto e palavras por minuto) e o total das outras disfluências, disfluências típicas da gagueira e o total de disfluências na fala dos adultos do GP, do GC e do total dos participantes. Não houve relação significativa entre as variáveis.

Tabela 15. Relação entre a velocidade de fala e a quantidade das outras disfluências, disfluências típicas da gagueira e o total de disfluências na fala lenta induzida para o Grupo Pesquisa, Grupo Comparativo e o total dos adultos.

Grupos	Variáveis	Coefficiente de correlação	Valor de p	
Grupo Pesquisa	FLI	OD X SPM	-0,117	>0,050
		OD X PPM	-0,094	>0,050
		TD X SPM	-0,010	>0,050
		TD X PPM	-0,170	>0,050
		DTG X SPM	-0,154	>0,050
		DTG X PPM	-0,213	>0,050
Grupo Comparativo	FLI	OD X SPM	-0,369	>0,050
		OD X PPM	-0,335	>0,050
		TD X SPM	-0,327	>0,050
		TD X PPM	-0,290	>0,050
		DTG X SPM	0,384	>0,050
		DTG X PPM	0,279	>0,050
Total dos adultos (N = 30)	FLI	OD X SPM	-0,204	>0,050
		OD X PPM	-0,185	>0,050
		TD X SPM	-0,078	>0,050
		TD X PPM	-0,161	>0,050
		DTG X SPM	0,185	>0,050
		DTG X PPM	0,170	>0,050

Teste “*Coefficiente de Spearman*” *p-valor <0,05 estatisticamente significante.

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: **FLI** = Fala Lenta Induzida; **OD** = Outras Disfluências; **TD** = Outras Disfluências; **DTG** = Disfluências Típicas da Gagueira; **SPM** = Sílabas Por Minuto; **PPM** = Palavras Por Minuto.

Com o intuito de responder à pergunta sobre a autopercepção dos adultos em relação à fala, na velocidade habitual e lenta induzida, os dados referentes ao questionário de autopercepção da fala (QAPF) respondido por cada um dos adultos do GP e do GC são apresentados na Tabela 16.

O questionário foi elaborado a partir de escala visual analógica likert, de cinco pontos. As respostas apresentadas variaram de: discordo totalmente, discordo parcialmente, nem discordo nem concordo, concordo parcialmente a concordo totalmente. Pode-se notar que no GP houve diferença estaticamente significante nas respostas da velocidade de fala habitual quando comparada com a fala lenta induzida quanto à inteligibilidade de fala (questão 5). Na fala habitual, 46,67% responderam que discordavam totalmente, enquanto na fala lenta induzida, a maioria (66,67%) respondeu que discordava totalmente (Tabela 16).

O GC apresentou diferenças estatisticamente significantes nas respostas das questões 3, 4 e 5, que se referem ao esforço, velocidade e inteligibilidade, respectivamente, na comparação entre as diferentes velocidades de fala. Quanto à questão 3, na fala habitual, 66,67% responderam que discordavam totalmente, enquanto na fala lenta induzida, 33,33% responderam que concordavam totalmente e 26,67, que concordavam parcialmente. Na questão 4, na fala habitual, a maioria (53,33%) respondeu que discordava totalmente, enquanto na fala lenta induzida, 33,33% responderam que discordavam parcialmente. Por fim, na questão 5, na fala habitual, 73,33% responderam que discordavam totalmente, enquanto na fala lenta induzida, a maioria (80,00%) respondeu que discordava totalmente (Tabela 15).

Tabela 15. Comparação das respostas referentes ao questionário de autopercepção da fala nas duas velocidades de fala no Grupo Pesquisa e no Grupo Comparativo.

QUESTIONÁRIO DE AUTO PERCEPÇÃO DA FALA (QAPF)							
GRUPO PESQUISA							
Questões	Amostra de fala	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Valor de p
Questão 1	FH	6,6%	20,0%	20,0%	26,6%	26,6%	0,348
	FLI	46,6%	40,0%	6,6%	0,0%	6,6%	
Questão 2	FH	13,3%	40,0%	0,0%	6,6%	40,0%	0,623
	FLI	66,6%	26,6%	0,0%	0,0%	6,6%	
Questão 3	FH	6,6%	6,6%	20,0%	20,0%	46,6%	0,128
	FLI	60,0%	20,0%	6,6%	6,6%	6,6%	
Questão 4	FH	6,6%	53,3%	20,0%	13,3%	6,6%	0,216
	FLI	13,3%	33,3%	13,3%	6,6%	33,3%	
Questão 5	FH	0,0%	20,0%	13,3%	20,0%	46,6%	0,000*
	FLI	13,3%	6,6%	6,6%	6,6%	66,6%	
GRUPO COMPARATIVO							
Questões	Amostra de fala	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Valor de p
Questão 1	FH	0,0%	13,3%	13,3%	26,6%	46,6%	0,055
	FLI	46,6%	26,6%	13,3%	6,6%	6,6%	
Questão 2	FH	6,6%	20,0%	20,0%	20,0%	33,3%	0,281
	FLI	73,3%	0,0%	0,0%	20,0%	6,6%	
Questão 3	FH	0,0%	0,0%	20,0%	13,3%	66,6%	0,011*
	FLI	33,3%	26,6%	13,3%	13,3%	13,3%	
Questão 4	FH	0,0%	0,0%	6,6%	40,0%	53,3%	0,002*
	FLI	26,6%	6,6%	13,3%	33,3%	20,0%	
Questão 5	FH	0,0%	0,0%	6,6%	20,0%	73,3%	0,000*
	FLI	0,0%	6,6%	6,6%	6,6%	80,0%	

Fonte: Elaborado pela autora.

Teste de “*Postos Sinalizados de Wilcoxon*” *p-valor <0,05 estatisticamente significante.

Legenda: FH = Fala Habitual; FLI = Fala Lenta Induzida; 1 = “Minha fala ficou desconfortável?”; 2 = “Percebi que minha fala ficou menos natural?”; 3 = “Senti esforço para falar?”; 4 = “Senti que falei rápido?”; 5 = “As pessoas não entenderiam minha fala?”.

O objetivo de reduzir a velocidade de fala nas pessoas com taquifemia (PCT) foi descrito anteriormente por autores (OLIVEIRA et al., 2013; SANTANA; OLIVEIRA, 2014; VAN ZAALEN-OP'T HOF; REICHEL, 2014). Por ainda não saber quais são os efeitos da indução da fala lenta na taquifemia este estudo teve como objetivo investigar os efeitos da fala lenta induzida na taquifemia, para isso, a amostra foi constituída por 30 adultos, sendo 15 com taquifemia e 15 sem taquifemia.

Para verificar a primeira hipótese, a análise dos dados mostrou que não foi possível afirmar que os adultos com taquifemia manifestaram maior velocidade de fala nas duas amostras de fala; porém o GP mostrou maior quantidade das outras disfluências e do total de disfluências na fala habitual, e maior quantidade de disfluências típicas da gagueira na fala lenta induzida, em comparação ao GC. Portanto, a hipótese foi confirmada parcialmente.

A semelhança encontrada na velocidade de fala de adultos com e sem taquifemia pode ser atribuída a duas possíveis justificativas. Inicialmente, a literatura destaca que não necessariamente o fluxo de sílabas e de palavras por minuto de pessoas com taquifemia precisa estar aumentado em relação aos seus pares fluentes (LEES; BOYLE; WOOLFSON, 1996). Outra explicação é atribuída à irregularidade da velocidade de fala, presente nas pessoas com taquifemia e descrita por diversos pesquisadores (BÓNA, 2016; ST. LOUIS; SCHULTE, 2011; ST. LOUIS; SCOTT, 2020; WARD et al., 2015), e este fato pode justificar a semelhança entre os fluxos de sílabas e de palavras por minuto com o grupo comparativo. Portanto, os achados reafirmam a irregularidade na velocidade de fala de pessoas com taquifemia. No entanto, apesar desta semelhança entre os grupos, todos os adultos com taquifemia (GP) atenderam ao critério mais reconhecido pela comunidade científica, descrito por St. Louis e Schulte (2011), sobre o diagnóstico de gagueira, a saber: manifestaram velocidade de fala irregular, além de (no mínimo) outra característica, como o aumento na ocorrência das outras disfluências, e alguns também mostraram pausas em posições atípicas.

Na análise individual dos valores da velocidade de fala, observou-se que 53,3% dos adultos com taquifemia manifestaram valores aumentados do fluxo de sílabas por minuto quando comparados aos seus pares fluentes. A maioria dos adultos com taquifemia mostraram valores aumentados do fluxo de palavras por minuto (73,3%) em relação aos seus pares fluentes. Esse achado revela que adultos com taquifemia exibem maiores fluxos de informação do que velocidade articulatória quando comparados aos seus pares fluentes. Os dados sugerem que a velocidade de fala de pessoas com taquifemia deveria ser descrita como irregular, com momentos de fala rápida.

Os achados divergiram de estudos prévios que compararam a velocidade de fala de indivíduos com e sem taquifemia e encontraram valores aumentados dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto nos taquifêmicos (BÓNA; KOHÁRI, 2021; OLIVEIRA et al., 2010, 2013). Na análise de possíveis justificativas para essa diferença, foi verificada a idade dos participantes, uma vez que adultos poderiam ter desenvolvido mecanismos de adaptação, o que ocasionaria a aproximação dos valores de adultos com desenvolvimento típico. A média de idade dos participantes desta pesquisa foi de 29,94, enquanto a média, nos estudos de Oliveira et al. (2010, 2013), foi de 34,50 anos, ou seja, a idade não explicaria os achados divergentes. Com relação aos estudos de Bóna e Kohári (2021), a média de idade foi de 26 anos, ou seja, um pouco menor em relação aos adultos com taquifemia, desta pesquisa.

Outra possível justificativa poderia estar relacionada à metodologia de cálculo da velocidade de fala ou, ainda, ao tipo de amostra de fala coletada. Nos estudos de Oliveira et al. (2010, 2013), os cálculos foram realizados sem o uso da análise acústica, e a amostra de fala foi coletada a partir de um estímulo visual. O estudo de Bóna e Kohári (2021) realizou a velocidade articulatória de frases com no mínimo dez sílabas, sendo que as pausas e as hesitações foram retiradas da amostra. Neste sentido, sugere-se que as diferenças metodológicas dos cálculos da velocidade de fala e as diferentes amostras de fala analisadas podem justificar os resultados discordantes.

A respeito das diferentes amostras de fala, há evidências científicas de que as pessoas com taquifemia falam de forma diferente em diversas situações (BÓNA, 2012; MYERS; ST. LOUIS, 1992; VAN ZAALEN-OPT HOF et al., 2009). Semelhante às pessoas com gagueira, fatores emocionais, cognitivos e linguísticos interagem com o sistema motor da fala na taquifemia, uma vez que ambos os transtornos da fluência são complexos e multidimensionais. Segundo Bóna (2012), os processos motores também influenciam os fatores mencionados, dependendo da situação de fala.

Na fala habitual, observou-se que os adultos com taquifemia se diferenciaram dos adultos sem taquifemia por apresentarem maior quantidade das outras disfluências (OD) e do total de disfluências (TD). Portanto, é possível afirmar que, como um grupo, os adultos com taquifemia apresentam uma tendência de manifestar maior quantidade das outras disfluências e do total das disfluências em relação aos seus pares fluentes. Na comparação dos valores individuais da frequência de outras disfluências, todos os adultos com taquifemia manifestaram maior quantidade em relação aos seus pares fluentes.

Nossos resultados confirmam que o excesso de disfluências na fala de pessoas com taquifemia é uma das características marcantes do distúrbio (BÓNA, 2019; GÓRAL-

PÓLROLA et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2013; SOUZA et al., 2013; WARD et al., 2015). O excesso de outras disfluências também foi descrito como sinal clínico da taquifemia em um importante documento veiculado pelos principais investigadores na área (MYERS et al., 2018). Esse achado é muito relevante e pode facilitar o diagnóstico diferencial da taquifemia e gagueira.

Esses achados da maior ocorrência de outras disfluências e do total das disfluências corroboram investigações prévias que também relataram que os indivíduos com taquifemia manifestaram um aumento das outras disfluências em relação aos seus pares fluentes (OLIVEIRA et al., 2010; 2013; BÓNA, 2012).

Apesar de haver carência de estudos sobre subtipos da taquifemia, os achados sugerem que o subtipo de taquifemia sintática foi predominante, de acordo com a proposta de Van Zaleen-Op't Hof, Wijnen e Jonckere (2009), tendo em vista que as principais manifestações foram as outras disfluências, como hesitações, interjeições, revisões e palavras não terminadas.

A maior quantidade de disfluências típicas da gagueira nos adultos com taquifemia, em relação aos adultos sem taquifemia na fala lenta induzida, pode ter ocorrido em função da maior redução dessas disfluências nos adultos sem taquifemia (82,3%) em relação à pequena redução nos adultos com taquifemia (35,3%), na fala mais lenta. Na fala habitual, o GP e o GC manifestaram a mesma média de disfluências típicas da gagueira, conforme esperado, uma vez que ambos os grupos não apresentavam gagueira. Essas disfluências são as principais manifestações de pessoas com gagueira (BLEEK et al., 2012; BRILEY; BARNES; CIVIER et al., 2013; BRILEY; BARNES; KALINOWSKI, 2016; CHOLIN et al., 2016; KRONFELD-DUENIAS et al., 2016; TUMANOVA et al., 2015; VANHOUTTE et al., 2015).

A segunda hipótese foi confirmada, uma vez o efeito imediato da fala lenta induzida provocou a redução da velocidade de fala nos dois grupos e a diminuição das outras disfluências e do total das disfluências, no GP. Portanto, independentemente da presença do distúrbio, a fala lenta induzida reduziu imediatamente os fluxos de sílabas e de palavras por minuto. Esses resultados confirmam as descrições de Bóna (2012), ou seja, um controle melhor da velocidade de fala pode minimizar as manifestações do transtorno, sugerindo assim que os adultos com taquifemia são capazes de melhorar a elaboração e produção da fala de forma semelhante aos falantes sem taquifemia.

Os resultados sugerem que os adultos com taquifemia conseguem reduzir a velocidade de fala a partir do modelo disponibilizado, semelhantemente aos adultos sem taquifemia. A fala lenta induzida nos adultos com taquifemia ocasionou também a redução na quantidade de outras disfluências e do total de disfluências. Esses resultados foram concordantes com uma

investigação prévia segundo a qual os adultos com taquifemia desaceleraram a velocidade de fala quando solicitados a falarem mais devagar e reduziram o número de disfluências (BÓNA, 2012).

A partir desta análise e da semelhança dos valores de velocidade de fala dos adultos com taquifemia em comparação aos adultos fluentes, os dados sugerem que talvez a velocidade de fala habitual seja rápida para as dificuldades que taquifêmicos apresentam em termos de planejamento e execução motora, conforme descrito por Ward et al. (2015). Van Zaalen e Reichel (2014) afirmaram que as pessoas com taquifemia apresentam dificuldades no ajuste da velocidade de fala em relação ao aumento da complexidade da linguagem, e essa dificuldade poderia resultar em uma frequência de disfluências mais alta do que o normal ou em vários erros de fala.

Em outras palavras, mesmo que os adultos com taquifemia manifestem uma velocidade de fala perceptualmente considerada dentro dos parâmetros da normalidade, pode ser que, para eles, o número de sílabas e de palavras por minuto esteja além de suas capacidades linguísticas, o que poderia sobrecarregar a produção da fala e ocasionaria as consequências indesejadas, como aumento na quantidade das outras disfluências, pausas descontextualizadas, prejuízos na articulação e, conseqüentemente, inteligibilidade reduzida. Por exemplo, um estudo concluiu que adultos com taquifemia foram significativamente mais lentos do que os participantes do controle em tarefas de acesso lexical e conclusão de frases (BRETHERTON-FURNESS; WARD, 2012).

Os achados encontrados nesta investigação reforçam a importância de trabalhar a redução da velocidade de fala nos adultos com taquifemia, tendo em vista que os efeitos da fala lenta induzida mostraram que, além da redução da própria velocidade, ocorreu a diminuição das outras disfluências e do total das disfluências. Neste sentido, é possível afirmar que a fala lenta induzida nos adultos com taquifemia tenha promovido uma fala mais lenta e mais fluente. Este é um dos objetivos terapêuticos desejados na intervenção fonoaudiológica da taquifemia.

Este estudo corrobora a relevância dos estudos da influência da velocidade de fala na fluência de pessoas com taquifemia, e também concorda com a literatura, que descreveu sobre a relevância do trabalho da redução da velocidade de fala nesta população (OLIVEIRA et al., 2013; VAN ZAALEN-OP'T HOF; REICHEL, 2014). A fala lenta induzida minimizou outras disfluências consideradas importantes características da taquifemia (OLIVEIRA et al., 2013; SOUZA et al., 2013; MYERS et al., 2018; ST. LOUIS; SCHULTE, 2011).

A redução das hesitações e das palavras não terminadas foi outro efeito positivo da fala lenta induzida, nos adultos com taquifemia. As hesitações foram descritas como uma

das principais disfluências da fala dessas pessoas (DALY; BURNETT, 1999; MYERS et al., 2012; SOUZA et al., 2013). As palavras não terminadas também foram descritas como um dos tipos de disfluências prevalentes nesta população (MYERS; ST. LOUIS, 1996; OLIVEIRA et al., 2010).

Na fala habitual, o presente estudo encontrou uma relação negativa entre a velocidade de fala e a quantidade de disfluências nos adultos com taquifemia. Portanto, este estudo foi discordante de uma investigação anterior que encontrou uma relação não significativa, mas positiva, entre a velocidade de fala e as disfluências (OLIVEIRA et al., 2013). Na fala lenta induzida, não foi encontrada uma relação significativa entre a velocidade e as disfluências, no GP e no GC.

A divergência dos achados em relação ao estudo de Oliveira et al. (2013) pode ser atribuída a alguns fatores. A faixa etária e a amostra de fala foram diferentes entre os estudos, a metodologia empregada no cálculo da velocidade de fala também foi diversa e o número de participantes nesta pesquisa foi maior, mais do que o dobro. Neste sentido, essas diferenças metodológicas poderiam explicar a discordância encontrada entre os resultados das duas investigações. Além disso, devido ao valor estatisticamente significativo encontrado e às mudanças no perfil da metodologia do estudo, os achados desta pesquisa são mais robustos.

Os achados encontrados neste estudo mostraram nos adultos com taquifemia, uma relação forte negativa entre a frequência de outras disfluências e a velocidade de fala, ou seja, quanto mais disfluências na fala, menor velocidade de fala apresentada. A partir dos resultados, pode-se sugerir que, as dificuldades de planejamento e de execução da fala poderiam justificar o aumento na ocorrência das disfluências, e conseqüentemente a redução da velocidade de fala. Há evidências de que as disfluências gastam tempo na produção da fala, sem transmitir informação (OLIVEIRA, 2009).

Vale ressaltar que, quando os adultos com taquifemia reduziram a velocidade de fala, eles se aproximaram do padrão da fala de adultos sem taquifemia e não houve relação significativa entre as disfluências e a velocidade de fala. Esse fato corrobora a descrição de que a diminuição da velocidade de fala favorece um aumento do tempo que o cérebro disponibiliza para processar a fala, o que propiciará ao falante taquifêmico mais tempo para organizar o pensamento, acessar o léxico, melhorar a precisão e amplitude articulatória, facilitando conseqüentemente à diminuição das disfluências comuns e o aumento na inteligibilidade da fala (OLIVEIRA et al., 2013).

A respeito da autopercepção dos adultos com taquifemia em relação à fala lenta induzida, a hipótese não foi confirmada, já que as respostas sugerem uma melhora na

inteligibilidade da fala, em relação à fala habitual. Os adultos sem taquifemia relataram maior esforço na fala lenta induzida e também uma melhora na inteligibilidade.

Este estudo apresenta implicações científicas e clínicas relevantes. O fonoaudiólogo precisa compreender sobre as manifestações da taquifemia e como elas interagem entre si, para disponibilizar um melhor diagnóstico e terapia a esta população. Provas terapêuticas devem ser usadas no diagnóstico, a fim de que o profissional possa conhecer os efeitos imediatos de determinados objetivos terapêuticos, como o de reduzir a velocidade de fala. Particularmente na população de adultos, acredita-se que a terapia precisa ser mais sistemática e por um período maior de tempo para que as mudanças na fala sejam obtidas, transferidas e mantidas nas diversas situações comunicativas.

Sugere-se que, futuros pesquisadores analisem os efeitos da fala lenta induzida na fala de pessoas com taquifemia em um monitoramento de longo prazo, bem como podem examinar as diferenças nas mudanças na velocidade da fala e na frequência das disfluências entre diferentes faixas etárias desta população.

A partir da análise crítica dos resultados do presente estudo, foi possível concluir que:

Os adultos com taquifemia (GP) manifestaram velocidade de fala semelhante aos adultos sem taquifemia (GC) nas amostras de fala habitual e lenta induzida. A frequência de outras disfluências e do total de disfluências foi maior no GP quando comparado ao GC na fala habitual, e na fala lenta induzida GP mostrou maior frequência de disfluências típicas da gagueira.

A fala lenta induzida ocasionou como efeitos imediatos a redução dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, das outras disfluências, especificamente da hesitação e da palavra não terminada, bem como do total de disfluências nos adultos com taquifemia (GP). No grupo comparativo a fala lenta induzida ocasionou a redução dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, além da diminuição na quantidade de disfluências típicas da gagueira.

Houve relação forte negativa entre a frequência de outras disfluências e do total de disfluências e a velocidade de fala nos adultos com taquifemia na fala habitual; porém, não houve esta relação na fala lenta induzida. Adultos sem taquifemia não mostraram relação entre estas variáveis, nas duas amostras de fala investigadas.

Na percepção dos próprios adultos com taquifemia, a fala lenta induzida também melhorou a inteligibilidade da fala. Os adultos sem taquifemia relataram no questionário de autopercepção maior esforço na fala lenta induzida e também uma melhora na inteligibilidade.

Portanto, pode-se concluir que a fala lenta induzida ocasionou um efeitos benéficos nos adultos com taquifemia, uma vez que minimizou as principais manifestações do distúrbio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALM, P.A. Stuttering and the basal ganglia circuits: a critical review of possible relations. **Journal of Communication Disorders**, v. 37, n. 4, p. 325- 369, 2004.

Alm, P. A. (2010). The dual premotor model of cluttering and stuttering: A neurological framework. *In*: K. Bakker, L. Raphael, & F. Myers (Eds.), **Proceedings of the First World Conference on Cluttering Katarino**, Bulgaria, 2007, (pp. 207–210).
<http://associations.missouristate.edu/ICA>

ALVES, L.M; REIS, C.; PINHEIRO, A. Prosody and Reading in diyslexic children. **Dyslexia**, v. 21, n.1, p.35- 49, 2015.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION (ASHA). **Terminology pertaining to fluency and fluency disorders: Guidelines**. ASHA Special Interest Division 4: Fluency and Fluency Disorder. ASHA (Suppl. 19), v. 41, p. 29-36, 1999.

ANDRADE, C.R.F.; CERVONE, L.M.; SASSI, F.C. Relationship between the stuttering severity index and speech rate. **São Paulo Medical Journal**, v.121, n.2, p. 81-84, 2003.

ANDRADE, C.R.F. **Perfil da fluência da fala: parâmetros comparativos diferenciados por idade para crianças, adolescentes, adultos e idosos**. Barueri (SP), Pró-Fono, 2006.

ANDRADE, C.R.F. Fluência. *In*: ANDRADE, C. R. F.; BÉFI-LOPES, D. M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F. (org.). **ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática**. Carapicuíba: Pró-Fono, 2011. p. 61-75.

ARNOLD, G. E. Studies in tachypheemia: I. Present concepts of etiologic factors. **Logos**, v. 3, p. 25- 45, 1960.

BEHLAU, M.; PONTES, P. Disfonias psicogênicas. *In*: L. P. Ferreira. **Um pouco de nós sobre voz** (4a ed.). São Paulo: Pró-Fono, 1995.

BOERSMA, P.; WEENINK, D. **PRAAT: doing phonetics by computer** [Computer program]. Version 6.1.03. Revisado em 1 set. 2019. Disponível em: <http://www.praat.org/>. Acesso em:11 abril. 2020.

BÓNA, J. Characteristics of pausing in normal, fast and cluttered speech. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v. 30, n. 11, p. 888-898, 2016.

BÓNA, J. Clustering of disfluencies in typical, fast and cluttered speech. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v. 33, n. 5, p. 393–405, 2019.

BÓNA, J. Linguistic- Phonetic characteristics of cluttering across different speaking styles: a pilot study from Hungarian. **Poznan Studies in Contemporary Linguistics**, v. 48, n. 2, p. 203-222, 2012.

BÓNA, J.; KOHÁRI, A. Rate vs. Rhythm characteristics of cluttering with data from a “syllable-timed” language. **Journal of Fluency Disorders**, v. 67, n.3, p. 1-9, 2021.

BLEEK, B. *et al.* Relationships between personality characteristics of people who stutter and the impact of stuttering on everyday life. **Journal of Fluency Disorders**, v.37, n. 4, p. 325–333, 2012.

BREHERTON-FURNESS, J.; WARD, D. Lexical access, story re-telling and sequencing skills in adults who clutter and those who do not. **Journal of Fluency Disorders**, v. 37, n. 4, p. 214-224, 2012.

BRILEY, P.M.; BARNES M.P.; KALINOWSKI, J.S. Carry-over fluency induced by extreme prolongations: a new behavioral paradigm. **Medical Hypotheses**, v. 89, p. 102-106, 2016. Disponivel: doi: 10.1016/j.mehy.2016.02.013.

BRILEY, P.M.; KALINOWSKI, J.S. General vulnerability to stuttering: The experience of stuttering and conditions bringing about invulnerability. **Medical Hypotheses**, v.93, p. 55-61, 2016.

CAMPBELL, J.; HILL, D. Systematic disfluency analysis. *In*: NORTHWESTERN UNIVERSITY & STUTTERING FOUNDATION OF AMERICA. **Stuttering Therapy**. Memphis: Northwestern University & Stuttering Foundation of America, 1998. p.51-75.

CELESTE, L.C.; MARTINS- REIS, V.O. The impact of a dysfluency environment on the temporal organization of consoants in stuttering. **Audiology Communication Research**, v. 20, n. 1, p. 10-17, 2015.

CIVIER, O. *et al.* Computational modeling of stuttering caused by impairments in a basal ganglia thalamo-cortical circuit involved in syllable selection and initiation. **Brain and language**, v. 126, n.3, p. 263-278, 2013.

COSTA, L.M.O.; MARTINS- REIS, V.O.; CELESTE, L.C. Methods of analysis speech rate: a pilot study. **CoDAS**, v. 28, n. 1, p. 41-45, 2016.

CHOLIN, J. *et al.* Premonitory Awareness in Stuttering Scale (PAiS). **Journal of Fluency Disorders**. v. 49, p.40-50, 2016.

DALY, D.A. Cluttering: the Orphan of Speech-Language Pathology. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 2, n. 2, p. 6-8, 1993.

DALY, D.A.; BURNETT, M.L. Cluttering: assessment, treatment planning, and case study illustration. **Journal of Fluency Disorders**, v. 21, n. 3-4, p. 239-248, 1996.

DALY, D.A. Helping the clutterer: therapy considerations. *In*: F. Myers; K. St. Louis (Eds), **Cluttering: a clinical perspective**. Leicester, England: FAR Communications, 1992. P. 107-124.

DALY, D.A. Predictive Cluttering Inventory (PCI). Disponível em: <http://associations.missouristate.edu/ICA/>. (2006). Acesso em: 16 fev. 2021.

DALY, D.A.; BURNETT, M.L. **Cluttering: Traditional views and new perspectives**. *In*: R.F. Curlee (Ed.), *Stuttering and disorders of fluency* (2nd Ed.) (pp. 222–254). New York: Thieme, 1999.

EGGERS, K.; EERDENBRUGH, S. V. Speech disfluencies in children with Down Syndrome. **Journal of Communication Disorders**, v. 71, p. 72-84, 2018.

FARRELL, L.M.; BLANCHET, P.G.; TILLERY, K.L. Effects of video exposure to cluttering on undergraduate students' perceptions of a person who clutters. **International Journal of Language & Communication Disorders**, v. 50, n. 3, p. 347-357, 2015.

FRANCK, A.L. *et al.* School-age children's perceptions of a person who stutters. **Journal of Fluency Disorders**, v. 28, p. 1-15, 2003.

GÓRAL-PÓLROLA, J. *et al.* Cluttering: specific communication disorder. **ACTA Neuropsychologia**, v.14, n. 1, p. 1-15, 2016.

GREGORY, H.; HILL, D. Differential evaluation-differential therapy for stuttering children. *In*: CURLEE, R. F. (org). **Stuttering related disorders of fluency**. New York: Thieme Medical Publishers, 1993. p. 25-40.

HEALEY, K. T.; NELSON, S.; SCOTT, K. S. A case study of cluttering treatment outcomes in a teen. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 193, p. 141-146, 2015.

INTERNATIONAL CLUTTERING ASSOCIATION (ICA). Acesso em: 16 fev. 2021.

KRONFELD-DUENIAS, V. *et al.* The frontal aslant tract underlies speech fluency in persistent developmental stuttering. **Brain Structure & Function**, v. 221, n. 1, p. 365-381, 2016. Disponível em: doi: 10.1007/s00429-014-0912-8.

LASALLE, L. R.; WOLK, L. Stuttering, cluttering and phonological complexity: case studies. **Journal of Fluency Disorders**, v. 36, n. 4, p. 285-289, 2011.

LEBRUN, Y. Cluttering after brain damage. **Journal of Fluency Disorders**, v. 21, p. 289–295, 1996.

LEES, R.M.; BOYLE, B.E.; WOOLFSON, L. Is cluttering motor disorder? **Journal of Fluency Disorders**, v. 21, p. 281-287, 1996.

LOGAN, K.J. *et al.* Speaking rate characteristics of elementary-school-aged children who do and do not stutter. **Journal of Communication Disorders**, v. 44, n. 1, p. 130-147, 2011.

LUCHSINGER, R.; ARNOLD, G. E. *Cluttering: Tachyphemia. In: Voice-speech-language (Clinical communicology: Its physiology and pathology)*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, 1965. p. 598-618.

MARCONATO, E. **Correlação entre processamento auditivo temporal, duração das disfluências e gravidade da gagueira**. 2020. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2020.

MARTINS, V.O. **Variação da fluência da fala em falantes do português brasileiro: quatro estudos**. 2007. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 2007.

MARTINS, V.O.; ANDRADE, C.R.F. Perfil evolutivo da fluência da fala de falantes do português brasileiro. **Pró- Fono Revista de Atualização Científica**, v. 20, n. 1, p. 7- 12, 2008.

MCGEE, L.; KALINOWSKI, J.; STUART, A. Effect of a videotape documentary on high school students' perceptions of a high school male who stutters. **Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology**, v. 20, n. 4, p. 240–246, 1996.

MYERS, F.L.; BAKKER, K. Expert's saliency ratings of speech- language dimensions associated with cluttering. **Journal of fluency disorders**, v. 42, p. 35- 42, 2014.

MYERS, F.L. *et al.* Disfluencies in cluttered speech. **Journal of Fluency Disorders**, v. 37, n. 1, p. 9–19, 2012.

MYERS, F.L.; ST. LOUIS, K.O. Two youths who clutter, but is that the only similarity? **Journal of Fluency Disorders**, v. 21, p. 297-304, 1996.

NEUMANN, K. *et al.* The Pathogenesis, assessment and treatment of speech fluency disorders. **Deutsches Arzteblatt International**, v. 114, n. 22, p. 383-390, 2017.

OLIVEIRA, C.R.; ORTIZ, K.Z.; VIEIRA, M.M. Disartria: estudo da velocidade de fala. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 16, n. 1, p. 39-48, 2004.

OLIVEIRA, C.M.C.; BOHNEN, A.J. Diagnóstico diferencial dos distúrbios da fluência. *In*: LAMÔNICA, D.A.C.; BRITTO, D.B.O. **Tratado de linguagem: perspectivas contemporâneas**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2017. p. 173-182.

OLIVEIRA, C.M.C. *et al.* Orientação familiar e seus efeitos na gagueira infantil. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, n. 1, p. 15-24, 2010.

OLIVEIRA, C.M.C. *et al.* Relação entre taxa de elocução e descontinuidade da fala na taquifemia. **CoDAS**, v.25, n. 1, p. 59- 63, 2013.

OLIVEIRA, C.M.C. Terapia para gagueira. *In*: Berretin-Félix, G; Alvarenga, K.F; Caldana, M.L; Sant'ana, N.C; Santos, P.R.J (Orgs). **(Re)Habilitação fonoaudiológica; avaliação da eficácia**. São José dos Campos. Ed. Pulso, 2009, p. 113-124.

PERRUCINI, D.S. *et al.* Efeito da retroalimentação auditiva atrasada na fala e leitura de taquifêmicos. **Audiology Communication Research**, v. 22, p. 1- 8, 2017.

PINTO, J.C.B.R.; SCHIEFER, A.M.; ÁVILA, C.R.B. Disfluencies and speech rate in spontaneous production and in oral reading in people who stutter and who do not stutter. **Audiology Communication Research**, v.18, n. 2, p. 63-70, 2013.

PORTO, M.C.; PICOLOTO, L.A.; OLIVEIRA, C.M.C. Orientação familiar. *In*: ANJOS, H.O.; MASCONATO, E.; OLIVEIRA, C.M.C. **Terapia fonoaudiológica para pré-escolares com gagueira**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2020, p. 40-50.

PREUS, A. Cluttering and stuttering: related, different, or antagonistic disorders? *In*: Myers,

F.L.; St. Louis, K.O. *Cluttering: a clinical perspective*. San Diego: Far Communications, 1992. p. 55–70.

REICHEL, I.K. *et al.* International mosaic on cluttering: historic origins, research, assessment, and treatment. **Perspectives on Global Issues in Communication Sciences and Related Disorders**, v. 3, n. 1, p. 5-13, 2013.

ROSSI, N.F. *et al.* Perfil da fluência da fala na síndrome de Willians-Beuren: estudo preliminary. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 21, n. 2, p. 107-112, 2009.

SANTANA, B.A.; OLIVEIRA, C.M.C. Achados relevantes da histórica clínica de taquifêmicos. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 6, p. 1860-1870, 2014.

SCOTT, K. Stuttering and Cluttering. *In*: Cummings, L. **The Cambridge Handbook of Communication Disorders**. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

SCOTT, K.S. Cluttering symptoms in school-age children by communicative context: a preliminary investigation. **International Journal of Speech-Language Pathology**, v. 22, p. 174-183, 2020.

SEEMAN, M. Relations between motorics of speech and general motor ability in clutterers. **Folia Phoniatria**, v. 22, p. 376–380, 1970.

SHRIBERG, L. D. *et al.* Acoustic phenotypes for speech-genetics studies: an acoustic marker for residual /Z / distortions. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v. 15, n. 8, p. 631-650, 2001.

SICK, U. Poltern, **Theoretische Grundlagen, Diagnostik, Therapie**. Stuttgart: Thieme, 2004.

SOUZA, J.B. *et al.* Frequência e tipologia das disfluências: análise comparativa entre taquifêmicos e gagos. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 4, p. 857- 863, 2013.

ST. LOUIS, K.O. *et al.* Identification of cluttering and stuttering by the public in four countries. **International Journal of Speech-Language Pathology**, v. 12, n. 6, p. 508-519, 2010.

ST. LOUIS, K.O. *et al.* The public opinion survey of human attributes-stuttering (POSHA-S) and bipolar adjective scale (BAS): aspects of validity. **Journal of Communication Disorders**, v. 50, p. 36-50, 2014.

ST. LOUIS, K.O.; *et al.* Understanding and treating cluttering. *In*: Conture, E.; Curlee, R. **Stuttering and related disorders of fluency** (3rd ed.). New York: Thieme, 2007. p. 297-325.

ST. LOUIS, K.O.; MOWRY, A.; HULL, F.M. Studies of cluttering: Disfluency and language measures in young possible clutterers and stutterers. **Journal of Fluency Disorders**, v. 10, n. 3, p. 151–172, 1985.

ST. LOUIS, K.O.; HINZMAN, A.R.; HULL, F.M. Studies of Cluttering: disfluency and language measures in young possible clutterers and stutterers. **Journal of Fluency Disorders**,

v. 10, n. 3, p. 151-172.

ST. LOUIS, K.O; SCOTT, K.S. *Cluttering Guidelines*. (EUA). **The Stuttering Foundation of America**. Disponível em: <https://www.stutteringhelp.org/cluttering>. Acesso em: 06 mar. 2020.

ST. LOUIS, K. O., SCHULTE, K. Defining cluttering: The lowest common denominator. *In*: Ward, D.; Scott, K. S. **Cluttering. A handbook of research, intervention and education**. Psychology Press, 2011. p. 233–253.

TUMANOVA, V. *et al.* Motor practice effects and sensorimotor integration in adults who stutter: evidence from visuomotor tracking performance. **Journal of Fluency Disorders**, v. 45, p. 52-72, 2015.

VAN BORSEL, J.; VANDERMEULEN, A. Cluttering in Down Syndrome. **Folia Phoniatica et logopaedica**, v. 60, p. 312-317, 2008.

VANHOUTTE, S. *et al.* Increased motor preparation activity during fluent single word production in DS: A correlate for stuttering frequency and severity. **Neuropsychologia**, v. 75, p. 1-10, 2015. Disponível em: doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2015.05.013.

VAN ZAALEN-OP'T HOF, Y.; REICHEL, I. Cluttering treatment: theoretical considerations and intervention planning. **Perspectives on Global Issues in Communication Sciences and Related Disorders**, v. 4, n. 2, p. 57-62, 2014.

VAN ZAALEN-OP'T HOF; Y.; REICHEL, I. Prevalence of cluttering in two European Countries: a pilot study. **Perspectives of the ASHA Special Interest Groups**, v. 2, p. 1-8, 2017.

VAN ZAALEN-OP'T HOF, Y.; WIJNEN, F.; DE JONCKERE, P.H. Differential diagnostic characteristics between cluttering and stuttering – part one. **Journal of Fluency Disorders**, v. 34, p. 137–154, 2009.

VEENENDAAL, N.J.; GROEN, M.A.; VERHOEVEN, L. The role of speech prosody and text reading in children's reading comprehension. **British Journal of Education Psychology**, v. 84, n. 4, p. 521-536, 2014.

WALKER, J.F.; ARCHIBALD, L.M.D. Articulation rate in preschool children: a 3-year longitudinal study. **International Journal of Language & Communication Disorders**, v. 41, n. 5, p. 541-565, 2006.

WARD, D. *et al.* The neurological underpinnings of cluttering: some initial findings. **Journal of Fluency Disorders**, v. 43, p. 1-16, 2015.

WARD, D (org). **Stuttering and cluttering, framework for understanding and treatment**. East Sussex: Psychology Press, 2006.

WARD, D. Motor speech control and cluttering. *In*: Ward, D.; Scott K.S. **Cluttering: a handbook of research, intervention and education**. Hove: Psychology Press, 2011. p.34–44.

WESIERSKA, K. *et al.* Changing Polish university students' attitudes toward cluttering. **Journal of Fluency Disorders**, v. 67, v. 1, p. 1-16, 2021.

WEST, T.V. Interpersonal perception in cross-group interactions: challenges and potential solutions. **European Review of Social Psychology**, v. 22, p. 364–601, 2012.

YAIRI, E.; AMBROSE, N.G. Early childhood stuttering I: persistency and recovery rates. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 42, n. 5, p. 1097-1112, 1999.

YAIRI, E.; AMBROSE, N. G. Onset of stuttering in preschool children: select factors. **Journal of Speech, Language and Hearing Research**, v. 35, n. 4, p. 782-788, 1992.

ZOU, K.H.; TUNCALI, K.; SILVERMAN, S.G. Correlation and simple linear regression. **Radiology**, v. 227, n. 3, p. 617-622, 2003.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos realizando uma pesquisa no Centro Especializado em Reabilitação – CER II, do Centro de Estudos da Educação da Saúde da Faculdade de Filosofia e Ciências (Unesp – Marília), intitulada **“Efeitos imediatos da indução da fala lenta na taquifemia”**, e gostaríamos que participasse da mesma. O objetivo desta é verificar os efeitos imediatos indução da fala lenta na fluência da fala de adultos com taquifemia. Participar desta pesquisa é uma opção e no caso de não aceitar participar ou desistir em qualquer fase da pesquisa fica assegurado que não haverá perda de qualquer benefício nesta universidade.

Caso aceite participar deste projeto de pesquisa gostaríamos que soubessem que:

- A) Serão realizados os seguintes procedimentos de coleta: aplicação da ficha de identificação, filmagem da fala espontânea e lenta induzida e aplicação do questionário;
- B) Os resultados da pesquisa serão enviados para você, se caso desejar. Será garantida a explicação e orientação quanto aos resultados obtidos;
- C) Você estará colaborando para aumentar o nosso conhecimento sobre a taquifemia;
- D) Os dados obtidos serão utilizados para fins científicos, como publicação em revistas especializadas e eventos científicos, e a identidade dos participantes será mantida em sigilo absoluto;
- E) Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não terá identidade revelada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Os resultados estarão à sua disposição quando a pesquisa for finalizada. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias: uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução No 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____
portador do RG _____ responsável pelo(a) participante _____, declaro ter recebido as devidas explicações sobre a referida pesquisa intitulada **“Efeitos imediatos da indução da fala lenta na taquifemia”** a ser realizada no Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP e estou ciente que minha desistência poderá ocorrer em qualquer momento sem que ocorra quaisquer prejuízos físicos,

mentais ou no acompanhamento deste serviço. Declaro ainda estar ciente de que a participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido (a) quanto aos objetivos e procedimentos desta pesquisa.

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Nome do participante: _____

Certos de poder contar com sua autorização, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos, por meio dos telefones (14) 3402-1320 e (14) 3402-1300 falar com Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira e Fga. Juliana Lupo Mereles.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AUTOPERCEPÇÃO DA FALA

QUESTIONÁRIO DE AUTOPERCEPÇÃO DA FALA - QAPF

1. Identificação

Nome:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
Data de nascimento: ___/___/___	Idade: _____ anos
Data de aplicação: ___/___/___	Profissão:

2. Dados para contato

Endereço:		Número:
Complemento:	Bairro:	Cidade:
CEP:	Estado:	
Tel Resid: ()	Celular: ()	

LABOTÁRIO DE ESTUDOS DA FLUÊNCIA – LAEF – CEES – UNESP

Profa. Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira
Fonoaudióloga Mestranda Juliana Lupo Mereles

SOBRE A FALA HABITUAL

- **Minha fala ficou desconfortável.**



- **Percebi que minha fala ficou menos natural.**



- **Senti esforço para falar.**



- **Senti que falei rápido.**



- **As pessoas não entenderiam minha fala.**



SOBRE A FALA LENTA INDUZIDA

- **Minha fala ficou desconfortável.**



- **Percebi que minha fala ficou menos natural.**



- **Senti esforço para falar.**



- **Senti que falei rápido.**



- **As pessoas não entenderiam minha fala.**

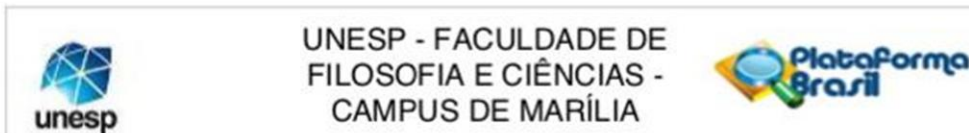


- **De forma geral, você acha que, falando lentamente, sua fala:**

- Piorou muito
- Piorou um pouco
- Não houve alteração
- Melhorou um pouco
- Melhorou muito

OBSERVAÇÕES:

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITO IMEDIATO DA FALA LENTA NA TAQUIFEMIA

Pesquisador: Juliana Lupo Mereles

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 28800920.3.0000.5406

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.308.369

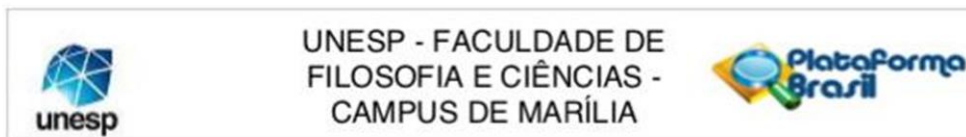
Apresentação do Projeto:

A velocidade de fala pode ter um importante papel na variabilidade da fluência. Objetivo: Verificar os efeitos da fala lenta na fluência da fala de indivíduos com taquifemia. Método: Participação deste estudo 10 indivíduos com taquifemia com 10 a 59 anos e 11 meses de idade. Após a assinatura do termo de assentimento e do termo de consentimento livre e esclarecido, todos os indivíduos serão submetidos à avaliação da fluência da fala, aplicação do Inventário Preditivo de Taquifemia (IPT), e questionário de autopercepção da fala. Serão coletadas amostras de fala em duas velocidades, habitual e lenta. Para cada velocidade de fala será um proposto um tema a ser discorrido pelo indivíduo. O software praat será utilizado para medir o tempo gasto de cada amostra de fala coletada. Análise dos resultados: Serão analisados os efeitos da alteração da velocidade de fala (fala lenta) nos indivíduos com taquifemia por meio da comparação da frequência de disfluências, da velocidade de fala e da reaplicação do Inventário Preditivo de Taquifemia com testes estatísticos pertinentes.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral deste estudo é verificar o efeito imediato da fala lenta na fluência da fala de indivíduos com taquifemia. Os objetivos específicos são: verificar o efeito da fala lenta nos fluxos de sílabas e de palavras por minuto e na frequência das disfluências, ou seja, das disfluências comuns e da descontinuidade da fala em indivíduos com taquifemia; relacionar o fluxo de sílabas por minuto com a frequência de disfluências comuns nos indivíduos com taquifemia; verificar a

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737	CEP: 17.525-900
Bairro: Campus Universitário	
UF: SP	Município: MARILIA
Telefone: (14)3402-1346	E-mail: cep.marilia@unesp.br



Continuação do Parecer: 4.308.369

autopercepção dos indivíduos em relação à fala habitual e lenta nos indivíduos com taquifemia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há risco para a realização desta pesquisa e os benefícios serão os resultados para a área específica da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa está bem delineado de forma a compreender o desenho metodológico e verificar a ausência de riscos aos participantes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão redigidos de forma clara e compreensível.

Recomendações:

Não há recomendações, uma vez que o projeto está instruído e documentado segundo as normas das resoluções do CONEP

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências ou inadequações no projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP da FFC da UNESP de MARÍLIA, em reunião ordinária, após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 466/2012, 510/2016 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa, resolve APROVAR o projeto de pesquisa EFEITO IMEDIATO DA FALA LENTA NA TAQUIFEMIA

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	06/05/2020		Aceito

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-900
 UF: SP Município: MARILIA
 Telefone: (14)3402-1346 E-mail: cep.marilia@unesp.br



UNESP - FACULDADE DE
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 4.308.369

Básicas do Projeto	ETO_1464534.pdf	10:27:32		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Assentimento.pdf	06/05/2020 10:25:30	Juliana Lupo Mereles	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Consentimento.pdf	06/05/2020 10:25:12	Juliana Lupo Mereles	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	PARECER.pdf	06/02/2020 20:31:15	Juliana Lupo Mereles	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	06/02/2020 20:29:59	Juliana Lupo Mereles	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	06/02/2020 20:24:36	Juliana Lupo Mereles	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	06/02/2020 20:16:45	Juliana Lupo Mereles	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARILIA, 29 de Setembro de 2020

Assinado por:
SIMONE APARECIDA CAPELLINI
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

UF: SP **Município:** MARILIA

Telefone: (14)3402-1346

CEP: 17.525-900

E-mail: cep.marilia@unesp.br