

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

HELOISA DE OLIVEIRA DOS ANJOS

**EFICÁCIA E EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PARA
PRÉ-ESCOLARES COM GAGUEIRA**

MARÍLIA

2021

HELOISA DE OLIVEIRA DOS ANJOS

**EFICÁCIA E EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PARA PRÉ-
ESCOLARES COM GAGUEIRA**

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

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

MARÍLIA

2021

A599e

Anjos, Heloisa de Oliveira dos
EFICÁCIA E EFEITOS DE UM PROGRAMA DE
INTERVENÇÃO PARA PRÉ-ESCOLARES COM
GAGUEIRA / Heloisa de Oliveira dos Anjos. -- Marília,
2021

95 p. : il., tabs.

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

1. Gagueira em crianças. 2. Pré-escolares. 3.
Terapêutica. 4. Criança. 5. Terapia de linguagem. 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

HELOISA DE OLIVEIRA DOS ANJOS

**EFICÁCIA E EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PARA PRÉ-
ESCOLARES COM GAGUEIRA**

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. Zuleica Antônia de Camargo

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Marília, 10 de maio 2021

DEDICATÓRIA

A **Deus**, por me proteger, me acompanhar e me guiar até aqui, por ser meu refúgio, minha força e a fonte de todo o amor.

Aos meus irmãos **Keisy** e **Matheus**, por me ensinarem o verdadeiro sentido do amor e me darem a certeza de que nunca estarei sozinha. Vocês representam meu porto seguro.

Aos meus pais **Glaucia** e **Ubiratã**, que depositaram total confiança em mim, e pelo incentivo incansável durante todos esses anos de graduação e mestrado. Tudo o que sou hoje, devo a vocês.

Aos meus avós maternos **Lydia** e **Francisco**, pelas orações e preocupações, por todos os ensinamentos e demonstração de carinho e afeto e por nunca medirem esforços para satisfazer os meus desejos.

Aos meus avós paternos **Noemi** e **Rodolfo**, que hoje não estão mais entre nós, mas tenho certeza de que continuam cuidando de mim como sempre o fizeram durante todo o tempo em que estivemos juntos.

Amo vocês incondicionalmente!

AGRADECIMENTOS

Acredito que a gratidão seja um dos melhores sentimentos ao final de uma longa jornada. Ter a quem agradecer é reconhecer a generosidade das pessoas que participam da nossa vida e, ao mesmo tempo, admitir que nada se faz sozinho.

Primeiramente, agradeço a Deus, pela dádiva da vida e por me permitir realizar tantos sonhos nesta existência.

À minha orientadora Profa. Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira, que, na força de caráter, competência profissional e generosidade, soube me conduzir nesta etapa tão importante da minha vida, resgatando em mim potencialidades que eu desconhecia. Obrigada por ter me aceito enquanto orientanda, desde a graduação, e pela oportunidade de compartilhar seus conhecimentos e pela convivência tão harmoniosa.

Aos membros da banca examinadora, Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini e Profa. Dra. Zuleica Antônia de Camargo, que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar com esta dissertação.

A todos os membros do grupo de pesquisa do Laboratório de Estudos da Fluência, por clarearem minhas dúvidas e pela colaboração nas etapas de desenvolvimento desta pesquisa.

Aos pré-escolares participantes deste estudo e seus familiares, que foram importantíssimos para o meu enriquecimento profissional e pessoal.

Ao Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia e à Unesp de Marília, pela inestimável colaboração e pelos amigos conquistados durante a graduação e o mestrado.

Aos professores e funcionários da UNESP e CEES, por todo o cuidado e prontidão para esclarecer dúvidas, pelo laço de amizade e carinho ao longo dos anos.

Aos meus amigos de longa data, Ana Maira, Luiza, Bruno Urbano, Bruno Monteiro e Carlos Augusto, por todo o apoio, todas as risadas e momentos compartilhados. Vocês fizeram a diferença nessa jornada.

Às minhas queridas amigas fonoaudiólogas, Ana Luiza, Elissa, Mylena, Rita, Juliana, Isabela Pires, Isabela Tiezi, Luana, Sarah e Vitória, pois sempre estiveram comigo, me incentivaram e apoiaram.

À minha amiga fisioterapeuta Juliana Nery, pela amizade que começou no grupo de vôlei da Unesp/Marília, ainda durante a graduação, amizade que nesses dois anos de mestrado se fortaleceu e vou levar para a vida toda.

À minha família, que sempre me deu apoio, carinho, palavras de ânimo, me encorajou todas as vezes em que me senti aflita, e oraram por mim. Mesmo distante, se fizeram presentes.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”

(Cora Coralina)

RESUMO

A terapia fonoaudiológica na gagueira infantil deve ser realizada o mais próximo do início das disfluências, tendo em vista a evolução do quadro clínico e os impactos adversos que podem surgir na vida do falante. Neste sentido, o objetivo geral desta pesquisa foi verificar a eficácia e os efeitos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira - PROPEG. Participaram 20 pré-escolares de ambos os sexos, com gagueira do neurodesenvolvimento, e seus respectivos familiares. Os critérios de inclusão foram: assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, pelos responsáveis; ser falante nativo do português brasileiro; ter idade cronológica entre 3 e 6 anos e 11 meses; apresentar as manifestações da gagueira por no mínimo 12 meses; apresentar no mínimo 3% de disfluências típicas da gagueira e 11 pontos no Instrumento de Gravidade da Gagueira – SSI-4; além de não estar participando, na ocasião do estudo, de nenhum programa de terapia fonoaudiológica para a gagueira. Os procedimentos metodológicos foram: avaliação inicial da fluência e classificação do grau de gravidade gagueira; aplicação do Programa de Intervenção para Pré-escolares com Gagueira - PROPEG, em 14 sessões de 50 minutos de duração; avaliação da fluência e classificação do grau de gravidade da gagueira intermediária, realizada durante o processo de intervenção, após a aplicação da nona sessão; e avaliação da fluência final e classificação do grau de gravidade da gagueira após o término da intervenção do PROPEG. Como efeitos positivos na avaliação intermediária, os resultados mostraram: redução da frequência de disfluências típicas da gagueira, das repetições de parte da palavra, do escore da frequência de disfluências típicas da gagueira e do escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira. Na avaliação final, também houve diminuição da repetição de palavra monossilábica, prolongamento, bloqueio e pausa; e escore dos concomitantes físicos. Não houve alteração na velocidade de fala, na frequência das outras disfluências e no total das disfluências. Observou-se, ainda, redução na comparação dos escores dos concomitantes físicos e do escore total entre as avaliações intermediária e final, após a aplicação do PROPEG. Portanto, conclui-se que, já na avaliação intermediária, o PROPEG melhorou a capacidade dos pré-escolares em falar fluentemente e reduziu a gravidade da gagueira. Os concomitantes físicos, descritos como comportamentos secundários, apresentaram redução significativa a partir da segunda metade do programa. Acredita-se que o programa de intervenção poderá auxiliar os fonoaudiólogos a minimizarem os problemas relacionados à gagueira, proporcionando aos pré-escolares uma intervenção eficaz para melhorar a comunicação e reduzir os impactos adversos oriundos da mesma.

Palavras-chave: Gagueira. Pré-escolares. Terapêutica. Criança. Terapia de linguagem. Fonoterapia.

ABSTRACT

Speech therapy in childhood stuttering should be started as soon as possible to the onset of disfluencies, regarding the evolution of the clinical condition and adverse impacts that may arise in the speaker's life. Thus, the general objective of this study was to verify the effectiveness and effects of the Intervention Program for Preschoolers with Stuttering -PROPS. Twenty preschoolers from both genders, with neurodevelopment stuttering and their respective family members, participated in the study. Inclusion criteria were: signing the informed consent form by guardians; being a native speaker of Brazilian Portuguese; chronological age from 3 to 6 years and 11 months; having stuttering manifestations for at least 12 months; having at least 3% of stuttering-like disfluencies and 11 points on the Stuttering Severity Instrument - SSI-4; also not participating, at the time of the study, in any speech therapy program for stuttering. The methodological procedures were: initial fluency assessment and classification of the degree of stuttering severity; application of the Intervention Program for Preschoolers with Stuttering - PROPS, in 14 sessions of 50 minutes; fluency assessment and classification of the degree of severity of the intermediate stutter, conducted during the intervention process, after applying the ninth session; and, final fluency assessment and classification of the degree of stuttering severity after the end of the PROPS intervention. The results showed positive effects in the intermediate assessment: reduction of the frequency of stuttering-like disfluencies, part-word repetitions, in the score of the frequency of stuttering-like disfluencies and the total score of the Stuttering Severity Instrument. In the final assessment, there was also a decrease in the monosyllabic word repetition, prolongation, blockage and pause; and physical concomitant score. There was no alteration in speech rate, frequency of other disfluencies and total disfluencies. There was also a reduction in the comparison of physical concomitant scores and the total score between the intermediate and final assessments, after the application of PROPS. Therefore, it is concluded that PROPS improved the preschoolers' ability to speak fluently and reduced the severity of stuttering from the intermediate assessment. Physical concomitants, described as secondary behaviors, showed a significant reduction from the second half of the program. It is believed that the intervention program can assist speech therapists to minimize problems related to stuttering, providing preschoolers with an effective intervention so that in addition to improving communication, it can reduce adverse impacts arising from it.

Keywords: Stuttering. Preschoolers. Therapy. Kid. Language therapy. Speech therapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Síntese das etapas dos procedimentos realizados.	40
Figura 2. Objetivos das avaliações inicial, intermediária e final	42
Figura 3. Síntese das etapas do processo de avaliação da fluência e das características qualitativas e quantitativas	43
Figura 4. Classificação do grau de gravidade da gagueira na avaliação inicial, intermediária e final.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização dos Pré-Escolares na avaliação inicial.	39
Tabela 2. Caracterização dos pré-escolares quanto às medidas de fluência e da gravidade da gagueira na avaliação inicial.	51
Tabela 3. Comparação das disfluências típicas da gagueira, das outras disfluências e do total de disfluências, nas avaliações inicial, intermediária e final.	52
Tabela 4. Post-hoc da frequência das disfluências típicas da gagueira.	52
Tabela 5. Comparação das tipologias das disfluências típicas da gagueira, nas avaliações inicial, intermediária e final.	53
Tabela 6. Post-hoc das tipologias das disfluências típicas da gagueira.	54
Tabela 7. Comparação das tipologias das outras disfluências, nas avaliações inicial, intermediária e final.	55
Tabela 8. Post-hoc das tipologias das outras disfluências.	56
Tabela 9. Comparação dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, nas avaliações inicial, intermediária e final.	57
Tabela 10. Comparação dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira, nas avaliações inicial, intermediária e final.	58
Tabela 11. Post-hoc dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira.	59
Tabela 12. Caracterização dos pré-escolares quanto às medidas de fluência e da gravidade da gagueira na avaliação intermediária.	60
Tabela 13. Caracterização dos pré-escolares quanto às medidas de fluência e da gravidade da gagueira na avaliação final.	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Princípios terapêuticos e fundamentos teóricos que embasaram a elaboração do PROPEG.....	30
Quadro 2. Descrição dos principais objetivos propostos nas 4 fases do PROPEG.	45
Quadro 3. Distribuição dos objetivos específicos propostos em cada sessão do PROPEG.	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Avaliação Final
AI	Avaliação Inicial
AInter	Avaliação Intermediária
APA	Associação Psiquiátrica Americana
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CER	Centro Especializado em Reabilitação
DP	Desvio Padrão
DSM-V	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
DTG	Disfluências Típicas da Gagueira
ET	Escore Total
ET-SSI-4	Escore Total do <i>Stuttering Severity Instrument</i> (SSI-4)
et al	Colaboradores
FFC	Faculdade de Filosofia e Ciências
F	Feminino
LAEF	Laboratório de Estudos da Fluência
M	Masculino
Nº	Número
OD	Outras Disfluências
P	Prolongamento
Pa	Pausa
PE	Pré-escolares
p. ex.	Por exemplo
PNT	Palavra Não Terminada
PPM	Palavras Por Minuto
PROPEG	Programa de Intervenção para Pré-escolares com Gagueira
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
SPM	Sílabas Por Minuto
SSI-4	<i>Stuttering Severity Instrument</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TD	Total das Disfluências
TPF-I	TPF-I = Teste Padrão de Frequência – Imitação
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

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	18
2.	REVISÃO DA LITERATURA	20
	2.1 Gagueira em Pré-escolares	21
	2.2 Terapia Fonoaudiológica em Pré-escolares com gagueira	25
	2.3 Princípios Terapêuticos e Fundamentos Teóricos do Programa de Intervenção para Pré-escolares com gagueira - PROPEG	30
3.	OBJETIVOS E HIPÓTESES	34
4.	MÉTODO	36
	4.1 Aspectos Éticos.....	37
	4.2 Amostra.....	37
	4.3 Critérios de seleção dos participantes.....	37
	4.4 Procedimentos.....	39
	4.5 Avaliação da Fluência da Fala.....	40
	4.6 Confiabilidade da avaliação da Fluência da Fala.....	43
	4.7 Classificação da Gravidade da Gagueira.....	43
	4.8 Aplicação do PROPEG.....	44
	4.9 Análise Estatística.....	48
5.	RESULTADOS	49
6.	DISCUSSÃO PRELIMINAR	63
7.	CONCLUSÃO.....	70
	REFERÊNCIAS	72
	ANEXOS	89

A gagueira é um distúrbio da fluência, neurodesenvolvimental, complexo e multifatorial. Suas manifestações clínicas são caracterizadas por manifestações observáveis, como as disfluências e os concomitantes físicos, e manifestações encobertas, que envolvem atitudes, sentimentos, reações cognitivas, entre outras. Há uma tendência da piora do quadro clínico quando a gagueira não é tratada no período pré-escolar, podendo ocasionar consequências cognitivas, emocionais e sociais, e impactar a qualidade de vida do falante.

A literatura contemporânea e a convivência com pessoas que gaguejam apontam para a necessidade de investigações sobre estudos de eficácia terapêutica. Esse tema torna-se mais primordial quando o foco é a população de pré-escolares, uma vez que a terapia possibilita interromper a evolução do quadro clínico, prevenir o surgimento de consequências em diversas esferas da vida do falante e propiciar melhor qualidade de vida à própria criança e à sua família.

O Laboratório de Estudos da Fluência – LAEF - realiza investigações na área da fluência e seus distúrbios, por longos anos. No entanto, somente nos últimos anos houve um direcionamento dos estudos para a área de intervenção fonoaudiológica. Por isso, investigar a eficácia e os efeitos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira – PROPEG torna-se relevante, pois se acredita que os resultados propiciarão implicações científicas e clínicas. Espera-se colaborar com evidências científicas para nortear o processo terapêutico da gagueira de pré-escolares e, assim, aprimorar o atendimento fonoaudiológico e melhorar a qualidade de vida desta população.

Apesar do conhecimento da alta prevalência da gagueira em pré-escolares e das consequências do distúrbio na vida do falante, a literatura compilada não apresenta estudos nacionais relacionados à eficácia da terapia fonoaudiológica. Portanto, este estudo teve como objetivo geral verificar a eficácia e os efeitos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira – PROPEG.

Esta dissertação apresentará à comunidade científica o detalhamento da eficácia e dos efeitos do PROPEG com respeito às medidas dos parâmetros da fluência e os indicadores da gravidade do distúrbio. Esses resultados poderão favorecer uma conduta terapêutica mais eficaz, auxiliando a prática clínica dos fonoaudiólogos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, será apresentada a revisão da literatura relacionada à gagueira em pré-escolares, terapia fonoaudiológica para pré-escolares com gagueira e, por fim, os princípios terapêuticos e fundamentos teóricos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira, os quais proporcionaram os alicerces teóricos que serviram de base para a realização deste estudo.

2.1 Gagueira em Pré-Escolares

A gagueira é um distúrbio da fluência da fala caracterizado por repetições e prolongamentos involuntários de sílabas, bloqueios de som e substituições e evasão de palavras (BLUMGART; TRAN; CRAIG, 2010; IVERACH; MENZIES *et al.*, 2011). A gagueira do neurodesenvolvimento é um distúrbio multifatorial que se caracteriza por interrupções atípicas no fluxo da fala (GUITAR, 2013; SMITH; KELLY, 1997), tipificado pela manifestação persistente da produção disfluenta da emissão oral (USLER; WEBER, 2021). A gagueira do neurodesenvolvimento persistente é considerada um distúrbio multidimensional, ou seja, engloba as manifestações físicas, e os sentimentos e as atitudes negativas relacionadas à gagueira (MARCONATO; SHIMIZU; OLIVEIRA, 2020).

Frequentemente, inicia-se no período pré-escolar (ANDREWS *et al.*, 1983; YAIRI, 1997) paralelamente ao processo de aquisição e de desenvolvimento da linguagem. A idade média do surgimento das interrupções no fluxo da fala é de 30 meses (REILLY *et al.*, 2009) e associa-se ao início da formulação de pequenas frases. Segundo Bloodstein (1995), aos quatro anos de idade, a maioria das crianças que gaguejam já manifestou o distúrbio. Aproximadamente, 80 a 90% dos indivíduos afetados começam a gaguejar até os seis anos, com idade de início variando dos dois aos sete anos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

A interação de diversos fatores pode influenciar no surgimento da gagueira, descrita como um distúrbio multifatorial. Dentre eles, vale ressaltar que a etiologia predominantemente de origem genética é amplamente defendida e evidenciada pela literatura como a principal causa do distúrbio (FRIGERIO-DOMINGUES; DRAYNA, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2012).

De acordo com o modelo interno de controle de fala, a gagueira inicia-se na infância e é explicada como decorrência de uma alteração na aquisição e/ou no refinamento das

representações internas utilizadas para o controle motor da fala, sem capacidade de recuperação automática (MAX; BALDWIN, 2010).

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) editado pela Associação Psiquiátrica Americana (2014) descreveu os critérios diagnósticos do transtorno da fluência com início na infância (Gagueira) 315.35 [F80.81] como:

“[...] perturbações na fluência normal e no padrão temporal da fala inapropriadas para a idade e para as habilidades linguísticas do indivíduo persistentes e caracterizadas por ocorrências frequentes e marcantes de um (ou mais) entre os seguintes: (1) repetições de sons e sílabas; (2) prolongamentos sonoros das consoantes e das vogais; (3) palavras interrompidas (p. ex., pausas em uma palavra); (4) bloqueio audível ou silencioso (pausas preenchidas ou não preenchidas na fala); (5) circunlocações (substituições de palavras para evitar outras problemáticas); (6) palavras produzidas com excesso de tensão física; (7) repetições de palavras monossilábicas (p. ex., “eu-eu-eu-eu vejo”). A perturbação causa ansiedade em relação à fala ou limitações da comunicação efetiva, na participação social ou no desempenho acadêmico ou profissional, individualmente ou em qualquer combinação. O início dos sintomas ocorre precocemente no período do desenvolvimento (Nota: Casos de início tardio são diagnosticados como 307.0 [F98.5] transtorno da fluência com início na idade adulta). A perturbação não é passível de ser atribuída a um déficit motor da fala ou sensorial, a disfluência associada à lesão neurológica (p. ex., acidente vascular cerebral, tumor, trauma) ou a outra condição médica, não sendo mais bem explicada por outro transtorno mental”.

No que diz respeito à prevalência, a gagueira é considerada um dos distúrbios desenvolvimentais mais prevalentes na infância (ONSLOW; O'BRIAN, 2013). A prevalência estimada da gagueira em pré-escolares é a mais alta de todas as faixas etárias: estima-se que 5% dos pré-escolares apresentem gagueira (ANDREWS *et al.*, 1983; MAGUIRE *et al.*, 2004). Outros estudos mostraram uma variação das medidas de prevalência da gagueira na primeira infância: entre 2,2% e 5,6% (MCLEOD; HARRISON, 2009; OKALIDOU; KAMPANAROS,

2001; PROCTOR *et al.*, 2008). Um estudo australiano estimou que, aproximadamente, 11% das crianças começaram a gaguejar por volta dos quatro anos de idade (REILLY *et al.*, 2013).

Pertjys *et al.* (2014) mencionaram que os valores de prevalência da gagueira em crianças pequenas chegaram até 17%, nos últimos tempos.

O período pré-escolar corresponde à fase em que ocorre a mais alta prevalência de recuperação espontânea do distúrbio. A falta de compreensão sobre esse fato pode colaborar para que alguns profissionais tenham receio de confirmar o diagnóstico fonoaudiológico de gagueira, nessa população.

Oliveira *et al.* (2010) relataram que, apesar de a gagueira infantil desaparecer sem a intervenção fonoaudiológica em 80% dos casos, em 20% das crianças, a gagueira persiste e torna-se crônica. As autoras descreveram que a diferenciação das crianças que se recuperam ou que persistem ocorre por meio de fatores de riscos, como: sexo, idade, tempo de surgimento da gagueira, tempo de duração, tipologia das disfluências, fatores estressantes físicos, histórico pré, peri e pós-natal, histórico familiar, fatores emocionais, comunicativos e qualitativos relacionados à gagueira.

A princípio, as manifestações podem ocorrer gradativamente ou repentinamente. O marcador clínico determinante do distúrbio é o aumento na quantidade de disfluências típicas da gagueira.

Yairi e Ambrose (1999) definiram como “disfluências típicas da gagueira” três elementos de fala observáveis nesse distúrbio, que são universalmente aceitos e utilizados pela comunidade científica: repetições de partes de palavras; repetições de palavras monossilábicas; e prolongamentos e bloqueios sonoros.

Vale ressaltar que a repetição de palavra monossilábica é considerada como disfluência típica da gagueira por alguns investigadores (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; BOHNEN, 2009; PICOLOTO; OLIVEIRA, 2016; YAIRI, 1997; YAIRI; AMBROSE, 1999, 2013; YAIRI *et al.*, 2001), enquanto outros a descrevem como outras disfluências (BROCKLEHURST, 2013; COOK; DONLAN; HOWELL, 2013; TODD *et al.*, 2014). Essa diferenciação de conceitos prejudica o diagnóstico do distúrbio, uma vez que estudos com pessoas que gaguejam têm mostrado alta frequência desta tipologia, tanto em crianças como em adultos (BOHNEN, 2009; YAIRI; AMBROSE, 1999; PICOLOTO; OLIVEIRA, 2016).

O bloqueio e o prolongamento são disfluências típicas da gagueira descritas como principais manifestações do distúrbio (BRILEY; BARNES; KALINOWSKI, 2016;

KRONFELD-DUENIAS *et al.*, 2016; TUMANOVA *et al.*, 2015; VANHOUTTE *et al.*, 2015). Além disso, o prolongamento pode ser utilizado como um preditor do desenvolvimento da gagueira em crianças pré-escolares, visto que o predomínio desta disfluência diminui a possibilidade de recuperação espontânea (CONTURE, 1990).

Além das disfluências frequentes e involuntárias no fluxo da fala, outras manifestações podem estar presentes em indivíduos que gaguejam, como tensões musculares, concomitantes físicos (sons dispersivos, movimentos faciais, de cabeça e/ou corporais), sentimentos e atitudes negativas relacionadas à fala, e/ou comportamentos compensatórios (MARCONATO *et al.*, 2020). Segundo as autoras, essas características, também descritas como fatores qualitativos associados, agravam o quadro clínico e distraem o ouvinte, prejudicando ainda mais a comunicação do falante. Assim, a gagueira pode interferir nas interações sociais, já que algumas vezes são evitadas e temidas em virtude da ansiedade vivenciada pela pessoa que gagueja (CRAIG; TRAN, 2009).

Investigadores têm descrito que crianças com gagueira, desde o período pré-escolar, mostraram processos atípicos do controle motor da fala (SMITH *et al.*, 2012; WALSH; METTEL; SMITH, 2015). Por exemplo, um estudo realizado com crianças com e sem gagueira, de quatro a seis anos, mostrou que as crianças que gaguejam apresentaram um aumento na variabilidade da abertura dos lábios quando comparadas com as crianças com desenvolvimento típico (MACPHERSON; SMITH, 2013)

Além disso, exames neurológicos e de neuroimagem comprovaram que as manifestações são oriundas de uma base neurobiológica que envolve uma rede de circuitos neurais e integra áreas linguísticas, cognitivas, auditivas e motoras (FALK; MULLER; BELLA, 2015; JOOS *et al.*, 2014). Os achados desses exames referem-se à: diferenças neuroanatômicas e neurofisiológicas entre crianças com gagueira e com desenvolvimento típico (BEAL *et al.*, 2013; CHANG; ZHU, 2013; FOUNDAS *et al.*, 2013; WEBER-FOX; HAMPTON WRAY; ARNOLD, 2013); déficit da rede motora e auditiva do hemisfério esquerdo (CHANG; ZHU, 2013; CHANG *et al.*, 2015); e diferenças nos padrões neurais do processamento semântico e sintático por meio do potencial evocado auditivo (WEBER-FOX; HAMPTON WRAY; ARNOLD, 2013).

Um estudo mais recente evidenciou a espessura cortical reduzida das regiões motoras e pré-motoras do cérebro como uma base neural para a cronicidade da gagueira, após analisarem as medidas morfométricas do cérebro de crianças com gagueira (GARNETT *et al.*, 2018). Os

achados deste estudo demonstraram um déficit primário na rede da fala do hemisfério esquerdo, envolvendo especificamente o córtex pré-motor lateral e o córtex primário.

Os gânglios da base e a área motora suplementar fornecem substrato para a sincronização interna, ou seja, a capacidade de coordenar movimentos, em um determinado período de tempo, sem uma pista externa (ALM, 2010; ETCHELL; JOHNSON; SOWMAN, 2014), e aparentam apresentar anormalidades em indivíduos que gaguejam. Outros autores propuseram que um déficit na rede de temporização do cérebro seria uma das causas da gagueira (ALM, 2010; ETCHELL; JOHNSON; SOWMAN, 2015; LU *et al.*, 2010; TOYOMURA; FUJII; KURIKI, 2015).

2.2 Terapia Fonoaudiológica em Pré-escolares com Gagueira

Considerando o problema da cronicidade da gagueira ao longo dos anos, a fase pré-escolar é considerada o melhor período para iniciar a terapia (ONSLow; O'BRIAN, 2013). Esta recomendação é sustentada por duas fundamentações teóricas: (1) quanto menos tempo uma criança gagueja, maior é a probabilidade de potencializar a recuperação espontânea da fluência de fala e prevenir a gravidade do distúrbio (SANDER; COLLEGE; WISCONSIN, 2019; SMITH; WEBER, 2017); e (2) os dados de protocolos clínicos, sugerindo que nos anos escolares a gagueira seja clinicamente menos tratável e mais sujeita a recaídas após o tratamento em relação aos anos pré-escolares (KOUSHIK; SHENKER; ONSLOW, 2009; LINCOLN *et al.*, 1996).

Pesquisadores têm se dedicado a oferecer evidências científicas que propiciem a importância do diagnóstico próximo ao início das disfluências e do acompanhamento fonoaudiológico da gagueira em pré-escolares, uma vez que apresentam manifestações com menores influências das consequências secundárias que o distúrbio acarreta ao indivíduo (MARCONATO *et al.*, 2020).

Estudos de metanálise indicam que crianças que receberam intervenção na faixa etária entre dois e seis anos apresentaram maior tendência de recuperação da gagueira, ou seja, 7,7 vezes mais propensão do que nos outros períodos (ONSLow; O'BRIAN, 2013). Portanto, a intervenção próxima ao início do distúrbio é indispensável, uma vez que, se não tratado nesse período, apresentará maiores chances de recidiva e poderá ocasionar problemas psicológicos, sociais, educacionais e ocupacionais (ONSLow; O'BRIAN, 2013). Uma diretriz clínica

abrangente recomenda que o início do tratamento deva ocorrer antes de a criança completar cinco anos de idade (ONSLAW; O'BRIAN, 2013).

O tratamento da gagueira nos anos pré-escolares é considerado a melhor prevenção da gagueira crônica persistente, porém muitos fonoaudiólogos não se sentem confortáveis para tratar a gagueira e podem ficar confusos sobre a escolha de uma intervenção (SHENKER; SANTAYANA, 2018).

Diversas abordagens baseadas em diferentes princípios teóricos subjacentes têm sido usadas na terapia da gagueira (ALMUDHI, 2021). Sabe-se que em relação à terapia para crianças na faixa etária de três a seis anos de idade, consideradas pré-escolares, a abordagem terapêutica de modelagem da fluência é muito utilizada (ANJOS; SHIMIZU; OLIVEIRA, 2020), pois visa aumentar sistematicamente a fala fluente por meio da modificação da oração inteira, prevenindo a gagueira pelo monitoramento da atividade motora da fala (ALMUDHI, 2021; GREGORY; HILL, 1980; PERKINS, 1973; WEBSTER, 1974). Além disso, há evidências científicas de que a abordagem de modelagem da fluência propicia plasticidade neural após a terapia (DE NIL *et al.*, 2003; GIRAUD *et al.*, 2008; KELL *et al.*, 2009; NEUMANN *et al.*, 2005).

A autopercepção da gagueira pode ocorrer no período pré-escolar (BOEY *et al.*, 2009; VANRYCKEGHEM; BRUTTEN; HERNANDEZ, 2005; YAIRI; AMBROSE, 2005), conseqüentemente, existe a possibilidade do desenvolvimento de sentimentos e de atitudes negativas em relação à fala. Estudos sugerem que, mesmo aos dois anos de idade, as crianças estão cientes de sua disfluência de fala, com aumento da autopercepção dos quatro aos cinco anos de idade (AMBROSE; YAIRI, 1994; BOEY *et al.*, 2009; CLARK *et al.*, 2012; VANRYCKEGHEM; BRUTTEN; HERNANDEZ, 2005). Assim, considera-se a abordagem integrada a mais indicada, pois parte do enfoque da natureza multidimensional do distúrbio e combina os procedimentos de modelagem da fluência com os procedimentos de modificação da gagueira, além dos sentimentos e das atitudes negativas da pessoa que gagueja (ANJOS; SHIMZU; OLIVEIRA, 2020; COOPER; COOPER, 1985; GUITAR, 2014; STARKWEATHER, 1995).

A terapia tem como meta aumentar a fluência ou diminuir a gagueira, além de melhorar o processo de comunicação e reduzir o impacto da dificuldade da fala (YARUSS; COLEMAN; QUESAL, 2012). O fonoaudiólogo deve trabalhar considerando tanto a perspectiva da própria criança que gagueja como todas as dimensões que podem estar envolvidas no distúrbio, ajudando-a a: aumentar sua fluência e modificar a forma de gaguejar; minimizar as reações

ambientais negativas; e propiciar uma comunicação efetiva e participativa (YARUSS, 2009). Segundo Yaruss (2009), a terapia promoverá a transferência e a manutenção da fluência, mesmo após o seu término. Sendo assim, é necessária uma avaliação das habilidades da fala para mensurar aspectos quantitativos e qualitativos da fluência. A porcentagem de sílabas gaguejadas ou de disfluências típicas da gagueira é considerada uma medida de contagem padrão ouro obtida pelo fonoaudiólogo (IVERACH *et al.*, 2017).

A fluência depende da interação de vários fatores relacionados aos domínios social, emocional, fisiológico, linguístico, fonológico, cognitivo e motor da fala (NAMASIVAYAM; VAN LIESHOUT, 2011). Essas dimensões precisam ser consideradas tanto na avaliação como na terapia da gagueira (OLIVEIRA, 2013).

Marconato *et al.* (2020) ressaltam a relevância de o fonoaudiólogo partir do pressuposto da complexidade e da multidimensionalidade da gagueira, desde o diagnóstico até a terapia. As autoras afirmam que essa visão contextualizada da gagueira permite uma abordagem integrada do distúrbio e favorece uma intervenção assertiva e efetiva.

A seguir, serão apresentadas as pesquisas realizadas sobre intervenção fonoaudiológica com a população de pré-escolares com gagueira e os programas terapêuticos reconhecidos pela comunidade científica.

Segundo Donaghy e Smith (2016), a intervenção em crianças pré-escolares com gagueira pode ser dividida em duas categorias: (1) tratamentos diretos, ou seja, intervenção que visa diretamente à melhora da gagueira; e (2) tratamentos multifatoriais, ou seja, a abordagem de vários fatores no ambiente da criança, que se presume sejam gatilhos para gagueira. Os tratamentos diretos mais conhecidos são o Programa *Libcombe* e o Programa *Westmead*, enquanto o *Palin-Child Interaction (PCI)* e o *Restart-DCM* são os programas multifatoriais mais reconhecidos pela comunidade científica.

O Programa *Lidcombe* (PACKMAN *et al.*, 2015) é indiscutivelmente o tratamento mais pesquisado para a gagueira de pré-escolares. A eficácia dessa intervenção foi demonstrada em vários ensaios clínicos randomizados (HARRIS *et al.*, 2002; LEWIS *et al.*, 2008), avaliações clínicas (JONES *et al.*, 2000; KINGSTON *et al.*, 2003) e investigações em modelos de serviço de grupo e de atendimento remoto (LEWIS *et al.*, 2008; WILSON; ONSLOW; LINCOLN, 2004; O'BRIAN; SMITH; ONSLOW, 2014). Outras evidências da eficácia do Programa *Lidcombe* vêm de estudos de casos e pequenos grupos de todo o mundo (LATTERMANN; EULER; NEUMANN, 2008; BAKHTIAR; PACKMAN, 2009; GUITAR *et al.*, 2015).

Uma versão de teleatendimento do Programa *Lidcombe* para crianças em idade pré-escolar com gagueira (Internet-LP) foi desenvolvida e investigada (EERDENBRUGH *et al.*, 2015). Os autores afirmam tratar-se de um programa adequado para teleatendimento porque é realizado pelos pais, em ambiente cotidiano da criança, com o treinamento de um fonoaudiólogo. Para o desenvolvimento do Internet-LP, participaram do ensaio seis pais de crianças em idade pré-escolar com gagueira. Os resultados da avaliação pós-ensaio indicaram que os pais identificaram e mediram o grau de gravidade gagueira, além de terem oferecido modelos verbais adequados durante as sessões práticas. As avaliações de tratamento para a gagueira de pré-escolares indicaram que o LP possui uma forte base de evidências científicas (BAXTER *et al.*, 2015; NYE; HAHS-VAUGHN, 2011; NYE *et al.*, 2013)

O Programa *Westmead* é um tratamento baseado na fala rítmica ou cronometrada por sílabas (TRAJKOVSKI, 2006). Este programa usa uma técnica relatada como tendo sido usada para "curar" a gagueira já no século IV antes de Cristo (KLINGBEIL, 1939). A criança aprende um padrão de fala no qual cada sílaba tem a mesma duração, e os pais facilitam a prática da fala cronometrada por sílaba, várias vezes ao dia.

Em abordagens multifatoriais, o tratamento refere-se aos fatores ambientais que se acredita estarem associados à gagueira e à redução da mesma (YARUSS, 2000). A base teórica deriva do "Modelo de Demanda e Capacidade" (DCM) (ADAMS, 1990; GOTTWALD, 2010). Esta teoria atribui o início da gagueira à capacidade diminuída da criança de produzir fala fluente quando confrontada com demandas ambientais, linguísticas, emocionais e/ou cognitivas (STARKWEATHER; GOTTWALD, 1990). O tratamento concentra-se na mudança de comportamentos dos pais e nas rotinas familiares que, provavelmente, diminuirão essas demandas. Os tratamentos multifatoriais são frequentemente chamados de "indiretos" porque os alvos não tratam diretamente dos comportamentos de gagueira (DONAGHY; SMITH, 2016).

The Palin-Child Interaction (PCI) (a terapia de interação entre pais e filhos), de Palin, foi desenvolvida no Reino Unido, no Centro de Gagueira Michael Palin (STAMMERINGCENTRE, 2016). Nesse tratamento, os pais são observados interagindo com a criança que gagueja e recebem estratégias em conversas de 15 minutos, várias vezes por semana. Os objetivos incluem: a redução da velocidade de fala dos pais, seguindo o exemplo e o ritmo da criança durante a brincadeira; mudança de turno comunicativo; aumento de elogios; e uso de comentários sobre perguntas na conversa.

RESTART-DCM é um tratamento desenvolvido na Holanda diretamente com base na abordagem de Modelo Demanda e Capacidade, após a publicação de uma tradução holandesa do método clínico de Starkweather *et al.* (1990). Esta abordagem envolve facilitar mudanças linguísticas, motoras, emocionais e aspectos cognitivos da criança e do ambiente da criança (SOMMER *et al.*, 2002).

A literatura atual de intervenção para crianças em idade pré-escolar japonesas com gagueira é limitada a estudos de caso com sem acompanhamento de longo prazo (CHU; SAKAI; MORI, 2014). Segundos os estudiosos, as descobertas desses estudos sugerem que uma combinação de aconselhamento aos pais para reduzir situações estressantes de fala, ludoterapia e terapia direta são eficazes para melhorar a gagueira nessas crianças.

BAXTER *et al.* (2015) realizaram uma revisão sistemática sobre a eficácia do tratamento da gagueira e incluíram a análise de 22 artigos científicos. A pesquisa incluiu quatro ensaios clínicos randomizados, junto com alguns acompanhamentos de longo prazo, experimentos clínicos, estudos de casos de banco de dados e estudos de coorte. Os autores constataram a necessidade de maior consenso com relação aos principais resultados usados para avaliar as intervenções de gagueira, e a necessidade de melhor entendimento do processo pelo qual as intervenções afetam a mudança. Uma análise mais aprofundada da variação na eficácia para diferentes indivíduos ou grupos é necessária a fim de identificar quem pode se beneficiar mais de qual intervenção (BAXTER *et al.*, 2015). Realizaram-se treze pesquisas com pré-escolares, sendo que a maioria utilizou o Programa Lidcombe. Esta intervenção para crianças, largamente utilizada na Austrália, é baseada em princípios de condicionamento operante com o conteúdo focado no treinamento dos pais para fornecer feedback (contingências verbais) para fala com gagueira e fala sem gagueira (BAXTER *et al.*, 2015).

Finalmente, um estudo cujo objetivo foi elaborar, implementar e analisar dois programas voltados para crianças disfluentes, sendo um programa de intervenção para crianças e o outro programa de intervenção para o fonoaudiólogo aplicar com os pais, mostrou que, quando comparadas as avaliações de pré e pós-intervenção do grupo de pais, houve melhora estatisticamente significativa nas características de temperamento que os pais percebiam em seus filhos (GONÇALVES, 2017). Em relação às crianças, observou-se melhora no grau de gravidade da gagueira; em relação ao perfil da fluência, ocorreu uma diminuição significativa das disfluências típicas da gagueira; e quando comparados os sentimentos das crianças em relação à sua fala na pós-intervenção, os sentimentos negativos, que na pré-intervenção foram elencados numa maior frequência, apareceram numa frequência menor de palavras na pós-

intervenção. Participaram dessa pesquisa, 6 pais de 6 crianças disfluentes, com faixa etária de 2 anos e 11 meses a 6 anos e 11 meses, durante 10 sessões de 50 minutos cada (GONÇALVEZ, 2017).

2.3 Princípios Terapêuticos e Fundamentos Teóricos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira - PROPEG

No Quadro 1, numa sequência hierárquica, apresentam-se os princípios terapêuticos do PROPEG e sua fundamentação teórica.

Quadro 1. Princípios terapêuticos e fundamentos teóricos que embasaram a elaboração do PROPEG.

PRINCÍPIOS TERAPÊUTICOS	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
Aumento gradual na extensão e complexidade do enunciado	O “ <i>Gradual Increase in Length and Complexity Utterance -GILCU</i> ”, descrito por Ryan (1979), é um princípio que visa promover uma base hierárquica da amostra de fala a ser trabalhada, com o intuito de favorecer o controle da respiração, da velocidade de fala, do planejamento do sistema motor oral e da suavização dos contatos articulatorios, propiciando o monitoramento da fala e facilitando a fluência. Posteriormente, Pindzola (1987) ressaltou a relevância da manipulação linguística, na qual a promoção da fluência se inicia com emissões mais curtas e simples e, gradativamente, trabalha com emissões mais longas e complexas. Esse mesmo princípio também foi descrito por Ingham (1993) como o “ <i>Extended Length of Fluent Utterances -ELU</i> ”. Vale ressaltar que a progressão sistemática da hierarquia da amostra de fala, como o aumento do tamanho e da complexidade das emissões e o acréscimo do estresse comunicativo, propicia a transferência e a manutenção da fluência (HILL, 2003). Walton (2013) propôs a “ <i>Fluency Staircase</i> ”, ou Escada da Fluência, como uma estratégia para que a própria criança possa acompanhar a evolução do seu trabalho, que também foi utilizada no PROPEG (ANJOS; MARCONATO; OLIVEIRA, 2020).
Trabalho contínuo para propiciar a transferência e a manutenção da fluência	A fim de respeitar o trabalho contínuo para propiciar a transferência e a manutenção da fluência, são listadas quatro importantes considerações: a orientação familiar e ao professor (quando

	<p>necessária); o oferecimento de atividades a serem realizadas no ambiente domiciliar; o fomento da participação ativa do pré-escolar durante todas as atividades da terapia; e a constante alternância de amostras de fala, direcionada e espontânea (ANJOS; SHIMIZU; OLIVEIRA, 2020). Visto que o cérebro aprende por repetição, a prática é fundamental para a aquisição de padrões temporais definidos e sincronizados (OLIVEIRA; BOHNEN, 2017).</p> <p>A intervenção na gagueira infantil deve envolver os familiares, que são os principais interlocutores da criança e podem determinar o ambiente comunicativo (PORTO; PICOLOTO; OLIVEIRA, 2020). As autoras descreveram que o trabalho conjunto do terapeuta com a família propiciará melhores resultados terapêuticos e facilitará a transferência e manutenção da fluência obtida na terapia para o ambiente domiciliar. Provavelmente, as reações negativas dos ouvintes diante das disfluências devem ser as causas da ansiedade manifestada pelas pessoas com gagueira (ONSLOW; O'BRIAN, 2013). A mediação do fonoaudiólogo na orientação familiar é indispensável no tratamento da gagueira infantil, uma vez que permite esclarecer sobre o distúrbio e suas manifestações, discutir os procedimentos realizados e propor atitudes favoráveis para a promoção e manutenção da fluência (OLIVEIRA <i>et al.</i>, 2010; PORTO; PICOLOTO; OLIVEIRA, 2020; YAIRI; AMBROSE, 1999; 2005). Há evidências de que mudanças no estilo da interação comunicativa dos familiares podem afetar a fluência da criança (OLIVEIRA <i>et al.</i>, 2010). Por exemplo, houve redução da gagueira com a diminuição da velocidade de fala dos pais (OLIVEIRA <i>et al.</i>, 2010) e com o aumento das pausas entre os turnos comunicativos (NEWMAN; SMIT, 1989). Portanto, o papel dos familiares é fundamental no tratamento da gagueira infantil (MILLARD; ZEBROWSKI; KELMAN, 2018; ROCHA; YARUSS; RATO, 2019), e a orientação familiar é crucial para a melhora da fluência da criança (PORTO; PICOLOTO; OLIVEIRA, 2020).</p>
<p>Parâmetros do tempo e da tensão da fala</p>	<p>Os parâmetros do tempo e da tensão da fala (YARUSS, 2010) também devem ser considerados, uma vez que os objetivos e as técnicas para a promoção da fluência envolvem mudanças nestes dois principais princípios da fala. Com relação ao tempo, existem algumas teorias da gagueira que defendem a importância da redução da velocidade de fala</p>

para a melhora da fluência. O modelo de demanda e capacidade da gagueira (ADAMS; LEWIS; BESOZZI, 1973; STARKWEATHER, 1987; STARKWEATHER; GOTTWALD, 1990) sugere que a fala rápida representa uma demanda que poderia causar o excesso da capacidade da criança para a fala fluente. A teoria Neuropsicolinguística (PERKINS; KENT; CURLEE, 1991) acredita que a gagueira seja resultado da falta de sincronia entre os planejamentos linguísticos e paralinguísticos que antecedem a fala, e a velocidade de fala aumentada poderia ser um fator precipitador da disfluência. A teoria “*Covert Repair Hypothesis*” (POSTMA; KOLK, 1993) propõe que a disfluência é o resultado do reparo do falante no plano fonético, e a fala rápida ocasiona erros no planejamento da fala. Estudiosos afirmam que a redução da velocidade de fala em crianças com gagueira é um componente fundamental da terapia (AMBROSE; YAIRI, 1999; ANJOS; SHIMIZU; OLIVEIRA, 2020; BONHEN, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2002; PINDZOLA, 1987; RUNYAN; RUNYAN, 1999; SAVELKOUL *et al.*, 2007; SCHWARTZ, 1999; YARUSS, 2010; ZEBROWSKI; KELLY, 2002). Para diminuir a velocidade de fala, é necessário que o falante alongue os sons das sílabas de cada palavra (ANJOS; SHIMIZU; OLIVEIRA, 2020; HOWELL; SACKIN, 2000; TIFFANY, 1980) e aumente o número e a duração das pausas (ANJOS; SHIMIZU; OLIVEIRA, 2020; TIFFANY, 1980). A literatura justifica o efeito positivo da fala mais lenta na fluência de crianças com gagueira. Isso se deve à redução da demanda do processamento da organização da linguagem e da produção de fala, melhorando a capacidade da criança (ZEBROWSKI, 1994; 1995); ao tempo que disponibiliza para que o planejamento e a execução da fala trabalhem em sincronia (HOWELL; SACKIN, 2000); e ao auxílio no controle da fluência (SAWYER; CHON; AMBROSE, 2008). Namasivayam e Van Lieshout (2008) realizaram um estudo com distintas tarefas de fala em relação à complexidade motora, e mostraram que a velocidade de fala mais lenta, ou os movimentos mais lentos (em termos de duração da sequência), pode ser utilizada como mecanismo para otimizar o processamento da informação sensorial (DE NIL; ABBS, 1991; DE NIL, 1999a; LOUCKS; DE NIL, 2001; VAN LIESHOUT, 2004). Pessoas com gagueira grave permaneceram

	<p>relativamente fluentes por meio dessa prática de velocidade de fala mais lenta (NAMASIVAYAM; VAN LIESHOUT, 2008). Com relação ao parâmetro da tensão, a principal técnica amplamente utilizada na terapia da gagueira infantil é a “<i>Easy Relaxed Approach with Smooth Movements-ERA-SM</i>” (GREGORY, 2003), ou Suavização da Fonação e dos Contatos Articulatorios. O objetivo desta técnica é suavizar a fonação e os contatos articulatorios, principalmente no início das palavras ou das frases, prevenindo o surgimento das disfluências típicas da gagueira que ocorrem devido ao excesso de tensão muscular (GREGORY, 2003).</p>
<p>Respeito à naturalidade do discurso</p>	<p>O respeito à naturalidade da fala é um princípio elementar da terapia fonoaudiológica na gagueira (ANJOS; SHIMIZU; OLIVEIRA, 2020). Uma meta terapêutica importante é obter uma fala o mais natural possível, que soe normal tanto para o falante como para o ouvinte (OLIVEIRA, 2009). Um total de 13 estudos, cujo objetivo foi investigar o efeito da fala prolongada, da suavização e da velocidade de fala reduzida, admitiu a eficácia dessas abordagens na intervenção da gagueira (BOTHE <i>et al.</i>, 2006).</p>
<p>Multidimensionalidade da gagueira</p>	<p>O princípio da multidimensionalidade da gagueira (WITTKETHOMPSON <i>et al.</i>, 2007; YAIRI; SEERY, 2015) e da teoria intitulada “<i>Multifactorial Dynamic Pathways Theory</i>” (SMITH; WEBER, 2017) visa não somente à promoção da fluência da fala do pré-escolar, mas também à melhora do ambiente comunicativo externo à terapia, à redução dos concomitantes físicos, quando presentes, e à eliminação ou diminuição dos sentimentos e das atitudes negativas que poderiam ocorrer.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

3. HIPÓTESES E OBJETIVOS

Esta pesquisa teve por objetivo geral verificar a eficácia e os efeitos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira – PROPEG.

As hipóteses do estudo e seus respectivos objetivos específicos foram:

Hipótese 1: Haverá redução da frequência das disfluências típicas da gagueira nas avaliações intermediária e final, em relação à avaliação inicial; e das outras disfluências e do total de disfluências dos pré-escolares na avaliação final, em relação à avaliação inicial.

Objetivo Específico 1: Comparar a frequência das disfluências típicas da gagueira, das outras disfluências e do total de disfluências dos pré-escolares entre a avaliação inicial, intermediária e final.

Hipótese 2: Haverá aumento dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto na avaliação final em relação à avaliação inicial.

Objetivo Específico 2: Comparar a velocidade de fala, ou seja, os fluxos de sílabas e de palavras por minuto entre a avaliação inicial, intermediária e final.

Hipótese 3: Haverá redução do escore da frequência do Instrumento de Gravidade da Gagueira na avaliação intermediária e final, em relação à avaliação inicial; e do escore da duração das disfluências típicas da gagueira, dos concomitantes físicos e do escore total na avaliação final em relação à avaliação inicial.

Objetivo Específico 3: Comparar os escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira, da frequência e da duração das disfluências típicas da gagueira, dos concomitantes físicos e do escore total nas situações entre a avaliação inicial, intermediária e final.

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 Parecer nº 2.070.223

Todos os participantes e seus representantes legais 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, os que concordaram em participar confirmaram a anuência mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.2 Amostra

Trata-se de um estudo longitudinal observacional e prospectivo, realizado no Laboratório de Estudos da Fluência (LAEF), alocado 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.

Inicialmente, foram selecionados 28 pré-escolares, no período de abril de 2019 a novembro de 2019, dos quais 2 participantes foram excluídos por se adequarem aos critérios de exclusão pré-estabelecidos. Outros seis participantes foram excluídos por falta de comprometimento dos pais na realização das atividades domiciliares propostas com os pré-escolares durante o processo de intervenção, cuidados com o material fornecido e faltas frequentes às sessões de terapia.

Desse modo, participaram deste estudo 20 pré-escolares de ambos os sexos, com gagueira do neurodesenvolvimento na faixa etária de 3 anos e 10 meses a 6 anos e 4 meses, e seus respectivos familiares. Os participantes foram triados a partir do Laboratório de Estudos da Fluência – LAEF.

4.3 Critérios de seleção dos participantes

Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção da amostra foram:

- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis;

- Ser falante nativo do Português Brasileiro;

- Idade cronológica entre 3 a 6 anos e 11 meses;

- Diagnóstico fonoaudiológico de gagueira do neurodesenvolvimento persistente por profissional especialista na área, em que as manifestações do distúrbio deveriam ter duração mínima de 12 meses, sem remissão, para considerá-lo persistente;

- Na avaliação da fluência de fala espontânea, apresentar, no mínimo, 3% de disfluências típicas da gagueira;

- Apresentar pontuação de, pelo menos, 11 pontos no Instrumento de Gravidade da Gagueira – SSI-4 (RILEY, 2009), o que equivale a uma gagueira de grau leve;

- Não estar participando, na ocasião do estudo, de nenhum programa de terapia fonoaudiológica para a gagueira.

Os critérios de exclusão adotados para seleção da amostra foram:

- Apresentar alterações neurológicas, síndromes genéticas, deficiência mental, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), condições psiquiátricas e/ou outras condições pertinentes que poderiam gerar erros no diagnóstico.

Na Tabela 1, apresentam-se os dados de caracterização dos pré-escolares. Houve predomínio de participantes do sexo masculino (60%), com uma razão sexual de 1,5 meninos: 1 menina, sendo 12 do sexo masculino e 8 do sexo feminino. A faixa etária variou de três a seis anos, com uma média de idade de 4,7. No que corresponde à gravidade do distúrbio, o valor médio do escore total no Instrumento de Gravidade da Gagueira (*Stuttering Severity Instrument*, SSI-4) foi de 23,4, variando de 13 a 38 pontos.

Tabela 1. Caracterização dos Pré-Escolares na avaliação inicial.

Nº	Sexo	Idade	Escore SSI-4	Gravidade da Gagueira
PE1	F	5 anos	29	Grave para muito grave
PE2	M	6 anos	38	Muito grave
PE3	M	5 anos	23	Moderada
PE4	M	5 anos	21	Moderada
PE5	M	5 anos	19	Moderada
PE6	M	6 anos	29	Grave para muito grave
PE7	F	5 anos	22	Moderada
PE8	F	4 anos	31	Grave para muito grave
PE9	M	4 anos	28	Grave
PE10	M	4 anos	13	Leve para moderada
PE11	F	5 anos	17	Moderada
PE12	M	5 anos	25	Moderada para grave
PE13	F	4 anos	30	Grave para muito grave
PE14	M	5 anos	19	Moderada
PE15	M	5 anos	19	Moderada
PE16	F	5 anos	23	Moderada
PE17	F	4 anos	15	Leve para moderada
PE18	F	5 anos	26	Moderada para grave
PE19	M	3 anos	21	Moderada
PE20	M	5 anos	21	Moderada
Média	-	4,75	23,45	-
DP	-	0,72	6,09	-

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Nº = Número; PE = Pré-Escolar; F = Feminino; M = Masculino; SSI-4= *Stuttering Severity Instrument*; DP = Desvio Padrão.

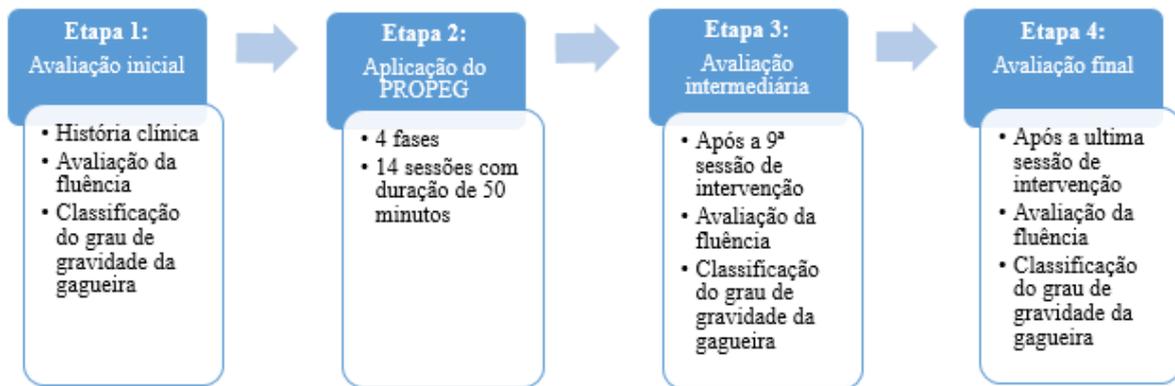
4.4 Procedimentos

Para selecionar os participantes, realizou-se a investigação da história clínica específica, na qual seus responsáveis foram questionados oralmente sobre os dados de identificação, o que possibilitou uma seleção dos pré-escolares por meio da aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os pré-escolares foram submetidos à avaliação da fluência da fala espontânea, classificação da gravidade do distúrbio, por meio do Instrumento de Gravidade da Gagueira (*Stuttering Severity Instrument – SSI-4*, RILEY, 2009) e aplicação do Programa de Intervenção para Pré-escolares com Gagueira – PROPEG (ANJOS; MARCONATO; OLIVEIRA, 2020).

Ressalta-se que os procedimentos realizados no presente estudo foram agrupados em quatro etapas (Figura 1) e, a seguir, serão devidamente descritos.

Figura 1. Síntese das etapas dos procedimentos realizados.



Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: PROPEG = Programa de Intervenção para Pré-escolares com Gagueira.

4.5 Avaliação da Fluência da Fala

Para a coleta de dados, utilizou-se uma câmera digital Sony (HDR – CX 350) e um tripé (Atek – Ômega). As amostras de fala foram coletadas por meio de registros audiovisuais, com duração média de dez minutos, em ambiente sem interferência de ruído externo e com iluminação adequada.

A fala espontânea é uma tarefa que exige maior complexidade motora, sendo a mais adequada para avaliar a fluência de pessoas com gagueira (COSTA *et al.*, 2016). Por isso os pré-escolares foram filmados a fim de se obter amostras de fala com 200 sílabas fluentes (AMBROSE; YAIRI, 1999) em cada registro audiovisual coletado. Durante as avaliações, os pré-escolares foram incentivados a relatar assuntos de seu cotidiano, como, por exemplo, rotina diária e escolar, desenhos, brinquedos e/ou filmes favoritos, e atividades de lazer. A avaliadora interferiu apenas quando necessário, por meio de perguntas norteadoras sobre o assunto em questão, eliciando a continuação do discurso, com o intuito de alcançar a amostra de fala desejada.

Após as gravações, as amostras de fala foram transcritas na íntegra por um pesquisador vinculado ao Laboratório de Estudos da Fluência - LAEF, por meio de um protocolo específico de transcrição (OLIVEIRA *et al.*, 2020), considerando-se as sílabas fluentes e não fluentes. As transcrições foram realizadas com o auxílio de um computador e fone de ouvido.

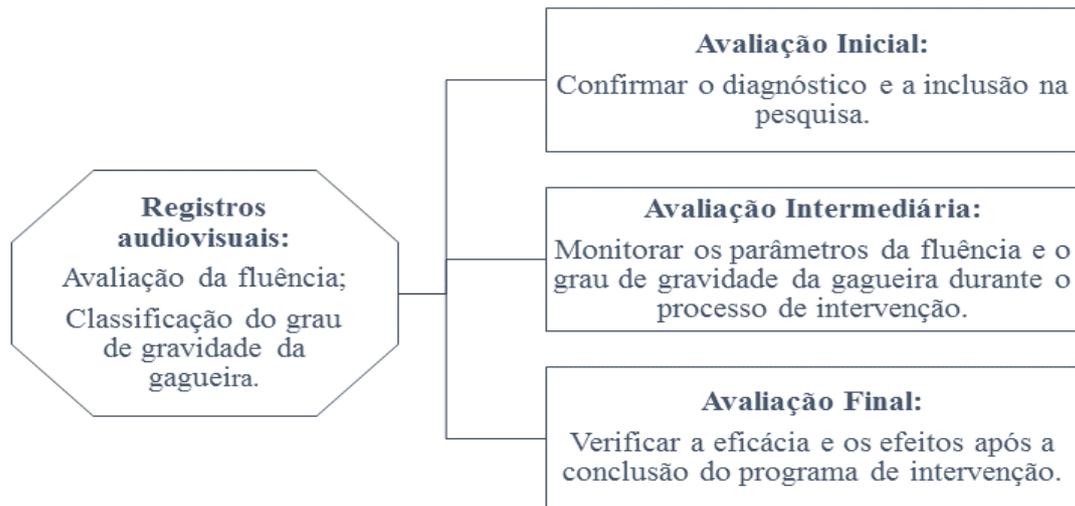
Posteriormente, foram efetuadas a análise e a caracterização da tipologia das disfluências, de acordo com a seguinte descrição: disfluências típicas da gagueira (DTG): bloqueio, prolongamento, pausa, intrusão, repetição de som, repetição de sílaba e repetição palavra monossilábica; e outras disfluências (OD): interjeição, hesitação, revisão, palavra incompleta, repetição de frase e repetição de palavra não monossilábica (CAMPBELL; HILL, 1998; GREGORY; HILL, 1993; PINTO; SCHIEFER; ÁVILA, 2013; YAIRI; AMBROSE, 1992, 1999).

Para determinar a frequência das rupturas, utilizaram-se as seguintes medidas: porcentagem de disfluências típicas da gagueira (DTG), de outras disfluências (OD) e do total das disfluências (TD). O cálculo da porcentagem de DTG foi realizado a partir da soma do número total de eventos dessas disfluências na amostra transcrita de 200 sílabas, depois multiplicado por 100 e dividido por 200, correspondente ao total de sílabas fluentes. Os mesmos cálculos foram realizados com o total de OD e total das disfluências (TD – correspondente à soma das DTG com as OD).

Para calcular a velocidade de fala, o discurso do avaliador foi retirado da amostra; posteriormente, 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. Em seguida, foi efetuado o cálculo dos fluxos de sílabas por minuto (SPM) e de palavras por minuto (PPM), empregando-se 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.

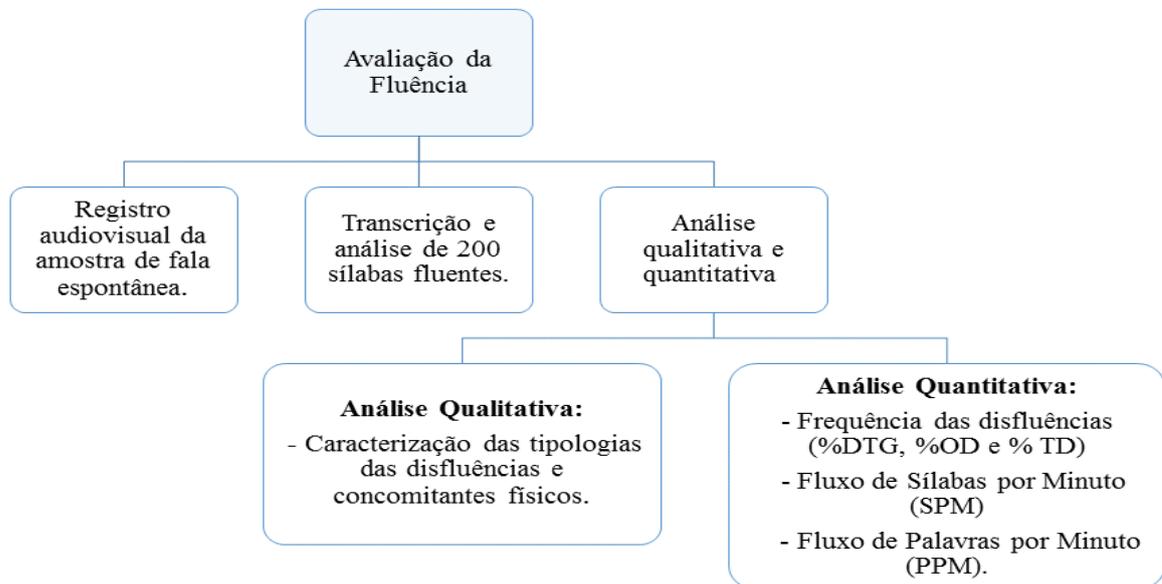
Os registros audiovisuais das amostras de fala espontânea foram realizados em três momentos, a fim de realizar a avaliação da fluência da fala e a classificação da gravidade da gagueira:

Figura 2. Objetivos das avaliações inicial, intermediária e final.



Salienta-se que a avaliação intermediária foi realizada após a nona sessão devido ao nível de complexidade linguística em que os pré-escolares estavam transferindo as habilidades da fala fluente. Neste momento, a fala fluente estava sendo trabalhada em frases complexas, e foi importante para observar quais os efeitos e modificações causadas nos parâmetros da fluência por meio das técnicas e estratégias utilizadas até esse momento da intervenção, em relação à avaliação inicial. O intervalo entre a primeira e a última avaliação foi de 14 sessões/semanas, considerando que a intervenção diretamente com o pré-escolar foi realizada a partir da segunda sessão do PROPEG.

Figura 3. Síntese das etapas do processo de avaliação da fluência e das características qualitativas e quantitativas.



Fonte: Marconato (2019).

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

4.6 Confiabilidade da Avaliação da Fluência da Fala

Após a avaliação inicial realizada por uma fonoaudióloga com experiência na área da fluência, foram convidados a participar, voluntariamente, dois avaliadores para a verificação da concordância das transcrições das amostras de fala espontânea e da caracterização da tipologia das disfluências de cada um dos pré-escolares participantes do estudo. Foram adotados como critérios de inclusão: ser fonoaudiólogo(a) com mínimo de cinco anos de experiência e ter desenvolvido ou estar desenvolvendo pesquisas na área da fluência e seus distúrbios.

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

4.7 Classificação da Gravidade da Gagueira

O Instrumento de Gravidade da Gagueira (IGG) (*Stuttering Severity Instrument – SSI-4*) (RILEY, 2009) foi utilizado para classificar o grau de gravidade da gagueira, de muito leve

a muito grave. Os parâmetros para mensuração dessa medida foram a frequência e duração das disfluências, assim como os concomitantes físicos.

O procedimento é baseado em sílabas e avalia o percentual da frequência e a duração média das três maiores disfluências típicas da gagueira, assim como os concomitantes físicos. Cada item avaliado obtém um escore individual específico, cuja soma classifica a gagueira em muito leve, leve, moderada, grave ou muito grave. Essa classificação é utilizada, principalmente, nos casos de reavaliação, possibilitando uma análise da diminuição dos graus de gravidade da gagueira após a intervenção fonoaudiológica.

O escore da frequência é determinado pela porcentagem das disfluências típicas da gagueira contidas na amostra de fala. O escore da duração é obtido por meio da somatória da duração das três disfluências típicas da gagueira mais longas, e esse resultado é dividido por três, a fim de se obter uma média. Os concomitantes físicos são distribuídos em quatro categorias e pontuados em Escala *Likert* de zero a cinco pontos, de acordo com a presença ou ausência na produção da fala e conforme o grau de interferência no discurso, em termos de distração e de aparência, obtendo-se também um escore referente a esse aspecto. Finalmente, a gravidade é classificada de acordo com a soma dos escores obtidos por meio da análise da frequência, da duração e dos concomitantes físicos, resultando em um escore total (SHIMIZU; MARCONATO, 2020).

4.8 Aplicação do PROPEG (ANJOS; MARCONATO; OLIVEIRA, 2020)

Os princípios norteadores do programa aplicado foram: o aumento gradual na extensão e complexidade do enunciado; o trabalho contínuo para propiciar a transferência e a manutenção da fluência; os parâmetros do tempo e da extensão de fala; o respeito à naturalidade do discurso; e a multidimensionalidade da gagueira. Seguindo esses princípios, o Programa de Intervenção para Pré-escolares com Gagueira desenvolveu-se mediante quatro fases, nas quais foram propostos os principais objetivos. Posteriormente, os principais objetivos foram atingidos por meio de objetivos específicos distribuídos em cada sessão terapêutica.

O Quadro 2 mostra os principais objetivos propostos nas quatro fases do programa de intervenção.

Quadro 2. Descrição dos principais objetivos propostos nas 4 fases do PROPEG.

Principais objetivos	Objetivos Específicos
Fase 1: Realizar orientação familiar	Conscientizar os responsáveis sobre as manifestações do distúrbio e atitudes positivas diante da gagueira.
Fase 2: Explorar o processo de fala e da gagueira	Motivar o pré-escolar para a terapia; favorecer o conhecimento sobre a anatomofisiologia do processo da fala; identificar a fluência, disfluências e concomitantes físicos e sentimentos e atitudes negativos em relação à gagueira.
Fase 3: Promover a fluência	Reduzir a velocidade de fala; suavizar a fonação e os contatos articulatorios; propiciar a continuidade da emissão verbal e resistir à pressão do tempo.
Fase 4: Transferir e manter a fluência	Propiciar a transferência e manutenção da fluência em conversa espontânea.

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: PROPEG = Programa de Intervenção para Pré-escolares com Gagueira.

A aplicação do Programa de Intervenção para Pré-escolares com Gagueira (PROPEG) foi realizada num total de 14 sessões com duração de, aproximadamente, 50 minutos cada; os encontros aconteceram semanalmente sem interrupções ou faltas. O material utilizado durante esse processo foi o manual de aplicação e o caderno de pranchas para intervenção, composto por 56 pranchas:

- ✓ 2 pranchas do *folder* de orientação para familiares;
- ✓ uma prancha com o logo do PROPEG;
- ✓ 2 pranchas com o contrato de terapia;
- ✓ 3 pranchas para recorte das estruturas envolvidas na anatomofisiologia da produção da fala;
- ✓ uma prancha de atividade sobre a anatomofisiologia da produção da fala;
- ✓ uma prancha da Escada da Fluência;
- ✓ uma prancha para recorte da figura da tartaruga em analogia à fala devagar;
- ✓ uma prancha para emissão de palavras monossílabas;
- ✓ uma prancha para emissão de palavras dissílabas;
- ✓ 4 pranchas de palavras trissílabas, sendo uma de apoio para emissão dessas palavras e 3 para recorte;
- ✓ uma prancha para recorte da figura da nuvem em analogia à fala suave;

- ✓ uma prancha para emissão de palavras iniciadas com vogais, sendo: monossílabas, dissílabas, trissílabas e polissílabas;
- ✓ uma prancha para emissão de palavras iniciadas com fonemas bilabiais (/p/, /b/ e /m/), sendo: dissílabas, trissílabas e polissílabas;
- ✓ uma prancha para emissão de palavras iniciadas com fonemas dentoalveolares (/t/, /d/, /n/ e /l/), sendo: dissílabas, trissílabas e polissílabas;
- ✓ uma prancha para emissão de palavras iniciadas com fonemas velares (/k/, /g/ e /R/), sendo: dissílabas, trissílabas e polissílabas;
- ✓ uma prancha para emissão de palavras iniciadas com fonemas labiodentais (/f/ e /v/), sendo: dissílabas, trissílabas e polissílabas;
- ✓ uma prancha para emissão de palavras iniciadas com fones coronais (/s/ e /z/), sendo: dissílabas, trissílabas e polissílabas;
- ✓ uma prancha para recorte da figura do arco-íris em analogia à fala contínua;
- ✓ 2 pranchas para emissão de sintagmas de 2 palavras;
- ✓ 3 pranchas para emissão de pequenas frases;
- ✓ 6 pranchas para emissão de frases complexas;
- ✓ uma prancha modelo para elaboração de pranchas de frases complexas relacionadas aos aspectos pessoais do pré-escolar;
- ✓ uma prancha de apoio para o pré-escolar resistir à pressão do tempo;
- ✓ uma prancha de apoio das características da fala fluente;
- ✓ 2 pranchas para emissão de pequenas histórias;
- ✓ 10 pranchas de perguntas e respostas com figuras de ação, sendo 5 para recorte e 5 de apoio;
- ✓ 3 pranchas para emissão de narrativas;
- ✓ 2 pranchas com o certificado de conclusão do PROPEG.

Para a intervenção propriamente dita, além das pranchas específicas do programa, outros materiais também foram utilizados no processo terapêutico, como: pasta catálogo, tinta guache, rolo de tintura pequeno, caneta esferográfica, cartolina branca, pincel anatômico, tesoura, cola, folha sulfite, foto do rosto do pré-escolar em tamanho A4, lápis de cor, óculos de festa, chocalho colorido, bola colorida retrátil, jogos com figuras, tartaruga de pelúcia e/ou plástico, caneta hidrográfica, mola maluca, algodão, máscaras, massa gelatinosa e objetos da mesma cor, massa de modelar, fotos do pré-escolar e de seu cotidiano, e livros de histórias infantis.

A primeira sessão ocorreu exclusivamente com os pais e/ou responsáveis dos pré-escolares, a fim de realizar a orientação e conscientização familiar a respeito das manifestações do distúrbio, diferenças entre as disfluências típicas da gagueira e outras disfluências, além de oferecer o modelo de fala e atitudes adequadas diante das manifestações do distúrbio. Tais informações foram fornecidas por meio do folder explicativo e orientações propostas no Manual de Aplicação do PROPEG (ANJOS; OLIVEIRA, 2020).

Nas 13 sessões seguintes, foi realizada a intervenção diretamente com o pré-escolar, por meio de pranchas específicas de cada sessão, porém vale ressaltar que, ao final de todas as sessões, os pais e/ou responsáveis receberam orientações sobre os objetivos e estratégias realizados, a fim de favorecer a transferência e manutenção da fluência fora do ambiente terapêutico. Além disso, no início de cada sessão, a terapeuta relembrava junto ao pré-escolar os objetivos propostos na sessão anterior, a fim de retomar e transferir as técnicas de fala já aprendidas, além de motivar o pré-escolar para o processo terapêutico.

O processo terapêutico ocorreu respeitando o aumento gradual na extensão e complexidade das emissões (*Gradual Increase in Length and Complexity of Utterance – GILCU*) (RYAN, 1979), com intuito de promover uma base hierárquica da amostra de fala a ser trabalhada e, assim, favorecer o controle da respiração, da velocidade de fala, do planejamento do sistema motor oral e da suavização dos contatos articulatorios, propiciando o monitoramento da fala, tornando-a mais fluente. Para tanto, as pranchas utilizadas envolveram diferentes níveis de complexidade linguística e apresentaram uma borda externa colorida de acordo com as cores dos degraus da Escada da Fluência (WALTON, 2013), sendo eles, respectivamente, palavras isoladas, duas palavras, pequenas frases, frases complexas, pequenas histórias, perguntas e respostas, narrativa, e fala espontânea. À medida que as sessões ocorriam e os objetivos propostos eram alcançados, os pré-escolares subiam um degrau da Escada da Fluência transferindo a fala fluente para emissões mais complexas.

Os objetivos terapêuticos correspondentes a cada sessão do programa de intervenção estão descritos no Quadro 3.

Quadro 3. Distribuição dos objetivos específicos propostos em cada sessão do PROPEG.

Objetivos	Sessão
Orientar os familiares e/ou responsáveis	1
Motivar o pré-escolar para o processo terapêutico	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14
Explicar a anatomofisiologia da produção da fala	2
Estabelecer e manter contato visual	3, 4, 6, 6, 7 e 8
Reduzir e controlar a velocidade de fala	3, 4, 5 e 6
Transferir e manter a fluência	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13
Suavizar a fonação e os contatos articulatórios	4, 5, e 6
Propiciar a continuidade da emissão verbal	6, 7 e 8
Promover a fluência	9, 10, 11, 12, 13 e 14
Resistir à pressão do tempo	10 e 11
Concluir as atividades do PROPEG	14

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: PROPEG = Programa de Intervenção para Pré-escolares com Gagueira.

4.9 Análise Estatística

A análise estatística dos dados foi realizada por meio do *software* STATISTICA versão 7.0. Para a comparação das variáveis quantitativas nas três avaliações realizadas, foi utilizado o Teste de ANOVA, de Friedman. O nível de significância foi de $p < 0,050$, e os resultados significantes foram assinalados com o sinal de asterisco. Para os testes onde p foi menor que 0,050, o teste T com *Correção de Homs-Bonferroni* foi aplicado para verificar qual ou quais grupos se diferenciaram entre si. Para esta análise, o nível de significância foi de $p < 0,010$.

5. RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados deste estudo, que teve como objetivo geral verificar a eficácia e os efeitos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira - PROPEG.

Os resultados foram divididos de acordo com os objetivos específicos delineados, iniciando-se pela caracterização da amostra. Em seguida, apresentar-se-ão os resultados da comparação da frequência das disfluências, da velocidade de fala e dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira nas avaliações inicial, intermediária e final, após a aplicação do PROPEG. Por fim, será apresentada a caracterização da amostra nos momentos da avaliação intermediária e final.

Caracterização da amostra de acordo com os dados de identificação, medidas quantitativas da fluência e da gravidade da gagueira obtidas na avaliação inicial

A Tabela 2 apresenta a caracterização dos pré-escolares, que manifestaram média de 9,73% de disfluências típicas da gagueira, de 7,15% de outras disfluências e 16,88% do total de disfluências. Nos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, as médias obtidas foram de, respectivamente, 127,57 e 75,61. No que refere ao escore total do SSI-4, as pontuações variaram de 13 a 38 pontos, com média de 23,40.

Tabela 2. Caracterização dos pré-escolares quanto às medidas de fluência e da gravidade da gagueira na avaliação inicial.

Nº	Frequência de Disfluências			Velocidade de Fala		SSI-4	
	%DTG	%OD	%TD	SPM	PPM	ET	Gravidade da Gagueira
PE1	17,5	6,0	23,5	69,08	39,08	29	Grave para muito grave
PE2	43,0	0,0	43,0	70,96	47,19	38	Muito grave
PE3	9,50	23,5	33,0	103,92	62,87	23	Moderada
PE4	6,0	8,0	14,0	151,90	88,10	21	Moderada
PE5	5,5	5,5	11,0	134,36	80,61	19	Moderada
PE6	12,5	7,0	19,5	117,22	64,47	29	Grave para muito grave
PE7	3,0	5,0	8,0	186,13	107,95	22	Moderada
PE8	14,0	4,5	18,5	130,43	71,08	31	Grave para muito grave
PE9	9,0	7,0	16,0	123,82	72,43	28	Grave
PE10	3,5	3,0	6,5	157,00	98,91	13	Leve para moderada
PE11	4,0	9,5	13,5	139,40	79,46	17	Moderada
PE12	13,0	5,5	18,5	129,36	67,91	25	Moderada para grave
PE13	9,0	12,5	21,5	115,78	67,73	30	Grave para muito grave
PE14	5,0	8,5	13,5	153,78	97,95	19	Moderada
PE15	4,5	4,0	8,5	154,04	85,49	19	Moderada
PE16	10,5	10,0	20,5	96,37	56,38	23	Moderada
PE17	3,0	3,5	6,5	182,78	100,53	15	Leve para moderada
PE18	8,5	4,0	12,5	145,91	80,25	26	Moderada para grave
PE19	5,5	10,0	15,5	150,00	89,25	21	Moderada
PE20	8,0	6,0	14,0	127,16	67,39	21	Moderada
Média	9,73	7,15	16,88	127,57	75,61	23,40	-
DP	8,80	4,82	8,86	33,34	18,35	6,09	-

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Nº = Número; DTG = Disfluências Típicas da Gagueira OD = Outras Disfluências; PE = Pré-Escolar; TD = Total de Disfluências; SSI-4 = *Stuttering Severity Instrument*; ET = Escore Total; DP = Desvio Padrão.

Comparação entre os resultados da frequência de disfluências entre as avaliações inicial, intermediária e final

A Tabela 3 apresenta os resultados referentes à comparação da média das disfluências típicas da gagueira, das outras disfluências e do total de disfluências, antes durante e após aplicação do programa terapêutico. Houve diferença estatisticamente significativa na comparação das médias de disfluências típicas da gagueira entre as avaliações realizadas, com tendência à redução das mesmas ($p=0,000$). Os valores de desvio padrão mostraram que as médias de disfluências foram mais dispersas na avaliação inicial, com redução gradativa no

decorrer das avaliações intermediária e final. O desvio padrão da média das disfluências típicas da gagueira na avaliação final foi 3,77 vezes menor do que o desvio padrão da avaliação inicial.

Tabela 3. Comparação das disfluências típicas da gagueira, das outras disfluências e do total de disfluências, nas avaliações inicial, intermediária e final.

Variáveis	Avaliações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Valor de p
Disfluências Típicas da Gagueira	AI	19,45	17,60	6	86	0,000*
	AIn	9,25	9,44	0	41	
	AF	6,10	4,66	0	15	
Outras Disfluências	AI	9,73	8,80	4	43	0,513
	AIn	15,70	8,40	5	40	
	AF	16,50	6,39	5	30	
Total de Disfluências	AI	34,68	17,70	13	86	0,112
	AIn	24,95	14,63	7	64	
	AF	22,60	8,53	9	41	

Fonte: Elaborada pela autora.

Teste de ANOVA Friedman p-valor <0,05 estatisticamente significante

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

Mediante as diferenças numéricas observadas na comparação entre a frequência de disfluências típicas da gagueira, aplicou-se o *Teste T*, ajustado pela Correção de *Homs-Bonferroni*, que demonstrou diferenças entre as médias destas disfluências entre as avaliações inicial e intermediária, e inicial e final. Esses resultados podem ser observados na Tabela 4, onde somente os valores sinalizados com asterisco referem-se aos valores que apresentaram significância estatística.

Tabela 4. *Post-hoc* da frequência das disfluências típicas da gagueira.

Variável	AI x AIn	AI x AF	AIn x AF
Disfluências Típicas da Gagueira	0,001*	<0,003*	0,106

Fonte: Elaborada pela autora

* Resultado significativo da comparação por pares (*Teste T – Correção de Homs-Bonferroni*)

p-valor <0,01 estatisticamente significante

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

A Tabela 5 apresenta os resultados referentes à comparação das tipologias das disfluências típicas da gagueira antes, durante e após aplicação do programa terapêutico. Houve diferença estatisticamente significativa na comparação das médias da repetição de palavra monossilábica, repetição de parte da palavra, prolongamento, bloqueio e pausa.

Tabela 5. Comparação das tipologias das disfluências típicas da gagueira, nas avaliações inicial, intermediária e final.

Disfluências típicas da gagueira	Avaliações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Valor de p
Repetição de Palavra Monossilábica	AI	6,55	4,05	2	18	0,000*
	AIn	3,95	3,63	0	13	
	AF	2,20	2,69	0	10	
Repetição de Parte de Palavra	AI	1,85	1,93	0	6	0,040*
	AIn	0,50	0,95	0	4	
	AF	1,10	1,68	0	7	
Repetição de Som	AI	1,80	4,58	0	21	0,113
	AIn	1,00	1,95	0	8	
	AF	0,50	0,89	0	3	
Prolongamento	AI	4,75	7,67	0	35	0,003*
	AIn	1,55	1,70	0	6	
	AF	1,15	1,57	0	7	
Bloqueio	AI	3,15	6,12	0	22	0,011*
	AIn	1,45	3,80	0	17	
	AF	0,50	0,76	0	2	
Pausa	AI	1,05	1,54	0	5	0,043*
	AIn	0,30	0,80	0	3	
	AF	0,55	1,10	0	4	
Intrusão	AI	0,30	0,66	0	2	0,317
	AIn	0,50	1,05	0	4	
	AF	0,10	0,31	0	1	

Fonte: Elaborada pela autora.

Teste de ANOVA Friedman p-valor <0,05 estatisticamente significativa

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

Mediante as diferenças numéricas observadas na comparação entre a frequência de determinadas tipologias de disfluências típicas da gagueira, aplicou-se o *Teste T*, ajustado pela

Correção de *Homs-Bonferoni*, que demonstrou diferenças entre as médias da repetição de palavra monossilábica e repetição de parte de palavra entre as avaliações inicial e final. Esses resultados podem ser observados na Tabela 6, onde somente os valores sinalizados com asterisco referem-se aos valores que apresentaram significância estatística.

Tabela 6. *Post-hoc* das tipologias das disfluências típicas da gagueira.

Variáveis	AI x AIn	AI x AF	AIn x AF
Repetição de Palavra Monossilábica	0,016	0,000*	0,028
Repetição de Parte da Palavra	0,007*	0,241	0,137
Prolongamento	0,058	0,046	0,119
Bloqueio	0,124	0,052	0,228
Pausa	0,021	0,274	0,398

Fonte: Elaborada pela autora

* Resultado significativo da comparação por pares (*Teste T – Correção de Homs-Bonferroni*)
p-valor <0,01 estatisticamente significativo

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

A Tabela 7 apresenta os resultados referentes à comparação das tipologias das outras disfluências antes, durante e após aplicação do programa terapêutico. Houve diferença estatisticamente significativa na comparação das médias da interjeição, revisão e palavra não terminada.

Tabela 7. Comparação das tipologias das outras disfluências, nas avaliações inicial, intermediária e final.

Outras Disfluências	Avaliações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Valor de p
Hesitação	AI	5,75	3,06	0	12	0,987
	AIn	6,80	5,20	2	24	
	AF	6,75	3,67	1	15	
Interjeição	AI	3,20	3,90	0	13	0,028*
	AIn	2,45	2,89	0	8	
	AF	4,35	4,30	0	12	
Revisão	AI	0,45	0,83	0	3	0,001*
	AIn	2,00	1,30	0	6	
	AF	1,95	1,36	0	5	
Repetição de Segmento	AI	2,25	2,99	0	12	0,235
	AIn	1,45	1,47	0	6	
	AF	1,45	1,39	0	5	
Repetição de Frase	AI	0,05	0,22	0	1	0,368
	AIn	0,00	0,00	0	0	
	AF	0,00	0,00	0	0	
Repetição de Palavra Não Monossilábica	AI	2,00	2,60	0	11	0,063
	AIn	1,05	1,32	0	4	
	AF	0,70	0,80	0	3	
Palavra Não Terminada	AI	0,60	0,99	0	4	0,009*
	AIn	1,90	2,00	0	7	
	AF	1,30	1,08	0	4	

Teste de ANOVA Friedman p-valor <0,05 estatisticamente significante

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

Mediante as diferenças numéricas observadas na comparação entre a frequência de determinadas tipologias das outras disfluências, aplicou-se o *Teste T*, ajustado pela Correção de *Homs-Bonferoni*, que demonstrou diferenças entre as médias da revisão entre as avaliações inicial e intermediária, e inicial e final. Esses resultados podem ser observados na Tabela 8,

onde somente os valores sinalizados com asterisco referem-se aos valores que apresentaram significância estatística.

Tabela 8. *Post-hoc* das tipologias das outras disfluências.

Variáveis	AI x AIn	AI x AF	AIn x AF
Interjeição	0,445	0,407	0,012
Revisão	0,000*	0,001*	0,883
Palavra Não Terminada	0,012	0,040	0,169

Fonte: Elaborada pela autora

* Resultado significativo da comparação por pares (*Teste T – Correção de Homs-Bonferroni*)
p-valor <0,01 estatisticamente significativo

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

Comparação entre os resultados da velocidade de fala entre as avaliações inicial, intermediária e final

A Tabela 9 apresenta os resultados referentes à comparação da velocidade de fala, medida nos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, antes, durante e após aplicação do programa terapêutico. Não houve diferença estatisticamente significativa na comparação das médias dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto entre as avaliações realizadas. Observa-se a redução dos valores decrescentes dos desvios padrão nas três avaliações, evidenciando que os grupos se tornaram mais homogêneos após o programa terapêutico.

Tabela 9. Comparação dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, nas avaliações inicial, intermediária e final.

Variáveis	Avaliações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Valor de p
Sílabas Por Minuto	AI	127,57	33,34	69,08	186,13	0,157
	AIn	133,09	28,60	84,50	176,47	
	AF	153,19	19,74	117,01	180,66	
Palavras Por Minuto	AI	75,61	18,35	39,08	107,95	0,086
	AIn	78,09	14,70	54,09	105,00	
	AF	84,60	10,59	67,86	103,88	

Fonte: Elaborada pela autora.

Teste de ANOVA Friedman p-valor <0,05 estatisticamente significativa

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

Comparação entre os escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira entre as avaliações inicial, intermediária e final

A Tabela 10 apresenta os resultados referentes à comparação dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira antes, durante e após a aplicação do programa terapêutico. Houve diferença estatisticamente significativa na comparação das médias de todos os escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira entre as avaliações realizadas, com tendência à redução dos escores.

Tabela 10. Comparação dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira, nas avaliações inicial, intermediária e final.

Variáveis	Avaliações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Valor de p
Frequência	AI	12,60	3,12	8	18	0,000*
	AIn	8,20	4,67	0	18	
	AF	6,70	4,01	0	12	
Duração	AI	6,00	1,95	2	10	0,035*
	AIn	4,60	2,16	0	8	
	AF	4,30	2,18	0	8	
Concomitante Físico	AI	4,85	2,16	3	10	0,000*
	AIn	4,05	2,52	0	9	
	AF	1,95	2,09	0	6	
Escore Total	AI	23,45	6,09	13	38	0,000*
	AIn	16,90	8,01	0	34	
	AF	12,95	7,13	0	24	

Fonte: Elaborada pela autora.

Teste de ANOVA Friedman p-valor <0,05 estatisticamente significante

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

Mediante as diferenças numéricas observadas na comparação entre os escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira, aplicou-se o *Teste T*, ajustado pela Correção de *Homs-Bonferoni*, que demonstrou: diferenças entre os escores da frequência e o escore total entre as avaliações inicial e intermediária; entre os escores da frequência, dos concomitantes físicos e o escore total entre as avaliações inicial e final; e entre os escores dos concomitantes físicos e o escore total entre as avaliações intermediária e final. Esses resultados podem ser observados na Tabela 11, onde somente os valores sinalizados com asterisco referem-se aos valores que apresentaram significância estatística.

Tabela 11. *Post-hoc* dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira.

Variáveis	AI x AIn	AI x AF	AIn x AF
Escore da Frequência	0,000*	0,000*	0,061
Escore da Duração	0,045	0,034	0,481
Escore dos Concomitante Físico	0,115	0,000*	0,001*
Escore Total	0,001**	0,000*	0,003*

Fonte: Elaborada pela autora

* Resultado significativo da comparação por pares (*Teste T – Correção de Homs-Bonferroni*)
p-valor <0,01 estatisticamente significativo

Legenda: AI = Avaliação Inicial; AIn = Avaliação Intermediária; AF = Avaliação Final.

Caracterização da amostra de acordo com os dados de identificação, medidas quantitativas da fluência e da gravidade da gagueira obtidas na avaliação intermediária e avaliação final.

A Tabela 12 apresenta a caracterização dos pré-escolares na avaliação intermediária, que manifestaram média de 4,62% de disfluências típicas da gagueira, de 7,85% de outras disfluências e 12,45% do total de disfluências. Nos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, as médias obtidas foram de, respectivamente, 133,09 e 78,09. No que refere ao escore total do SSI-4, as pontuações variaram de 0 a 34 pontos, com média de 16,90.

Tabela 12. Caracterização dos pré-escolares quanto às medidas de fluência e da gravidade da gagueira na avaliação intermediária.

Nº	Frequência de Disfluências			Velocidade de Fala		SSI-4	
	%DTG	%OD	%TD	SPM	PPM	ET	Gravidade da Gagueira
PE1	8,5	11,5	20,0	93,75	55,78	28	Grave
PE2	20,5	11,5	32,0	84,50	54,92	34	Grave para muito grave
PE3	6,0	12,5	18,0	115,12	70,28	19	Moderada
PE4	1,5	5,5	7,0	130,43	80,86	12	Leve
PE5	7,5	11,5	19,0	114,28	69,71	21	Moderada
PE6	2,0	20,0	22,0	127,65	80,42	15	Leve para moderada
PE7	3,0	2,5	5,5	162,16	93,24	18	Moderada
PE8	5,5	7,5	13,0	137,50	76,38	20	Moderada
PE9	1,5	4,5	6,0	107,14	66,4	19	Moderada
PE10	3,5	10,5	14,0	90,90	54,09	19	Moderada
PE11	0	3,5	3,5	150,00	92,25	4	Muito leve
PE12	10,0	9,0	19,0	150,78	79,42	23	Moderada
PE13	1,0	7,0	8,0	104,71	68,49	6	Muito leve
PE14	1,0	6,5	7,5	150,00	87,75	11	Leve
PE15	3,5	6,5	10,0	176,47	105,00	21	Moderada
PE16	0	4,0	4,0	166,66	90,83	0	Muito leve
PE17	3,0	3,5	6,5	176,40	99,70	16	Leve para moderada
PE18	7,5	4,0	11,5	162,40	89,53	24	Moderada para grave
PE19	2,5	8,0	10,5	138,87	79,12	12	Leve
PE20	4,5	7,5	12,0	122,01	67,63	16	Leve para moderada
Média	4,62	7,85	12,45	133,09	78,09	16,90	-
DP	4,72	4,20	7,30	28,60	14,70	8,01	-

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Nº = Número; DTG = Disfluências Típicas da Gagueira OD = Outras Disfluências; PE = Pré-Escolar; TD = Total de Disfluências; SSI-4 = *Stuttering Severity Instrument*; ET = Escore Total; DP = Desvio Padrão.

A Tabela 13 apresenta a caracterização dos pré-escolares na avaliação final, que manifestou média de 3,05% de disfluências típicas da gagueira, de 8,25% de outras disfluências e 11,28% do total de disfluências. Nos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, as médias obtidas foram de, respectivamente, 153,19 e 84,60. No que refere ao escore total do SSI-4, as pontuações variaram de 0 a 24 pontos, com média de 12,95.

Tabela 13. Caracterização dos pré-escolares quanto às medidas de fluência e da gravidade da gagueira na avaliação final.

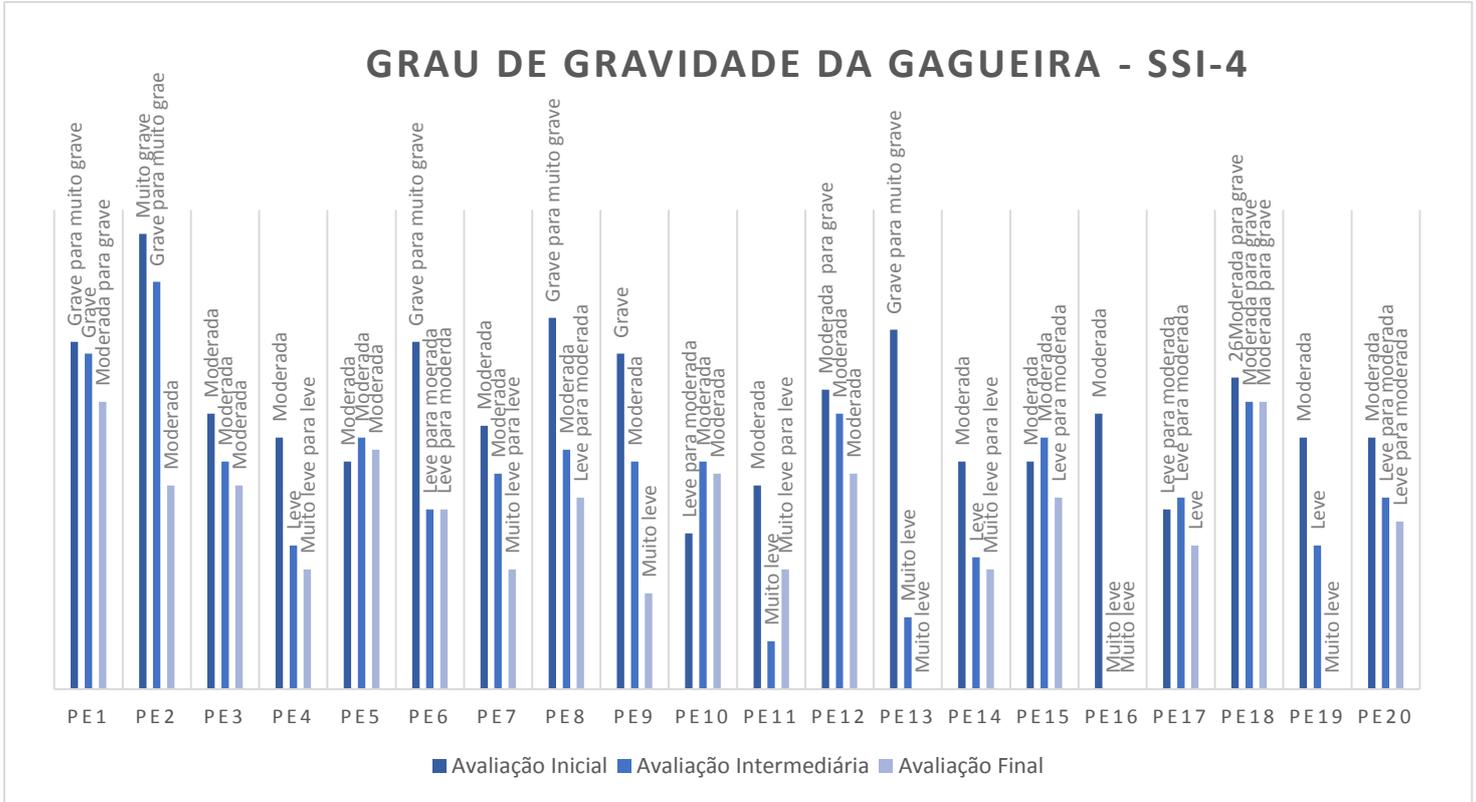
Nº	Frequência de Disfluências			Velocidade de Fala		SSI-4	
	%DTG	%OD	%TD	SPM	PPM	ET	Gravidade da Gagueira
PE1	7,0	10,0	17,0	155,00	85,18	24	Moderada para grave
PE2	3,0	5,0	8,0	200,00	115,00	17	Moderada
PE3	4,5	7,5	12,0	126,31	77,68	17	Moderada
PE4	1,0	6,0	7,0	160,00	97,60	10	Muito leve para leve
PE5	6,0	8,0	14,0	110,40	73,45	20	Moderada
PE6	3,0	13,0	16,0	151,40	84,70	15	Leve para moderada
PE7	2,0	7,5	9,5	174,26	98,46	10	Muito leve para leve
PE8	2,0	10,0	12,0	144,58	81,68	16	Leve para moderada
PE9	1,0	7,5	8,5	163,53	91,57	8	Muito leve
PE10	7,5	13,0	20,5	163,53	91,57	18	Moderada
PE11	1,5	6,0	7,5	166,67	86,67	10	Muito leve para leve
PE12	5,5	8,5	14,0	165,26	90,07	18	Moderada
PE13	0,5	5,5	6,0	163,53	91,57	0	Muito leve
PE14	2,0	15,0	17,0	125,00	71,87	10	Muito leve para leve
PE15	3,0	6,0	9,0	144,58	79,52	16	Leve para moderada
PE16	0,0	4,5	4,5	180,66	103,84	0	Muito leve
PE17	1,5	8,5	10,0	153,85	81,54	12	Leve
PE18	6,5	2,5	8,5	179,10	96,72	24	Moderada para grave
PE19	0,5	9,0	9,5	127,75	68,99	0	Muito leve
PE20	3,0	12,0	15,0	117,01	67,86	14	Leve para moderada
Média	3,05	8,25	11,28	153,19	84,60	12,95	-
DP	2,33	3,19	4,28	19,74	10,59	7,13	-

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Nº = Número; DTG = Disfluências Típicas da Gagueira OD = Outras Disfluências; PE = Pré-Escolar; TD = Total de Disfluências; SSI-4 = *Stuttering Severity Instrument*; ET = Escore Total; DP = Desvio Padrão.

Na Figura 4, observa-se a distribuição dos pré-escolares de acordo com a classificação do grau de gravidade da gagueira após as avaliações inicial, intermediária e final.

Figura 4. Classificação do grau de gravidade da gagueira na avaliação inicial, intermediária e final.



Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: PE = Pré-Escolar; SSI-4 = *Stuttering Severity Instrument*.

A gagueira do desenvolvimento persistente inicia-se no período pré-escolar e, quando não tratada precocemente, pode persistir na vida adulta e ocasionar impactos adversos. Neste sentido, investigações sobre a eficácia terapêutica de programas de terapia para a população de pré-escolares que gaguejam são essenciais e visam propiciar evidências científicas a fim de fortalecer o arcabouço teórico e favorecer o desenvolvimento de terapias fonoaudiológicas que possam melhorar o quadro clínico, por meio da redução das manifestações, e prevenir o desenvolvimento de outras manifestações que surgem com o passar dos anos.

Até o presente momento, a melhor intervenção terapêutica para pré-escolares que gaguejam é a terapia fonoaudiológica, daí a importância do investimento científico nesta área. Além disso, há evidências da plasticidade neural que a abordagem de modelagem da fluência propicia em indivíduos que gaguejam (DE NIL *et al.*, 2003; GIRAUD *et al.*, 2008; KELL *et al.*, 2009; NEUMANN *et al.*, 2005).

As pesquisas sobre a eficácia terapêutica são restritas a poucos programas de terapia. O presente estudo teve por objetivo verificar a eficácia e os efeitos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira – PROPEG.

As hipóteses delineadas nesse estudo referem-se aos seguintes fatos: (1) os pré-escolares com gagueira apresentariam menor frequência de disfluências típicas da gagueira nas avaliações intermediária e final em relação à avaliação inicial; e das outras disfluências e do total de disfluências dos pré-escolares na avaliação final em relação à avaliação inicial; (2) ocorreria um fluxo maior de sílabas fluentes e de palavras fluentes por minuto na avaliação final; (3) os pré-escolares com gagueira apresentariam menor escore da frequência de disfluências típicas da gagueira do Instrumento de Gravidade da Gagueira nas avaliações intermediária e final em relação à avaliação inicial; e menor escore da duração das disfluências típicas da gagueira, dos concomitantes físicos e do escore total na avaliação final em relação à avaliação inicial.

A hipótese relativa à redução das disfluências típicas da gagueira nas avaliações intermediária e final foi confirmada, uma vez que houve redução estatisticamente significativa para as disfluências típicas da gagueira na comparação entre as três avaliações ($p=0,000$), e especificamente na comparação entre a avaliação inicial e intermediária ($p=0,001$), e a inicial e a final ($p=0,003$).

Os achados encontrados nesta investigação reforçam a eficácia terapêutica do PROPEG, tendo em vista que o programa terapêutico diminuiu as disfluências típicas da gagueira e promoveu a fluência, já a partir da nona sessão terapêutica. É importante ressaltar

que houve uma diminuição média de 52,44% na frequência das disfluências típicas da gagueira na avaliação intermediária, e de 68,64% na avaliação final em relação à avaliação inicial. Esse aumento da fluência representa um resultado muito relevante para os pré-escolares com gagueira por dois motivos principais: a fala é a principal forma de comunicação humana, e sua eficiência em transferir informação depende da fluência (ESMAILI *et al.*, 2016); e a porcentagem de sílabas gaguejadas ou de disfluências típicas da gagueira é considerada uma medida de contagem da gagueira padrão ouro obtida pelo fonoaudiólogo (IVERACH *et al.*, 2017).

As disfluências típicas da gagueira foram descritas como as principais manifestações do distúrbio (BLEEK *et al.*, 2012; BRILEY; BARNES; CIVIER *et al.*, 2013; CHOLIN *et al.*, 2016; KALINOWSKI, 2016; KRONFELD-DUENIAS *et al.*, 2016; TUMANOVA *et al.*, 2015; VANHOUTTE *et al.*, 2015).

Tendo em vista a redução das principais características do distúrbio, o PROPEG apresentou um resultado muito relevante, mostrando efeitos positivos na redução das disfluências típicas da gagueira. Em uma análise mais detalhada dos dados, pode-se afirmar que a maioria das tipologias das disfluências típicas da gagueira (DTG) diminuiu após o PROPEG, pois reduziu para cinco os sete tipos de disfluências classificados como DTG. Na comparação entre a avaliação inicial e final, houve redução de 84,12% dos bloqueios; 75,78% dos prolongamentos; 66,41% das repetições de palavras monossilábicas; 47,61% das pausas; e 40,54% das repetições de parte das palavras. A avaliação da fluência intermediária mostrou uma diminuição estatisticamente significativa na quantidade de repetição de parte da palavra, já na nona sessão terapêutica.

Vale destacar que houve redução na quantidade de bloqueios e prolongamentos, e estas disfluências têm sido apontadas como um sinal de maior gravidade da gagueira (GREGORY, 1973; THRONEBURG; YAIRI, 2001; TUMANOVA *et al.*, 2011). Além disso, essas tipologias também foram descritas como fator de risco para a persistência do distúrbio (YAIRI; SEERY, 2015). Os bloqueios e prolongamentos são considerados os tipos mais graves de disfluências típicas da gagueira e, clinicamente, são as disfluências mais difíceis de serem eliminadas ou reduzidas. Acredita-se que, por estes motivos, a redução dessas tipologias tenha ocorrido de forma significativa somente após a conclusão do PROPEG.

As repetições de palavras monossilábicas foram as mais frequentes dentre as tipologias de disfluências típicas da gagueira entre os pré-escolares. Tais achados corroboram estudos anteriores segundo os quais as repetições de palavras monossilábicas devem ser consideradas

como disfluência típica da gagueira (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; BOHNEN, 2009; PICOLATO; OLIVEIRA, 2016; YAIRI, 1997; YAIRI; AMBROSE, 1999, 2013; YAIRI *et al.*, 2001). Na avaliação final, após a aplicação do PROPEG, houve diminuição da maior parte destas disfluências (66,41%).

A segunda parte da primeira hipótese não foi confirmada, pois não houve redução das outras disfluências e do total de disfluências dos pré-escolares na avaliação final em relação à avaliação inicial. O programa terapêutico não ocasionou efeitos significativos na quantidade das outras disfluências, porém as médias obtidas mostraram uma tendência ao aumento destas disfluências. Na comparação das três avaliações em relação às sete tipologias destas disfluências, houve um efeito aparentemente negativo, ou seja, um aumento significativo da interjeição, da revisão e da palavra não terminada. Supõe-se que a justificativa para esses achados esteja relacionada a um mecanismo compensatório das dificuldades subjacentes dos pré-escolares com gagueira em manter a fala mais lenta e mais fluente. Houve um aumento na quantidade de revisões (333,33%), palavras não terminadas (116,66%) e interjeições (35,93%) na avaliação final do PROPEG. Conforme proposto por Souza (2018), acredita-se que as pessoas com gagueira se utilizam das outras disfluências como recursos para evitar as disfluências típicas da gagueira.

A revisão demonstra que o falante detectou algum erro na sua fala e desejava corrigi-lo. Portanto, a revisão corresponde a um reparo ou uma correção, que é posterior à detecção de um erro na emissão verbal. Já a palavra não terminada é a interrupção da palavra devido à percepção de algum erro no momento em que está ocorrendo. As interjeições transmitem informações sobre o falante, como certeza, incerteza, ansiedade e excitação (ROBERTS; WILDING, 2009). Assim, acredita-se que o pré-escolar tenha desenvolvido melhor monitoramento da sua fala após o PROPEG, por isso, ao perceber algum erro na fala, tentou corrigi-lo, aumentando o número de revisões e palavras não terminadas.

As outras disfluências exercem a função de fornecer tempo para que o falante consiga preparar o que pretende dizer (DEGIOVANI; CHIARI; SCHIEFER, 1999; MERCON; NEMR, 2007). Portanto, devido às várias mudanças no padrão de fala dos pré-escolares ocorridas num curto período, por meio do aumento na quantidade de algumas tipologias classificadas como outras disfluências, os pré-escolares mostraram que, em determinados momentos, precisariam de mais tempo para o planejamento e execução da fala.

Uma possível explicação para a não significância na redução do total das disfluências na avaliação final é que, apesar da redução na quantidade de disfluências típicas da gagueira,

houve aumento na quantidade de outras disfluências. As médias mostraram que, apesar de não serem significativos, os valores numéricos da média do total das disfluências foram menores na avaliação final (22,60) em relação à avaliação inicial (34,68). Além disso, a média final foi muito próxima ao valor de referência da média do total de disfluências para pré-escolares com desenvolvimento típico, falantes do português brasileiro (20,82) (MARTINS; ANDRADE, 2008).

O PROPEG promoveu a fluência dos pré-escolares com gagueira e, conseqüentemente, melhorou a comunicação destes falantes. Com menos interrupções no fluxo da fala, ocorreu um aumento na eficiência em transmitir a informação.

A hipótese referente à velocidade de fala não foi confirmada, pois não houve aumento significativo dos fluxos de sílabas e de palavras por minuto, após a aplicação do PROPEG. Os resultados sugerem que pré-escolares com gagueira não conseguiram, neste período de 14 semanas de terapia, aumentar significativamente os fluxos de sílabas e de palavras por minuto. Uma possível explanação para este achado é que, apesar de ter ocorrido redução de várias tipologias consideradas típicas da gagueira, simultaneamente ocorreu um aumento de algumas tipologias classificadas como outras disfluências. Neste sentido, talvez a diminuição de algumas disfluências e o aumento de outras tenha colaborado para a não alteração significativa da velocidade de fala dos pré-escolares, uma vez que as disfluências gastam tempo sem transmitir informação.

Outra hipótese relativa à velocidade de fala é que a melhora da autoconfiança e da segurança nas crianças pode ter ocasionado uma melhora na expressividade da fala, por isso alongaram a fala, o que pode ter prejudicado a sua velocidade.

Vale ressaltar que as médias dos fluxos de sílabas (153,19 SPM) e de palavras por minuto (84,60 PPM), obtidas na avaliação final, apresentaram valores similares às médias obtidas por pré-escolares falantes do português brasileiro, residentes na cidade de São Paulo, que foram, respectivamente, 145,74 SPM e 84,62 PPM (MARTINS; ANDRADE, 2008). Neste comparativo, após o PROPEG, os pré-escolares alcançaram valores de velocidade de fala dentro do intervalo de confiança quando comparados com seus pares com desenvolvimento típico.

A primeira parte da terceira hipótese foi confirmada, uma vez que os pré-escolares com gagueira apresentaram menor escore da frequência de disfluências típicas da gagueira (DTG) do Instrumento de Gravidade da Gagueira nas avaliações intermediária e final em relação à avaliação inicial. Houve também redução do escore total na avaliação intermediária. Esse representa mais um resultado positivo do PROPEG e confirma os dados referentes à

diminuição da frequência de DTG. Os achados dos escores da duração das disfluências típicas da gagueira, dos concomitantes físicos e do escore total na avaliação final foram menores em relação aos escores obtidos na avaliação inicial, e confirmam a segunda parte da terceira hipótese.

É possível afirmar que o PROPEG melhorou a capacidade dos pré-escolares em falar fluentemente e reduziu a gravidade da gagueira, já na avaliação intermediária. Os concomitantes físicos, descritos como comportamentos secundários, apresentaram redução significativa a partir da segunda metade do programa. Portanto, após o PROPEG, os achados confirmaram a hipótese relativa à redução dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira.

De acordo com a avaliação dos comportamentos básicos (como as disfluências) e secundários (como os concomitantes físicos), feita pelo Instrumento de Gravidade da Gagueira, as pontuações indicam que o uso da abordagem integrada do PROPEG melhorou a capacidade do pré-escolar de falar fluentemente e reduziu manifestações corporais que podem anteceder ou acompanhar as disfluências. Esse achado é relevante tendo em vista que os concomitantes físicos, ou fatores qualitativos associados, agravam o quadro clínico e distraem o ouvinte, prejudicando ainda mais a comunicação do falante (MARCONATO *et al.*, 2020).

O PROPEG atingiu o objetivo de aumentar a fluência e diminuir a gagueira, corroborando a descrição de Yaruss, Coleman e Quesal (2012). Este programa se mostrou eficaz tendo em vista que reduziu tanto as disfluências na fala como os concomitantes físicos que ocorriam no corpo do pré-escolar; além disso, por meio das orientações dadas, conseguiu diminuir as atitudes negativas por parte dos familiares.

A análise da eficácia realizada em três momentos permitiu verificar que a redução das disfluências típicas da gagueira e da gravidade da gagueira foi manifestada já na nona sessão de terapia. No entanto, a melhora dos concomitantes físicos pode ser observada na etapa final do programa terapêutico.

Partindo do princípio de que a gagueira pode evoluir com o tempo, os resultados apresentados corroboram a literatura (ONSLow; O'BRIAN, 2013) segundo a qual a fase pré-escolar é considerada o melhor período para iniciar a terapia, tendo em vista a comprovação da eficácia terapêutica.

Outro ponto importante do PROPEG é a aceitação do material utilizado. Pelo fato de ser um material idealizado por fonoaudiólogas, conta com recursos que motivam as crianças, pois todas as figuras são adequadas para os pré-escolares e motivam a realização das atividades

propostas. Os pais também ficaram satisfeitos por permitir a participação dos filhos, pois perceberam diferenças na fluência da fala e fizeram comentários positivos a respeito.

Este estudo foi realizado com uma amostra homogênea quanto à faixa etária, em uma população de 20 crianças. Ainda que os achados sejam relevantes, a pesquisa apresenta limitações. No presente estudo, a eficácia e os efeitos terapêuticos foram avaliados durante a terapia e ao final do programa. Além disso, é importante considerar questionários que ponderem a opinião dos pais a respeito da melhora da fluência da criança. Sugere-se que futuros pesquisadores analisem a manutenção dos benefícios do PROPEG em longo prazo e incluam questionários de autopercepção, tanto das próprias crianças como dos pais, sobre a fluência dos filhos, como outra forma de medir a eficácia do programa.

Finalmente, no que diz respeito às implicações clínicas, acredita-se que este estudo exerça forte impacto sobre os fonoaudiólogos, pré-escolares e seus familiares, pois contribuem para a melhor compreensão do distúrbio, além de auxiliar o diagnóstico e a terapia. O fonoaudiólogo precisa entender melhor sobre a relevância de planejar os objetivos da terapia a partir dos princípios terapêuticos e das evidências científicas, sequencializando-os de forma a atingir as metas delineadas. Espera-se que o PROPEG possa auxiliar o fonoaudiólogo na terapia de pré-escolares que gaguejam e, desta forma, propiciar melhora na comunicação e na fluência destas crianças.

7. CONCLUSÃO

A partir deste estudo, que teve por objetivo verificar a eficácia e os efeitos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira - PROPEG, pode-se concluir que:

- O programa mostrou eficácia terapêutica na melhora da fluência e na redução das disfluências típicas da gagueira e da gravidade do distúrbio.

- Os efeitos positivos encontrados na avaliação intermediária foram: redução da frequência de disfluências típicas da gagueira, das repetições de parte da palavra, do escore da frequência de disfluências típicas da gagueira e do escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira.

- Além dos efeitos positivos na avaliação intermediária, ocorreram outros efeitos positivos na avaliação final: diminuição da repetição de palavra monossilábica, prolongamento, bloqueio e pausa; e do escore dos concomitantes físicos.

- Não houve alteração significativa na velocidade de fala, na frequência das outras disfluências e no total das disfluências.

Conclui-se que, já na avaliação intermediária, o PROPEG melhorou a capacidade dos pré-escolares de falar fluentemente e reduziu a gravidade da gagueira. Os concomitantes físicos apresentaram redução significativa a partir da segunda metade do programa. Acredita-se que o programa de intervenção poderá auxiliar os fonoaudiólogos a minimizarem os problemas relacionados à gagueira, proporcionando aos pré-escolares uma intervenção eficaz para melhorar a comunicação e reduzir os impactos adversos oriundos da mesma.

ADAMS, M.R.; LEWIS, J.I.; BESOZZI, T.E. The effect of reduced reading rate on stuttering frequency. *Journal of Speech and Hearing Research*, v. 16, n. 4, p. 671-675, 1973. Disponível em: doi: [10.1044/jshr.1604.671](https://doi.org/10.1044/jshr.1604.671). Acesso em: 15 fev.2021.

ADAMS, M.R. The demands and capacities model I: theoretical elaborations. *J Fluency Disord.* v. 15, p. 135–141, 1990. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(90\)90014-J](https://doi.org/10.1016/0094-730X(90)90014-J). Acesso em: 16 fev.2021.

ALM, P. *The dual premotor model of stuttering and cluttering. In: Theoretical Issues of Fluency Disorders.* Beliakova: Ed L., 2010.

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. Disponível em: doi: [10.1016/j.jcomdis.2004.03.001](https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2004.03.001). Acesso em: 15 fev.2021.

ALMUDHI, A. Evolution in technology and changes in the perspective of stuttering therapy: A review study. *Saudi Journal of Biological Sciences*, v. 28, n.1, p.623-627, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2020.10.051>. Acesso em: 11 fev.2021.

AMBROSE, N. G.; YAIRI, E. The development of awareness of stuttering in preschool children. *Journal of Fluency Disorders*, v.19, n.4, p. 229–245,1994. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(94\)90002-7](https://doi.org/10.1016/0094-730X(94)90002-7). Acesso em: 11 fev.2021.

AMBROSE, N.G.; YAIRI, E. Normative disfluency data for early childhood stuttering. *Journal of Speech language and hearing research*, v. 42, n.4, p. 895-909, 1999. Disponível em: doi: [10.1044/jslhr.4204.895](https://doi.org/10.1044/jslhr.4204.895). Acesso em: 15 fev.2021.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-V.* 5th.ed. Washington, 2014.

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. Disponível em: <https://profono.com.br/cases/teste-de-linguagem-infantil-abfw/>. Acesso em: 15 fev.2021.

ANDREWS, G. *et al.* Stuttering: a review of research findings and theories circa 1982. *Journal of speech and hearing disorders*, v. 48, n. 3, p. 226 -246, 1983. Disponível em: doi: [10.1044/jshd.4803.226](https://doi.org/10.1044/jshd.4803.226). Acesso em: 15 fev.2021.

ANJOS, H. O.; MARCONATO, E.; OLIVEIRA, C. M. C. *Terapia fonoaudiológica para pré-escolares com gagueira.* BookToy. Ribeirão Preto, 2020.

ANJOS, H.O.; OLIVEIRA, C.M.C. Manual de aplicação do programa de intervenção para pré-escolares com gagueira - PROPEG. In: ANJOS, H.O.; MARCONATO, E.; OLIVEIRA, C.M.C. *Terapia fonoaudiológica para pré-escolares com gagueira.* Ribeirão Preto: Booktoy, 2020.

BAKHHTIAR, M.; PACKMAN, A. Intervention with the Lidcombe Program for a bilingual school-age child who stutters in Iran. *Folia Phoniatr Logop.* v.61, n.5, p. 300–304. Disponível em: doi: 10.1159/000241880. Acesso em: 16 fev.2021.

BAKHHTIAR, M.; PACKMAN, A. Intervention with the Lidcombe Program for a bilingual school-age child who stutters in Iran. *Folia Phoniatr Logop.* v. 61, n. 5, p. 300–304, 2009. Disponível em: doi: 10.1159/000241880. Acesso em: 16 fev.2021.

BAXTER, S.; JOHNSON, M.; BLANK, L.; CANTRELL, A.; BRUMFITT, S.; ENDERBY, P.; GOYDER, E. The state of the art in non-pharmacological interventions for developmental stuttering. Part 1: a systematic review of effectiveness. *International Journal of Language and Communication Disorders*, v. 50, n.5, p.676-718, 2015. Disponível em: doi: 10.1111/1460-6984.12171. Acesso em: 15 fev.2021

BEAL, D.S. *et al.* A voxel-based morphometry (VBM) analysis of regional grey and white matter volume abnormalities within the speech production network of children who stutter. *Cortex*, v.49, n. 8, p. 2151–2161, 2013. Disponível em: doi: 10.1016/j.cortex.2012.08.013. Acesso em: 15 fev.2021.

BLOMGREN, M. Behavioral treatments for children and adults who stutter: a review. *Psychology Research and Behavior Management*, v. 6, p. 9–19, 2013. Disponível em: doi: [10.2147/PRBM.S31450](https://doi.org/10.2147/PRBM.S31450). Acesso em: 15 fev.2021.

BLOODSTEIN, O. *A handbook on stuttering*. Chicago:National Easter Seal Society, 1995.

BOEY, r.a. *et al.* awareness and reactions of young stuttering children aged 2-7 years old towards their speech disfluency. *journal of communication disorders*, v. 42, n. 5, p. 334-346, 2009. Disponível em: doi: 10.1016/j.jcomdis.2009.03.002. Acesso em: 15 fev.2021.

BOHNEN, A. J. Fazendo terapia para crianças que gaguejam e orientando suas famílias. In: Ribeiro IM. (org). *Conhecimentos essenciais para atender bem a pessoa com gagueira*. São Paulo: Pulso; p. 55-71, 2003. Disponível em: <https://www.abragagueira.org.br/2017/11/07/orientacoes-a-familia-da-crianca-que-gagueja/>. Acesso em: 15 fev.2021.

BOHNEN, A.J. *Estudo das palavras gaguejadas por crianças e adultos: caracterizando a gagueira como um distúrbio de linguagem*. 2009. 197 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BOTHE, A. *et al.* Stuttering treatment research 1970–2005: I. A systematic review incorporating trial quality assessment of behavioural, cognitive, and related approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, v. 15, p. 321–341, 2006. Disponível em: doi: 10.1044/1058-0360(2006/031). Acesso em: 15 fev.2021.

BOTHE, A. *et al.* Stuttering treatment research 1970–2005: II. A systematic review incorporating trial quality assessment of pharmacological approaches. *American*

Journal of Speech–Language Pathology, v. 15, p. 342–352, 2006b. Disponível em: doi: 10.1044/1058-0360(2006/032). Acesso em: 15 fev.2021.

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. Disponível: doi: 10.1016/j.mehy.2016.02.013. Acesso em: 15 fev.2021.

BROCKLEHURST, P.H. Stuttering prevalence, incidence and recovery rates depend on how we define it: comment on Yairi & Ambrose' article Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, v. 38, n. 3, p. 290-293, 2013. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2013.01.002. Acesso em: 15 fev.2021.

CAMPBELL, J.; HILL, D. Systematic disfluency analysis. *in: northwestern university and stuttering foundation of america. Stuttering therapy*. Memphis, p. 51-75, 1998. Disponível em: https://pubs.asha.org/doi/pdf/10.1044/cicsd_24_S_27. Acesso em: 15 fev.2021.

CHANG, S.E. *et al.* White matter neuroanatomical differences in young children who stutter. *Brain*, v. 138, p. 694-711, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/brain/awu400>. Acesso em: 15 fev.2021.

CHANG, S.E.; ZHU, D.C. Neural network connectivity differences in children who stutter. *Brain*, v. 136, p. 3709-3726, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/brain/awt275>. Acesso em: 15 fev.2021.

CONTURE, E.G. *Stuttering*. 2nd. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1990.

COOK, S.; DONLAN, C.; HOWELL, P. Stuttering severity, psychosocial impact and lexical diversity as predictors of outcome for treatment of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, v. 38, n. 2, p. 124-133, 2013. Disponível em: doi: [10.1016/j.jfludis.2012.08.001](https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.08.001). Acesso em: 15 fev.2021.

COOPER, E.B.; COOPER, C.S. Clinician attitudes toward stuttering: a decade of change (1973-1983). *Journal of Fluency Disorders*, v. 10, n. 1, p. 19-33, 1985. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(85\)90003-8](https://doi.org/10.1016/0094-730X(85)90003-8). Acesso em: 15 fev.2021.

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. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162015039>. Acesso em: 15 fev.2021.

CRAIG A, Blumgart E, Tran Y. The impact of stuttering on the quality of life in adult people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, v. 34, p. 61-71, 2009. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2009.05.002. Acesso em: 15 fev.2021.

DEGIOVANI, V.; CHIARI B.; SCHIEFER, A. Disfluência: caracterização dos tipos e frequência de ocorrência em um grupo de escolares. *Pró-Fono*, v.11, n.1, p.32-7,1999. Acesso em: 28 abr.2021.

DE NIL, L.F. *et al.* A positron emission tomography study of short- and long-term treatment effects on functional brain activation in adults who stutter. *Journal of Fluency disorders*, v. 28, n. 4, p. 357-380, 2003. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2003.07.002. Acesso em: 15 fev.2021.

DE NIL, L.F. *Stuttering: A neurophysiological perspective*. In N. Bernstein-Ratner, & C. Healey (Eds.), *Stuttering research and practice: Bridging the gap* (p (pp. 85–102). Mahwah, NJ: Erlbaum.1999.

DE NIL, L.F., ABBS, J.H. Kinaesthetic acuity of stutterers and non-stutterers for oral and non-oral movements. *brain*, 114, 2145–2158. 1991. Disponível em: doi: 10.1093/brain/114.5.2145. Acesso em: 15 fev.2021.

DONAGHY, M.A.; SMITH, K.A., Management options for pediatric patients who stutter: current challenges and future directions. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*. v. 7, p. 71-77, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/PHMT.S77568>. Acesso em : 16 fev.2021.

ESMAILI, I. *et al.* Automatic classification of speech dysfluencies in continuous speech based on similarity measures and morphological image processing tools. *Biomedical Signal Processing and Control*, v. 23, p. 104–114, 2016. Disponível em: doi: 10.1016/j.bspc.2015.08.006. Acesso em: 15 fev.2021.

ETCHELL, A.C.; JOHNSON, B.W.; SOWMAN, P.F. Behavioral and multimodal neuroimaging evidence for a deficit in brain timing networks in stuttering: a hypothesis and theory. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 8, article 467, p. 1-10, 2014. Disponível em: doi: 10.3389/fnhum.2014.00467. Acesso em: 15 fev.2021.

ETCHELL, A.C.; JOHNSON, B.W.; SOWMAN, P.F. Beta oscillations, timing, and stuttering. *Frontiers Human Neuroscience*, v. 8, article 1036, p. 1-4, 2015. Disponível em: doi: 10.3389/fnhum.2014.01036. Acesso em: 15 fev.2021.

FALK, S.; MULLER, T.; BELLA, S.D. Non-verbal sensorimotor timing deficits in children and adolescents who stutter. *Frontiers in Psychology*, v. 6, p. 1-12, 2015. Disponível em: doi: 10.3389/fpsyg.2015.00847. Acesso em: 15 fev.2021.

FOUNDAS, A.L. *et al.* The SpeechEasy device in stuttering and nonstuttering adults: fluency effects while speaking and reading. *Brain and Language*, v. 126, n. 2, p. 141-150, 2013. Disponível em: doi: 10.1016/j.bandl.2013.04.004. Acesso em: 15 fev.2021.

FRIGERIO-DOMINGUES, C.; DRAYNA, D. Genetic contributions to stuttering: the current evidence. *Molecular Genetics & Genomic Medicine*, v. 5, n. 2, p. 95-102, 2017. Disponível em: doi: 10.1002/mgg3.276. Acesso em: 15 fev.2021.

GARNETT, E.O. *et al.* Anomalous morphology in left hemisphere motor and premotor cortex of children who stutter. *Brain*, v. 141, p. 2670-2684, 2018. Disponível em: doi: 10.1093/brain/awy199. Acesso em: 15 fev.2021.

GIRAUD, A.L. *et al.* Severity of disfluency correlates with basal ganglia activity in persistent developmental stuttering. *Brain and language*, v. 104, n. 2, p. 190-199, 2008. Disponível em: doi: 10.1016/j.bandl.2007.04.005. Acesso em: 15 fev.2021.

GONÇALVES, B.R.L. *Proposta de um programa de intervenção fonoaudiológica para crianças disfluentes: guia prático para fonoaudiólogos e pais*. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de Bauru. Bauru, 2017.

GOTTWALD, S.R. Stuttering prevention and early intervention: a multidimensional approach. In: GUITAR, B.; MCCAULEY, R. editors. *Treatment of Stuttering: Established and Emerging Interventions*. Baltimore, M.D: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

GREGORY, H. H. *Stuttering: differential evaluation and therapy*. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1973.

GREGORY, H.H. *Stuttering therapy: rationale and procedures*. Boston: Allyn & Bacon, 2003.

GREGORY, H.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.

GREGORY, H.H.; HILL, D. *Stuttering therapy for children*. In: PERKINS, W. *Strategies in stuttering therapy*. New York: Thieme-Stratton, 1980.

GUITAR, B. *Stuttering: an integrated approach to its nature and treatment*. 4th. ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.

GUITAR, B.; KAZENSKI, D.; HOWARD, A.; COUSINS, S.F.; FADE, E.; HASKELL, P. Predicting treatment time and long-term outcome of the Lidcombe Program: a replication and reanalysis. *Am J Speech Lang Pathol*, v.24, n.3, p. 533-544, 2015. Disponível em: doi: 10.1044/2015_ajslp-13-0156. Acesso em: 16 fev.2021.

GUITAR, B.; KAZENSKI, D.; HOWARD, A.; COUSINS, S.F.; FADE, E.; HASKELL, P. Predicting treatment time and long-term outcome of the Lidcombe Program: a replication and reanalysis. *Am J Speech Lang Pathol*. v. 24, n. 3, p. 533–544, 2015. Disponível em: doi: 10.1044/2015_AJSLP-13-0156. Acesso em: 16 fev.2021

HARRIS, V.; ONSLOW, M.; PACKMAN, A.; HARRISON, E.; MENZIES, R. An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering. *J Fluency Disord*, v.27, n.3, p. 203–214, 2002. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(02\)00127-4](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(02)00127-4). Acesso em: 16 fev.2021.

HERDER, C. *et al*. Effectiveness of behavioural stuttering treatment: a systematic review and meta-analysis. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, v. 33, p. 61–73, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/cicsd.33.S.61>. Acesso em: 15 fev.2021.

HILL, D. Differential treatment of stuttering in the early stages of development. In: GREGORY, H.H. (ed). *Stuttering therapy: rationale and procedures*. Boston: Allyn & Bacon, 2003.

HOWELL, P.; SACKIN, S. Speech rate modification and its effects on fluency reversal in fluent speakers and people who stutter. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, v. 12, n. 4, p. 291-315, 2000. Disponível em: doi: 10.1023/a:1009428029167. Acesso em: 15 fev.2021.

INGHAM, J.C. Behavioral treatment of stuttering children. In: CURLEE, R. (ed). *Stuttering and other disorders of fluency*. New York: Thieme Medical Publishers, 1993.

IVERACH, L. *et al.* A speech and psychological profile of treatment-seeking adolescents who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, v. 51, p. 24-38, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2016.11.001>. Acesso em: 15 fev.2021.

JONES, M.; ONSLOW, M.; HARRISON, E.; PACKMAN, A. Treating stuttering in young children: predicting treatment time in the Lidcombe Program. *J Speech Lang Hear Res*, v.43, n.6, p.1440–1450, 2000. Disponível em: doi: 10.1044/jslhr.4306.1440. Acesso em: 16 fev.2021.

JONES, M.; ONSLOW, M.; HARRISON, E.; PACKMAN, A. Treating stuttering in young children: predicting treatment time in the Lidcombe Program. *J Speech Lang Hear Res*. v. 43, n. 6, p.1440–1450, 2000. Disponível em: doi: [10.1044/jslhr.4306.1440](https://doi.org/10.1044/jslhr.4306.1440). Acesso em: 16 fev.2021.

JOOS, K. *et al.* Functional connectivity changes in adults with developmental stuttering: a preliminary study using quantitative electro-encephalography. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 8, p. 1-9, 2014. Disponível em: doi: [10.3389/fnhum.2014.00783](https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00783). Acesso em: 15 fev.2021.

KELL, C.A. *et al.* How the brain repairs stuttering. *Brain: a journal of neurology*, v. 132, n. 10, p. 2747-2760, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/brain/awp185>. Acesso em: 16 fev.2021.

KINGSTON, M.; HUBER, A.; ONSLOW, M.; JONES, M.; PACKMAN, A. Predicting treatment time with the Lidcombe Program: replication and meta-analysis. *Int J Lang Commun Disord*. v. 38, n. 2, p. 165–177, 2003. Disponível em: doi: 10.1080/1368282031000062882. Acesso em: 16 fev.2021.

KINGSTON, M.; HUBER, A.; ONSLOW, M.; JONES, M.; PACKMAN, A. Predicting treatment time with the Lidcombe Program: replication and meta-analysis. *Int J Lang Commun Disord*, v.38, n.2, p.165–177. Disponível em: doi: 10.1080/1368282031000062882. Acesso em: 16 fev.2021.

KLINGBEIL, G.M. The historical background of the modern speech clinic. *J Speech Disord.* v. 4, p.115–132, 1939. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/jshd.0402.115>. Acesso em: 16 fev.2021.

KOUSHIK, S.; SHENKER, R.; ONSLOW, M. Follow-up of 6-10-year-old stuttering children after Lidcombe program treatment: a phase I trial. *Journal of Fluency Disorders*, v. 34, n. 4, p. 279-290, 2009. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2009.11.001. 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. Acesso em: 16 fev.2021.

LATTERMANN, C.; EULER, H.A.; NEUMANN, K. A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *J Fluency Disord*, v.33, n.1, p.52–65, 2004. Disponível em: doi: 10.1044/1058-0360(2004/009). Acesso em: 16 fev.2021.

LATTERMANN, C.; EULER, H.A.; NEUMANN, K., A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *J Fluency Disord.* v. 33, n. 1, p 52-65, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2007.12.002>. Acesso em: 16 fev.2021.

LEWIS, C.; PACKMAN, A.; ONSLOW, M.; SIMPSON, J.M.; JONES, M. A phase II trial of telehealth delivery of the Lidcombe Program of early stuttering intervention. *Am J Speech Lang Pathol*, v.17, n.2, p.139–149, 2008. Disponível em: doi: 10.1044/1058-0360(2008/014). Acesso em: 16 fev.2021.

LINCOLN, M.; ONSLOW, M.; MENZIES, R.G. Beliefs about stuttering and anxiety: research and clinical implications. *Australian Journal of Human Communication Disorders*, v. 24, n.1, p. 3-10, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/asl2.1996.24.issue-1.01>. Acesso em: 15 fev.2021.

LINCOLN, M.; PACKMAN, A.; ONSLOW, M. Altered auditory feedback and the treatment of stuttering: a review. *Journal of Fluency Disorders*, v. 31, p. 71–89, 2006. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2006.04.001. Acesso em: 16 fev.2021.

LOUCKS, T.M.J., DE NIL, L.F. *Oral kinesthetic deficit in stuttering evaluated by movement accuracy and tendon vibration*. In B. Maassen, W. Hulstijn, R. Kent, H. F. M. Peters, & P. H. H. M. Van Lieshout (Eds.), *Speech motor control in normal and disordered speech*. New York: Oxford University Press, 2001.

LU, C. *et al.* The neural substrates for atypical planning and execution of word production in stuttering. *Experimental Neurology*, v. 221, n. 1, p. 146-156, 2010. Disponível em: doi: 10.1016/j.expneurol.2009.10.016. Acesso em: 16 fev.2021.

MACPHERSON, M.K.; SMITH, A. Influences of sentence length and syntactic complexity on the speech motor control of children who stutter. *Journal of Speech.*

Language, and Hearing Research, v. 56, p. 89-102, 2013. Disponível em: doi: 10.1044/1092-4388(2012/11-0184). Acesso em: 16 fev.2021.

MAGUIRE, G. A. *et al.* Alleviating stuttering with pharmacological interventions. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, v.5, n. 7, p. 1565-1571, 2004. Disponível em: doi: 10.1517/14656566.5.7.1565. Acesso em: 16 fev.2021.

MARCONATO, E. *Correlação entre processamento auditivo temporal, duração das disfluências e gravidade da gagueira*. 2020. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2020.

MARCONATO, E.; PALHARINI, T.A.; SHIMIZU, A.A.; OLIVEIRA, C.M.C. Gagueira em pré-escolares. *In: ANJOS, H.O.; MARCONATO, E.; OLIVEIRA, C.M.C. Terapia fonoaudiológica para pré-escolares com gagueira*. Ribeirão Preto: Booktoy, 2020.

MARTINS, V.; ANDRADE, C. Perfil evolutivo da fluência da fala de falantes do português brasileiro. *Pro Fono*, v.20, n.1, p. 7-12, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872008000100002>. Acesso em: 28 abr. 2021.

MAX, L.; BALDWIN, C.J. The role of motor learning in stuttering adaptation: repeated versus novel utterances in a practice-retention paradigm. *Journal of Fluency Disorders*, v.35, n.1, p.33-43, 2010. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2009.12.003. Acesso em: 16 fev.2021.

MCLEOD, S.; HARRISON, L. Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, v. 52, n. 5, 2009. Disponível em: doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0085). Acesso em: 16 fev.2021.

MERCON, S.; NEMR, K. Gagueira e disfluência comum na infância: análise das manifestações clínicas nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. *Rev. CEFAC*, v. 9, n. 2, p. 174-179, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S151618462007000200005>. Acesso em: 06 abr.2021.

MILLARD, S.K.; ZEBROWSKI, P.; KELMAN, E. Palin parent-child interaction therapy: The bigger picture. *Am J Speech Lang Pathol*. v. 27, p. 1211-1223, 2018. Acesso em : doi: 10.1044/2018_AJSLP-ODC11-17-0199. Acesso em: 16 fev.2021.

NAMASIVAYAM, A.K.; VAN LIESHOUT, P. Speech motor skill and stuttering. *Journal of Motor Behavior*, v. 43, n. 6, p. 477-489, 2008. Disponível em: doi: 10.1080/00222895.2011.628347. Acesso em: 16 fev.2021.

NEUMANN, K. *et al.* Cortical plasticity associated with stuttering therapy. *Journal of Fluency Disorders*, v. 30, n. 1, p. 23-39, 2005. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2004.12.002. Acesso em: 16 fev.2021.

NEWMAN, L.L.; SMIT, A.B.; Some effects of variations in response time latency on speech rate, interruptions and fluency in children's speech. *J Speech Lang Hear R*. v.

32, p. 635-644, 1989. Disponível em: doi: 10.1044/jshr.3203.635. Acesso em: 15 fev.2021.

NYE, C. *et al.*, Behavioral stuttering interventions for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, v. 56, p. 921–932, 2013. Disponível em: doi: 10.1044/1092-4388(2012/12-0036). Acesso em: 16 fev.2021.

O'BRIAN, S.; IVERACH, I.; JONES, M.; ONSLOW, M.; PACKMAN, A.; MENZIES, R. Effectiveness of the Lidcombe Program for early stuttering in Australian community clinics. *Int J Speech Lang Pathol*, v.15, n.6, p.593–603,2013. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/17549507.2013.783112>. Acesso em: 16 fev.2021.

O'BRIAN, S.; IVERACH, I.; JONES, M.; ONSLOW, M.; PACKMAN, A.; MENZIES R. Effectiveness of the Lidcombe Program for early stuttering in Australian community clinics. *Int J Speech Lang Pathol*. v. 15, n. 6, p. 593–603, 2013. Disponível em: doi: 10.3109/17549507.2013.783112. Acesso em: 16 fev.2021.

O'BRIAN, S.; SMITH, K.; ONSLOW, M. Webcam delivery of the Lidcombe Program for early stuttering: a phase I clinical trial. *J Speech Lang Hear Res*, v. 57, n.3, p.825–830, 2014. Disponível em: doi: 10.1044/2014_jslhr-s-13-0094. Acesso em: 16 fev.2021.

OKALIDOU, A.; KAMPANAROS, M. Teacher perceptions of communication impairment at screening stage in preschool children living in Patras, Greece. *International Journal of Language and Communication Disorders*, v. 36, n. 4, 2001. Disponível em: doi: 10.1080/13682820110089399. Acesso em: 16 fev.2021.

OLIVEIRA, C. M. C. *et al.* Avaliação da Fluência em Pré-escolares com Gagueira. In: Célia Maria Giacheti. (Org.). *Avaliação da fala e da linguagem: perspectivas interdisciplinares em fonoaudiologia*. Marília: Oficina Universitária - Cultura Acadêmica, 2020.

OLIVEIRA, C.M.C. *et al.* Achados fonoaudiológicos da história clínica de crianças com queixa de gagueira. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 21, p. 30-35, 2002. Acesso em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201420213>. Disponível em: 16 fev.2021.

OLIVEIRA, C.M.C. *et al.* Análise dos fatores de risco para gagueira em crianças disfluente sem recorrência familiar. *Revista CEFAC*, v. 14, n. 6, p. 1028-1035, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312013000100009>. Acesso em: 16 fev.2021.

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. Disponível em: doi: [10.1590/s1516-80342010000100019](https://doi.org/10.1590/s1516-80342010000100019). Acesso em: 16 fev.2021.

OLIVEIRA, C.M.C. Terapia fonoaudiológica na gagueira infantil. In: GIACHETI, C.M.; GIMENIZ-PASCHOAL, S.R. (ed). *Perspectivas multidisciplinares em fonoaudiologia: da avaliação à intervenção*. Marília: Cultura Acadêmica, 2013.

OLIVEIRA, C.M.C. Terapia para gagueira. In: BERRETIN-FÉLIX, G.; ALVARENGA, K.F.; CALDANA, M.L.; SANT'ANA, N.C.; SANTOS, M.J.D.; SANTOS, P.R.J. (org.). *(Re)Habilitação fonoaudiológica: avaliação da eficácia*. São José dos Campos: Pulso, 2009.

OLIVEIRA, C.M.C.; BOHNEN, A.J. Diagnóstico diferencial dos distúrbios da fluência In: LAMONICA, D.A.C.; BRITO, D.B.O. (ed). *Tratado de Linguagem: perspectivas contemporâneas*. Ribeirão Preto: Book Toy, 2017.

ONSLow, M.; O'BRIAN, S. Management of childhood stuttering. *Journal of Paediatrics and Child Health*, v. 49, n. 2, p. E112-115, 2013. Disponível em: doi: 10.1111/jpc.12034. Acesso em: 16 fev.2021.

PACKMAN, A. et al. *The Lidcombe Program Treatment Guide*, p. 2-17, 2015. Disponível em: sydney.edu.au/health-sciences/asrc/docs/lp_treatment_guide_2015.pdf. Acesso em: 12 fev.2016.

PADEN, E. *Development of phonological abilities*. In: YAIRI, E.; AMBROSE, N.G. (ed). *Early childhood stuttering*. Austin, TX: Pro-ed, 2005.

PERKINS, W.H. Replacement of stuttering with normal speech: II. Clinical Procedures. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, v. 38, p. 295-303, 1973. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/jshd.3803.295>. Acesso em: 16 fev.2021.

PERKINS, W.H.; KENT, R.D.; CURLEE, R.F. A theory of neuropsycholinguistic function in stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, v. 34, n. 4, p. 734-752, 1991. Disponível em: doi: 10.1044/jshr.3404.734. Acesso em: 16 fev.2021.

PERTIJS, M. A. J.; et al. *Clinical Guideline Stuttering in Children, Adolescents and Adults*. Woerden: NVST, 2014.

PICOLOTO, L.A.; OLIVEIRA, C.M.C. Estudos das repetições de palavras em adultos com e sem gagueira. *Distúrbios da Comunicação*, v. 28, n. 1, p. 3-13, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/17337>. Acesso em: 16 fev.2021.

PINDZOLA, R.H. *Stuttering Intervention Program: age 3 to grade 3*. Austin (TX): Pro-Ed, 1987.

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. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2317-64312013000200003> . Acesso em: 16 fev.2021.

PORTO, M.C.; PICOLOTO, L.A.; OLIVEIRA, C.M.C. Orientação Familiar. In: *Terapia fonoaudiológica para pré-escolares com gagueira*. Booktoy. Ribeirão Preto. 2020.

POSTMA, A.; KOLK, H. The covert repair hypothesis: prearticulatory repair processes in normal and stuttered disfluencies. *Journal of Speech and Hearing Research*, v. 36, n. 3, p. 472-487, 1993. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8331905/>. Acesso em: 16 fev. 2021.

PROCTOR, A.; YAIRI, E.; DUFF, M. C.; ZHANG, J. Prevalence of stuttering in African American preschool children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, v. 50, n. 6, 2008. Disponível em: doi: 10.1044/1092-4388(2008/07-0057). Acesso em: 16 fev.2021.

REILLY, S. *et al.* Predicting stuttering onset by age of 3 years: a prospective, community cohort study. *Journal of Pediatrics*, v. 123, n. 1, p. 270-277, 2009. Disponível em: doi: [10.1542/peds.2007-3219](https://doi.org/10.1542/peds.2007-3219). Acesso em: 16 fev.2021.

RILEY, G.D. *A stuttering severity instrument for children and adults*. Austin: Pró-Ed, 2009.

Rocha, M.; Yaruss, J.S.; Rato, J.R.; Stuttering Impact: A Shared Perception for Parents and Children? *Folia Phoniatr Logop.* v. 10, p. 1-9, 2019. Disponível em : doi: 10.1159/00050422. Acesso em : 16 fev.2021.

RUNYAN, C.M.; RUNYAN, S.E. The fluency rules program. In: ONSLOW, M.; PACKMAN, A. (ed). *The handbook of early stuttering intervention*. San Diego: Singular Publishing Group, 1999.

RYAN, B. Stuttering therapy in a framework of operant conditioning and programmed learning. In: GREGORY, H. (ed). *Controversies about stuttering therapy*. Austin: Pro-Ed, 1979.

SANDER, R. W.; COLLEGE, M.; WISCONSIN, W. Stuttering: Understanding and Treating a Common Disability. *American Family Physician*, v. 100, n. 9, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31674746/>. Acesso em: 16 fev.2021.

SAVELKOUL, E.M. *et al.* Coordinated interpersonal timing in the conversations of children who stutter and their mother and fathers. *Journal of Fluency Disorders*, v. 32, p. 1-32, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2006.12.001>. Acesso em: 16 fev.2021.

SAWYER, J.; CHON, H.; AMBROSE, N.G. Influences of rate, length, and complexity on speech disfluency in a single-speech sample in preschool children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, v. 33, n. 3, p. 220-240, 2008. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2008.06.003. Acesso em: 16 fev.2021.

SCHWARTZ, H.D. Evaluating the person who stutters. In: SCHWARTZ, H.D. (ed). *A primer for stuttering therapy*. Needham Heights: Allyn and Bacon, 1999.

SCHWARTZ, M.F., The core of the stuttering block. *Journal of Speech Hearing Disorders*, v. 39, p. 169–177, 1974. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/jshd.3902.169>. Acesso em: 16 fev.2021.

SHENKER, R.C.; SANTAYANA, G. What Are the Options for the Treatment of Stuttering in Preschool Children?. *Semin Speech Lang*. v. 39, p. 313-323, 2018. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1667160>. Acesso em: 15 fev.2021.

SHIMIZU, A.A.; MARCONATO, E. Classificação da gravidade da gagueira. In: ANJOS, H.O.; MARCONATO, E.; OLIVEIRA, C.M.C. *Terapia fonoaudiológica para pré-escolares com gagueira*. Ribeirão Preto: Booktoy, 2020.

SIDAVI, A. and FABUS, A. A review of stuttering intervention approaches for preschool-age and elementary school-age children. *Contemporary Issues in Communication Science Disorders*, v. 37, p. 14–26, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1044/cicsd_37_S_14. Acesso em: 16 fev.2021.

SMITH, A. *et al.* Language and motor abilities of preschool children who stutter: evidence from behavioral and kinematic indices of nonword repetition performance. *Journal of Fluency Disorders*, v. 37, n. 4, p. 344-358, 2012. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2012.06.001. Acesso em: 16 fev.2021.

SMITH, A.; WEBER, C. How Stuttering Develops: The Multifactorial Dynamic Pathways Theory. *J Speech Lang Hear Res*, v. 60, n.9, p.2483-2505,2017. Disponível em: doi: 10.1044/2017_JSLHR-S-16-0343. Acesso em: 11 fev.2021.

SOMMER, M.; KOCH, M.A.; PAULUS, W.; WEILLER, C.; BÜCHEL, C. Disconnection of speech-relevant brain areas in persistent developmental stuttering. *Lancet*. V. 360, n. 9330, p. 380–383, 2002. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)09610-](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)09610-). Acesso em: 16 fev.2021.

STAMMERINGCENTRE, ORG [webpage on the Internet]. *Action for Stammering Children*. London: c2000–c2016. Disponível em: <http://www.stammeringcentre.org/association-home>. Acesso: 16 fev. 2021.

STARKWEATHER, C.W. A simple theory of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, v. 20, n. 2, p. 91-116, 1995. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(94\)00026-P](https://doi.org/10.1016/0094-730X(94)00026-P). Acesso em: 16 fev.2021.

STARKWEATHER, C.W. *Fluency and stuttering*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1987.

STARKWEATHER, C.W.; GOTTWALD, S.R. The demands and capacities model II: clinical applications. *Journal of Fluency Disorders*, v. 15, n. 3, p. 143-157, 1990. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(90\)90015-K](https://doi.org/10.1016/0094-730X(90)90015-K). Acesso em: 16 fev.2021.

THRONEBURG R.N.; YAIRI E. Durational, proportionate, and absolute frequency characteristics of disfluencies: a longitudinal study regarding persistence and recovery. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2001;44(2):38-51. Disponível em: doi: 10.1044/1092-4388(2001/004). Acesso em: 16 fev.2021.

TIFFANY, W.R. The effects of syllable structure on diadochokinetic and reading rates. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, v. 23, n. 4, p. 894-908, 1980. Disponível em: doi: 10.1044/jshr.2304.894. Acesso em: 16 fev.2021.

TODD, H. *et al.* Scores on Riley's stuttering severity instrument versions three and four for samples of different length and for different types of speech material. *Clinical Linguistics & Phonetics*, v. 28, n. 12, p. 912-926, 2014. Disponível em: doi: 10.3109/02699206.2014.926991. Acesso em: 16 fev.2021.

TOYOMURA, A.; FUJII, T.; KURIKI, S. Effect of an 8-week practice of externally triggered speech on basal ganglia activity of stuttering and fluent speakers. *NeuroImage*, v. 109, p. 458-468, 2015. Disponível em: doi: 10.1016/j.neuroimage.2015.01.024. Acesso em: 16 fev.2021.

TRAJKOVSKI, N.; ANDREWS, C.; ONSLOW, M.; O'BRIAN, S.; PACKMAN, A.; MENZIES, R. A phase II trial of the Westmead Program: syllable-timed speech treatment for preschool children who stutter. *Int J Speech Lang Pathol*. v. 13, n. 6, p. 500-509, 2011. Disponível em : doi: 10.3109/17549507.2011.578660. Acesso em: 16 fev.2021

TRAJKOVSKI, N.; ANDREWS, C.; O'BRIAN, S.; ONSLOW, M.; PACKMAN, A. Treating stuttering in a preschool child with syllable timed speech: a case report. *Behav Change*. v. 23, n. 4, p. 270-277, 2006. Disponível em: doi: [10.1375/bech.23.4.270](https://doi.org/10.1375/bech.23.4.270). Acesso em: 16 fev.2021.

TRAJKOVSKI, N.; ANDREWS, C.; ONSLOW, M.; PACKMAN, A.; O'BRIAN, S.; MENZIES, R. Using syllable-timed speech to treat preschool children who stutter: a multiple baseline experiment. *J Fluency Disord*. v. 34, n. 1, p. 1-10, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.01.001>. Acesso em: 16 fev.2021.

TUMANOVA V. *et al.* Articulation rate and its relationship to disfluency type, duration, and temperament in preschool children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 44 (2011), pp. 116-129. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.09.001>. Acesso em: 16 fev.2021.

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. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2015.04.001. Acesso em: 16 fev.2021.

VAN EERDENBRUGH, S.; PACKMAN, A.; ONSLOW, M.; O'BRIAN, S.; MENZIES, R. Development of an internet version of the Lidcombe Program of early stuttering intervention: A trial of Part 1. *International Journal of Speech-Language pathology*, v.20, n.2, p.216-225, 2016. Disponível em: doi: 10.1080/17549507.2016.1257653. Acesso em: 16 fev.2021.

VAN LIESHOUT, P.H.H.M. Searching for the weak link in the speech production chain of people who stutter: A motor skill approach. In B. Maassen, R. Kent, H. F. M. Peters, P. H. H. M. Van Lieshout, & W. Hulstijn (Eds.), *Speech motor control in normal and disordered speech* (3rd ed., pp. 313–355). Oxford: Oxford University Press. 2004.

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. Acesso em: 16 fev.2021.

VANRYCKEGHEM, M.; BRUTTEN, G.J.; HERNANDEZ, L.M. A comparative investigation of the speech-associated attitude of preschool and kindergarten children who do and do not stutter. *Journal of Fluency Disorders*, v. 30, n. 4, p. 307-318, 2005. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2005.09.003. Acesso em: 16 fev.2021.

WALSH, B.; METTEL, K.; SMITH, A. Speech motor planning and execution deficits in early childhood stuttering. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, v. 7, n. 1, p. 27-39, 2015. Disponível em: doi: 10.1186/s11689-015-9123-8. Acesso em: 16 fev.2021.

WALTON, P. *Fun with fluency for the school-age child*. Austin:Pro-Ed, 2013.

WATKINS, R. *Language abilities of young children who stutter*. In: YAIRI, E.; AMBROSE, N.G. (ed). *Early childhood stuttering*. Austin: Pro-ed, 2005.

WEBER-FOX, C.; HAMPTON WRAY, A.; ARNOLD, H. Early childhood stuttering and electrophysiological indices of language processing. *Journal of Fluency Disorders*, v. 38, n. 2, p. 206-221, 2013. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2013.01.001. Acesso em: 16 fev.2021.

WEBSTER, R.L. A behavioral analysis of stuttering: treatment and theory. In: CALHOUN, K.; ADAMS, H.; MITCHELL, K. (ed). *Innovative treatment methods in psychopathology*. New York:Whey, 1974.

WILSON, L.; ONSLOW, M.; LINCOLN, M. Telehealth adaptation of the Lidcombe Program of early stuttering intervention: five case studies. *Am J Speech Lang Pathol*, v.13, n.1, p.:81–93,2004. Disponível em: doi: 10.1044/1058-0360(2004/009). Acesso em: 16 fev.2021.

WILSON, L.; ONSLOW, M.; LINCOLN, M. Telehealth adaptation of the Lidcombe Program of early stuttering intervention: five case studies. *Am J Speech Lang Pathol*. v. 13, n. 1, p. 81–93, 2004. Disponível em : doi: 10.1044/1058-0360(2004/009). Acesso em: 16 fev.2021.

WITTKE-THOMPSON, J.K. *et al.* Genetic studies of stuttering in a founder population. *Journal of Fluency Disorders*, v. 32, n. 1, p. 33-50, 2007. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2006.12.002. Acesso em: 16 fev.2021.

YAIRI, E. Disfluency characteristics of childhood stuttering. In: CURLEE, R. F.; SIEGEL, G.M. (ed.). *Nature and treatment of stuttering*. Needham Heights: Allyn and Bacon, 1997.

YAIRI, E. *et al.* What is stuttering? *Journal of Speech Language and Hearing Research*, v. 44, p. 585–592, 2001. Disponível em: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/046\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/046)). Acesso em: 16 fev.2021.

YAIRI, E.; AMBROSE, N. Epidemiology of stuttering: 21 st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, v. 38, n. 2, p. 66-87, 2013. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2012.11.002. Acesso em: 16 fev.2021.

YAIRI, E.; AMBROSE, N. Onset of stuttering in preschool children: select factors. *Journal of Speech Hearing Research*, v. 35, n. 4, p. 782-788, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/jshr.3504.782>. Acesso em: 16 fev.2021.

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. Disponível em: doi: 10.1044/jslhr.4205.1097. Acesso em: 16 fev.2021.

YAIRI, E.; AMBROSE, N.G. *Early childhood stuttering: for clinicians by clinicians*. Austin: Pro-Ed, 2005.

YAIRI, E.; SEERY, C.H. *Stuttering foundations and clinical applications*. Boston: Pearson, 2015.

YARUSS, J.S. Assessing quality of life in stuttering treatment outcomes research. *Journal of Fluency Disorders*, v. 35, n. 3, p. 190-202, 2010. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2010.05.010. Acesso em: 16 fev.2021.

YARUSS, J.S. Evaluating and treating school-aged children who stutter. *Seminars in Speech and Language*, v. 31, n. 4, p. 262-271, 2010. Disponível em: doi: 10.1055/s-0030-1265759. Acesso em: 16 fev.2021.

YARUSS, J.S. Key concepts in stuttering treatment: school-age children who stutter. 2009. Disponível em: <http://www.ohioslha.org/ContinuingEducation/08SpeakerHandouts/SC20-Fluency-JScottYaruss.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2020.

YARUSS, J.S. The role of performance in the demands and capacities model. *J Fluency Disord.* v. 25, p. 347–358, 2000. Disponível em: doi: 10.3109/17549507.2013.783112. Acesso em: 16 fev.2021.

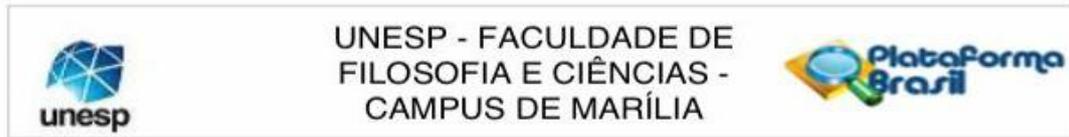
YARUSS, J.S.; COLEMAN, C.E.; QUESAL, R.W. Stuttering in school-age children: a comprehensive approach to treatment. *Language, Speech and Hearing Services in School*, v. 43, n. 4, p. 536-548, 2012. Disponível em: doi: 10.1044/0161-1461(2012/11-0044). Acesso em: 16 fev.2021.

ZEBROWSKI, P.M. Maternal speech rate and childhood stuttering: is slower always better? *NCVS Status and Progress Report*, v.7, p.29-32, 1994. Disponível em: doi: [10.3109/02699206.2014.1003970](https://doi.org/10.3109/02699206.2014.1003970). Acesso em: 16 fev.2021.

ZEBROWSKI, P.M. Temporal aspects of the conversations between children who stutter and their parents. *Topics in Language Disorders*, v. 15, n. 3, p. 1-17, 1995. Disponível em: doi: [10.1016/j.jfludis.2006.12.001](https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2006.12.001). Acesso em: 16 fev.2021.

ZEBROWSKI, P.M.; KELLY, E.M. Assessment of stuttering. In: ZEBROWSKI, P.M., KELLY, E.M. (ed). *Manual of stuttering intervention*. New York: Singular Thomson Learning,2002.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP2



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA FLUÊNCIA E DA GRAVIDADE DA GAGUEIRA DE PRÉ-ESCOLARES ANTES E APÓS PROGRAMA TERAPÊUTICO

Pesquisador: Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 67719317.5.0000.5406

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.070.223

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de campo, longitudinal e de caráter observacional. Participarão deste estudo 10 pré-escolares com Gagueira do Desenvolvimento Persistente. Todos os participantes deverão ser falantes nativos do português brasileiro, de ambos os gêneros, na faixa etária de 3 a 6 anos e 11 meses. Os participantes serão triados a partir do Laboratório de Estudos da Fluência – LAEF do Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES - UNESP – Marília). Procedimentos: serão agrupados em três etapas: (1) avaliação inicial; (2) aplicação do programa terapêutico; (3) reavaliação final após a aplicação do programa terapêutico.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo deste estudo será avaliar a fluência e a gravidade da gagueira de crianças pré-escolares, antes e após um programa terapêutico

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos previstos para os sujeitos da pesquisa. Os benefícios estão relacionados ao aperfeiçoamento tanto o processo diagnóstico da gagueira infantil, bem como a terapia fonoaudiológica.

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

UF: SP

Município: MARILIA

CEP: 17.525-900

Telefone: (14)3402-1346

E-mail: cep@marilia.unesp.br



UNESP - FACULDADE DE
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 2.070.223

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está bem estruturada e possui tema relevante para a área da pesquisadora responsável.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos e documentos obrigatórios foram apresentados de forma adequada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP da FFC da UNESP de MARÍLIA, em reunião ordinária de 17/05/2017, 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 AVALIAÇÃO DA FLUÊNCIA E DA GRAVIDADE DA GAGUEIRA DE PRÉ-ESCOLARES ANTES E APÓS PROGRAMA TERAPÊUTICO

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_911142.pdf	28/04/2017 11:12:44		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	28/04/2017 11:12:04	Cristiane Moço Canhetti de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	28/04/2017 11:05:11	Cristiane Moço Canhetti de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	28/04/2017 11:02:28	Cristiane Moço Canhetti de Oliveira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	digitalizar0033.pdf	28/04/2017 10:55:35	Cristiane Moço Canhetti de Oliveira	Aceito
Outros	Lattes_Cristiane.pdf	28/04/2017 10:33:26	Cristiane Moço Canhetti de Oliveira	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	28/04/2017 10:32:38	Cristiane Moço Canhetti de Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

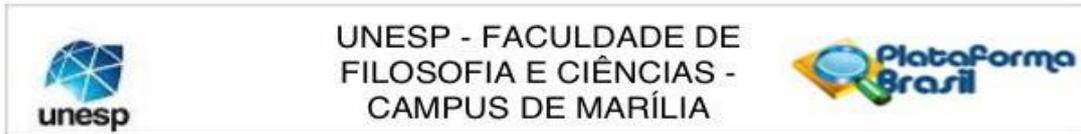
Bairro: Campus Universitário

UF: SP **Município:** MARÍLIA

Telefone: (14)3402-1346

CEP: 17.525-900

E-mail: cep@marilia.unesp.br



Continuação do Parecer: 2.070.223

Não

MARILIA, 18 de Maio de 2017

Assinado por:
CRISTIANE RODRIGUES PEDRONI
(Coordenador)

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

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós estamos convidando você para participar do projeto de pesquisa intitulado **“EFICÁCIA E EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PARA PRÉ-ESCOLARES COM GAGUEIRA ”** que será realizado no Centro de Estudos da Educação e da Saúde – CEES. O objetivo desta pesquisa é verificar a eficácia e os efeitos do Programa de Intervenção para Pré-Escolares com Gagueira - PROPEG.

Gostaríamos que você soubesse que:

- Participar deste projeto é uma opção sua, isto é, você pode decidir participar ou não.
- Se você decidir não participar ou desistir de participar a qualquer momento, seu filho (a) não perderá nenhum benefício ou tratamento que já estiver fazendo conosco.

Se você decidir participar, gostaríamos de informar-lhe que:

- a)** Serão realizados os seguintes procedimentos: filmagem de amostras de fala para a avaliação da fluência e da gravidade da gagueira antes, durante e depois do programa terapêutico;
- b)** Os resultados deste estudo poderão ser de benefício imediato para seu filho(a) e sua família;
- c)** Você estará colaborando para aumentar o nosso conhecimento sobre as mudanças na fala e na gagueira das crianças após o término de um programa terapêutico;
- d)** Os resultados poderão demorar meses para ficarem prontos;
- e)** Assim que existam resultados estes serão apresentados a você em relatórios que serão entregues por meio de atendimento agendado ou encaminhados por meio do CEES;
- f)** Os resultados deverão ser publicados em revistas científicas que circulam entre os profissionais de saúde que tenham interesse nesta área;
- g)** Sempre que ocorrerem publicações científicas, a identidade do participante e de seus familiares será mantida em absoluto sigilo;
- h)** Todos os resultados obtidos a partir deste estudo estarão disponíveis para você e sua família.

Eu, _____ portador do R.G.
nº _____ concordo que meu filho (a) _____ participe do
projeto de pesquisa “**EFICÁCIA E EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PARA
PRÉ-ESCOLARES COM GAGUEIRA**”, a ser realizada Centro de Estudos da Educação e da Saúde
– CEES. Declaro haver recebido as devidas explicações sobre o referido projeto, estar ciente sobre os itens
acima mencionados e que minha participação e meu filho(a) é voluntária, por opção própria.

Responsáveis pela pesquisa:

Profa. Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

Fonoaudióloga - Mestranda em Fonoaudiologia Heloisa de Oliveira dos Anjos

Fone: (14) 3402-1320 e (14) 3402-1300 / Endereço: Hygino Muzzi Filho, 737, Caixa Postal 181.