

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA FACULDADE DE FILOSOFIA E
CIÊNCIAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

SARAH PEREIRA ALONSO

**INVESTIGAÇÃO DAS OUTRAS DISFLUÊNCIAS EM INDIVÍDUOS GAGOS
EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS**

**OTHER DISFLUENCIES IN INDIVIDUALS WITH STUTTERING IN
DIFFERENT AGE GROUPS**

MARILIA

2021

SARAH PEREIRA ALONSO

INVESTIGAÇÃO DAS OUTRAS DISFLUÊNCIAS EM INDIVÍDUOS GAGOS EM
DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade
de Filosofia e Ciências - UNESP - Campus
de Marília, para a obtenção do título de
Mestre em Fonoaudiologia.

Área de Concentração: Distúrbios da
Comunicação Humana.

Orientadora: Profa. Dra. Célia Maria
Giacheti

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento
Pessoal de Nível Superior – CAPES

MARILIA

2021

A454i Alonso, Sarah Pereira
Investigação das outras disfluências em indivíduos gagos em diferentes faixas etárias / Sarah Pereira Alonso. -- Marília, 2021
87 p.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: Celia Maria Giacheti
1. Estudos de Avaliação. Gagueira. Pré-escolar. Criança.
Adolescente. Adulto. I. Título.

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

Essa ficha não pode ser modificada.

SARAH PEREIRA ALONSO

**INVESTIGAÇÃO DAS OUTRAS DISFLUÊNCIAS EM INDIVÍDUOS GAGOS
EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia para defesa do mestrado em Fonoaudiologia, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista - UNESP - Campus de Marília, na área de concentração: Distúrbio da Comunicação Humana.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: _____

Profa. Dra. Celia Maria Giacheti

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

2º Examinador: _____

Profa. Dra. Natalia Freitas Rossi

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

3º Examinador: _____

Profa. Dra. Aline Mara de Oliveira

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis, SC

Marília, 7 de maio de 2021

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, José Luiz e Leonide, e ao meu irmão Renan, que sempre me fizeram acreditar na possibilidade de concretizar essa fase e me estenderam a mão, em todos os momentos da jornada. Conseguimos!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A Deus, pela força e coragem concedidas, por estar comigo em todos os momentos e ter me auxiliado no crescimento pessoal e profissional.

Aos meus familiares, especialmente meus queridos e amados pais, José Luiz e Leonide. Sem o amor e incentivo de vocês, eu não chegaria tão perto de realizar meus sonhos. Ao meu irmão Renan, um ser humano de coração enorme e exemplar profissional da saúde. Obrigada por me ensinar a sempre buscar mais, por acreditar em mim!

Ao meu namorado Hettori Stopa Farias, pelo carinho e pelo apoio diário e incondicional. Mais uma vez, muito obrigada por me ajudar com as planilhas no Excel.

À avó de consideração, Neli, eternamente grata por ter me acolhido de braços abertos nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

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

À minha orientadora, Profa. Dra. Célia Maria Giacheti, por todas as orientações e conhecimento compartilhado, pelas oportunidades proporcionadas e pelo rico aprendizado.

À Profa. Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira, que sempre esteve presente, me norteando e incentivando a melhorar a cada dia. Obrigada por enriquecer meu conhecimento, principalmente pela sua paciência e gentileza.

À Profa. Dra. Natalia Freitas Rossi e Profa. Dra. Aline Mara de Oliveira, pela disponibilidade e participação na banca do Exame Geral de Qualificação e Banca de Defesa.

À Profa. Ana Claudia da Silva Batista Araújo, por compartilhar todo seu conhecimento matemático com concentração em estatística e pela prontidão em me auxiliar com todas as questões, sempre de forma prestativa e esclarecedora.

A todas as minhas amigas de mestrado, verdadeiras irmãs unespianas, pelo companheirismo na realização dessa conquista. Além de dividirmos conhecimentos, compartilhamos bons momentos. Estou muito feliz em concluir esta etapa ao lado de pessoas tão promissoras e cheias de paixão pelo que escolheram trilhar.

Aos indivíduos que colaboraram para a realização desta pesquisa, sem vocês este trabalho não seria finalizado. Agradeço a prontidão em participar e a confiança.

A todos os funcionários do CER II (Centro Especializado em Reabilitação) - CEES (Centro de Estudos da Educação e da Saúde), que sempre foram proativos e solícitos.

Aos docentes do curso de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-Graduação, pela rica abordagem de conteúdos de forma didática, desde a graduação.

Por fim, o meu sincero agradecimento a todos que de alguma forma participaram e auxiliaram nesse processo, vocês foram fundamentais para que meu sonho se tornasse realidade.

RESUMO

As outras disfluências são rupturas comuns a todos os falantes, inclusive em indivíduos que gaguejam, e refletem principalmente as incertezas e imprecisões linguísticas, visando ampliar a compreensão da mensagem. Podem ser classificadas como: interjeição, hesitação, revisão, palavras não terminadas, repetição de frase, e repetição de palavras não monossilábicas. Há investigações sobre a prevalência e sobre as justificativas de sua ocorrência na fala de indivíduos com desenvolvimento típico, com síndromes ou com distúrbios da comunicação. No entanto, na literatura nacional e internacional, existe uma lacuna a respeito da análise das outras disfluências presentes na fala de indivíduos que gaguejam. O objetivo geral deste estudo foi investigar e comparar a frequência e as tipologias das outras disfluências em indivíduos com diagnóstico de gagueira do neurodesenvolvimento, em diferentes ciclos de vida. Participaram 146 indivíduos que pertencem ao banco de dados do Laboratório de Estudos, Avaliação e Diagnóstico Fonoaudiológico (LEAD) e do Laboratório de Estudos da Fluência (LAEF). Os participantes foram subdivididos por ciclo de vida, em quatro grupos: Grupo de Crianças Pré-Escolares (GPE), composto por 40 crianças de 3 a 5 anos; Grupo de Crianças Escolares (GE), composto por 62 crianças de 6 a 9 anos; Grupo de Adolescentes (GA), constituído por 18 indivíduos na faixa etária de 10 a 19 anos; Grupo de Adultos (GAD), formado por 26 indivíduos com idade entre 20 a 59 anos. Todos os participantes foram avaliados quanto à fluência da fala, por meio de registros audiovisuais da amostra de fala espontânea com 200 sílabas fluentes e classificados segundo o Protocolo do Instrumento de Gravidade da Gagueira (*Stuttering Severity Instrument* - SSI-3). A análise estatística foi realizada utilizando o *software* SPSS versão 20, com nível de significância de 0,05. Os resultados mostraram que o grupo de adultos manifestou maior quantidade de outras disfluências em relação ao grupo de crianças pré-escolares. Os grupos foram semelhantes quanto à frequência de hesitação, sendo esta a tipologia mais prevalente em todos os grupos. A interjeição ocorreu em maior quantidade no grupo dos adultos quando comparado ao de crianças pré-escolares ou escolares. A tipologia revisão foi mais prevalente em adultos e crianças escolares quando comparados com crianças pré-escolares. A repetição de segmento da fala ocorreu com maior frequência nos adolescentes quando comparados às crianças pré-escolares, e estes apresentaram menor quantidade de repetição de palavra não monossilábica em relação aos adolescentes. Palavra não terminada ocorreu com maior frequência nos escolares em relação aos pré-escolares. Portanto, conclui-se que o grupo de adultos com gagueira apresentou maior frequência de outras disfluências quando comparado às crianças pré-escolares que gaguejam, especificamente maior quantidade de interjeição e revisão. A quantidade das outras disfluências interferiu no total de rupturas do fluxo da fala em indivíduos que gaguejam, independente da faixa etária. Acredita-se que as outras disfluências devem ser valorizadas na avaliação da fluência e na terapia, com o intuito de propiciar sua redução e conseqüente promoção da fluência e melhora da comunicação nestes indivíduos.

Descritores: Estudos de Avaliação. Gagueira. Pré-escolar. Criança. Adolescente. Adulto.

ABSTRACT

Other disfluencies are common disruptions to all speakers, including those who stutter and mainly reflect linguistic uncertainties and inaccuracies, aiming at expanding the understanding of the message. They can be classified as: interjection, hesitation, revision, unfinished words, phrase repetition, and non-monosyllabic word repetition. There are investigations on the prevalence and justifications for their occurrence of individuals' speech with typical development, syndromes or communication disorders. However, there is a gap in the national and international literature regarding the analysis of other disfluencies observed in the speech of individuals who stutter. The general objective of this study was to investigate and compare the frequency and typologies of other disfluencies in individuals diagnosed with neurodevelopment stuttering, in different age groups. 146 individuals from a database of the Laboratory of Studies, Evaluation and Diagnosis in Speech-Language Pathology (LEAD) and the Fluency Studies Laboratory (LAEF) participated. The participants were subdivided by lifespan, in four groups: Preschool Children Group (PCG), consisted of 40 children from 3 to 5 years old; School Children Group (SCG), consisted of 62 children from 6 to 9 years old; Adolescent Group (AG), consisted of 18 individuals aged 10 to 19 years old; Adult Group (ADG), consisted of 26 individuals aged 20 to 59 years. All participants underwent a speech fluency evaluation, using audiovisual records of the spontaneous speech sample with 200 fluent syllables and classified according to the Stuttering Severity Instrument - SSI-3 Protocol. Statistical analysis was conducted using SPSS version 20 software, with a significance level of 0.05. Results showed that the adult had a higher number of other disfluencies in relation to the preschool children group. The groups were similar regarding frequency of hesitation, this being the most prevalent typology in all groups. The interjection occurred more frequently in the adult group when compared to children, preschool children or school children. The revision typology was more prevalent in adults and school children when compared to preschool children. The repetition of speech segment occurred more frequently in adolescents when compared to preschool children, and they showed a lower amount of non-monosyllabic word repetition in relation to adolescents. Unfinished words occurred more frequently in school children than in preschool children. Therefore, it is concluded that the group of adults who stutter showed a higher frequency of other disfluencies, when compared to preschool children who stutter, specifically a higher number of interjection and revision. The number of other disfluencies interfered with the total number of disruptions in the flow of speech of individuals who stutter, regardless the age group. It is believed that these other disfluencies should be valued in the fluency evaluation and therapy to provide a reduction and consequent promotion in fluency and an improvement in the communication of these individuals.

Keywords: Evaluation Studies. Stuttering. Preschool. Child. Adolescent. Adult.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. <i>Box-Plot</i> das outras disfluências de cada grupo etário.....	46
Figura 2. Distribuição geral dos participantes segundo o grau de gravidade da gagueira.....	49
Figura 3. Distribuição dos participantes de cada grupo segundo o grau de gravidade da gagueira.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização dos participantes do estudo.....	40
Tabela 2. Distribuição das médias dos parâmetros da fluência e do escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira nos grupos participantes.....	45
Tabela 3. Comparação intergrupos da presença de outras disfluências.....	46
Tabela 4. Comparação intergrupos das outras disfluências dos participantes de acordo com o grupo etário.....	47
Tabela 5. Comparação intragrupos das diferentes tipologias das outras disfluências.....	48
Tabela 6. Comparação intergrupos dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira dos participantes de acordo com o grupo etário.....	50
Tabela 7. Relação entre as outras disfluências e disfluências típicas da gagueira, total de disfluências e escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira.....	51
Tabela 8. Relação entre as outras disfluências e a velocidade de fala.	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CER II	Centro Especializado em Reabilitação
DP	Desvio Padrão
DTG	Disfluências Típicas da Gagueira
ET	Escore Total
GG	Gagueira Grave
GL	Gagueira Leve
GM	Gagueira Moderada
GPE	Grupo de Crianças Pré-Escolares
GE	Grupo de Crianças Escolares
GA	Grupo de Adolescentes
GAD	Grupo de adultos
H	Hesitação
I	Interjeição
IGG	Instrumento de Gravidade da Gagueira
In	Intrusão
LAEF	Laboratório de Estudos da Fluência
LEAD	Laboratório de Estudos, Avaliação e Diagnóstico
Máx.	Máximo
Min.	Mínimo
OD	Outras Disfluências
P	Prolongamento
PNT	Palavra Não Terminada
RF	Repetição de Frase
RPNM	Repetição de Palavra Não Monossilábica
RPP	Repetição de Parte de Palavra
RSeg	Repetição de Segmento
Rv	Revisão
SSI-4	Instrumento de Gravidade da Gagueira
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESP	Universidade Estadual Paulista

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	17
3. OBJETIVOS E HIPÓTESES.....	37
4. MATERIAL E MÉTODO	39
4.1 Aspectos éticos.....	40
4.2 Participantes.....	40
4.3 Descrição dos participantes.....	41
4.4 Procedimentos.....	42
4.5 Análise Estatística dos Resultados.....	43
5. RESULTADOS.....	45
6. DISCUSSÃO	54
7. CONCLUSÃO	62
REFERÊNCIAS	64
ANEXOS	86
Anexo A. Documento de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	86

1. INTRODUÇÃO

A gagueira do neurodesenvolvimento persistente é um distúrbio da fluência multifatorial, que se manifesta durante o desenvolvimento infantil e pode persistir até a fase adulta. A presença de disfluências involuntárias na fala é a característica primordial da gagueira (AMBROSE *et al.*, 2015; MAGUIRE *et al.*, 2010; TICHENOR; YARUSS, 2018). No entanto, além das características do próprio distúrbio, outras manifestações podem surgir como reações ou comportamentos compensatórios desenvolvidos ao longo dos anos.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, por meio da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados com a Saúde - CID 11 (WHO, 2020), a gagueira interfere na comunicação e pode ocasionar impactos adversos que prejudicam a qualidade de vida do falante, em diversas áreas. Neste sentido, a visão contextualizada da gagueira tem sido preeminente nas investigações científicas e na prática clínica.

A compreensão abrangente de todo o transtorno da gagueira é condizente com a estrutura padrão de base ampla da experiência em saúde humana – a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2004) –, na qual não apenas os sintomas de um transtorno específico devem ser descritos, mas também o impacto que eles têm na vida das pessoas.

As disfluências no fluxo da fala correspondem ao principal marcador clínico da gagueira. No entanto, o foco dos estudos tem sido direcionado para as disfluências típicas da gagueira, e não há evidências clínicas sobre a ocorrência das outras disfluências na fala de indivíduos que gaguejam, em diferentes faixas etárias. As outras disfluências exercem a função de fornecer tempo para que o falante consiga preparar o que pretende dizer (DEGIOVANI; CHIARI; SCHIEFER, 1999; MARCON; NEMR, 2007). Elas podem ser classificadas como: hesitação, interjeição, revisão, repetição de palavra não monossilábica, repetição de seguimento, repetição de frase e palavra não terminada (PINTO; SCHIEFER; ÁVILA, 2013; YAIRI; AMBORE, 1992, 1999).

Tendo em vista a alta complexidade do processo da fala, que envolve áreas motoras, linguísticas e auditivas, em uma interação de múltiplas áreas do sistema nervoso central em uma velocidade muito rápida, o fluxo da fala de todos os falantes está sujeito a rupturas classificadas como outras disfluências. No caso de indivíduos com gagueira, um distúrbio neurodesenvolvimental com uma base neurobiológica, esse processo pode se tornar mais complexo e, portanto, estar mais suscetível a essas disfluências.

Minha motivação para esta pesquisa decorreu em contexto clínico pela percepção auditiva das disfluências, que despertou minha pretensão na análise da outras

disfluências, visto que há escassez de estudos que investiguem as particularidades das outras disfluências e a frequência de cada tipologia para diferentes grupos etários.

A compreensão da fluência a partir de uma visão mais ampla, que considera a análise das outras disfluências (também denominadas disfluências comuns), é de suma relevância. Tão importante quanto caracterizar as disfluências típicas dos indivíduos que gaguejam, é necessário caracterizar aquelas que fazem parte da fala de todos os falantes. A compreensão da ocorrência das outras disfluências pelos indivíduos que gaguejam certamente terá implicações científicas e clínicas.

Com o decorrer dos anos, as manifestações da gagueira podem apresentar alterações. Portanto, investigar a fluência em diferentes grupos etários é fundamental para determinar as manifestações inerentes ao próprio distúrbio, a gagueira, como aquelas que podem advir ao longo dos anos. Assim sendo, o objetivo deste estudo foi investigar e comparar a frequência e tipologia das outras disfluências em indivíduos com diagnóstico de gagueira do neurodesenvolvimento, em diferentes faixas etárias.

Espera-se que os achados desta pesquisa possam colaborar com evidências para melhor compreensão dos fatores quantitativos e qualitativos das outras disfluências em indivíduos com gagueira, em diferentes grupos etários. Os resultados poderão elucidar sobre as características do distúrbio, o que favorecerá o diagnóstico e a terapia da gagueira.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, expor-se-á a revisão da literatura que abordará conteúdos referentes aos processos da fala e da fluência da fala, à gagueira, e a outras disfluências, pois estes proporcionaram os alicerces teóricos e serviram de base para a realização deste estudo.

Processos da Fala e da Fluência da Fala

A fala é uma das habilidades comunicativas mais primitivas, além de ser um dos traços mais distintivos do ser humano (TREMBLAY et al., 2016). No contexto da análise das disfluências, alguns investigadores estudaram os processos de produção da fala, delineados pelos modelos psicolinguísticos (SCHIEFER, 2004). Segundo a autora, a psicolinguística, ou psicologia da linguagem, é uma ciência que estuda os processos pelos quais a fala encadeada é produzida e/ou compreendida, ou seja, a codificação e a decodificação.

Os processos de percepção e produção da fala pelos quais o falante transforma um conceito mental em uma emissão oralizada são muito complexos (FROMKIN; RATNER, 1998). Para estas autoras, a fala tem sua origem na mente do falante, e o processo só é finalizado quando a palavra emitida estimula uma ideia no ouvinte.

O modelo de produção da fala proposto por Levelt (1989) favorece a compreensão de como a cadeia de fala é gerada, especialmente relacionada às etapas de planificação e execução motora. Seu modelo consiste em três etapas principais: (1) conceituação, em que a intenção comunicativa é estabelecida, ou seja, o propósito social ou pragmático da comunicação, na qual se cria a mensagem pré-verbal; (2) formulação, em que a mensagem inicialmente é codificada em parâmetros gramaticais e sintáticos (lemas) e depois em parâmetros fonológicos (lexemas), correspondendo ao plano pré-articulatório da mensagem idealizada, ou seja, o programa motor da fala, e; (3) articulação, em que as instruções do plano articulatório ou fonético da mensagem são transferidas para o sistema neuromuscular e, assim, a mensagem pretendida é finalmente executada.

A representação linguística é sequencialmente elaborada lexicalmente, sintaticamente e fonologicamente no curso da fala (BOCK; LEVELT, 1994; ENGELHARDT; BAILEY; FERREIRA, 2006), e previamente a articulação, por meio de um monitor, os falantes verificam a adequação de sua fala (BLACKMER; MITTON,

1991; HARTSUIKER; KOLK, 2001; KOLK; POSTMA, 1997, 2000). No modelo de Levelt, o monitor de fala é um mecanismo centralizado, que recebe a saída dos estágios de conceituação e formulação e opera percebendo a fala interna. Isso ocorre à medida que o sistema de produção produz planos fonéticos de forma incremental, que são armazenados em um *buffer* antes da articulação. Estima-se que a articulação ocorra 200-250 ms após a criação de um plano fonético (POSTMA, 2000), que corresponde ao tempo que a informação é armazenada no *buffer*. Supõe-se que o monitor de fala, que “escuta” ou compreende a fala interna, requeira um tempo de processamento em torno de 150–200 ms (MARSLEN-WILSON; WELSH, 1978). Essas estimativas de tempo, portanto, sugerem que o sistema de produção de linguagem tem no máximo 100-150 ms para detectar um erro e, em seguida, iniciar uma correção para que o erro não se torne parte do sinal de fala (NOOTEBOOM, 1980).

Os falantes monitoram o plano fonético antes ou durante a articulação como se estivessem ouvindo os próprios enunciados (LEVELT, 1983, 1989). Em outras palavras, o sistema de compreensão da fala analisa o resultado da fala pelo processo de planejamento.

A produção motora da fala é muito rápida. Adultos com desenvolvimento típico podem produzir 14 fonemas por segundo, ou seja, entre 6 e 9 sílabas (KENT, 2000). No entanto, um estudo mostrou que pessoas que gaguejam têm anormalidades neurais que atrasam a leitura da programação motora da próxima sílaba, o que pode ocasionar as disfluências (CIVIER *et al.*, 2013). Na etapa do articulador ocorre o controle motor fino de mais de 100 músculos, a partir da interação entre múltiplas regiões corticais e subcorticais, e essa cadeia de eventos que comanda a produção da fala ocorre em centenas de milissegundos (TREMBLAY *et al.*, 2016).

Durante e após a produção da fala, o feedback auditivo é utilizado para a verificar o resultado do processo, e quando um problema é detectado, o fluxo da fala pode ser interrompido com o intuito de propiciar a autocorreção ou realizar o reparo ou o ajuste necessário (LEVELT, 1983; NEILSON; NEILSON, 1987).

A produção da linguagem falada envolve uma série de estágios discretos e simultâneos (LEVELT, 1989). O monitoramento ocorre em todas as fases da produção da linguagem, e o mau funcionamento no sistema de codificação pode surgir e se manifestar como disfluências na produção de fala e linguagem (GUO; TUMBLIN; SAMELSON, 2008; POSTMA; KOLK, 1993).

A fluência da fala depende do bom funcionamento dentro e entre todos os níveis, desde o planejamento conceitual da mensagem que será transmitida e como expressá-la, por meio de formulação, envolvendo seleção lexical e construção de sintaxe e codificação fonológica, até a criação de um plano motor para se adequar à mensagem e sua articulação por meio dos sistemas musculares que permitem falar (LICKLEY, 2017).

Na fase de formulação, se as etapas necessárias para expressar o enunciado planejado foram facilmente acessadas - desde a construção da estrutura sintática necessária, a atribuição da morfologia apropriada, a codificação fonológica - e os padrões prosódicos não apresentarem problemas, então um plano pré-articulatório pode ser construído com fluência (LICKLEY, 2017). A partir da sincronização precisa realizada pelo comando motor para todos os sistemas musculares, o modelo de fala fluente poderá ser produzido (LICKLEY, 2017).

O modelo “*Directions Into Velocities of Articulators*” (DIVA), proposto por Guenter e Perkell (2004) foi desenvolvido como um modelo neural de redes de aquisição e produção de fala no intuito de explicar como a cadeia de fala é gerada. Segundo os autores, existem dois sistemas de controle da fala: “*feedforward*”, pelo qual os sons da fala, as sílabas e as palavras são codificadas como sequências automáticas; e o “*feedback*”, que detecta erros e permite sua correção, aprimorando os mecanismos automáticos do sistema “*feedforward*”. Esse modelo tem como base a combinação de modelos computacionais juntamente com testes de imagens cerebrais e dados acústicos, anatômicos e fisiológicos (GUENTHER; PERKELL, 2004).

Estudos realizados com indivíduos que gaguejam, referentes tanto à produção de fala (BROWN *et al.*, 2005) quanto às questões relativas à retroalimentação auditiva (MAX *et al.*, 2004), demonstraram que o modelo DIVA é particularmente interessante para explicar a gagueira. Carrasco (2013) reafirmou a importância deste modelo, que possibilitou esquematizar os processos de produção e percepção da fala, bem como identificar e explicar as dificuldades apresentadas pelas pessoas com gagueira, por meio da interação entre os dois mecanismos de controle da fala - *feedback* e *feedforward*.

Em 2010, Civier e colaboradores sugeriram que os erros auditivos também são inspecionados por um sistema de monitoramento, o que não foi previamente descrito pelo modelo DIVA. O sistema de monitoramento é responsável por detectar e reparar erros que são muito grandes para serem corrigidos por loops de feedback. Um reparo (pelo sistema de monitoramento) é acionado apenas como último recurso porque requer um “reset” do motor, portanto, interrupção do fluxo da fala; uma correção (pelo subsistema

de controle de feedback), por outro lado, geralmente passa despercebida pelos ouvintes, porque comandos corretivos não interrompem o fluxo da fala. O sistema de monitoramento detecta erros inspecionando o feedback auditivo sozinho (sem consultar o feedback somatossensorial) seguindo a implementação de Levelt (1983,1989) de um monitor de fala (teoria do loop perceptual).

A fluência da fala foi definida como a facilidade ou o esforço com o qual o falante produz as sílabas (STARKWEATHER, 1991). Posteriormente, o autor incluiu a continuidade na sua proposta de definição da fluência, destacando que esta habilidade se refere ao fluxo contínuo e suave da produção da fala (STARKWEATHER; GIVENS-ACKERMAN, 1997).

A fluência da fala apresenta três dimensões básicas: a continuidade, a velocidade de fala e as estratégias de correção (STARKWEATHER, 1991). A continuidade da fala pode ser descrita como as conexões suaves intra e inter palavras. Em falantes com desenvolvimento típico, o autor descreveu que a velocidade de fala reflete não somente a produção da fala, mas também a fluência do acesso e do uso da linguagem.

As estratégias de correção estão relacionadas ao esforço com o qual a fala é produzida. Um falante fluente percebe a interrupção rapidamente, avalia a natureza da ruptura e a corrige rapidamente (em menos de um segundo). Uma pessoa que gagueja, por exemplo, pode perceber que a disfluência vai ocorrer, imagina a reação do ouvinte diante da disfluência e, para evitá-la ou minimizá-la, utiliza estratégias motoras e/ou linguísticas, além de reagir emocionalmente (STARKWEATHER, 1991). O esforço de uma pessoa com gagueira pode ser distinguido em esforço físico (tensão muscular) e esforço mental (relacionado às substituições de palavra e/ou adiamentos que a pessoa pode utilizar como recurso para evitar a gagueira) (STARKWEATHER, 1987).

O modelo de Perkins, Kent e Curlee (1991) indica que a fluência exige a participação de dois sistemas neurais, o simbólico e o sistema de sinais, antes de a mensagem idealizada chegar ao córtex motor. A função do sistema simbólico é integrar componentes cognitivos, linguísticos e segmentais da fala e, assim, determinar a forma e o conteúdo da mensagem. O sistema de sinais visa integrar os componentes prosódicos e paralinguísticos da mensagem, determinando a intensidade, altura, qualidade e duração das sílabas na palavra e na sequencialização entre elas. Segundo os autores, quando esses dois sistemas neurais operam em equilíbrio, a fala é gerada sem rupturas, em um fluxo contínuo. Entretanto, se esta integração estiver dessincronizada, o fluxo de fala rompe-se

temporariamente ocasionando a disfluência, que é qualquer rompimento do fluxo de fala (PERKINS; KENT; CURLEE, 1991).

De acordo com a definição da *American Speech and Hearing Association* (ASHA) (1999), a fluência é um aspecto de produção da fala que se refere à continuidade, suavidade, velocidade e esforço com os quais as unidades fonológicas, lexicais, morfológicas e/ou sintáticas de linguagem são expressas. O falante fluente é aquele que possui aptidão em executar longas sequências de sílabas, sem esforço, combinando emissões rápidas e contínuas, permitindo que sua fala seja o reflexo próximo de sua intenção (ANDRADE, 2004). Portanto, uma fala considerada como fluente apresenta continuidade, ou seja, ocorre um encadeamento das sílabas no tempo adequado, com mínimas interrupções (OLIVEIRA; CORREIA; DI NINNO, 2017).

A fluência da fala depende da integração harmônica dos processamentos auditivo, da linguagem, da fala, dos centros de controle da emoção e da memória (ANDRADE, 2000). Segundo a autora, a fluência pode variar segundo as emoções, as habilidades linguísticas do falante e o tema da conversação. Para Maciel, Celeste e Martins-Reis (2013), a fluência é variável de indivíduo para indivíduo e num mesmo indivíduo. Em outras palavras, todas as pessoas apresentam disfluências na fala, e a fluência destas se expressa em graus variados (STARKWEATHER; GIVENS-ACKERMAN, 1997). A ocorrência das disfluências pode ser justificada por alguns fatores inerentes à fala, como o nível de demanda linguística e cognitiva da linguagem, a familiaridade com o assunto, as interrupções e a velocidade de fala do interlocutor (ZACKHEIM; CONTURE, 2003; ZEBROWSKI, 1995). A fluência em sua plenitude, ou seja, a ausência total de disfluências na fala não existe (SOUZA, 2000).

A fluência verbal é extremamente relevante para a comunicação, por vários motivos: (1) representa um parâmetro que provê dados importantes no que se refere à maturidade linguística do indivíduo (VAN *et al.*, 2012); (2) dependente da fluência, a fala é a forma mais importante de comunicação humana e a mais eficiente para transmitir informação (ESMAILI *et al.*, 2016); (3) a comunicação oral facilitada pela produção da fala contínua e sem esforço é uma das características que definem o ser humano (CHANG *et al.*, 2018).

Para que ocorra a aquisição e manutenção da fluência, são necessárias atividades neuronais, que se sucedem em padrões temporais definidos e sincronizados (OLIVEIRA; BOHNEN, 2017). Segundo as autoras, a prática é fundamental para que a pessoa adquira a fluência em sua fala, e, como o cérebro aprende por repetição, quanto mais se pratica

essa habilidade, mais ela se aprimora e automatiza. Portanto, a fluência é um processo complexo e multifatorial, ou seja, fatores inerentes à própria pessoa e fatores externos interagem entre si de forma dinâmica (OLIVEIRA; BOHNEN, 2017).

A *Teoria Integrada da Fluência (TIF)* (CORREIA, 2020) propõe-se a conceituar a fluência verbal a partir da construção de argumentos teóricos de base empírica baseados na Linguística, Psicolinguística e na Neurociência da Linguagem. Segundo a autora, esta teoria surgiu em contraponto às concepções conceituais vigentes, que definem a fluência a partir das características observáveis do que ela pode ou deveria ser, em termos de performance, com o que de fato é. Assim, a proposta da TIF é conceituar a fluência verbal como uma habilidade linguística, ou seja, como parte do conjunto de habilidades e capacidades mentais que fazem com que todo e qualquer indivíduo seja capaz de produzir e compreender uma língua, considerando a perspectiva gerativista de base minimalista sobre a faculdade da linguagem (CORREIA, 2020).

Gagueira

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-V (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013) descreveu as características da gagueira sob o código 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) circunlocuções (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.”

A prevalência da gagueira varia em decorrência de vários fatores, principalmente em relação à faixa etária. Em crianças pequenas, os valores estimados da prevalência da gagueira variam de 2,2% a 17% (MCLEOD; HARRISON, 2009; OKALIDOU; KAMPANAROS, 2001; PERTIJS *et al.*, 2014; PROCTOR *et al.*, 2008). Esses valores vão diminuindo com a idade, e a prevalência estimada em adultos é de, aproximadamente, 1% da população (ALMUDHI *et al.*, 2019).

A gagueira é descrita como um distúrbio multifatorial, uma vez que a interação de vários fatores pode justificar o seu surgimento (MARCONATO *et al.*, 2020). Dentre esses fatores, 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).

Há evidências de que as manifestações da gagueira são oriundas de uma base neurobiológica que envolve uma rede de circuitos neurais e integra áreas linguísticas, cognitivas, auditivas e motoras (JOOS *et al.*, 2014; FALK; MULLER; BELLA, 2015), a qual foram comprovadas por meio de investigações com exames neurológicos e de neuroimagem.

As evidências encontradas nesses exames referem-se a diferenças neuroanatômicas e neurofisiológicas entre indivíduos com gagueira e com desenvolvimento típico (BEAL *et al.*, 2015; CHANG; ZHU, 2013; FOUNDAS *et al.*, 2013; WEBER-FOX; HAMPTON WRAY; ARNOLD 2013); diferenças nos padrões neurais do processamento semântico e sintático por meio do potencial evocado auditivo (WEBER-FOX; HAMPTON WRAY; ARNOLD, 2013); e déficit da rede motora e auditiva do hemisfério esquerdo (CHANG; ZHU, 2013; CHANG *et al.*, 2015). A espessura cortical reduzida das regiões motoras e pré-motoras do cérebro foi descrita como uma base neural para a cronicidade da gagueira (GARNETT *et al.*, 2019).

Sheehan (1970) ilustrou a figura do “iceberg da gagueira” com o intuito de demonstrar que as ocorrências dos fenômenos superficiais e/ou evidentes representam apenas uma pequena parte do distúrbio, isto é, a ponta do iceberg. No entanto, conforme descrito por Marconato e colaboradores (2020), o distúrbio aborda outros aspectos importantes, como fisiológicos, emocionais, cognitivos e sociais que persistem, além das frequentes interrupções no fluxo da fala, tornando a gagueira um distúrbio complexo.

Os comportamentos observáveis da gagueira envolvem as disfluências da fala, os concomitantes físicos e as tensões do corpo. No entanto, existem também os comportamentos encobertos, ou ocultos, que podem ser indetectáveis para um ouvinte, e incluem: alterações fisiológicas no corpo, como as que ocorrem nas taxas de condutância do coração e da pele (BOWERS; SALTUKLAROGLU; KALINOWSKI, 2012; ZHANG *et al.*, 2010) e nas atividades do sistema nervoso central (YAIRI; SEERY, 2015); reações emocionais negativas associadas ao seu próprio discurso, como vergonha, autoconsciência, constrangimento (GINSBERG, 2000; VAN RIPER, 1982), culpa (VAN RIPER, 1982; SHEEHAN, 1970), raiva, humilhação, e ressentimento (VAN RIPER, 1982; YAIRI; SEERY, 2015); e aplicação de estratégias cognitivas preditivas, como substituição e/ou evitação de sons e de palavras para superar os eventos de gagueira (BLOODSTEIN, 1995), ou mesmo de situações específicas (BAXTER *et al.*, 2015).

Diante do exposto, é possível compreender que vários investigadores defendem o modelo da multidimensionalidade da gagueira (HEALEY *et al.*, 2004; QUESAL, 2004; PACKMANN; ATTANASIO, 2010; SMITH; KELLY, 1997; STARKWEATHER; GIVENS-ACKERMAN, 1997; YAIRI; SEERY, 2015; YARUSS; QUESAL, 2004), justamente pelo envolvimento de vários aspectos, além do discurso disfluyente. Yairi e Seery (2015) descreveram seis principais dimensões da gagueira, a saber: características da fala, concomitantes físicos, características afetivas, processos cognitivos e dinâmica social. Nas características da fala, os autores abordaram as disfluências excessivas que prejudicam o fluxo contínuo da fala.

A gagueira do desenvolvimento é um distúrbio multifatorial do neurodesenvolvimento, caracterizado pela diminuição da estabilidade do sistema motor da fala (MERSOV; NIL, 2021). Esta estabilidade diminuída torna a produção da fala mais suscetível a interrupções de fatores linguísticos, emocionais, ambientais e psicossociais (SMITH; WEBER, 2017).

Segundo Samson e colaboradores (2021), garantir uma compreensão abrangente do transtorno da gagueira é consistente com a estrutura padrão de base ampla da experiência em saúde humana: a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) da Organização Mundial da Saúde (Organização Mundial da Saúde, 2004). Na CIF, não apenas os sintomas do transtorno específico devem ser descritos, mas também o impacto que esses sintomas têm na vida de uma pessoa no que diz respeito à atividade e participação.

A gagueira inclui fatores ambientais, pessoais e fisiológicos que podem afetar e impactar negativamente a vida de um indivíduo que gagueja (YARUSS; QUESAL, 2004). Esse transtorno da fluência também pode prejudicar a qualidade de vida do falante, uma vez que tem potencial para interferir na socialização, reduzir a autoestima e confiança de uma pessoa (ALMUDHI, 2021).

A idade da pessoa que gagueja também influencia a forma como a gagueira é percebida e vivenciada (SAMSON *et al.*, 2021). As manifestações clínicas podem ser peculiares de acordo com a idade, e assim as abordagens terapêuticas deveriam ser propostas para cada indivíduo, uma vez que indivíduos de diferentes idades podem apresentar necessidades terapêuticas singulares (ALMUDHI *et al.*, 2019).

Investigações tentaram determinar em que idade a consciência ou a percepção da disfluência está presente em crianças pequenas que gaguejam, e se há reações e emoções negativas relacionadas à fala. Esses estudos sugeriram que, mesmo aos dois anos de idade, as crianças estão cientes de sua disfluência de fala, e essa consciência aumenta dos quatro aos cinco anos de idade (AMBROSE; YAIRI, 1994; BOEY *et al.*, 2009; CLARK *et al.*, 2012; VANRYCKEGHEM; BRUTTEN; HERNANDEZ, 2005). Consequências psicossociais negativas associadas à gagueira foram observadas logo após o início do transtorno (AMBROSE; YAIRI, 1994; BOEY *et al.*, 2009).

Os comportamentos da fala observáveis em indivíduos que gaguejam têm um impacto em aspectos diferentes de suas vidas (SAMSON *et al.*, 2021). Segundo os autores, vários indivíduos que gaguejam manifestam reações emocionais à gagueira que evoluem com o tempo e podem ter uma importância decisiva para o desenvolvimento da autonomia, de processos psicológicos e da qualidade de vida geral.

Mulcahy e colaboradores (2008) e Beilby, Byrnes e Yaruss (2012) investigaram reações e experiências na habilidade de fala em crianças e adolescentes que gaguejam e compararam os resultados com seus pares com desenvolvimento típico. Os autores concluíram que houve reações negativas à habilidade de fala em todos os participantes,

porém os participantes que gaguejavam experimentaram maior impacto adverso em diversos aspectos da vida em virtude da fala.

Um estudo realizado com falantes do português brasileiro mostrou que medo, nervosismo/tensão, culpa, ansiedade, perfeccionismo e preocupação foram as alterações mais frequentes descritas pelos pais de 32 indivíduos de 6 a 18 anos, com gagueira (GIORGETTI; OLIVEIRA; GIACHETI, 2015). As autoras concluíram que os prejuízos no domínio social e nas situações comunicacionais rotineiras caracterizaram a competência social destes indivíduos.

Na medida em que os contextos comunicativos se tornam mais formais, as normas aplicadas às formas aceitáveis de comunicação tornam-se mais rígidas (LABOV, 1972; TRUDGILL, 1974), e a competência em comunicação oral muitas vezes serve como um pré-requisito para o sucesso acadêmico e profissional (MORREALE; PEARSON, 2008). Werle e Byrd (2021) sugeriram que os indivíduos que gaguejam podem estar em desvantagem em apresentações públicas e entrevistas de emprego.

Devido às experiências com dificuldades em falar fluentemente e às reações negativas de outras pessoas, adultos com gagueira muitas vezes consideram sua gagueira indesejável (BOYLE, 2013; ST. LOUIS; TELLIS, 2015), chegando a desenvolver medos e ansiedade (BLUMGART; TRAN; CRAIG, 2010; IVERACH; RAPEE, 2014), além de experimentarem restrições e efeitos adversos na vida profissional (ILIMURA; MIYAMOTO, 2020; ROMANO; BELLEZO; CHUN, 2018). Esses problemas influenciam negativamente suas atitudes em relação à comunicação, e à qualidade de vida (ANDREWS; CUTLER, 1974; CRAIG, BLUMGART; TRAN, 2009).

Uma investigação realizada com 40 adultos que gaguejam concluiu que a maioria dos participantes, que já havia realizado tratamento fonoaudiológico, não observou melhora significativa do quadro clínico nem uma satisfação positiva com o tratamento realizado (ANDRADE *et al.*, 2014). Esses achados sugeriram a necessidade de mais investigações na área da gagueira, que possam favorecer uma prática clínica pautada em evidências científicas.

Frequentemente, adultos com gagueira apresentam antecipação da gagueira, definida como “a sensação de que a gagueira ocorrerá antes de ser fisicamente e abertamente percebida” (Jackson *et al.*, 2015, p.38). Arenas e Zebrowski (2017) propuseram que a antecipação pode ser um fator que diminui a estabilidade do sistema motor da fala.

Um estudo realizado com 246 adultos, sendo 123 com gagueira e 123 sem gagueira, mostrou que os adultos que gaguejam experimentaram percepções significativamente mais negativas de seus professores do que os adultos que não gaguejam, e foram significativamente menos propensos a se sentirem confortáveis ao abordar seus professores (WERLE; BYRD, 2021).

Um estudo recente sobre o “*Multidimensional individualized stuttering therapy (MIST)*” mostrou que esta proposta terapêutica pode ser eficaz no tratamento da gagueira em adultos (SØNSTERUD *et al.*, 2020). Os resultados ressaltaram a importância da tomada de decisão compartilhada, das considerações pessoais, usando abordagens de terapia flexíveis que integram a gagueira, e intervenções de modificação da fala. Os autores destacaram que a natureza de uma abordagem individualizada multidimensional reafirmou a importância de ajustar a ponderação relativa dos diferentes subcomponentes de acordo com as necessidades e objetivos de cada indivíduo.

Outras Disfluências

Uma visão sobre os processos subjacentes da linguagem pode ser obtida estudando os tipos de disfluências presentes no discurso espontâneo (WIJNEN, 1990), uma vez que diferentes tipos de disfluências podem surgir de problemas e dificuldades no curso da fala, podendo refletir falhas em seu processamento (ARNOLD; TANENHAUS; ALTMANN; FAGNANO, 2004; BOCK, 1996; O’CONNELL; KOWAL, 2005; BOOMER, 1965; CLARK; FOX TREE, 2002; GOLDMAN-EISLER, 1962; LEVELT, 1989; MACLAY; OSGOOD, 1959; POSTMA; KOLK, 1993).

Nesta pesquisa, optou-se pela utilização dos seguintes termos para diferenciar as disfluências: Disfluências Típicas da Gagueira (DTG), para as disfluências conhecidas como disfluências gags ou atípicas; Outras Disfluências (OD) para as chamadas disfluências comuns ou típicas; e Total das Disfluências (TD), para a soma das DTG e OD, ou seja, para a descontinuidade da fala ou o total de disfluências na fala, baseados na classificação de Yairi e Ambrose (1992).

As disfluências típicas da gagueira são rupturas no fluxo da fala, que representam a principal e mais evidente manifestação da gagueira (BLEEK *et al.*, 2012; CIVIER *et al.*, 2013; YAIRI; AMBROSE, 1992, 1999), cuja tipologia é distribuída em: bloqueio,

prolongamento, pausa, intrusão, repetição de som, repetição de sílaba e repetição palavra – acima de três (PINTO; SCHIEFER; AVILA, 2013; YAIRI; AMBROSE, 1992, 1999).

Na gagueira, as disfluências típicas da gagueira são involuntárias, enquanto as outras disfluências, ainda que o indivíduo apresente pouco controle sobre elas, apresentam certo grau de deliberação (ANDRADE, 1997, 2000, 2004; BARBOSA, 2003; BOHNEN, 2003; BARBOSA; CHIARI, 2003; BOONE; PLANTE, 1994; JAKUBOVICZ, 1997; MERCON; NEMR, 2007; SASSI; CAMPANATTI-OSTIZ; ANDRADE, 2001; ZACKIEWICZ; ANDRADE, 2000).

As disfluências comuns (aqui intituladas como outras disfluências) podem resultar de situações de estresse comunicativo, de imprecisão na mensagem formulada, do desejo de enfatizar algo na fala, dentre outros fatores (MERCON; NEMR, 2007). Por isso, as outras disfluências que ocorrem com maior frequência em pessoas com gagueira são as hesitações, revisões e repetições de palavras inteiras (ANDRADE, 2004; BARBOSA, 2003; BOHEN, 2003; JAKUBOVICZ, 1997; MERCON; NEMR, 2007; SASSI; CAMPANATTI-OSTIZ; ANDRADE, 2001; PERELLÓ, 1995).

As disfluências, ou rupturas no fluxo verbal, estão presentes no discurso de todo e qualquer falante (OLIVEIRA; CORREIA; DI NINNNO, 2017). A função das disfluências é fornecer tempo para que o falante resolva dificuldades momentâneas relacionadas ao conteúdo ou à forma da mensagem que deseja transmitir (CELESTE; RUSSO; FONSECA, 2013). Acredita-se também que as disfluências possam ser usadas para reparar erros, além de estratégias para “ganhar tempo” (STEINBERG *et al.*, 2013).

A presença de disfluências involuntárias na fala é a característica primordial da gagueira (AMBROSE *et al.*, 2015; MAGUIRE *et al.*, 2010; TICHENOR; YARUSS, 2018) e ocorre com maior frequência em relação à população geral (RITTO; JUSTE; ANDRADE, 2015). Por este motivo, 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). Geralmente, falantes fluentes são percebidos como melhores comunicadores, pois manifestam menos fatores distrativos em sua fala (OLIVEIRA *et al.*, 2021). O limite para o valor quantitativo das disfluências típicas da gagueira em pessoas com desenvolvimento típico é de 2% (BLOODSTEIN, 1995; GREGORY; HILL, 1993; YAIRI; AMBROSE, 1992, 1993).

As outras disfluências são rupturas comuns a todos os falantes e refletem principalmente, as incertezas e imprecisões linguísticas, visando ampliar a compreensão da mensagem (SENO; GIACHETI; MORETTI-FERREIRA, 2014). Há um consenso na

literatura que as outras disfluências refletem o planejamento linguístico (GANTHOUS; ROSSI; GIACHETI, 2013; MANNING; SHIRKEY, 1981; MANNING; SHIRKEY, 1981; WEXLER; MYSAK, 1982; WEXLER; MYSAK, 1982).

As outras disfluências exercem, sobretudo, a função de um momento para que o falante consiga preparar o que pretende dizer (DEGIOVANI; CHIARI; SCHIEFER, 1999; MERCON; NEMR, 2007), uma vez que ainda não tem precisão na construção sintagmática. Essas disfluências são classificadas como: interjeição, hesitação, revisão, palavra não terminada, repetição de frase e repetição de palavra não monossilábica – (PINTO; SCHIEFER; AVILA, 2013; YAIRI; AMBROSE, 1992, 1999).

Valores até 10% de outras disfluências podem ser encontrados em pessoas com desenvolvimento típico (GREGORY; HILL, 1993). Vários autores relataram que tanto as disfluências típicas da gagueira, como as outras disfluências, ocorrem em maior quantidade em indivíduos que gaguejam, quando comparadas com fluentes, pois essas manifestações constituem-se como características essenciais do distúrbio (ANDRADE, 2000; BRABO; SCHIEFER, 2009; PICOLOTO; OLIVEIRA, 2016; YAIRI; AMBROSE, 1999).

Em média, estima-se que as disfluências ocorrem de 6 a 10 vezes por 100 palavras (FOX TREE, 1995; SHRIBERG, 1996, 2001). Entre os estudos que investigaram indivíduos com desenvolvimento típico, existe uma importante investigação nacional que caracterizou a fluência de 594 participantes fluentes, de ambos os sexos, com idades entre 2:0 e 99:11 anos, falantes do português brasileiro, agrupados em: pré-escolares, escolares, adolescência inicial, adolescência final, adultos e idosos (MARTINS; ANDRADE, 2008). As autoras concluíram que, a partir da análise das tipologias das disfluências e da porcentagem de descontinuidade da fala, ou do total de disfluências, não foi possível diferenciar crianças, adolescentes, adultos e idosos, sugerindo que o amadurecimento da fluência, em termos de rupturas, ocorre muito cedo, ainda nos primeiros anos de aquisição de fala e linguagem.

Os pré-escolares da faixa etária de 2 a 6 anos de idade apresentaram média de 16,86 de disfluências comuns (DP=8,52); 3,17 de disfluências típicas da gagueira (DP=3,2); e média de porcentagem de descontinuidade da fala, ou total de disfluências, de 10,41 (DP=5,04). Os escolares da faixa etária de 7 a 11 anos de idade apresentaram uma média de 14,7 de disfluências comuns (DP= 34,3); 3,5 de disfluências típicas da gagueira (DP=3,59); e média de porcentagem de descontinuidade da fala, ou total de disfluências, de 8,76 (DP=4,4) (MARTINS; ANDRADE, 2008).

Os adolescentes da faixa etária de 12 a 14 anos de idade apresentaram média de 16,91 de disfluências comuns (DP=7,3); 4,22 de disfluências típicas da gagueira (DP=2,87); e média de porcentagem ou de descontinuidade da fala, ou total de disfluências, de 10,55 (DP=4,16). Os adolescentes da faixa etária de 15 a 17 anos de idade apresentaram média 14,34 de disfluências comuns (DP=6,81); 2,69 de disfluências típicas da gagueira (DP=2,03); e média de porcentagem de descontinuidade da fala, ou do total de disfluências, de 8,59 (DP=3,88) (MARTINS; ANDRADE, 2008).

Os adultos da faixa etária de 18 a 59 anos de idade apresentaram um intervalo de confiança que variou de 14,32 a 15,26 para frequência das outras disfluências; de 2,44 a 3,29 na frequência de disfluências típicas da gagueira; e de 8,32% a 9,0% de descontinuidade da fala ou total de disfluências (MARTINS; ANDRADE, 2008).

Em uma investigação qualitativa das características discursivas da fala infantil de crianças com desenvolvimento típico, foi abordada a hesitação em contexto enunciativo e seu impacto sob a perspectiva do falante e do ouvinte (CHACON; MELO, 2020). A ocorrência das hesitações nos enunciados foi realizada em 3 crianças, totalizando 12 amostras (3 crianças x 4 sessões). Sob o ponto de vista dos pesquisadores em questão, as hesitações são formas linguísticas de representação de diferentes modos de negociação do sujeito falante com a heterogeneidade constitutiva do seu discurso. Considerada como uma forma de heterogeneidade, hesitações são como momentos nos quais, no fio do discurso, irrompe a presença discursivamente motivada do outro. Na tentativa de o sujeito enunciador contê-la, porém sem sucesso, as irrupções deixam, pelo menos, marcas linguísticas de sua ocorrência: pausas silenciosas, pausas preenchidas, alongamentos hesitativos, cortes bruscos e repetições hesitativas.

Existe literatura restrita com ênfase na análise das outras disfluências na população de indivíduos com gagueira, uma vez que grande parte dos estudos apresenta dados quantitativos, mas nada explica a respeito de sua ocorrência. Palharini (2018) investigou o perfil da fluência e a gravidade da gagueira em 30 pré-escolares e 30 escolares que gaguejam, e encontrou que o tipo de OD mais frequente foi a hesitação, e a menos frequente foi a repetição de frase. Em relação à hesitação, o grupo de pré-escolares (GPEG) apresentou média de 5,93 (DP=3,35), e o grupo de escolares (GEG), média de 9,60 (DP=6,88); quanto à interjeição, o GPEG apresentou média de 3,30 (DP=3,22), e o GEG, 4,47 (DP=3,4); a média de revisão foi de 0,27 (DP=0,45) no GPEG, e 2,07 (DP=1,51) no GEG; a média de repetição de segmento no GPEG foi de 1,60 (DP=1,54), e no GEG foi de 0,97 (DP=1,13); a média de repetição de frase no GPEG foi de 0,03

(DP=0,18), e no GEG foi de 0,07 (DP=0,25); a média de repetição de palavra não monossilábica no GPEG foi de 1,50 (DP=1,50), e o GEG apresentou média de 0,50 (DP=2,00). Por fim, a média de repetição de palavra não terminada no GPEG foi de 0,50 (DP= 0,86), enquanto no GEG foi de 2,57 (DP=3,46). Portanto, os escolares com gagueira manifestaram maior quantidade de outras disfluências quando comparados aos pré-escolares com gagueira. Com relação à tipologia das outras disfluências, os escolares mostraram mais hesitações, revisões e palavras não terminadas, enquanto os pré-escolares mostraram mais repetições de palavras não monossilábicas (PALHARINI, 2018).

Em estudos que investigaram um grupo com gagueira e um grupo com desenvolvimento típico, os dados referentes a outras disfluências serão apresentados a seguir.

Com o intuito de verificar a influência da tipologia e a classe gramatical na ocorrência de rupturas na fala de crianças gagas e fluentes, Juste e Andrade (2006) analisaram 80 crianças na faixa etária de 4 a 11 anos de idade, de ambos os sexos, sendo 40 com gagueira e 40 com desenvolvimento típico. Dentre as tipologias de outras disfluências analisadas, as crianças com gagueira apresentaram maior média de frequência repetição de palavra 6,60 (DP=6,00); seguida da hesitação 4,67 (DP=4,16); revisão 1,57(DP=1,58); repetição de segmento 1,55 (DP=1,58); interjeição 0,97 (DP=1,42); e palavra incompleta 0,30 (DP=0,56). As crianças com desenvolvimento típico apresentaram maior frequência da média de hesitação 6,32 (DP=4,00), seguida da repetição de palavra 2,87 (DP=2,55); interjeição 1,45 (DP=2,26); revisão 1,25 (DP=1,48); repetição de segmento 0,62 (DP=0,80); e palavra incompleta 0,47 (DP=0,87) (JUSTE; ANDRADE, 2006).

Os resultados indicaram que os grupos não se diferenciaram estatisticamente quanto ao número de rupturas do tipo interjeição, revisão e palavra incompleta. A ocorrência da tipologia hesitação foi maior nas crianças com desenvolvimento típico, sendo essa diferença estatisticamente relevante em relação às crianças com gagueira. As tipologias repetição de palavra e repetição de segmento também diferenciaram estatisticamente os grupos, apresentando maior ocorrência para as crianças com gagueira (JUSTE; ANDRADE, 2006).

A caracterização das disfluências e da velocidade de fala em fala espontânea e em leitura oral foi realizada em 30 adultos com idade entre 17 e 48 anos, sendo 15 com gagueira (GE – grupo estudo) e 15 adultos sem distúrbios da comunicação (GC – grupo controle) (PINTO; SHIEFER; ÁVILA, 2013). Os resultados indicaram que, na fala

espontânea dos adultos com gagueira, as tipologias comuns mais frequentes (média de ocorrência) foram: interjeição ($X=5,7$, $DP=3,3$); hesitação ($X=4,2$, $DP=2,9$); repetição de palavras (até duas) ($X=1,3$, $DP=1,7$); repetição de frase ($X=1,3$, $DP=1,7$); revisão ($X=0,8$, $DP=0,9$); e palavras incompletas ($X=0,1$, $DP=0,3$) (PINTO, SCHIEFER; ÁVILA, 2013). Quanto à frequência de disfluências presentes na fala espontânea, a comparação intergrupos das disfluências comuns mostrou maior frequência, no GE, da hesitação ($p=0,016$) e da repetição de palavras (até duas) ($p<0,001$) (PINTO; SCHIEFER; ÁVILA, 2013).

Uma investigação comparou a frequência das disfluências e a velocidade da fala espontânea e da leitura entre as condições de Retroalimentação Auditiva Habitual (RAH) e Retroalimentação Auditiva Atrasada (RAA) em 60 adultos, 30 com gagueira e 30 sem gagueira, na faixa etária entre 18 e 46 anos (FURINI *et al.*, 2017). Na fala espontânea, os adultos com gagueira na retroalimentação auditiva habitual (RAH) apresentaram maior frequência de disfluências comuns (9,80%, $DP=3,69$) quando comparada ao GC (Grupo controle) (7,67%, $DP=2,34$).

Uma pesquisa realizada com 34 adultos falantes do português brasileiro, sendo 17 com gagueira e 17 sem gagueira, mostrou respectivamente um total de 19,52 disfluências comuns no monólogo, 0,70 na fala automática e 0,29 no canto; e adultos sem gagueira manifestaram um total de 6,82 disfluências comuns no monólogo e nenhuma durante a fala automática e canto (COSTA *et al.*, 2017). As tipologias não foram especificadas no estudo publicado, mas os resultados mostraram que adultos com gagueira utilizaram muito mais das outras disfluências do que os adultos fluentes na tarefa de monólogo, que apresenta maior complexidade motora e melódica em relação às outras amostras (COSTA *et al.*, 2017).

O estudo das disfluências também foi realizado com outras populações. Ganthous, Rossi e Giacheti (2013) investigaram os aspectos da fluência na narrativa oral em nove indivíduos com Transtorno do Espectro Alcoólico Fetal (TEAF) e compararam com nove indivíduos com desenvolvimento típico de linguagem (DTL). Indivíduos com TEAF apresentaram mediana de 2,8 de OD, enquanto os indivíduos com DTL apresentaram mediana de 1,0. A mediana de revisão no TEAF foi de 1,2, e no DTL foi de 1,0; a mediana de palavras não terminadas para no TEAF foi de 0,1, e 0,4 no DTL; os grupos manifestaram medianas similares para a interjeição (0,0), repetição de palavras (0,2) e repetição de segmento (0,0). Indivíduos com TEAF apresentaram maior mediana para a hesitação em relação aos indivíduos com DTL. Os resultados deste estudo

mostraram que os indivíduos com TEAF apresentaram mais disfluências do tipo hesitação e pausa silenciosa na narrativa oral de história, quando comparados ao grupo com DTL.

Em relação à fluência de indivíduos com diagnóstico de Transtorno do Espectro Alcoólico Fetal (TEAF), pesquisadores encontraram ocorrência elevada de hesitação e sugeriram que pode ser decorrente das dificuldades na linguagem falada, refletindo a imaturidade sintática e lexical destes indivíduos (MATTSON; RILEY, 1999; RILEY; MC GEE, 2005; GANTHOUS; ROSSI; GIACHETI, 2013;).

Segundo Ganthous, Rossi e Giacheti (2013), a análise das disfluências da fala é um dos indicadores, que deve ser apontado na perspectiva psicolinguística e cognitiva dos modelos de produção da linguagem falada, porque essas características podem indicar dificuldades expostas pelos indivíduos no decurso de elaboração da linguagem. Nessa perspectiva, tanto as pausas silenciosas quanto as pausas preenchidas (hesitações) têm sido adotadas como sinais da necessidade de tempo adicional para o planejamento da informação verbal, sendo as pausas silenciosas mais relacionadas a dificuldades para a formulação de enunciados a serem falados, e as hesitações, a dificuldades mais pontuais (escolha de uma palavra), com o enunciado já em curso (GARCIA; ROSSI; GIACHETI, 2007; THORNE, 2007, 2008).

Um estudo investigou os aspectos da fluência em tarefa de narrativa oral de 15 indivíduos com síndrome del22q11.2 e comparou com 15 indivíduos com desenvolvimento típico de linguagem, com idade cronológica de 7 a 17 anos (SANTOS *et al.*, 2016). Na análise da porcentagem de disfluências comuns, o GE (Grupo experimental) apresentou maior ocorrência de hesitação (2,78%, DP=2,03) quando comparado ao GC (Grupo controle) (1,17%, DP=1,41). Revisão foi a segunda tipologia mais frequente em ambos os grupos, ainda que mais prevalente no GE (0,91%, DP=0,64) do que no GC (0,79%, DP=0,44). A frequência de palavras não terminadas no GE foi de 0,44% (DP=0,80) e no GC, 0,25% (DP=0,26); repetição de palavras no GE de 0,38% (DP=0,40) e no GC, 0,27% (DP=0,43); a frequência de interjeição no GE foi de 0,19% (DP=0,35) e GC, 0,04% (DP=0,13); a repetição de segmento no GE foi de 0,06% (DP=0,11) e o GC não manifestou essa tipologia; e ambos os grupos não apresentaram repetição de frases (SANTOS *et al.*, 2016).

Para concluir a respeito do estudo das outras disfluências, cabe elucidar as explicações sobre as tipologias encontradas na literatura. Shriberg, Bates e Stolcke (1997) referem-se às disfluências de reparo, classificadas como revisão. Os reparos dizem respeito aos casos em que um falante interrompe a articulação e, seguidamente, recomeça

com uma nova palavra ou frase (por exemplo: *o menino ... a menina anda de bicicleta*). Deste modo, as revisões normalmente ocorrem quando o conteúdo errado é selecionado, e são referidas como reparos do tipo léxico, ou falsos começos, e pressupõem uma dificuldade sintática que resulta em uma mudança de estrutura (SHRIBERG; BATES; STOLCKE, 1997).

Ao discorrer sobre mecanismos de reparo, as hesitações também são consideradas reparos encobertos. Em certas ocasiões, não são tidas como um fenômeno de reparo real, mas como o resultado direto de dificuldades em busca de palavras ou seleção conceitual (ou seja, não envolvem erros de seleção, mas atrasos na seleção). Uma vez que o componente de incitação do erro permanece oculto, os reparos encobertos teoricamente podem ser alarmes falsos (LEVELT, 1983).

Hesitação e revisão também foram denominadas como pausas de preenchimento e podem ser utilizadas pelo falante como um recurso temporal para o processamento da informação em curso (BORTFELD *et al.*, 2001). As hesitações não são arbitrárias e tendem a ocorrer antes de palavras de baixa frequência, palavras imprevisíveis, em situações em que o falante se encontra diante de múltiplas possibilidades semânticas ou sintáticas e demais situações de incerteza (CORLEY; MACGREGOR; DONALDSON, 2007).

Segundo Roberts, Meltzer e Wilding (2009), informações sobre o planejamento e a produção da fala e da linguagem são revelados pelas hesitações, assim como o uso de pausas e interjeições transmitem informações sobre o falante como certeza, incerteza, ansiedade e excitação.

A hesitação pode ser controlada parcialmente, porém demanda certa dificuldade, principalmente durante os enunciados (VISCHI, 2017). As hesitações manifestam-se por meio de pausas (preenchidas ou não), alongamento de vogais, consoantes ou sílabas, repetição de palavras e reformulações (BEFI LOPES; RONDON, 2010; VISCHI, 2017).

Uma pausa silenciosa pode ocorrer se o falante tiver dificuldade em formular conceitos ou recuperar informações semânticas ou sintáticas, enquanto uma pausa preenchida ou revisão pode ocorrer se o conceito incorreto ou informação linguística for ativado (GUO *et al.*, 2008).

As pausas têm função semelhante à hesitação, isto é, a função de conferir tempo adicional na formulação daquilo que se quer falar (GANTHOUS; ROSSI; GIACHETI, 2013). Assim, as autoras descreveram que a sua ocorrência, de forma não associada às

disfluências tipicamente *gagas*, pode estar mais relacionada à dificuldade nos processos de produção da linguagem falada, no nível de conceituação e de seleção lexical.

Pausas preenchidas, por exemplo, costumam ocorrer nas posições iniciais da frase, o que sugere que elas estão associadas à dificuldade de planejamento (BORTFELD *et al.*, 2001; CLARK; FOX TREE, 2002). Outro trabalho sugeriu que as pausas preenchidas servem a uma variedade de outras funções mais "pragmáticas", como um anúncio de que novas informações estão chegando e como uma ferramenta para gerenciar a mudança de direção na conversa.

Em contraste, pausas não preenchidas, repetições e reparos são mais diretamente indicativos de dificuldade de processamento dentro do sistema de produção da linguagem, por exemplo, planejar o que deve ser dito, recuperar palavras e formular a estrutura frasal (BARR, 2001; CLARK, 1994; CLARK; WASOW, 1998; FOX TREE; CLARK, 1997). Clark e Fox Tree (2002) argumentaram que as pausas preenchidas são sinais colaterais "úteis" que os falantes produzem principalmente quando um atraso é iminente.

3. OBJETIVOS E HIPÓTESES

O objetivo geral deste estudo foi investigar e comparar a frequência e as tipologias das outras disfluências em indivíduos com diagnóstico de gagueira do neurodesenvolvimento, em diferentes ciclos de vida.

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

1. Comparar os grupos de diferentes faixas etárias quanto à frequência e tipologia das outras disfluências, e a gravidade da gagueira

Hipótese 1: Os indivíduos com diagnóstico de gagueira apresentarão outras disfluências, além das disfluências típicas da gagueira. A presença de outras disfluências ocorrerá em todos os grupos, visto a complexidade e rapidez do processo da fala (TREMBLAY *et al.*, 2016). O grupo de crianças pré-escolares apresentará maior frequência das outras disfluências, considerando o processo de desenvolvimento da linguagem.

Hipótese 2: Ocorrerá predominância da gagueira moderada em relação aos outros graus de gravidade da gagueira nos grupos de crianças (pré-escolares e escolares). Esta hipótese foi fundamentada com base na literatura, que mostrou maior prevalência de gagueira moderada na população infantil (ANDRADE, 2011; DEHQAN *et al.*, 2008; IVERACH *et al.*, 2017; ROSSI *et al.*, 2014; SONNEVILLE-KOEDOOT *et al.*, 2014).

2. Comparar os grupos de diferentes faixas etárias quanto às tipologias das outras disfluências.

Hipótese: Haverá uma tipologia mais frequente dependendo da faixa etária de cada grupo. A fundamentação desta hipótese foi construída a partir de achados compilados na literatura nacional, que destaca a hesitação como a tipologia mais frequente em crianças que gaguejam (JUSTE; ANDRADE, 2006) e a interjeição para adultos com gagueira (PINTO; SHIEFER; ÁVILA, 2013).

3. Verificar se há relação das outras disfluências com as disfluências típicas da gagueira com o total de disfluências, com a gravidade da gagueira e com a velocidade de fala

Hipótese: A frequência total das outras disfluências será diretamente proporcional a frequência total das disfluências. Não haverá relação entre as outras disfluências e as disfluências típicas da gagueira, nem com a gravidade da gagueira ou com a velocidade de fala. Esta hipótese foi pautada na experiência clínica com esta população, a partir da percepção da presença de outras disfluências na avaliação perceptual auditiva, durante a avaliação específica da fluência.

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1 Aspectos éticos

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal com comparação entre grupos, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Instituição, sob nº 34726120.9.0000.5406. Os dados foram coletados a partir do bando de dados constituído por indivíduos diagnosticados por dois laboratórios: Laboratório de Estudos, Avaliação e Diagnóstico Fonoaudiológico (LEAD) e encaminhados para avaliação específica ao Laboratório de Estudos da Fluência (LAEF), dispensando, assim, a obrigatoriedade do termo de consentimento livre e esclarecido.

4.2 Participantes

Participaram do estudo indivíduos falantes do Português Brasileiro, de 3 a 59 anos, de ambos os sexos, que apresentaram queixa de gagueira (nos casos infantis, pelo menos um dos pais deveria ter apresentado queixa de gagueira da criança; e nos casos de adolescentes e adultos, os próprios indivíduos deveriam apresentar queixa de gagueira). O início da gagueira ocorreu na infância (gagueira do neurodesenvolvimento), com duração mínima de 12 meses das disfluências típicas da gagueira, sem remissão, isto é, persistente, pertencentes ao LEAD e LAEF

Inicialmente, foram analisados 195 indivíduos do banco de dados do LAEF, sendo 35 excluídos por possuírem comorbidades (29 apresentaram transtorno fonológico, 4 manifestaram taquifemia e 2, TDAH), e 14 em virtude de dados incompletos nos prontuários. Após análise dos indivíduos do banco de dados, foram selecionados 146 indivíduos com diagnóstico de gagueira, a partir dos seguintes critérios: mínimo de 3% de disfluências típicas da gagueira, na amostra de 200 sílabas de fala espontânea (GREGG; YAIRI, 2012; TUMANOVA *et al.*, 2015), e gravidade da gagueira mínima classificada como leve no Instrumento de Gravidade da Gagueira (*Stuttering Severity Instrument – SSI-3*) (RILEY, 1994), descartando, assim, os casos de gagueira muito leve, pois estes não são caracterizados como quadro clínico de gagueira e podem trazer vies para a análise.

4.3 Descrição dos participantes

A amostra final do estudo foi composta por 146 indivíduos do banco de dados, com gagueira do desenvolvimento persistente, com idade variando entre 3 e 55 anos e média de 11,9 anos.

Os indivíduos selecionados para o estudo foram separados em quatro grupos pelo critério etário proposto pelos padrões da OMS - Organização Mundial da Saúde (EISENSTEIN, 2005):

- Grupo de Crianças Pré-Escolares (GPE), composto por 40 crianças de 3 a 5 anos e 11 meses da Educação Infantil.
- Grupo de Crianças Escolares (GE), composto por 62 crianças de 6 a 9 anos e 11 meses do Ensino Fundamental I.
- Grupo de Adolescentes (GA), constituído por 18 indivíduos na faixa etária de 10 a 19 anos e 11 meses do Ensino Fundamental II e Ensino Médio.
- Grupo de Adultos (GAD), formado por 26 indivíduos com idade entre 20 a 59 anos e 11 meses.

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes, sendo que, aproximadamente, 81% são do sexo masculino. Os participantes foram distribuídos em quatro grupos etários: o grupo pré-escolar, com 40 (27,4%) participantes, o escolar com 62 (42,5%), além de 18 (12,3%) adolescentes e 26 (17,8%) adultos.

Tabela 1. Caracterização dos participantes do estudo.

Variáveis		N	%		
Sexo	Feminino	27	18,5%		
	Masculino	119	81,5%		
Grupo	Pré-escolar	40	27,4%		
	Escolar	62	42,5%		
	Adolescente	18	12,3%		
	Adulto	26	17,8%		
Idade	Mín.	Mediana	DP	Média	Máx.
	3,0	8,0	10,2	11,9	55,0

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: N= Número; %= Porcentagem; Mín.= Mínimo; DP= Desvio Padrão; Máx.= Máximo.

4.4 Procedimentos

A coleta de dados foi realizada por meio de análise dos dados (em um banco de dados), em uma sala silenciosa do Laboratório de Estudos da Fluência (LAEF). Os procedimentos ocorreram em sessão única, com duração média de 30 minutos, registrados em uma filmadora, para posterior transcrição.

Para construir o banco de dados, foram utilizados os seguintes procedimentos: avaliação da fluência da fala e classificação da gravidade da gagueira. Foi utilizada a amostra de fala espontânea, que é uma tarefa que exige maior complexidade motora, sendo a mais adequada para avaliar a fluência de indivíduos com gagueira (COSTA *et al.*, 2017). Para esta avaliação, foram realizados registros audiovisuais da amostra de fala espontânea com 200 sílabas fluentes, por meio da câmera digital Sony (HDR – CX 350) e um tripé (Atek – Ômega).

As amostras de fala foram transcritas na íntegra, com o auxílio de um computador e fones de ouvido supra-aurais, considerando um total de 200 sílabas fluentes. As disfluências foram registradas e codificadas no texto por meio de um protocolo específico utilizado na instituição. Posteriormente, foi efetuada 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 – acima de três; Outras Disfluências (OD): hesitação, interjeição, revisão, repetição de palavra não monossilábica, repetição de seguimento, repetição de frase e palavra não terminada (PINTO; SCHIEFER; ÁVILA, 2013; YAIRI; AMBORE, 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, a soma das DTG com as OD). Para calcular a porcentagem de cada uma das medidas citadas anteriormente, o número total de ocorrências das tipologias foi somado na amostra analisada, multiplicado por 100 e dividido por 200, o qual corresponde ao total de sílabas fluentes.

Para calcular a velocidade de fala, o discurso do avaliador foi retirado da amostra e, subsequentemente, mediu-se o tempo total de elocução do enunciado (TTEe) (COSTA; MARTINS-REIS; CELESTE, 2016), referente à produção das 200 sílabas fluentes. Para o cálculo, não foram descontados o tempo de silêncio (pausas e hesitações não preenchidas) nem o tempo gasto na produção das disfluências. Seguidamente, foi efetuado o cálculo dos fluxos de Sílabas Por Minuto (SPM) e de Palavras Por Minuto (PPM), empregando-se, para isso, 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.

O critério internacionalmente reconhecido pela comunidade científica para designar o diagnóstico fonoaudiológico do distúrbio e adotado nesta pesquisa foi a presença de, no mínimo, 3% de disfluências típicas da gagueira (GREGG; YAIRI, 2012; TUMANOVA *et al.*, 2015).

Para classificar a gravidade da gagueira, foi utilizado o Instrumento de Gravidade da Gagueira (*Stuttering Severity Instrument - SSI-3*) (RILEY, 1994), que tem como meta classificar o grau de gravidade do distúrbio em muito leve, leve, moderado, grave e muito grave. A aplicação ocorreu conforme as instruções disponíveis no manual. A análise considerou a porcentagem de disfluências típicas da gagueira (DTG), a média de duração das três maiores DTG e os concomitantes físicos.

4.5 Análise Estatística dos Resultados

A análise estatística da gravidade da gagueira nos grupos foi feita por meio do *software* estatístico SPSS, em sua versão 20. Para a realização da ANOVA, há três pressupostos: (1) independência das observações: neste caso, por tratar-se de indivíduos, esse critério foi validado na amostra; (2) normalidade da distribuição dos dados, que foi realizada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov: a quantidade de cada variável analisada tem que seguir uma distribuição normal dentro de cada um dos grupos, ou seja, cada variável para cada grupo etário foi testado para verificar a normalidade; (3) homogeneidade das variâncias realizada por meio do teste de Levene: verifica-se se a variância dos dados de cada um dos grupos etários pode ser considerada igual. A ANOVA

tradicional só pode ser utilizada quando ocorre a validação de todos os pressupostos anteriores, e neste caso podem-se utilizar as médias.

O teste da normalidade foi validado, no entanto o teste das variâncias foi rejeitado, ou seja, pelo menos um dos grupos apresentou a variância distinta dos demais, por isso não foi utilizada a ANOVA tradicional. Neste sentido, foi utilizada uma correção de Welch, ANOVA Welch, mesmo com a distribuição paramétrica ou normal, procedendo-se à comparação de médias.

Quando não for possível validar a normalidade em cada grupo, utiliza-se um teste não paramétrico, então foi utilizado o teste Kruskal-Wallis, que não compara a média, mas sim a mediana, que é uma medida de posição.

Para a comparação das variáveis quantitativas intergrupos independentes, utilizaram-se a análise de variância (ANOVA) com um fator, seguida do pós-teste de Tukey e, quando a igualdade das variâncias não pôde ser confirmada, a ANOVA de Welch com o procedimento de Games Howell no *post-hoc*, semelhante ao método de Tukey para a ANOVA clássica. Ambos os procedimentos seguem os parâmetros de controle da taxa de erro conjunta para toda a série de comparações e comparação de todos os pares possíveis de grupos dentro de uma coleção de grupos. No entanto, o método de Tukey requer desvios-padrão iguais, enquanto o teste post hoc Games-Howell, assim como a análise de variância de Welch, não exige que os grupos tenham desvios-padrão iguais (FROST, 2017).

Uma vez que a distribuição da variável de interesse foi não normal em pelo menos um dos grupos, foi utilizado o teste não paramétrico Kruskal-Wallis e o teste de Dunn para comparações múltiplas. A análise estatística intragrupos dos dados foi realizada com os testes dos Postos Sinalizados de Wilcoxon. Para verificar a relação entre as variáveis, foi utilizado o Teste de Correlação de Pearson. O nível de significância foi de $p < 0,050$, e os resultados significantes foram assinalados com o sinal de asterisco.

5. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos na avaliação da fluência e na classificação da gravidade da gagueira dos 146 indivíduos com gagueira, sendo 40 pertencentes ao Grupo de Crianças Pré-Escolares (GPE), 62 ao Grupo de Crianças Escolares (GE), 18 ao Grupo de Adolescentes (GA) e 26 ao Grupo de Adultos (GAD).

O Grupo de Pré-Escolares (GPE), composto por 40 crianças de 3 a 5 anos da Educação Infantil; Grupo de Escolares (GE), composto por 62 crianças de 6 a 9 anos do Ensino Fundamental I; Grupo de Adolescentes (GA), constituído por 18 indivíduos na faixa etária de 10 a 19 anos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio e Grupo de Adultos (GAD), formado por 26 indivíduos com idade entre 20 a 59 anos.

A apresentação dos resultados foi dividida em frequência das disfluências, tipologia das disfluências, gravidade da gagueira e as análises de relação entre as outras disfluências e a gravidade da gagueira, e as outras disfluências e a velocidade de fala. Os dados serão apresentados e subdivididos, segundo a proposta do trabalho.

5.1 Avaliação e comparação da frequência das disfluências nos quatro grupos etários.

A Tabela 2 apresenta a distribuição das médias de ocorrência do número de disfluências manifestadas pelos quatro grupos etários participantes da pesquisa, e o respectivo desvio padrão. Os indivíduos com gagueira apresentaram prevalência do sexo masculino quando comparado ao feminino em todos os grupos. A média de ocorrência das disfluências típicas da gagueira variou de 12,67 (DP=8,53) (GA) a 19,08 (DP=14,15) (GPE). A média de ocorrência das outras disfluências variou de 12,15 (DP=6,11) (GPE) a 17,62 (DP=7,33) (GAD). A média de ocorrência do total de disfluências variou de 26,61 (DP=15,65) (GA) a 33,04 (DP=15,71) (GAD).

Tabela 2. Distribuição das médias de ocorrência das disfluências nos grupos participantes.

Grupos	Sexo		DTG X (DP)	OD X (DP)	TD X (DP)
	M	F			
	N (%)	N (%)			
GPE	29 (73%)	11 (27%)	19,08 (14,15)	12,15 (6,11)	31,23 (14,73)
GE	54 (87%)	8 (13%)	16,73 (9,78)	15,05 (8,84)	31,74 (15,35)
GA	13 (82%)	5 (28%)	12,67 (8,53)	13,94 (9,90)	26,61 (15,65)
GAD	22 (75%)	4 (15%)	15,81 (11,11)	17,62 (7,33)	33,04 (15,71)

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: GPE= Grupo Pré-Escolar; GE= Grupo Escolar; GA= Grupo Adolescente; GAD= Grupo adulto; M= Masculino, F= Feminino; N= Número; DTG= Disfluências Típicas da Gagueira; OD= Outras Disfluências; TD= Total de Disfluências (OD + DTG); X= média; DP = Desvio Padrão.

Todos os participantes dos grupos de crianças (pré e escolares), adolescentes e adultos (100%) manifestaram no mínimo uma disfluência classificada como outra disfluência (OD) (Tabela 3). Para cada participante foi somado o número de tipologias manifestadas e classificadas como outras disfluências (OD), e a média do número de tipologias de OD foi realizada. A mediana da ocorrência do número de outras disfluências manifestada entre os participantes variou de 11 (DP=6,11) no grupo de pré-escolares a 18 (DP=7,33) no grupo de adultos.

Tabela 3. Comparação intergrupos das outras disfluências.

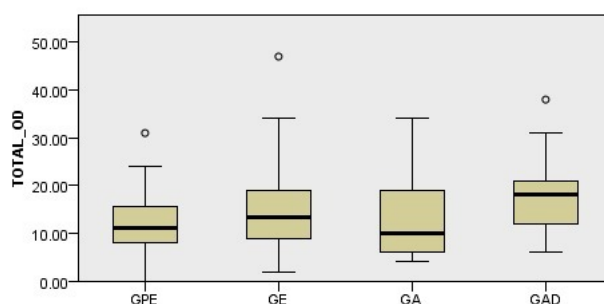
Outras Disfluências					
Grupos	Presença N (%)	Média do número de tipologias	Mediana (DP)	Mín.	Máx.
GPE	39 (97,50%)	3,50	11,0 (6,11)	0	31
GE	62 (100%)	3,98	13,5 (8,84)	2	47
GA	18 (100%)	3,17	10,0 (9,90)	4	34
GAD	26 (100%)	4,38	18,0 (7,33)	6	38

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: GPE= Grupo Pré-Escolar; GE= Grupo Escolar; GA= Grupo Adolescente; GAD= Grupo Adulto; OD= Outras Disfluências; N= Número; X= Média; DP= Desvio Padrão; Mín= Mínimo; Máx= Máximo.

A Figura 1 apresenta os resultados do número de ocorrência de outras disfluências em cada grupo. Pode-se observar que, os adultos (GAD) apresentaram mediana das outras disfluências superior à dos pré-escolares (GPE) ($p=0,004$). Os demais grupos foram semelhantes quanto à frequência das outras disfluências.

Figura 1. Box-Plot das outras disfluências de cada grupo etário.



Fonte: Elaborada pela autora. Teste Kruskal-Wallis ($p=0,025^*$) e pós-teste de Dunn. Valores significativos ($p\leq 0,05$).

GPE X GE: $p=0,143$; GPE X GA: $p=0,912$; GPE X GAD: $p=0,004^*$; GE X GA: $p=0,322$; GE X GAD: $p=0,067$; GA X GAD: $p=0,024$.

Legenda: GPE= Grupo Pré-Escolar; GE= Grupo Escolar; GA= Grupo Adolescente; GAD= Grupo Adulto; OD = Outras Disfluências.

5.2 Avaliação e comparação das tipologias das outras disfluências nos quatro grupos etários, de crianças pré-escolares e escolares, adolescentes e adultos.

A Tabela 4 apresenta os resultados da comparação das tipologias das outras disfluências intergrupos. Verificou-se que a média de hesitação manifestada pelos indivíduos foi semelhante em todos os grupos ($p=0,794$). Os adultos (GAD) apresentaram mediana de interjeição superior à dos pré-escolares (GPE) ($p=0,002$) e escolares (GE) ($p=0,006$). Ambos, escolares (GE) e adultos (GAD) apresentaram médias de revisões maiores que a média dos pré-escolares (GPE) ($p=0,000$) e ($p=0,002$). A média de repetições de palavras não monossilábicas entre os adolescentes (GA) foi menor do que entre os pré-escolares (GPE) ($p=0,024$). Já quando a média de repetições de seguimentos foi comparada, essa relação foi contrária, uma vez que os adolescentes (GA) tiveram resultados superiores aos pré-escolares (GPE) ($p=0,005$), e superiores também quando comparados com os escolares (GE) ($p=0,022$). Os escolares (GE), por sua vez, apresentaram a média de palavras não terminadas superior às do grupo pré-escolar (GPE) ($p=0,021$). A mediana do total de outras disfluências do grupo adulto mostrou-se superior ao grupo pré-escolar ($p=0,004$). A comparação entre a média de repetições de frases não pôde ser efetuada, pois essa característica não foi observada em pelo menos um dos grupos.

Tabela 4. Comparação intergrupos das outras disfluências dos participantes de acordo com o grupo etário.

Variáveis	Grupo Etário				Valor de P
	Pré-Escolar (GPE) (N= 40)	Escolar (GE) (N = 62)	Adolescente (GA) (N= 18)	Adulto (GAD) (N= 26)	
Hesitação	5,4 (3,3)	6,4 (5,2)	6,1 (5,9)	6,1 (5,4)	0,794 ¹
Interjeição	2,0 (5,0) ^A	2,0 (5,0) ^A	4,0 (7,8) ^{AB}	6,0 (5,3) ^B	0,010^{3*}
Revisão	0,3 (0,5) ^A	1,2 (1,3) ^B	0,7 (0,8) ^{AB}	1,4 (1,4) ^B	0,000^{2*}
Repetição de seguimento	1,5 (1,7) ^A	1,0 (1,2) ^A	2,3 (0,8) ^B	1,3 (1,8) ^{AB}	0,003^{2*}
Rep. de palavra não monoss.	1,2 (1,4) ^A	0,6 (0,9) ^{AB}	0,4 (0,6) ^B	1,6 (2,2) ^{AB}	0,007^{2*}
Palavra não terminada	0,6 (0,9) ^A	1,7 (2,6) ^B	0,8 (0,9) ^{AB}	1,2 (1,7) ^{AB}	0,027^{1*}
Total de outras disfluências	11,0 (7,8) ^A	13,5 (10,0) ^{AB}	10,0 (14,8) ^{AB}	18,0 (9,3) ^B	0,025^{3*}

Fonte: Elaborada pela autora.

Na interjeição e no total das outras disfluências apresentamos mediana (distância interquartil) e nas demais variáveis expressamos média (desvio-padrão).

¹ANOVA e pós-teste de Tukey; ²ANOVA Welch e pós-teste de Games-Howell; ³Kruskal-Wallis e pós-teste de Dunn. * p-valor <0,05 estatisticamente significante.

Legenda: ^{A,B,AB} Letras iguais indicam que não houve diferença significativa entre os grupos. GPE= Grupo Pré-Escolar; GE= Grupo Escolar; GA= Grupo Adolescente; GAD= Grupo Adulto; N= Número de participantes.

A comparação intragrupos das médias das tipologias das outras disfluências foi apresentada na Tabela 5. Todos os grupos mostraram diferenças intragrupos em relação à quantidade média das tipologias das outras disfluências ($p=0,000$), para cada grupo etário analisado. Houve semelhança entre os grupos quanto às tipologias mais frequentes, hesitação seguida da interjeição, e a tipologia menos frequente que foi a repetição de frase (Tabela 5).

Tabela 5. Comparação intragrupos das tipologias das outras disfluências.

Grupos		H	I	Rv	Rseg	RF	RPNM	PNT	Valor de p
GPE	Média	5,40	3,20	0,25	1,48	0,10	1,18	0,55	0,000*
	DP	3,30	3,45	0,49	1,75	0,50	1,43	0,90	
	Mín.	0	0	0	0	0	0	0	
	Máx.	15	11	2	7	3	5	4	
GE	Média	6,40	3,82	1,18	1,02	0,03	0,65	1,71	0,000*
	DP	5,22	4,16	1,34	1,17	0,18	0,94	2,65	
	Mín.	0	0	0	0	0	0	0	
	Máx.	31	20	5	5	1	3	19	
GA	Média	6,11	5,89	0,67	0,28	0	0,39	0,78	0,000*
	DP	5,92	6,35	0,84	0,83	0	0,61	0,94	
	Mín.	0	0	0	0	0	0	0	
	Máx.	20	20	3	3	0	2	3	
GAD	Média	6,08	5,92	1,38	1,31	0,15	1,62	1,19	0,000*
	DP	5,37	3,61	1,39	1,83	0,46	2,21	1,67	
	Mín.	0	1	0	0	0	0	0	
	Máx.	24	12	4	7	2	9	6	

Fonte: Elaborada pela autora.

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

GPE: H > I, Rv, Rseg, RF, RPNM, PNT; I > Rv, Rseg, RF, RPNM, PNT; Rseg > Rv, RF, PNT; RPNM > Rv, RF, PNT; PNT > RF.

GE: H > I, Rv, Rseg, RF, RPNM, PNT; I > Rv, Rseg, RF, RPNM, PNT; Rv > RF, RPNM; Rseg > RF, RPNM; RPNM > RF; PNT > RF.

GA: H > Rv, Rseg, RF, RPNM, PNT; I > Rv, Rseg, RF, RPNM, PNT; Rv > RF; RPNM > RF; PNT > RF.

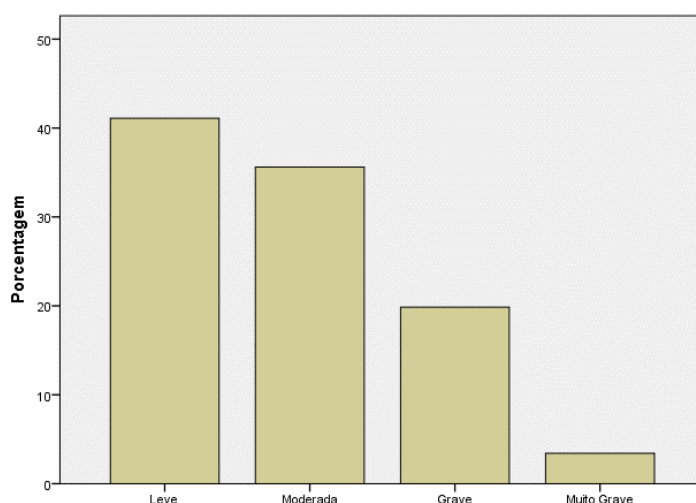
GAD: H > Rv, Rseg, RF, RPNM, PNT; I > Rv, Rseg, RF, RPNM, PNT; Rv > RF, RPNM; Rseg > RF, RPNM; RPNM > RF; PNT > RF.

Legenda: GPE= Grupo Pré-Escolar; GE= Grupo Escolar; GA= Grupo Adolescente; GAD= Grupo Adulto; H= Hesitação; I= Interjeição; Rv= Revisão; RSeg= Repetição de seguimento; RF= Repetição de Frase; RPNM= Repetição de Palavra Não Monossilábica; PNT= Palavra Não Terminada; Média; DP= Desvio Padrão; Mín.= Mínimo; Máx.= Máximo.

5.3 Avaliação e comparação da gravidade da gagueira nos quatro grupos etários

A Figura 2 mostra a distribuição dos participantes por classificação da gravidade da gagueira. Observa-se que 41% apresentou gagueira leve, 35,6% tiveram gagueira classificada como moderada, cerca de 20% tinham gagueira grave e os outros 3,4% apresentaram gagueira muito grave (Figura 2).

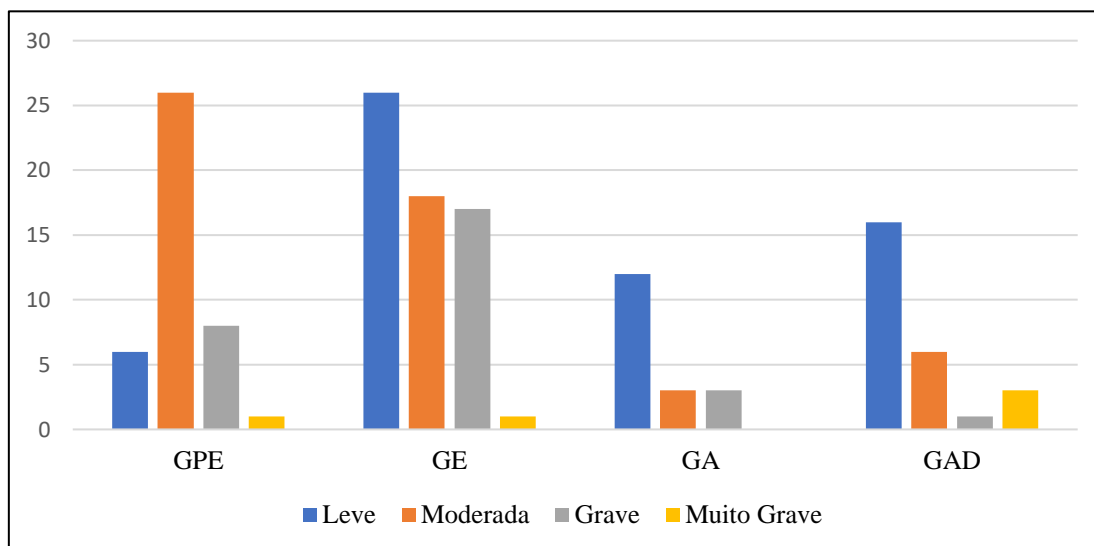
Figura 2. Distribuição geral dos participantes segundo o grau de gravidade da gagueira.



Fonte: Elaborada pela autora.

A Figura 3 mostra a distribuição dos participantes por classificação da gravidade da gagueira, segundo o grupo etário. No eixo horizontal foram distribuídos os grupos etários, e no eixo vertical foi utilizada uma escala gradual que demarca os números de indivíduos do respectivo grupo que apresentou determinado grau da gravidade da gagueira. O grupo pré-escolar (GPE) apresentou prevalência de gagueira moderada (N=25, 63%), seguida da gagueira grave (N=8, 20%), leve (N=6, 15%) e muito grave (N=1, 2%). O grau de gravidade da gagueira prevalente no grupo escolar (GE) foi a gagueira leve (N=26, 42%); seguida da moderada (N=18, 29%), grave (N=17, 27%) e muito grave (N=1, 2%). O grupo de adolescentes (GA) também apresentou prevalência de gagueira leve (N=12, 66%), depois da moderada (N=3, 17%) e grave (N=3, 17%). Por fim, o grupo de adultos (GAD) apresentou prevalência de gagueira leve (N=16, 61%); moderada (N=6, 23%), muito grave (N=3, 12%) e grave (N=1, 4%).

Figura 3. Distribuição dos participantes de cada grupo segundo o grau de gravidade da gagueira.



Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: GPE= Grupo Pré-Escolar; GE= Grupo Escolar; GA= Grupo Adolescente; GAD= Grupo Adulto; Grau de gravidade da gagueira; leve; moderada; grave e muito grave.

A Tabela 6 apresenta os resultados da comparação intergrupos dos escores obtidos no Instrumento de Gravidade da Gagueira. Verificou-se semelhança em todos os grupos entre as medianas do escore da frequência ($p=0,052$) e da duração das disfluências típicas da gagueira ($p=0,697$), e do escore total do teste ($p=0,694$). Porém, os pré-escolares (GPE) apresentaram mediana do escore dos concomitantes físicos inferior quando comparado aos escolares (GE) ($p=0,028$), adolescentes (GA) ($p=0,031$) e adultos (GAD) ($p=0,017$).

Tabela 6. Comparação intergrupos dos escores do Instrumento de Gravidade da Gagueira dos participantes de acordo com o grupo etário.

Variáveis	Grupo Etário				Valor de P
	Pré-Escolar (GPE) (N = 40)	Escolar (GE) (N= 62)	Adolescente (GA) (N = 18)	Adulto (GAD) (N = 26)	
Escore da frequência	14,0 (6,0)	12,0 (6,0)	10,0 (6,0)	12,0 (4,0)	0,052
Escore da duração	6,0 (2,0)	6,0 (2,5)	6,0 (4,0)	6,0 (6,0)	0,697
Escore dos concomitantes físicos	3,0 (1,8) ^A	4,0 (3,0) ^B	5,5 (3,0) ^B	4,0 (3,0) ^B	0,040*
Escore total do SSI-3	21,5 (6,8)	22,0 (11,0)	20,0 (11,5)	21,0 (9,0)	0,694

Fonte: Elaborada pela autora.

Foram apresentadas as medianas (distância interquartil) e desvio padrão entre parênteses.

Kruskal-Wallis e pós-teste de Dunn. * p-valor <0,05 estatisticamente significante.

Legenda: ^{A, B} Letras iguais indicam que não houve diferença significativa entre os grupos.

*SSI-3: Instrumento de Gravidade da Gagueira (*Stuttering Severity Instrument -3*).

5.4 Análise de relação entre as disfluências e a gravidade da gagueira e entre as disfluências e a velocidade de fala.

A Tabela 7 apresenta a relação entre as outras disfluências (OD) e as disfluências típicas da gagueira (DTG), e o total de disfluências (TD) e o escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira (ET) dos grupos etários. Observa-se que todos os grupos e o total de participantes apresentaram relação significativa positiva entre OD e TD, ou seja, quanto maior ocorrência de outras disfluências, maior ocorrência do total de disfluências ($p < 0,050$). O grupo de escolares (GE) e o total dos participantes também apresentaram relação significativa positiva entre OD e DTG ($p < 0,050$), e OD e ET ($p < 0,050$), ou seja, quanto maior ocorrência de outras disfluências, maior ocorrência de disfluências típicas da gagueira, e maior escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira (Tabela 7).

Tabela 7. Relação entre as outras disfluências e disfluências típicas da gagueira, total de disfluências e escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira.

	OD X DTG		OD X TD		OD X ET	
	R	Valor de p	R	Valor de p	R	Valor de p
GPE	0,185	>0,050	0,484	<0,050*	0,178	>0,050
GE	0,397	<0,050*	0,810	<0,050*	0,347	<0,050*
GA	0,277	>0,050	0,858	<0,050*	-0,056	>0,050
GAD	0,292	>0,050	0,771	<0,050*	0,194	>0,050

Fonte: Elaborada pela autora.

Teste de Correlação de Pearson * p-valor <0,05 estatisticamente significante.

Legenda: GPE= Grupo Pré-Escolar; GE= Grupo Escolar; GA= Grupo Adolescente; GAD= Grupo Adulto; OD = Outras Disfluências; DTG = Disfluências Típicas da Gagueira; R= Coeficiente de correlação; TD= Total de disfluências; ET = Escore Total do Instrumento de Gravidade da Gagueira (*Stuttering Severity Instrument – SSI-3*).

A Tabela 8 apresenta a relação entre as outras disfluências (OD) e a velocidade de fala (medida em fluxo de sílabas por minuto - SPM - e palavras por minuto - PPM). Nota-se que apenas os participantes do grupo de escolares apresentaram relação significativa negativa entre OD e SPM ($p < 0,050$), e OD e PPM ($p < 0,050$), ou seja, quanto maior a frequência de outras disfluências, menor a frequência de sílabas por minuto e palavras por minuto (Tabela 8).

Tabela 8. Relação entre as outras disfluências e a velocidade de fala.

	OD X SPM		OD X PPM	
	R	Valor de p	R	Valor de p
GPE	-0,204	>0,050	-0,195	>0,050
GE	-0,276	< 0,050*	-0,316	< 0,050*
GA	-0,122	>0,050	-0,129	>0,050
GAD	-0,317	>0,050	-0,374	>0,050

Fonte: Elaborada pela autora.

Teste de Correlação de Pearson * p-valor <0,05 estatisticamente significativa.

Legenda: GPE= Grupo Pré-Escolar; GE= Grupo Escolar; GA= Grupo Adolescente; GAD= Grupo Adulto; OD = Outras Disfluências; SPM= Sílabas por Minuto; PPM= Palavras por Minuto; R= Coeficiente de correlação.

6. DISCUSSÃO

O presente estudo teve o objetivo de investigar e comparar a frequência e a tipologia das outras disfluências em quatro grupos etários de indivíduos com gagueira do neurodesenvolvimento persistente: pré-escolares (GPE), escolares (GE), adolescentes (GA) e adultos (GAD). A gagueira é classificada como um transtorno da fluência em função das rupturas excessivas que ocorrem no fluxo da fala. A presença de disfluências no discurso configura-se como uma das principais manifestações encontradas nos indivíduos que gaguejam. Há uma preponderância de estudos sobre as disfluências típicas da gagueira em relação a outras disfluências. No entanto, há necessidade de melhor compreensão da ocorrência das tipologias caracterizadas como outras disfluências, uma vez que também influenciam a continuidade do fluxo da fala e o processo de comunicação.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, por meio da CID 11 (WHO, 2020), as disfluências que ocorrem na fala de indivíduos que gaguejam interferem na comunicação e podem ocasionar impactos adversos que prejudicam a qualidade de vida do falante, em diversas áreas.

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). Elas são classificadas como: interjeição, hesitação, revisão, palavra não terminada, repetição de frase e repetição de palavra não monossilábica (PINTO; SCHIEFER; AVILA, 2013; YAIRI; AMBROSE, 1992, 1999).

A primeira hipótese assumida foi a de que os indivíduos com diagnóstico de gagueira apresentarão outras disfluências, além das disfluências típicas da gagueira. Essa hipótese foi corroborada nos grupos de escolares, adolescentes e adultos, na medida em que todos esses participantes manifestaram no mínimo uma disfluência classificada como outra disfluência.

A presença das outras disfluências ocorreu, com exceção de um pré-escolar, em todos os participantes dos quatro grupos. Os resultados mostraram que os indivíduos com gagueira manifestaram, como qualquer falante, as tipologias classificadas como outras disfluências em sua fala. Esse resultado era previsível, tendo em vista a complexidade e rapidez do processo da fala, portanto, sujeito a erros e a estratégias de correções (ARENAS; ZEBROWSKI, 2017; JACKSON *et al.*, 2015; MERSOV; NIL, 2021; TREMBLAY *et al.*, 2016).

Esses resultados também concordaram com a literatura pesquisada (ARNOLD *et al.*, 2011; BOCK, 1996; O'CONNELL; KOWAL, 2005), uma vez que evidenciou a ocorrência das disfluências a partir de uma multiplicidade de problemas e dificuldades em curso da fala, podendo estar associada ao momento em que o falante se prepara para dizer a mensagem pretendida (DEGIOVANI; CHIARI; SCHIEFER, 1999; MERCON; NEMR, 2007).

A hipótese de que pré-escolares com gagueira apresentarão maior frequência das outras disfluências, em consequência do respaldo desenvolvimental (são crianças em fase de aquisição da linguagem), foi negada, uma vez que, na análise intergrupos, os adultos manifestaram maior quantidade de outras disfluências em relação aos pré-escolares ($p=0,004$).

Em crianças com desenvolvimento típico, a ocorrência das outras disfluências (também denominadas hesitações) foi relacionada a bases fonológicas, sintáticas e semânticas (CHACON; MELO, 2020). Interessante observar que, dentre os indivíduos com gagueira, os adultos manifestaram maior quantidade de outras disfluências em relação aos pré-escolares. Os dados sugerem, portanto, que diferentemente das pessoas com desenvolvimento típico, a ocorrência das outras disfluências em pessoas com gagueira é explicada por outras justificativas não necessariamente ligadas às questões da linguagem.

A comparação dos dados quantitativos de indivíduos com gagueira, obtidos nesta pesquisa, com os dados de falantes com desenvolvimento típico do português brasileiro residentes na cidade de São Paulo (MARTINS; ANDRADE, 2008) revela um comportamento distinto, apesar das diferenças do número de indivíduos por grupo e da faixa etária para cada grupo. Os adultos com gagueira manifestaram maior quantidade de outras disfluências quando comparados aos pré-escolares com gagueira, enquanto nos indivíduos com desenvolvimento típico, os pré-escolares manifestaram maior quantidade de outras disfluências. No decorrer dos anos, o comportamento dos indivíduos que gaguejam em relação à manifestação das outras disfluências foi diferente em relação aos indivíduos que não gaguejam.

Supõe-se que as outras disfluências nos indivíduos com gagueira estejam relacionadas a diversos fatores característicos do perfil destes indivíduos, como, por exemplo, a antecipação da gagueira, descrita por vários autores (ARENAS; ZEBROWSKI, 2017; JACKSON *et al.*, 2015; MERSOV; NIL, 2021), e a tentativa de não gaguejar. Em outras palavras, os adultos percebem que a gagueira vai ocorrer, e, na

tentativa de não gaguejar, recorrem a outras disfluências como estratégias linguísticas, por causa das dificuldades inerentes à gagueira na manutenção da continuidade da fala.

Conforme apresentado no modelo de Levelt (1989), antes da articulação, existe um monitor que recebe a saída dos estágios de conceituação e formulação e opera percebendo a fala interna, e verifica a sua adequação (BOCK; LEVELT, 1994; ENGELHARDT; BAILEY; FERREIRA, 2006). Suspeita-se que os adultos que gaguejam percebem a gagueira antes de sua ocorrência, e utilizam dos 100-150 ms para detectar o erro para, em seguida, iniciar uma correção para que o erro não se torne parte do sinal de fala (NOOTEBOOM, 1980). Porém, em virtude das anormalidades neurais evidenciadas nos indivíduos que gaguejam, supõe-se que eles não consigam prontamente emitir a palavra desejada fluentemente, e poderiam adotar outras estratégias, com o intuito de adiar ou ganhar tempo para resolver sua dificuldade.

Vale destacar que esta antecipação pode diminuir a estabilidade do sistema motor da fala (ARENAS; ZEBROWSKI, 2017), e que, segundo Mersov e Nil (2021), já se encontra reduzida, pois é uma característica do próprio transtorno.

Há evidências científicas, por meio de estudos de neuroimagem, que os adultos desenvolvem ao longo dos anos recursos compensatórios, como o maior volume e atividade do hemisfério direito encontrado somente nos adultos que gaguejam, e não nas crianças (CHANG *et al.*, 2018). Neste sentido, o aumento da ocorrência das outras disfluências pode representar uma compensação por suas dificuldades na sincronização motora e temporal do planejamento e da execução da fala. Essa informação deve ser considerada no diagnóstico e na intervenção, uma vez que são manifestações oriundas do distúrbio, que prejudicam ainda mais a continuidade do fluxo da fala e a comunicação. Os achados, portanto, corroboram os relatos de Almudhi (2019), segundo o qual indivíduos com gagueira em diferentes idades podem apresentar necessidades terapêuticas singulares.

Em relação à gravidade da gagueira, supõe-se que ocorra a predominância da gagueira moderada em relação aos outros graus de gravidade nos grupos de crianças (pré-escolares e escolares). Esta hipótese foi corroborada parcialmente na medida em que os pré-escolares mostraram maior prevalência de gagueira moderada (63%), e os escolares mostraram maior prevalência de gagueira leve (42%) em relação aos outros graus de gravidade da gagueira. Os achados concordaram com o estudo de Palharini (2018), ou seja, 60% dos pré-escolares apresentavam gagueira moderada e 40% dos escolares, gagueira leve. Outras investigações mostraram maior prevalência do grau moderado na

gagueira infantil (ANDRADE, 2011; DEHQAN *et al.*, 2008; IVERACH *et al.*, 2017; ROSSI *et al.*, 2014; SONNEVILLE-KOEDOOT *et al.*, 2014).

A análise estatística mostrou que os quatro grupos etários foram semelhantes quanto ao escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira ($p=0,694$). Para o total dos participantes, houve prevalência da gagueira leve (41%) em relação às outras gravidades (moderada, 35,6%; grave, 20%; e muito grave, 3,4%). Os pré-escolares manifestaram mais gagueira moderada, enquanto os demais grupos, mais gagueira leve.

A hipótese de que haverá uma tipologia mais frequente dependendo da faixa etária de cada grupo foi confirmada. Os diferentes grupos etários manifestaram comportamentos semelhantes quanto à alta prevalência de hesitações, visto que foi a disfluência mais frequente de todos os grupos etários. Tais achados corroboram estudos que mostraram alta prevalência de hesitações nos indivíduos com desenvolvimento típico (JUSTE; ANDRADE, 2006), com gagueira (PALHARINI, 2018), e maior frequência de hesitações de diferentes populações quando comparadas com seus pares com desenvolvimento típico: Transtorno do Espectro Alcoólico Fetal (TEAF) (GANTTHOUS; ROSSI; GIACHETI, 2013) e síndrome del22q11.2 (SANTOS *et al.*, 2016). No entanto, o estudo de Pinto, Schiefer e Ávila (2013), realizado com 15 adultos com gagueira, mostrou maior frequência de interjeição, na comparação com as demais tipologias de outras disfluências.

Tendo em vista que as hesitações revelam informações sobre o planejamento e a produção da fala e da linguagem (ROBERTS; WILDING, 2009), indivíduos com gagueira, independentemente da idade, sinalizam, por essas disfluências, dificuldades na produção de fala, assim como indivíduos com desenvolvimento típico e como determinadas populações. As hesitações são rupturas comuns ao fluxo da fala, que fazem parte do discurso dos falantes em função da alta complexidade do processo da fala.

A interjeição foi a segunda tipologia mais prevalente em todos os grupos etários, concordando com os achados de Palharini (2018). Os adultos manifestaram maior quantidade de interjeição em relação aos pré-escolares e escolares (três vezes mais), corroborando os achados de Pinto, Schiefer e Ávila (2013). As interjeições transmitem informações sobre o falante, como certeza, incerteza, ansiedade e excitação (ROBERTS; WILDING, 2009), e, possivelmente, essas características estejam muito mais presentes nos falantes adultos, justificando esses achados quantitativos.

A revisão foi mais prevalente nos escolares e adultos quando comparados aos pré-escolares, e foi outra disfluência menos frequente nos pré-escolares. Esse achado pode ser explicado, pois a revisão demonstra que o falante detectou algum erro na sua fala e desejou corrigi-lo, e muitos pré-escolares ainda não desenvolveram essa habilidade de perceber o erro e, posteriormente, corrigir a fala. Shriberg, Bates e Stolke (1997) classificaram as revisões como disfluências de reparo, uma vez que o falante interrompe a articulação e, em seguida, recomeça a nova palavra ou frase.

Duas tipologias diferenciaram-se em termos quantitativos entre os escolares e pré-escolares: revisão e palavra não terminada; estas foram mais frequentes nos escolares, porque, possivelmente, essas duas tipologias requeiram a percepção de um erro na fala. Esta percepção é muito mais frequente nos escolares quando comparados aos pré-escolares. A revisão ocorre por meio da 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. O uso da revisão é mais complexo e requer maior maturidade linguística, uma vez que após um erro o falante encontra a solução do problema. Esta é uma justificativa plausível para a menor frequência desta tipologia em pré-escolares.

Com relação à comparação intragrupos das tipologias de outras disfluências, houve diferença estatística em todos os grupos. As semelhanças encontradas em todos os grupos foram: a quantidade maior de hesitação e de interjeição em relação à revisão, repetição de segmento, repetição de frase, repetição de palavra não monossilábica e palavra não terminada; a quantidade maior de repetição de palavra não monossilábica e palavra não terminada quando comparada à repetição de frase. Semelhantemente aos achados dessa pesquisa, um estudo realizado com crianças que gaguejam, falantes do português brasileiro, também encontrou que a repetição de frase foi a tipologia de OD menos frequente (JUSTE; ANDRADE, 2006).

A terceira hipótese assumida foi de que a frequência total das outras disfluências será diretamente proporcional à frequência total das disfluências. Essa hipótese foi confirmada na medida em que todos os grupos e o total de participantes apresentaram relação significativa positiva entre as outras disfluências (OD) e o total de disfluências (TD), ou seja, quanto maior a ocorrência de outras disfluências, maior a ocorrência do total de disfluências.

Os dados sugerem, portanto, que independente da idade, as outras disfluências influenciam diretamente na transmissão da mensagem, tendo em vista que colabora para a percepção da fala mais ou menos disfluente. Há evidências clínicas de que o excesso de disfluências na fala de indivíduos com gagueira pode reduzir a velocidade de fala (ANDRADE; CERVONE; SASSI, 2003; LIU *et al.*, 2014). Esse achado tem uma implicação clínica relevante, pois, para promover a fluência, é necessário que o fonoaudiólogo tenha uma visão mais abrangente da fluência, e não restrinja a avaliação apenas das disfluências típicas da gagueira. Essa visão ampliada da fluência favorecerá a melhora da comunicação do falante, propiciando-lhe melhor conforto ao falar nas situações comunicativas e qualidade de vida.

Especificamente nos escolares, também foi encontrada uma relação positiva entre a frequência de disfluências típicas da gagueira e de outras disfluências, e do escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira e a frequência de outras disfluências. Supõe-se que este achado possa estar relacionado ao maior número de participantes (N=62), além de ser o grupo que apresentou maior prevalência de gagueira grave e muito grave. Em virtude da maior frequência da gagueira, o escolar tenta não gaguejar e busca estratégias linguísticas, como as outras disfluências, a fim de evitar a gagueira. Neste grupo etário, constatou-se que quanto mais grave a gagueira, maior a percepção de suas manifestações e pior estabilidade do sistema motor da fala, além de conseqüente aumento da utilização de estratégias para evitar a gagueira.

Conforme apresentado, este estudo também pretendeu investigar a relação entre as outras disfluências e a velocidade de fala. Houve relação negativa para os escolares entre as outras disfluências e os fluxos de sílabas e de palavras por minuto, sinalizando que quanto maior a ocorrência das outras disfluências, menor a velocidade de fala. Esse achado reforça a relevância de incluir no plano terapêutico destes indivíduos o objetivo de reduzir as outras disfluências, com o intuito de melhorar o fluxo de informação e, conseqüentemente, sua comunicação.

Esta investigação apresentou uma análise inédita das outras disfluências e em diferentes ciclos de vida, e mostrou que as outras disfluências devem ser consideradas no processo diagnóstico e terapêutico de indivíduos que gaguejam. Esta pesquisa acrescentou um efeito adverso que a gagueira pode ocasionar na vida das pessoas que gaguejam, e tal fato ainda não fora relatado na literatura, isto é, o aumento das outras disfluências em adultos que gaguejam.

Os achados indicam que as outras disfluências não poderiam ser simplesmente classificadas, quantificadas, mas excluídas das manifestações do quadro clínico da gagueira. Em uma visão mais contextualizada deste transtorno da fluência, adultos com gagueira poderiam utilizar, por exemplo, das interjeições e revisões como estratégias para compensar as dificuldades inerentes ao próprio distúrbio. Sendo assim, essas disfluências podem prejudicar a espontaneidade da fala desses falantes, bem como ocasionar certo desconforto na transmissão da mensagem.

A análise das outras disfluências nos diferentes grupos etários de indivíduos que gaguejam reforça um conhecimento bastante difundido na literatura: a necessidade do início da terapia ainda no período pré-escolar (BAXTER *et al.*, 2015; MARCONATO *et al.*, 2020; NYE *et al.*, 2013; ONSLOW; O'BRIAN, 2013). Acredita-se que a terapia para pré-escolares que gaguejam pode prevenir o aumento das outras disfluências no decorrer dos anos e, portanto, reduzir seus efeitos adversos.

O estudo apresentou algumas limitações relacionadas ao número de participantes dos grupos etários, bem como a diversidade da gravidade da gagueira. Acredita-se que o investimento em pesquisas que favoreçam a melhor compreensão das manifestações da gagueira, ao longo dos anos, impactará positivamente na qualidade de vida desses indivíduos, além de possibilitar intervenções fonoaudiológicas mais personalizadas que atendam às reais necessidades de cada indivíduo. Novos estudos, que incluam informações relatadas dos próprios indivíduos que gaguejam sobre o uso das outras disfluências, são necessários. Sugere-se também o aumento do número de participantes do grupo de adolescentes, bem como a análise das outras disfluências, a partir de grupos de indivíduos com gagueira separados por gravidade do transtorno.

Diante disso, destaca-se a importância da compreensão da gagueira como multifatorial e com manifestações diversas que podem ser subjacentes ao distúrbio ou surgirem em função da convivência com o mesmo. Independente do tipo de manifestação, a gagueira deve ser considerada pelo fonoaudiólogo a fim de reduzi-la e propiciar ao falante uma comunicação mais eficiente e confortável, bem como melhora na sua qualidade de vida.

7. CONCLUSÃO

Adultos com gagueira demonstraram maior frequência de outras disfluências quando comparados aos pré-escolares que gaguejam, especificamente com maior quantidade de interjeição e revisão. Os grupos foram semelhantes quanto à frequência de hesitação, sendo esta a tipologia mais prevalente em todos os grupos. A interjeição ocorreu em maior quantidade nos adultos quando comparados aos escolares e pré-escolares. A revisão foi mais prevalente nos adultos e escolares em relação aos pré-escolares. Adolescentes quando comparados aos pré-escolares manifestaram maior quantidade de repetição de segmento, e menor quantidade de repetição de palavra não monossilábica. Palavra não terminada ocorreu com maior frequência nos escolares em relação aos pré-escolares.

O escore dos concomitantes físicos do Instrumento de Gravidade de Gagueira dos pré-escolares foi inferior à dos escolares, adolescentes e adultos. Todos os grupos etários apresentaram relação significativa positiva entre a quantidade de outras disfluências e o total de disfluências. Os escolares manifestaram relação significativa positiva entre as outras disfluências e disfluências típicas da gagueira e as outras disfluências o escore total do Instrumento de Gravidade da Gagueira.

REFERÊNCIAS

ABDALLA, F.; ST LOUIS, K.O. Modifying Attitudes of Arab School Teachers Toward Stuttering. **Lang Speech Hear Serv Sch**, v.45, n.1, p.14-25, 2014. Disponível em: doi: 10.1044/2013_lshss-13-0012. Acesso em: 02 fev.2021.

ACTION, P. **Teste de Welch**. Portal Action, 2021. Disponível em: <http://www.portalaction.com.br/anova/162-teste-de-welch>. Acesso em: 06 abr.2021.

ALBANO, E. C. **Os Gestos e suas Bordas: esboço defonologia acústico-articulatória do português brasileiro**. Campinas: Mercado de Letras, 2001.

ALENCAR, P.B.A.; PALHARINI, T.A.; SILVA, L.M.D.; OLIVEIRA, C.M.C.D.; BERTI, L.C. Indicadores de fluência da fala na gagueira e no transtorno fonológico. **Codas**, v. 32, n. 2, p. 1-6,2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192019002>. Acesso em: 09 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.

ALMUDHI, A.; ZAFAR, H.; ANWER, S.; ALGHADIR, A. Effect of Different Body Postures on the Severity of Stuttering in Young Adults with Developmental Stuttering. **BioMed Research International**, v.6, p. 1-7, 2019. Disponível em: 10.1155/2019/1817906. Acesso em: 09 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.; YAIRI, E.; LOUCKS, T.; SEERY, C.; THRONEBURG, R. Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings. **Journal of Fluency Disorders**, v. 45, p. 12-26, 2015. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2015.05.004. Acesso em: 17 abr.2021.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)**. American Psychiatric Pub, 2013.

AMERICAN SPEECH AND HEARING ASSOCIATION. **Special interest division 4: Fluency and fluency disorders. Terminology pertaining to fluency and fluency disorders: Guidelines**. ASHA, v. 41, p. 29-36, 1999.

ANDRADE C. **Diagnóstico e intervenção precoce no tratamento das gagueiras infantis**. Barueri: Pró- Fono,2004.

ANDRADE, A.; GIL, D.; SCHIEFER, A., PEREIRA, L, Avaliação comportamental do processamento auditivo em indivíduos gagos. **Pró-Fono R. Atual. Cient**, v. 20, n. 1, p. 43-48, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-56872008000100008>. Acesso em: 03 abr.2021.

ANDRADE, C. Gagueiras infantis: atualização sobre a determinação de fatores de risco e condutas. **Pediatria**, v.19, n.2, p.150-8, 1997. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-201081>. Acesso em: 06 abr.2021.

ANDRADE, C. R. F.; CERVONE, L. M.; SASSI, F. C. Relationship between the stuttering severity index and the speech rate. **São Paulo Medical Journal**, v. 121, n. 2, p. 81- 84, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-31802003000200010> . Acesso em: 12 fev.2021.

ANDRADE, C.; BEFI-LOPES, D.; FERNANDES, F.; WERTZNER, H. **ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática**. São Paulo: Pró-Fono, 2004.

ANDRADE, C.; SASSI, F.; JUSTE, F.; ERCOLIN, B. Qualidade de vida em indivíduos com gagueira desenvolvimental persistente. **Pró Fono**, v.20, n.4,2008. Disponível em: doi: 10.1590/S0104-56872008000400003. Acesso em: 17 abr.2021.

ANDRADE, C.R. F; CUNHA, M.C.; JUSTE, F.S.; RITTO, A.P.; DE ALMEIDA, B.P.B. Autopercepção da pessoa que gagueja quanto à avaliação de suas experiências e dos resultados de seu(s) tratamento(s) para a gagueira. **Codas**, v.26, n.5, p.415-

420,2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20142014020>. Acesso em: 02 fev.2021.

ANDRADE, C.R.F. **ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática**. Carapicuíba. Pró-Fono, p. 61-75, 2011.

ANDRADE, C.R.F. Protocolo para avaliação da fluência da fala. **Pró-fono**; v.12, n.2, p.131-4, 2000. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-280907>. Acesso em: 02 fev.2021.

ANDREWS, G.; CUTLER, J. Stuttering therapy: The relation between changes in symptom level and attitudes. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v. 39, n. 3, p. 312–319, 1974. Disponível em: doi:10.1044/jshd.3903.312. Acesso em: 12 fev. 2021.

ARCURI, C.; OSBORNE, E.; SCHIEFER, A.; CHIARI, B. Taxa de elocução de fala segundo a gravidade da gagueira. **Pró-Fono R. Atual. Cient**, v. 21, n. 1, p. 45-50, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872009000100008>. Acesso em: 16 abr.2021.

ARENAS, R.M.; ZEBROWSKI, P.M. The relationship between stuttering anticipation and verbal response time in adults who stutter. **Speech Language and Hearing**, v.20, n.1, p.1–14, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/2050571X.2016.1201346>. Acesso em: 31 jan. 2021.

ARNOLD, H.; CONTURE, E.; KEY, A.; WALDEN, T. Emotional reactivity, regulation and childhood stuttering: A behavioral and electrophysiological study. **Journal of communication disorders**, v. 44, n. 3, p. 276-293, 2011. Disponível em: 03 abr.2021.

ARNOLD, J.; TANENHAUS, M.; ALTMANN, R.; FAGNANO, M. The old and thee, uh, new: Disfluency and reference resolution. **Psychological Science**, v.15, n.9, p. 578–582, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00723.x>. Acesso em: 24 abr.2021.

BAKHTIAR, M.; ZHANG, C.; SZE KI, S. Impaired processing speed in categorical perception: Speech perception of children who stutter. **PLoS One**, v.14, n. 4, p.1- 18, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216124>. Acesso em: 31 jan. 2021.

BARBOSA, L. **Noções básicas sobre a gagueira: suas características, sua etiologia e as teorias sobre sua natureza**. Conhecimentos essenciais para atender bem a pessoa com gagueira. São José dos Campos: Pulso, p. 17-32,2003.

BARBOSA, L.; CHIARI B. **Gagueira: etiologia, prevenção e tratamento**. Barueri: Pró-Fono,2005.

BARR, D. Trouble in mind: Paralinguistic indices of effort and uncertainty in communication. **Oralité et gestualité: Interactions et comportements multimodaux dans la communication**, p. 597-600, 2001. Acesso em: 24 abr.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: 22 abr.2021.

BEAL, D. S.; LERCH, J.P.; CAMERON, B.; HENDERSON, R.; GRACCO, V.L; NIL, L.F.D. The trajectory of gray matter development in Broca's area is abnormal in people who stutter. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 9, n. 89, p. 1- 9, 2015. Disponível em:10.3389/fnhum.2015.00089 Acesso em: 31 jan. 2021.

BEFI-LOPES, D. M.; RONDON, S. Redução de sílaba em fala espontânea nas alterações específicas de linguagem. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 3, p. 333-338, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000300029>. Acesso em: 07 fev.2021.

BEILBY, J. M.; BYRNES, M. L.; YARUSS, J. S. The impact of a stuttering disorder on Western Australian children and adolescents. **Perspectives on Fluency and Fluency Disorders**, v.22, n.2, p. 51–62, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/ffd22.2.51>. Acesso em: 11 fev.2021.

BERG, T. Productive and perceptual constraints on speech-error correction. **Psychol. Res**, v.54, p. 114–126 ,1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF00937140>. Acesso em: 03 abr.2021.

BLACKMER, E.; MITTON, J. Theories of monitoring and the timing of repairs in spontaneous speech. **Cognition**, v.39, n.173, p.194,1991. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(91\)90052-6](https://doi.org/10.1016/0010-0277(91)90052-6). Acesso em: 23 abr.2021.

BLEEK, B.; REUTER, M.; YARUSS, J.; COOK, S.; FABER, J.; MONTAG. C. Relationships between personality characteristics of people who stutter and the impact of stuttering on everyday life. **Journal of Fluency Disorders**, v. 37, n.4, p. 325–333, 2012. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2012.07.003. Acesso em: 23 abr.2021.

BLOOD, A; ZATORRE, R. Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. **PNAS**, v.8, n.20, p. 11818-11823, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.191355898>. Acesso em: 16 abr.2021.

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

BLUMGART, E.; TRAN, Y.; CRAIG, A. Social anxiety disorder in adults who stutter. **Depression and Anxiety**, v. 27, p. 687–692,2010. Disponível em: doi: 10.1002/da.20657. Acesso em: 12 fev. 2021.

BLUMGART, E.; TRAN, Y.; CRAIG, A. Social support and its association with negative affect in adults who stutter. **Journal of Fluency Disorders**, v.40, p. 83-92,2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2014.02.002>. Acesso em: 11 fev.2021.

BOCK, K.; LEVELT, W. **Language production: Grammatical encoding**. In M. A. Gernsbacher. Handbook of psycholinguistics, p. 945–984, 1994. Acesso em: 03 abr.2021.

BOCK, M. Autism: an introduction to psychological theory. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v.11, n.3, p.189-189, 1996. Disponível em: doi:10.1177/108835769601100309. Acesso em: 03 abr.2021.

BOEY, R.A; VAN DE HEYNING, P.H.; WUYTS, F.L.; HEYLEN, L. STOOOP, R.; DE BODT, M. S. 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: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2009.03.002> . Acesso em: 11 fev.2021.

BOHNEN, A. **Avaliando crianças com gagueira**. Conhecimentos essenciais para atender bem a pessoa com gagueira. São José dos Campos: Pulso, p. 41-54,2003.

BOOMER, D. Hesitation and Grammatical Encoding. **Language and Speech**, v.8, n.3, p.148-158,1965. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/002383096500800302>. Acesso em: 03 abr.2021.

BOONE, D.; PLANTE, E. **Comunicação humana e seus distúrbios**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1994.

BORTFELD, H.; LEON, S.; BLOOM, J.; SCHOBBER, M.; BRENNAN, S. Disfluency rates in conversation: effects of age, relationship, topic, role, and gender. **Lang Speech**. v.44, p. 123-47, 2001. Disponível em: doi: 10.1177/00238309010440020101. Acesso em: 23 abr.2021.

BOWERS; SALTUKLAROGLU; KALINOWSKI. Autonomic arousal in adults who stutter prior to various reading tasks intended to elicit changes in stuttering frequency. **Int J Psychophysiol**, v. 83, n.1, p.45-55,2012. Disponível em: doi: 10.1016/j.ijpsycho.2011.09.021. Acesso em: 22 abr.2021.

BOYLE, M. P. Assessment of stigma associated with stuttering: Development and evaluation of the self- stigma of stuttering scale (4S). **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v. 56, n.5, p. 1517–1529,2013. Disponível em: doi:10.1044/1092-4388(2013/12-0280). Acesso em: 12 fev. 2021.

- BOYLE, M. P. Enacted stigma and felt stigma experienced by adults who stutter. **Journal of Communication Disorders**, v. 73, p. 50–61, 2018. Disponível em: doi: 10.1016/j.jcomdis.2018.03.004 . Acesso em: 11 fev.2021.
- BRABO, N.C.; SCHIEFER, A.M. Habilidades de praxia verbal e não-verbal em indivíduos gagos. **Revista CEFAC**, v.11, n. 4, p. 554-560, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009000800003>. Acesso em: 31 jan. 2021.
- BRILEY, P.M.; GERLACH, H.; JACOBS, M.M. Relationships between stuttering, depression, and suicidal ideation in young adults: Accounting for gender differences. **Journal of Fluency Disorders**, v. 67, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105820> .Acesso em: 11 fev. 2021.
- BRILEY, P.M.; KALINOWSKI, J.S. General vulnerability to stuttering: The experience of stuttering and conditions bringing about invulnerability. **Medical Hypotheses**, v.93, p.55-61, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2016.05.016>. Acesso em: 31 jan.2021.
- BROWN, S.; INGHAM, R.; INGHAM, J.; LAIRD, A.; FOX, P. Stuttered and fluent speech production: an ALE meta-analysis of functional neuroimaging studies. **Hum Brain Mapp**, v.25, n.1, p.105-17, 2005. Disponível em: doi: 10.1002/hbm.20140. Acesso em: 23 abr.2021
- BUCHER, C.; SOMMER, M. What causes stuttering?. **PLoS Biology**, v.2, p. 159–163, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0020046>. Acesso em: 12 fev.2021.
- BUHR, A.P.; JONES, R.M.; CONTURE, E.G; KELLY, E.M. The function of repeating: The relation between word class and repetition type in developmental stuttering. **International Journal of Language and Communication Disorders**, v. 51, n. 2, p.128-136, 2016. Disponível em: doi:10.1111/1460-6984.12189. Acesso em: 31 jan.2021.
- BURGESS, P. **Theory and methodology in executive function research**. In P. Rabbitt (Ed.), *Methodology of frontal and executive function*. Hove, UK: Psychology Press, 1997.
- BYRD, C.T.; COALSON, G.A.; YANG, J.; MORIARTY, K. The effect of phonetic complexity on the speed of single-word productions in adults who do and do not stutter. **Journal of Communication Disorders**, v. 69, p. 94-105, 2017. Disponível em: doi: 10.1016/j.jcomdis. Acesso em: 31 jan. 2021.
- CARRASCO, E. **O efeito do feedback auditivo atrasado e da alteração da frequência na severidade da gagueira**. Tese (Doutorado em distúrbios da comunicação humana), Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 2013.
- CIVIER, O.; TASKO, S.; GUENTHER F. Overreliance on auditory feedback may lead to sound/syllable repetitions: simulations of stuttering and fluency-inducing conditions with a neural model of speech production. **J Fluency Disord**, v.35, n.3, p. 246-79, 2010. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2010.05.002. Acesso em: 23 abr.2021.

CELESTE, L.; RUSSO, L.; FONSECA, L. Media influence on the pedagogical look of the stuttering: initial reflections. **Rev. CEFAC**, v. 15, n. 5, p. 1202-1213, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462013005000042>. Acesso em: 24 abr.2021.

CIVIER, O.; BULLOCK, D. MAX, L.; GUENTHER, F. Computational modeling of stuttering caused by impairments in a basal ganglia thalamo-cortical circuit involved in syllable selection and initiation. **Brain and language**, v.126, n.3, p.263–278, 2013.

CHACON, L.; MELO, C.G.D. Complexidade enunciativa na fala infantil: as hesitações. **Revista Linguagem e Ensino**, v. 23, n. 3, p. 862-880, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15210/rle.v23i3.17755> 2020. Acesso em: 31 jan. 2021.

CHANG, S.; GARNETT, E.; ETCHELL, A.; CHOW, H. Functional and neuroanatomical bases of developmental stuttering: Current Insights. **The Neuroscientist**, v.25, n.6, p.566-582, 2018. Disponível em: doi: 10.1177/1073858418803594. Acesso em: 05 abr.2021.

CHANG, S.E.; ZHU, D.C. Neural network connectivity differences in children who stutter. **Brain**, v. 136, p. 3709-3726, 2013. Disponível: doi: 10.1093/brain/awt275. Acesso em: 31 jan. 2021.

CHANG, S.E.; ZHU, D.C.; CHOO, A.L.; ANGSTADT, M. White matter neuroanatomical differences in young children who stutter. **Brain**, v. 138, p. 694-711, 2015. Disponível em: 10.1093/brain/awu400. Acesso em: 31 jan. 2021.

CHOI, D.; SIM, H.; PARK, H. CLARK, C.E.; KIM, H. Loci of stuttering of English- and Korean-speaking children who T stutter: Preliminary findings. **Journal of Fluency Disorders**, v. 64, 2020. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2020.105762. Acesso em: 12 fev. 2021.

CLARK, C.; CONTURE, E.; FRANKEL, C.; WALDEN, T. Communicative and psychological dimensions of the KiddyCAT. **Journal of communication disorders**, v. 45, n. 3, p. 223-234, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.01.002>. Acesso em: 17 abr.2021.

CLARK, H. Managing problems in speaking. **Speech Communication**, v.15, n.3, p. 243-250, 1994. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0167-6393\(94\)90075-2](https://doi.org/10.1016/0167-6393(94)90075-2). Acesso em: 23 abr.2021.

CLARK, H.; FOX TREE, J. Using uh and um in spontaneous dialog. **Cognition**, v 84,n.1, p.73-111,2002.Disponível em: doi: 10.1016/s0010-0277(02)00017-3. Acesso em: 03 abr.2021.

CLARK, H.; WASOW, T. Repeating words in spontaneous speech. **Cognitive Psychology**, v.37, p.201–242, 1998. Disponível em: doi: 10.1006/cogp.1998.0693. Acesso em: 24 abr.2021.

CONTURE, E. **Stuttering**. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1990.

CORLEY, M.; MACGREGOR, L.J.; DONALDSON, D.I. It's the way that you, er, say it: Hesitations in speech affect language comprehension. **Cognition**, v. 105, n. 3, p. 658-68, 2007. Disponível em: [10.1016/j.cognition.2006.10.010](https://doi.org/10.1016/j.cognition.2006.10.010). Acesso em: 09 fev.2021.

CORREIA, D. **Teoria Integrada da Fluência: afinal, o que é fluência?** Tese (Doutorado em Linguística), Programa de Pós-Graduação em Linguística. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes (CCHLA). Paraíba, 2020.

COSTA, J.; RITTO, A.; JUSTE, A.; ANDRADE, C. Comparação da performance de fala em indivíduos gagos e fluentes. **CoDAS**, v. 29, n. 2, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20172016136>. Acesso em: 20 abr.2021.

COSTA, L.; MARTINS-REIS, V.; CELESTE, L. Metodologias de análise da velocidade de fala: um estudo piloto. **CoDAS**, v. 28, n. 1, p. 41-45, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162015039>. Acesso em: 08 abr.2021.

CRAIG, A.; BLUMGART, E.; TRAN, E. The impact of stuttering on the quality of life in adults who stutter. **Journal of Fluency Disorders**, v.34, n.2, p. 61–71, 2009. Disponível em: [doi:10.1016/j.jfludis.2009.05.002](https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.05.002). Acesso em: 12 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: 06 abr.2021.

DEHQAN, A.; BACKTHIAR, M.; PANAHI, S.; ASHAIERI, H. Relationship between stuttering severity in children and their mothers' speaking rate. **São Paulo Medical Journal**, v. 126, n.1, p. 29-33, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802008000100006>. Acesso em: 13 abr.2021.

DENCKLA, M. Research on executive function in a neurodevelopmental context: Application of clinical measures. **Developmental Neuropsychology**, v.12, n.1, p. 5–15, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/87565649609540637>. Acesso em: 03 abr.2021.

DORSEY, M.; GUENTHER, R. K. Attitudes of professors and students toward college students who stutter. **Journal of Fluency Disorders**, v. 25, p. 77–83. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(99\)00026-1](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(99)00026-1). Acesso em: 12 fev. 2021.

ESMAILI, I.; DABANLOO, N.; VALI, M. 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: <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2015.08.006>. Acesso em: 24 abr.2021.

EISENSTEIN E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Adolesc Saude**, v.2, n.2, p.6-7,2005. Disponível em: http://adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=167. Acesso em: 17 abr.2021

ENGELHARDT, P.; BAILEY, K.; FERREIRA, F. Do speakers and listeners observe the Gricean Maxim of Quantity? **Journal of Memory and Language**, v.54, n.4, p. 554–573, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jml.2005.12.009> Acesso em: 03 abr.2021.

FALK, S.; MÜLLER, T.; DALLA BELLA, S. Non-verbal sensorimotor timing deficits in children and adolescents who stutter. **Frontiers in Psychology**, v.6, p. 847, 2015. Disponível em: doi: 10.3389/fpsyg.2015.00847. Acesso em: 31 jan.2021.

FIORIN, M.; UAGARTE, C.; CAPELLINI, S.; OLIVEIRA, C. Fluência da leitura e da fala espontânea de escolares: estudo comparativo entre gogos e não gogos. **Rev. CEFAC**, v. 17, n. 1, p. 151-158, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620152014>. Acesso em: 20 abr.2021.

FOUNDAS, A.L.; MOCK, J.F.; COREY, D.M.; GOLOB, E.J.; CONTURE, E.G. The Speech Easy 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: 31 jan.2021.

FOX TREE, J.; CLARK, H. Pronouncing “the” as “thee” to signal problems in speaking. **Cognition**, v. 62, n.2 p. 151-167, 1997. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(96\)00781-0](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(96)00781-0). Acesso em: 24 abr.2021.

FOX TREE, J. The effects of false starts and repetitions on the processing of subsequent words in spontaneous speech. **Journal of Memory and Language**, v. 34, n.6, p. 709–738,1995. Disponível em: 03 abr.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.

FROMKJN, V.A.; RATNER, N. B. **Speech production**. Psycholinguistics. 2. ed. Orlando: Harcourt Brace College Publishers, 1998.

FROST, J. **Benefits of Welch’s ANOVA Compared to the Classic One-Way ANOVA**. **Statistics by Jim**,2017. Disponível em: <https://statisticsbyjim.com/anova/welchs-anova-compared-to-classic-one-way-anova/>. Acesso em: 06 abr.2021.

FURINI, J.; PICOLATO, L.; MARCONATO, E.; BOHNEN, A.; CARDOSO, A.; OLIVEIRA, C. O papel das pistas temporais auditivas na fluência de adultos com gagueira. **Rev. CEFAC**, v. 19, n. 5, p. 611-619,2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-021620171954417>. Acesso em: 20 abr.2021.

GANTHOUS, G.; ROSSI, N.; GIACHETI, C. Aspectos da fluência na narrativa oral de indivíduos com Transtorno do Espectro Alcoólico Fetal. **Audiol. Commun. Res**, v.

18, n. 1, p. 37-42, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312013000100008>. Acesso em: 06 abr.2021.

GANTHOUS, G.; ROSSI, N.; GIACHETI, C. Narrativa oral de indivíduos com Transtorno do Espectro Alcoólico Fetal. **CoDAS**, v. 29, n. 4, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172017012>. Acesso em: 03 abr.2021.

GARCIA, R.; ROSSI, N.; GIACHETI, C. Perfil de habilidades de comunicação de dois irmãos com a síndrome alcoólica fetal. **Rev CEFAC**, v.9, n.4, p.461-468, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462007000400005>. Acesso em: 23 abr.2021.

GARNETT, E.O.; CHOW, H.M.; CHANG, S.E. Neuroanatomical Correlates of Childhood Stuttering: MRI Indices of White and Gray Matter Development That Differentiate Persistence Versus Recovery. **Journal Speech Language and Hearing Research**, v.62, p.2986-2998, 2019. Disponível em: [doi:10.1044/2019_JSLHR-S-CSMC7-18-0356](https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-S-CSMC7-18-0356). Acesso em: 31 jan.2021.

GINSBERG, A. Shame, Self-Consciousness, and Locus of Control in People Who Stutter. **The Journal of Genetic Psychology**, v.161, n.4, p. 389-399,2000. Disponível em: [doi : 10.1080/00221320009596720](https://doi.org/10.1080/00221320009596720). Acesso em: 22 abr.2021.

GIORGETTI, M.D.P.; OLIVEIRA, C.M.C.D.; GIACHETI, C.M. Behavioral and social competency profiles of stutterers. **Codas**, v.27, n. 1, p. 44-50, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20152013065>. Acesso em: 31 jan. 2021.

GOLDMAN – EISLER, F. Pauses, Clauses, Sentences. **Language and Speech**, v.15, n.2, p.103-113,1962. Disponível em: [doi:10.1177/002383097201500201](https://doi.org/10.1177/002383097201500201). Acesso em: 03 abr.2021.

GOLDMAN-EISLER,E. **Psycholinguistics: experimerus in spontaneous speech**. New York: Acadernic Press, 1968.

GREGG, B.A.; YAIRI, E. Disfluency patterns and phonological skills near stuttering onset. **Journal of Communication Disorders**, v.45, n.6, p. 426-438, 2012. Disponível em: [doi: 10.1016/j.jcomdis.2012.08.001](https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.08.001). Acesso em: 02 fev.2020.

GREGORY, H.; HILL, D. **Differential evaluation – differential therapy for stuttering children**. Stuttering and related disorders of fluency. New York: Thieme Medical Publishers, 1993.

GUENTHER, F.; PERKELL, J. **A Neural Model of Speech Production and its Application to Studies of the Role of Auditory Feedback in Speech**. Speech Motor Control in Normal and Disordered Speech. Oxford: Oxford University Press, 2004.

GUITAR, B. **Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment**. Baltimore, Lippincott Williams e Wilkins,2013.

GUO, L.; TOMBLIN, J.; SAMELSON V. Speech disruptions in the narratives of English-speaking children with specific language impairment. **Journal of Speech &**

Hearing Research, v.51, n. 3, p.722-38, 2008. Disponível em: doi: 10.1044/1092-4388. Acesso em: 03 abr.2021.

HARTSUIKER, R.; KOLK, H. Error monitoring in speech production: A computational test of the perceptual loop theory. **Cognitive Psychology**, 42, 113-157, 2001. Disponível em: doi: 10.1006/cogp.2000.0744. Acesso em: 24 abr.2021.

HEALEY, E.; TRAUTMAN, L.; SUSCA, M. Clinical applications of a multidimensional approach for the assessment and treatment of stuttering. **Contemporary Issues in Communication Science and Disorders**, v. 31, p. 40-48, 2004. Disponível em: <https://pubs.asha.org/187.119.236.187>. Acesso em: 22 abr.2021.

HOWELL, P. Assessment of Some Contemporary Theories of Stuttering That Apply to Spontaneous Speech. **Contemporary Issues in Communication Science and Disorders**, v.31, p. 122-139, 2004. Disponível em: doi: 10.3109/02699206.2010.538955. Acesso em: 31 jan.2021.

HOWELL, P.; SOUKUP, T.; RUSBRIDGE, S.; DAVIS, S. Comparison of alternative methods for obtaining severity scores of the speech of people who stutter. **Clinical Linguistics and Phonetics**, v.25, n. 5, p. 368-378, 2011. Disponível em: doi:10.3109/02699206.2010.538955. Acesso em: 31 jan. 2021.

ILIMURA, D; MIYAMOTO, S. The influence of stuttering and co-occurring disorders on job difficulties among adults who stutter. **Speech, Language and Hearing**, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/2050571X.2020.1852494>. Acesso em: 12 fev. 2021.

IVERACH, L.; RAPEE, R. M.; WONG, Q. J. J.; LOWE, R. Maintenance of social anxiety in stuttering: A cognitive-behavioral model. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 26, n.2, p. 540-556, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-16-0033. Acesso em: 11 fev. 2021.

IVERACH, L.; RAPEE, R.M. Social anxiety disorder and stuttering: current status and future directions. **Journal of Fluency Disorders**, v.40, p. 69-82, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.08.003> Acesso em: 31 jan. 2021.

JACKSON, E.S.; YARUSS, J.S.; QUESAL, R.W.; TERRANOVA, V.; WHALEN, D.H. Responses of adults who stutter to the anticipation of stuttering. **Journal of Fluency Disorders**, v.45, p. 38–51, 2015. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2015.05.002. Acesso em: 31 jan. 2021.

JAKUBOVICZ, R. **A gagueira: teoria e tratamento de adultos e crianças**. 5. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.

JOOS, K.; RIDDER, D; BOEY, R.; VANNESTE, S. Functional connectivity changes in adults with developmental stuttering: a preliminary study using quantitative electroencephalography. **Front Hum Neurosci**, v., p. 783, 2014. Disponível em: doi: 10.3389/fnhum.2014.00783. Acesso em: 17 abr.2021.

JUSTE, F.; ANDRADE, C. Error monitoring in speech production: A computational test of the perceptual loop theory. **Cognitive Psychology**, v. 42, n.2, p.113–157,2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1006/cogp.2000.0744>. Acesso em: 23 abr.2021.

JUSTE, F.; ANDRADE, C. Tipologia das rupturas de fala e classes gramaticais em crianças gagas e fluentes. **Pró-Fono R Atual. Cient**, v.18, n.2, p.129-40, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-56872006000200002>. Acesso em: 23 abr.2021.

KENT, R. Research on speech motor control and its disorders: A review and prospective. **Journal of Communication Disorders**, v.33, n.5, p.391-427, 2000. Disponível em: doi: 10.1016/s0021-9924(00)00023-x. Acesso em: 23 abr.2021.

KOLK, H.; POSTMA, A. Stuttering as a covert repairs phenomenon. **Nature and treatments of stuttering: New directions**. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, 1997.

KRONFELD-DUENIAS, V.; AMIR, O.; EZRATI- VINACOUR, R.; CIVIER, O.; BEN SHACHAR, M. Dorsal and ventral language pathways in persistent developmental stuttering. **Cortex**, v.81, p. 79-92, 2016. Disponível em: doi: 10.1016/j.cortex.2016.04.001. Acesso em: 31 jan.2021.

LABOV, W. **Language in the inner city: Studies in the Black English vernacular**. University of Pennsylvania Press, 1972.

LAVIER, J. The detection and correction of slips of the tongue. **Speech errors as linguistic evidence**, p. 132-143, 1973. Disponível em: <https://www.worldcat.org/title/speech-errors-as-linguistic-evidence/oclc/1009093>. Acesso em: 03 abr.2021.

LEVELT, W. Monitoring and self-repair in speech. **Cognition**,v.14,n.1,p. 41- 104, 1983. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90026-4](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90026-4). Acesso em: 03 abr.2021.

LEVELT, W. Speaking: From intention to articulation. **American Psychological Association**, 1989. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1989-97544-000>. Acesso em: 03 abr.2021.

LEVELT, W. Words in speech production: stages, processes and representations. **Cognition**, v.42, n. 1-3, p. 1-22, 1992. Disponível em: doi: 10.1016/0010-0277(92)90038-j. Acesso em: 03 abr.2021.

LEVELT, W.; ROELOFS, A.; MEYER A. A theory of lexical access in speech production. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 22, n. 1, p. 1-38, 1999. Disponível em: doi: 10.1017/s0140525x99001776. Acesso em: 03 abr. 2021.

LICKLEY, R. Disfluency in typical and stuttered speech. **Fattori sociali e biologici nella variazione fonetica-Social and biological factors in speech variation**, p. 373-387, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17469/O2103AISV000019>. Acesso em: 06 abr.2021.

LIU, H. **Comparing W Comparing Welch's ANOVA, a Kruskal-Wallis test and traditional ANOVA in case of Heterogeneity of Variance**. Virginia Commonwealth University; These, Virginia, p. 1- 48,2015.

LIU, J.; WUANG, Z.; HUO, Y.; DAVIDSON, S.M.; KLAHR, K; HERDER, C.L.; SIKORA, C.O.; PETERSON, B.S. A Functional imaging study of self-regulatory capacities in persons who stutter. **PloSone**, v. 9, n. 2, p. 98- 891, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089891> .Acesso em: 02 fev.2021.

LOGAN, K. J.; WILLIS, J. R. The accuracy with which adults who do not stutter predict stuttering-related communication attitudes. **Journal of Fluency Disorders**, v. 36, n.4, p. 334–348,2011. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2011.06.002. Acesso em: 12 fev. 2021.

LOGAN, K.; CONTURE, E. Length, grammatical complexity, and rate differences in stuttered and fluent conversational utterances of children who stutter. **Journal of fluency disorders**, v.20, n.1, p.35-61, 1985. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(94\)00008-H](https://doi.org/10.1016/0094-730X(94)00008-H). Acesso em: 03 abr.2021.

MACIEL T.; CELESTE, L.; MARTINS-REIS, V. Gagueira infantil: subsídios para pediatras e profissionais de saúde. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.23, n.3, p.360-366, 2013. Disponível em: doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20130057>. Acesso em: 22 abr.2021.

MACLAY, H.; OSGOOD, C. Hesitation Phenomena in Spontaneous English Speech, **WORD**, v.15, n.1, p.19-44,1959. Disponível em: doi: 10.1080/00437956.1959.11659682. Acesso em: 17 abr.2021.

MAGUIRE, G.; FRANKLIN, D.L.; VATAKIS, N.G.; YARUSS, J.S.; SPOTTS, C.; DAVIS, A.; SONI, P; SILVERMAN, A.; DAVIS, L.; FOX, P.; BLOMGREN, M.; RILEY, G. Exploratory randomized clinical study of pagoclone in persistent developmental stuttering: the examining pagoclone for persistent developmental stuttering study. **Journal of Clinical Psychopharmacology**, v. 30, n.1, p. 48-56, 2010. Disponível em: doi: 10.1097/JCP.0b013e3181caebbe. Acesso em: 02 fev.2021.

MANNING, W.H.; SHIRKEY, E.A. **Fluency and the aging process**. In D. S. Beasley & G.A. Davis (Eds.). *Aging: Communication processes and disorders*. New York: Grune & Stratton, 1981.

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.

MARSLEN-WILSON, W.; WELSH, A. Processing interactions and lexical access during word recognition in continuous speech. **Cognitive Psychology**, v. 10, p.29–63,1978. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(78\)90018-X](https://doi.org/10.1016/0010-0285(78)90018-X). Acesso em: 23 abr.2021.

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: 03 abr. 2021.

MATTSON, S.; RILEY, E. Implicit and explicit memory functioning in children with heavy prenatal alcohol exposure. **J Int Neuropsychol Soc**, v.5, n.5, p. 462-71, 1999. Disponível em: doi: 10.1017/s1355617799555082. Acesso em: 06 abr.2021.

MAX, L.; GUENTHER, F.; GRACCO, V.; GHOSH, S.; WALLACE, M. Unstable or insufficiently activated internal models and feedback-biased motor control as sources of dysfluency: A theoretical model of stuttering. **Contemporary issues in communication science and disorders**, v. 31, p. 105-122, 2004. Disponível em: https://doi.org/10.1044/cicsd_31_S_105. Acesso em: 23 abr.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: 12 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/S1516-18462007000200005>. Acesso em: 06 abr.2021.

MERSOV, A.; NIL, L.D. Effect of word phonetic properties on stuttering anticipation and speech production in adults who stutter. **Journal Fluency Disorders**, v.67, p.1- 10, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105803>. Acesso em: 02 fev.2021.

MIYAKE, A.; FRIEDMAN, N.; EMERSON, M.; WITZKI, A.; WAGER, T. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. **Cogn Psychol**, v.41, n.1, p.49-100,2000. Disponível em: doi: 10.1006/cogp.1999.0734. PMID: 10945922. Acesso em: 03 abr.2021.

MORREALE, S.; PEARSON, J. Why Communication Education is Important: The Centrality of the Discipline in the 21st Century, *Communication Education*, 57:2, 224-240, 2008. Disponível em: DOI: 10.1080/03634520701861713. Disponível em: 22 abr.2021.

MULCAHY, H.; CHARRON-MAZENOD, L.; LEWENZA, S. Extracellular DNA chelates cations and induces antibiotic resistance in *Pseudomonas aeruginosa*

biofilms. **PLoS Pathog**, v. 4, n. 11, 2008. Disponível em :
<https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1000213>. Acesso em: 23 abr.2021.

NATKE, U.; SANDRIESER, P.; PIETROWSKY R.; KALVERAM K. Disfluency data of German preschool children who stutter and comparison children. **Journal of Fluency Disorders**, v.31, n.3, p.165-76,2006. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2006.04.002. Acesso em: 03 abr.2021.

NEILSON, M.; NEILSON, P. Speech motor control and stuttering: A computational model of adaptive sensory-motor processing, **Speech Communication**, v.6, n.4, p. 325-333,1987. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0167-6393\(87\)90007-0](https://doi.org/10.1016/0167-6393(87)90007-0). Acesso em: 03 abr.2021.

NOGUEIRA, P.; OLIVEIRA, C.; GIACHETI, C.; FERREIRA, D. Gagueira desenvolvimental persistente familiar: disfluências e prevalência. **Rev. CEFAC**, v. 17, n. 5, p.1441-1448,2015. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517510214>. Acesso em: 03 abr.2021.

NOOTEBOOM, S. **Speaking and unspeaking: Detection and correction of phonological and lexical errors in spontaneous speech**. Academic Press Inc, p. 87-95, 1980.

NYE, C.; VANRYCKEGHEM, M.; SCHWARTZ, J.; HERDER C.; TURNER H.; HOWARD C. 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: 26 abr.2021.

O'CONNELL, D.; KOWAL, S.; AGENEAU, C. Interjections in Interviews. **Journal of Psycholinguistic Research**, v.34, p.153-171,2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10936-005-3636-3>. Acesso em: 03 abr.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: 11 fev.2021.

O'KEEFE, B. **Communication disorders**. In R. Renwick, Brown I, Nagler M. (eds.), *Quality of life in health promotion and rehabilitation*. London: Sage Publications, p. 219-36,2006.

OLIVEIRA, C.; BOHNEN, A. **Diagnóstico diferencial dos distúrbios da fluência**. In: CUSIN, D. A.; OLIVEIRA, D. B. *Tratado de linguagem: perspectivas contemporâneas*. Ribeirão Preto: Book Toy, p.173-182,2017.

OLIVERA, C.; CORREIA, D.; DI NINNO, C. **Avaliação da fluência: Tratado de linguagem: perspectivas contemporâneas**. Ribeirão Preto: Book Toy, 2017.

OLIVEIRA, C.; FIORIN, M.; NOGUEIRA, P.; LAROZA, C. Perfil da fluência: análise comparativa entre gagueira desenvolvimental persistente familiar e

isolada. **Rev. CEFAC**, v. 15, n. 6, p. 1627-1634, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462013005000037>. Acesso em: 20 abr.2021.

OLIVEIRA, C.; SOUZA, H.; SANTOS, A.; CUNHA, D. Análise dos fatores de risco para gagueira em crianças disfluentes 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; ALONSO, S.; PALHARINI, T.; GIACHETI, C. **Avaliação da fluência em pré-escolares com gagueira**. Avaliação da fala e da linguagem: Perspectivas interdisciplinares em fonoaudiologia, p. 323-346, 2021. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.36311/2020.978-65-86546-87-3.p323-346>. Acesso em: 22 abr.2021.

ONslow, M.; O'BRIAN, S. Management of childhood stuttering. **Journal of Paediatrics and Child Health**, v. 49, n.2, p. 112- 115, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jpc.12034>. Acesso em: 26 abr.2021.

PACKMAN, A.; ATTANASIO, J. **A model of the mechanisms underpinning early interventions for stuttering**. In Seminar presentation at the annual convention of the American Speech-Language and Hearing Association Philadelphia, USA,2010.

PALHARINI, T.A. **Perfil da fluência de pré-escolares e escolares com gagueira**. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2018.

PERKINS, W.; KENT, R.; CURLEE, R. A theory of neuropsycholinguistic function in stuttering, v.34, n.4, p. 734-52, 1991. **J speech Hear Res**. Disponível em: doi: 10.1044/jshr.3404.734. Acesso em: 23 abr.2021.

PERELLÓ, J. **Transtornos da fala**. Rio de Janeiro: Médsi; 1995.

PERTIJS, M.A.J.; OONK, L.C.; BEER, de J.J.A.; BUNSCHOTEN, E.M.; BAST, E.J.E.G.; ORMONDT, V.J.; ROSENBRAND, C.J.G.M.; BEZEMER, M.; WIJNGAARDEN, V. L.J.; KALTER, E.J.; VEENENDAAL, V.H. Clinical Guideline Stuttering in Children, Adolescents and Adults. **Nederlandse Vereniging Voor Logopedie en Foniatrie**, p.1-170, 2014.

PICOLOTO, L.A.; OLIVEIRA, C.M.C.D. Study of words repetitions in adults with or without stuttering. **Distúrbios da Comunicação**, v.28, n.1: p.3-13, 2016.

PINTO, S. Bases anatomofisiologiques de l'articulation supralaryngée. In: AUZOU, P.; ROLLAND, V.; PINTO, S.; OZSANCAK, C. **Les dysarthries**. Marseille: Solal, p.53-56,2007. Acesso em 05 abr.2021.

PINTO, J.C.B.R.; SCHIEFER, A.M.; ÁVILA, C.R.B.D. 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: 02 fev.2021.

- POSTMA, A. Detection of errors during speech production: A review of speech monitoring models. **Cognition**, v. 77, p. 97–131,2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(00\)00090-1](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(00)00090-1). Acesso em: 23 abr.2021.
- POSTMA, A.; KOLK, H. The covert repair hypothesis: Prearticulatory repair processes in normal and stuttered disfluencies. **Journal of Speech & Hearing Research**, v. 36, n.3, p.472-487,1993. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/jshr.3603.472>. Acesso em: 03 abr.2021.
- PROCTOR, A.; YAIRI, E.; DUFF, C.M.; ZHANG, J. Prevalence of Stuttering in African American Preschoolers. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 51, n.6, p.1465-1479,2008. Disponível em: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/07-0057\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/07-0057)). Acesso em: 02 fev.2021.
- RABBITT, P. **Methodology of frontal and executive function**. Hove, UK: Psychology Press, 1997.
- RILEY, E.; MCGEE, C. Fetal alcohol spectrum disorders: an overview with emphasis on changes in brain and behavior. **Exp Biol Med**, v. 230, n.6, p.357-65, 2005. Disponível em: doi: 10.1177/15353702-0323006-03. Acesso em: 06 abr.2021.
- RILEY, R. **Stuttering Severity Instrument for Children and Adults**. Austin, Pro Ed,1994.
- RITTO, A.; JUSTE, F.; ANDRADE, C. The effect of the SpeechEasy® device on acoustic and speech motor parameters of adults who stutter. **Audiol., Commun. Res**, v. 20, n. 1, p. 1-9, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2317-64312015000100001440>. Acesso em: 24 abr. 2021.
- ROBERTS, P.M.; MELTZER, A.; WILDING, J. Disfluencies in non-stuttering adults across sample lengths and topics. **Journal of Communication Disorders**, v.42, p. 414-27, 2009. Disponível em: doi: 10.1016/j.jcomdis.2009.06.001. Acesso em: 02 fev. 2021.
- ROMANO, N.; BELLEZO, J.; CHUN, R. Impactos da gagueira nas atividades e participação de adolescentes e adultos. **Distúrbios da Comunicação**, v. 30, n.3, p. 510- 521,2018. Disponível em: doi: 10.23925/2176-2724.2018v30i3p-510-521. Acesso em: 16 abr.2021.
- ROSSI, R.; PINTO, J; ARCURI, C.; ÁVILA, C.; SCHIEFER, A. Habilidades fonológicas em crianças com gagueira. **Rev. CEFAC**, v. 16, n. 1, p. 167-173, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-021620147012>. Acesso em: 13 abr.2021.
- SAMSON, I.; LINDSTROM, E.; SAND, A.; HERLITZ, A.; SCHALLING, E. Larger reported impact of stuttering in teenage females, compared to males – A comparison of teenagers’ result on Overall Assessment of the Speaker’s Experience of Stuttering

(OASES). **Journal Fluency Disorders**, v.67, p. 1 -10, 2021jackso. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105822>. Acesso em: 02 fev.2021.

SANTOS, A.; ROSSI, N.; TANDEL, M.; RICHERI – COSTA, A.; GIACHETI, C. Aspectos da fluência em tarefa de narrativa oral na síndrome del22q11.2. **CoDAS**, v. 28, n. 4, p. 373-378, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015179>. Acesso em 03 abr.2021.

SASSI, F.; CAMPANATTI-OSTIZ, H.; ANDRADE, C. Terminologia: fluência e desordens da fluência, **Pró-Fono**, v. 13, n.1, p.107-13,2001. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-362989>. Acesso em: 06 abr.2021.

SCHIEFER, A. **Abordagem Psicolinguística da Fluência**. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Editora Roca Ltda., 2004.

SENO, M.; GIACHETI, C.; MORETTI-FERREIRA, D. Linguagem narrativa e fluência na síndrome de down: uma revisão. **Rev. CEFAC**, v. 16, n. 4, p. 1311-1317, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201424512>. Acesso em: 13 abr.2021.

SHEEHAN, J. **Stuttering: Research and therapy**. New York: Harper & Row, 1970.

SHRIBERG, E. **Disfluencies in switchboard**. Proceedings of international conference on spoken language processing, p. 11-14, 1996. Disponível em: 03 abr.2021.

SHRIBERG, E.; BATES, R.; STOLCKE A. A Prosody Only Decision-Tree Model for Disfluency Detection. **Eurospeech**, p.2383-2386, 1997. Disponível em: https://www.isca-speech.org/archive/eurospeech_1997/e97_2383.html. Acesso em: 03 abr.2021.

SHRIBERG, E; PAUL, R.; MCSWEENEY, J.; KLIN, A.; COHEN, D.; VOLKMAR, F. Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. **J Speech Lang Hear Res**, v.44, n.5, p.1097-1115,2001. Disponível em: 03 abr.2021.

SILVA, P.; FABRON, E.; PICOLOTO, L.; OLIVEIRA, C. Prolongamentos na fala de adultos com e sem gagueira. **Rev. CEFAC**, v. 18, n. 5, p. 1141-1150, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-021620161856116>. Acesso em: 16 abr.2021.

SMITH, A.; KELLY, E. **Stuttering: A dynamic, multifactorial model**. In R. F. Curlee, & G. M. Siegel (Eds.), **Nature and treatment of stuttering: New directions**. Boston, Allyn & Bacon, 1997.

SMITH, A.; WEBER, C. How stuttering develops: The multifactorial dynamic pathways theory. **Journal of Speech Language Hearing Research**, v.60, p.2483–2505, 2017. Disponível em: doi: 10.1044/2017_JSLHR-S-16-0343. Acesso em: 02 fev.2021.

SONEVILLE-KOEDOOT, C.; STOLK, E.; RAAT, H.; BOUWMANS-FRIJTERS, C. Health-related quality of life of preschool children who stutter. **Journal of Fluency Disorders**, v.42, p.1-12,2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2014.09.001>. Acesso em: 17 abr.2021.

SONSTERUD, H.; HALVORSEN, M. S.; FERAGEN, K.B.; KIRMESS, M.; WARD, D. What works for whom? Multidimensional individualized stuttering therapy (MIST). **Journal of Communication Disorders**, v.88, p.1-20,2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.106052>. Acesso em: 12 fev.2021.

SOUZA, J.; PASCHOALINO, F.; CARDOSO, V.; OLIVEIRA, C. Frequência e tipologia das disfluências: análise comparativa entre taquifêmicos e gagos. **Rev. CEFAC**, v. 15, n. 4, p. 857-863, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013000400014>. Acesso em: 20 abr.2021.

SOUZA, L.B.R. **Fonoaudiologia fundamental**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

ST LOUIS, K.O; TELLIS, G. **Stuttering meets stereotype, stigma, and discrimination: An overview of attitude research**, Kenneth O. St. Louis,2015.

STARKWEATHER, C; GIVENS-ACKERMAN, J. **Stuttering**. Austin: Pro-Ed, 1997.

STARKWETAHER, C. **Fluency and stuttering**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1987.

STARKWEATHER, C. W. **The assessment of fluency**. In: National institute on deafness and other communication disorders: assessment of speech and voice production: research and clinical applications. Proceedings, Bethesda; 1991.

STEINBERG, E.; KEIFLIN, R.; BOIVIN, J. A causal link between prediction errors, dopamine neurons and learning. **Nat Neurosci**, v.16, p. 966–973, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nn.3413>. Acesso em: 23 abr.2021.

THORNE, J.; COGGINS, T. A diagnostically promising technique for tallying nominal reference errors in the narratives of school-aged children with Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD). **Int J Lang Comm Dis**, v.43, n.5, p.570-94,2008. Disponível em: DOI: 10.1080/13682820701698960. Acesso em: 03 abr.2021.

THORNE, J.; COGGINS, T.; OLSON H.; ASTLEY, S. Exploring the utility of narrative analysis in diagnostic decision making: Picture-bound reference, elaboration, and Fetal Alcohol Spectrum Disorders. **J Speech Lang Hear Res**, v..50, n. 26, p.459-74, 2007. Disponível em: DOI: 10.1044/1092-4388(2007/032) . Acesso em: 03 abr.2021.

TICHENOR, S.E.; LESLIE, P.; YARUSS, J.S.; SHAIMAN, S. Speaker and observer perceptions of physical tension during stuttering. **Folia Phoniatria et Logopaedia**, v.69, n.4, p.180–189, 2018. Disponível em: doi: 10.1159/000486032. Acesso em: 02 fev.2021.

- TREMBLAY, P.; DESCHAMPS, I.; GRACCO, V. Neurobiology of Speech Production: a motor control perspective. In: SMALL, S.L.; HICKOK, G. (org.). **The neurobiology of Language**, p. 741-750, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407794-2.00059-6>. Acesso em: 05 abr.2021.
- TRUDGILL, P. Linguistic change and diffusion: Description and explanation in sociolinguistic dialect geography. **Language in society**, p. 215-246, 1974. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/4166764>. Acesso em: 22 abr.2021.
- TUMANOVA, V.; ZEBROWSKI, P.M.; GOODMAN, S.S.; ARENAS, R.M. Motor practice effects and sensorimotor integration in adults who stutter: Evidence from visuomotor tracking performance. **Journal Fluency Disorders**, v.45, p.52-72. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2015.04.001>. Acesso em: 02 fev. 2021.
- USLER, E.; SMITH, A.; WEBER, C. A lag in speech motor coordination during sentence production is associated with stuttering persistence in young children. **J Speech Lang Hear Res**, v.60, n.1, p.51-61, 2017. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1044/2016_JSLHR-S-15-0367. Acesso em: 02 fev.2021.
- VAN, B. A.; WESTERVELD, M.; GILLON, G.; FOSTER, S. Personal narrative skills of school-aged children with Down syndrome. **International Journal of Language Communication Disorders**, v.47, p. 95–105, 2012. Disponível em: doi: 10.1111/j.1460-6984.2011.00085.x. Acesso em: 23 abr.2021.
- VAN RIPER, C. **The Nature of Stuttering**. New Jersey: Prentice-Hall, 1982.
- VANHOUTTE, S.; SANTENS, P.; CONSYNS, M.; MIERLO, P.V.; BATENS, K.; CORTHALS, P.; LETTER, M. D.; BORSEL, J.V. 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: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.05.013>. Acesso em: 02 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: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2005.09.003>. Acesso em: 11 fev.2021.
- VISCHI, M.C. **A disfluência comum e gaga**. 2017. Tese (Doutorado em linguística e língua portuguesa) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2017.
- WEBER-FOX, C.; HAMPTON, A.H.; 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: 02 fev.2021.
- WERLE, D.; BYRD C.T. College professors' perceptions of students who stutter and the impact on comfort approaching professors. **Journal of Fluency Disorders**, v.27, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105826>. Acesso em: 11 fev.2021.

WEXLER, K.B.; MYSAK, E.D. Disfluency characteristics of 2-, 4- and 6-year-old males. **Journal of Fluency Disorders**, v. 7, p. 37-46, 1982. Disponível em: doi: 10.1044/1058-0360(2002/005). Acesso em: 13 abr.2021.

WHO: **World Health Organization**. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, 2004. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wpcontent/uploads/2014/11/classificacaointernacional-de-funcionalidade-cif-oms.pdf>. Acesso em: 02 fev.2021.

WHO: **World Health Organization**. ICD-11: Mortality and Morbidity Statistics. Developmental speech fluency disorder; 2020. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/lm/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f654956298>. Acesso em: 02 fev.2021.

WIJNEN, F. The development of sentence planning. **Journal of Child Language**, v.17, n.3, p.651-675, 1990. Disponível em: doi:10.1017/S030500090001093X. Acesso em: 03 abr.2021.

YAIRI, E.; AMBROSE, N. Onset of stuttering in preschool children. **J Speech Lang Hear Res**, v.35. n.4, p.783-8,1992.

YAIRI, E.; AMBROSE, N.G. Early childhood stuttering I: persistency and recovery rates. **Journal of Speech Language Hearing Research**, v.42, n.5, p. 1097-112, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1044/jslhr.4205.1097>. Acesso em: 02 fev.2021.

YAIRI, E.; AMBROSE, N.G.; NIERMANN, R. The early months of stuttering: A developmental study. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v.36, n. 3, p. 521-528, 1993. Disponível em: doi: 10.1044/jshr.3603.521. Acesso em: 02 fev.2021.

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

YARUSS, J.; QUESAL, R. Stuttering and the International Classification of Functioning, Disability, and Health: an update. **J Commun Disord**, v. 37, n. 1, p. 35-52, 2004. Disponível em: doi: 10.1016/s0021-9924(03)00052-2. Acesso em: 22 abr.2021.

YARUSS, J.; QUESAL, R.; Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering (OASES): documenting multiple outcomes in stuttering treatment. **Journal of Fluency Disorders**, v.31, n.2, p.90-115, 2006. Disponível em: doi: 10.1016/j.jfludis.2006.02.002. Acesso em: 03 abr. 2021.

ZACKHEIM, C.; CONTURE, E. Childhood stuttering and speech disfluencies in relation to children's mean length of utterance: a preliminary study. **Journal of Fluency Disorders**, v.28, n.2, p.115-41, 2003. Disponível em: doi: 10.1016/s0094-730x(03)00007-x. Acesso em: 23 abr.2021.

ZACKIEWICZ, D.; ANDRADE, C. Seis parâmetros da fluência. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v.5, n.7, p.59-64, 2000.

ZEBROWSKI, P.M. Temporal aspects of the conversations between children who stutter and their parents. **Topics in Language Disorder**, v.15, n.3, p.1-17, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00011363-199505000-00003>. Acesso em: 23 abr.2021.

ZHANG; KALINOWSKI, SALTUKLAROGLU; HUDOCK. Stuttered and fluent speakers' heart rate and skin conductance in response to fluent and stuttered speech. **Int J Lang Commun Disord**, v. 45, n.6, p.670-80, 2010. Disponível em doi: 10.3109/13682820903391385. Acesso em: 22 abr.2021.

ANEXOS

Anexo A. Documento de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



UNESP - FACULDADE DE
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -
CAMPUS DE MARÍLIA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Investigação das outras disfluências em indivíduos com gagueira

Pesquisador: Célia Maria Giacchet

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 34726120.9.0000.5406

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.566.176

Apresentação do Projeto:

Introdução: Os indicadores bibliográficos mencionam a presença de outras disfluências em indivíduos com gagueira, no entanto, a análise de outras disfluências de acordo com a faixa etária não são minuciosas e detalhadas frequentemente na literatura. **Objetivo:** Investigar, comparar a presença, a frequência e tipologia das outras disfluências em indivíduos com diagnóstico de gagueira de ambos os sexos, diferentes faixas etárias, e grau de comprometimento e correlacionar os dados. **Método:** Participarão deste estudo 60 indivíduos entre 3 a 59 anos e 11 meses, subdivididos em quatro grupos: 15 Pré-Escolares (GPE); 15 Escolares (GE); 15 Adolescentes (GA) e 15 adultos (GAD). 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), do Centro Especializado em Reabilitação – CER II. Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e termo de assentimento, todos os indivíduos serão submetidos à avaliação da fluência da fala, para mensurar a frequência total de outras disfluências e a velocidade de fala, e a classificação da gravidade da gagueira de acordo com o Instrumento de Gravidade da Gagueira. **Análise dos resultados:** Os resultados serão analisados qualitativamente e quantitativamente com testes estatísticos pertinentes. Será realizada a caracterização e comparação das outras disfluências entre os quatro grupos relacionadas ao sexo, idade, frequência do total das outras disfluências e cada tipologia, bem como a gravidade da gagueira classificada segundo o Instrumento de Gravidade da Gagueira (Stuttering Severity Instrument - SSI-3).

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

CEP: 17.525-900

UF: SP **Município:** MARÍLIA

Telefone: (14)3402-1346

E-mail: cep.marilia@unesp.br



UNESP - FACULDADE DE
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 4.566.176

Cronograma	Cronograma_atualizado.pdf	07/01/2021 22:21:51	Célia Maria Giacheti	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	07/07/2020 09:17:18	Célia Maria Giacheti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	03/07/2020 16:09:04	Célia Maria Giacheti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TA_2.pdf	03/07/2020 16:08:26	Célia Maria Giacheti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TA_1.pdf	03/07/2020 16:08:15	Célia Maria Giacheti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	03/07/2020 16:07:17	Célia Maria Giacheti	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARILIA, 01 de Março de 2021

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

Endereço: Av. Hygino Mucci Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

CEP: 17.525-900

UF: SP

Município: MARILIA

Telefone: (14)3432-1348

E-mail: csp.marilia@unesp.br