

Julia Biancalana Costa¹ 

Tatiane Ichitani² 

Fabiola Staróbole Juste¹ 

Maria Claudia Cunha² 

Claudia Regina Furquim de Andrade¹ 

Ensaio Clínico de Tratamento da Gagueira: estudo piloto com variável monitorada, participação do cão na sessão de terapia

Clinical Trial for Stuttering Treatment: pilot study about dog participation in the therapy session

Descritores

Gagueira
Fala
Terapia Assistida por Animais
Tratamento
Ensaio Clínico

Keywords

Stuttering
Speech
Animal Assisted Therapy
Treatment
Clinical Trial

RESUMO

Objetivo: Verificar o efeito da intervenção do cão na sessão regular de terapia fonoaudiológica para a gagueira do desenvolvimento em jovens adultos. **Método:** Foram selecionados jovens adultos e adultos com diagnóstico de gagueira do desenvolvimento. Concluíram o estudo oito participantes, seis do sexo masculino e dois do sexo feminino, com idades variando entre 16 e 45 anos. Os participantes foram divididos em dois grupos: G1 – que realizou o tratamento para gagueira com a presença de um cão terapeuta em sala de terapia e G2 – que realizou o tratamento para gagueira sem a presença do cão terapeuta. Foi incluído um grupo controle, G3 – composto por participantes fluentes, pareado em idade e sexo ao G1 e G2, para controle da variabilidade natural da fluência da fala. **Resultados:** A análise comparativa entre os grupos indicou que o grupo que realizou o tratamento sem a presença do cão alcançou melhores índices de performance, evolução e eficácia. **Conclusão:** Para a população pesquisada neste estudo, não foi observado efeito da intervenção do cão na terapia fonoaudiológica.

ABSTRACT

Purpose: To verify the effect of dog intervention on the regular session of speech therapy for developmental stuttering in adults. **Methods:** The study involved young adults and adults with developmental stuttering. The study sample was composed of eight participants, six males and two females, ranging in age from 16 to 45 years. Participants were divided into two groups: G1 – those who underwent treatment for stuttering with the presence of a dog-therapist in the therapy room and G2 – those who underwent treatment for stuttering without the presence of the dog therapist. We included a control group, G3, composed of fluent participants, matched in age and sex to G1 and G2 to control the natural variability of speech fluency. **Results:** Comparative results between the groups indicated that the group that performed the treatment without the presence of the dog achieved better performance, evolution and efficacy rates. **Conclusion:** for the population in this study, the dog intervention on speech therapy did not improve treatment.

Endereço para correspondência:

Claudia Regina Furquim de Andrade
Departamento de Fisioterapia,
Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional,
Faculdade de Medicina, Universidade
de São Paulo – USP
R. Cipotânea, 51, Campus Cidade
Universitária, São Paulo (SP), Brasil,
CEP: 05360-160.
E-mail: clauan@usp.br

Recebido em: Novembro 21, 2018

Aceito em: Fevereiro 20, 2019

Trabalho realizado no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Fluência, Funções da Face e Disfagia, Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP - São Paulo (SP), Brasil.

¹ Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP - São Paulo (SP), Brasil.

² Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP- São Paulo (SP), Brasil.

Fonte de financiamento: nada a declarar.

Conflito de interesses: nada a declarar.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

A gagueira é um distúrbio neurodesenvolvimental, multifatorial, caracterizado pelas rupturas involuntárias do fluxo da fala, decorrentes da não coordenação entre os comandos neurais e a ação muscular efetora da fala⁽¹⁾.

Os tratamentos da gagueira que foram validados com publicações de controle de eficiência, embora sem a metodologia estrita de um ensaio clínico, são aqueles baseados em reestruturação da fala; regulação da respiração; resposta ao estímulo; modelos cognitivo-comportamentais, e feedback auditivo⁽²⁾. Existem várias publicações internacionais sobre tratamentos para a gagueira e, em sua maioria, os autores concluem que os pacientes melhoram no pós-tratamento imediato e perdem parte dessa melhora ao longo de 12 meses na avaliação tardia. Esses estudos são heterogêneos e inconsistentes, sem metodologias replicáveis, sem conclusões e evidências seguras, inviabilizando meta-análises⁽³⁾.

A evolução metodológica para a comprovação de protocolos de diagnóstico e tratamento são os desenhos de ensaios clínicos. Os ensaios clínicos de tratamento são aqueles nos quais uma intervenção é aplicada e seus efeitos são controlados. Os ensaios clínicos clássicos são realizados com drogas. Na área da Fonoaudiologia, os esforços são as adaptações possíveis para a aplicação desse método em processos terapêuticos. Nos ensaios clínicos, a preocupação básica é com a segurança e a efetividade do tratamento oferecido ao paciente. Quanto ao delineamento dos grupos, deve haver o cuidado para que um grupo receba a intervenção a ser testada e o outro receba uma intervenção comparativa ou a mesma intervenção sem uma variável de teste (marcador), por exemplo. Quanto ao número de participantes em cada grupo, é importante identificar uma população que seja factível para gerar um efeito de resultado. Quanto à randomização dos participantes, o desejável é que os grupos estejam distribuídos igualmente, pela variação ao acaso, ou seja, evita-se que fatores intencionais ou não intencionais influenciem os resultados do estudo. Quanto ao cegamento, é sempre desejável que os responsáveis pelas medidas de avaliação e resultados não sejam os mesmos pesquisadores que conhecem os participantes, e como os participantes se distribuem nos grupos. Essa medida visa proteger o estudo de vieses pessoais e circunstanciais⁽⁴⁻¹¹⁾.

Num ensaio clínico de tratamento, é importante que sejam delineadas as variáveis que serão medidas para determinar o efeito da intervenção. No caso da gagueira, por sua característica multifatorial e pela diversidade de abordagens terapêuticas – sendo que muitas dessas abordagens são precariamente descritas –, o único indicador aceito pela maior parte dos pesquisadores, para fins científicos, é o de porcentagem de sílabas gaguejadas por minuto. Um estudo que descreve a dificuldade em encontrar uma medida para avaliar a eficácia dos tratamentos para a gagueira foi apresentado por Venkatagiri⁽¹²⁾. O autor avaliou os indicadores produzidos por pessoas com gagueira que haviam concluído seus tratamentos de gagueira e pediu que essas pessoas definissem o que elas consideravam o sucesso obtido na terapia. As duas definições de maior ocorrência foram: capacidade de gerenciar a gagueira (mas preguiça de ter que passar o tempo todo fazendo isso) e liberdade (percebiam que sempre sofreriam frustração

e constrangimento, mas não queriam mudar as suas atitudes e emoções para se ajustarem a um padrão).

Com base nas considerações apresentadas, a proposta desta pesquisa foi desenvolver um ensaio clínico de tratamento que associasse a objetividade e a consistência de técnicas comprovadas cientificamente como eficientes para a redução da gagueira com uma variável que suavizasse o paradigma de seriedade e formalidade implícito na terapia. Uma variável que tornasse a sessão da terapia mais serena e acolhedora. Para isso, foi introduzido o conceito da intervenção assistida por animal.

A Intervenção Assistida por Animais (IAA) é uma abordagem terapêutica que tem como objetivo incorporar animais, de forma sistematizada, em contextos terapêuticos de reabilitação em saúde, educação e serviço social, segundo a *International Association of Human – Animal Interactions Organizations* (IAHAIO). Este tipo de intervenção inclui a participação ativa de animais com a finalidade de proporcionar benefícios terapêuticos. A Intervenção Assistida por Animais consiste em três subcategorias: Terapia Assistida por Animais (TAA), Educação Assistida por Animais (EAA) e Atividade Assistida por Animais (AAA). Assim, a Terapia Assistida por Animais é uma alternativa para tratamentos na área da reabilitação que tem sido cada vez mais utilizada⁽¹³⁾.

São encontrados na literatura alguns estudos indicando que a TAA pode apresentar resultados terapêuticos positivos em diferentes áreas de reabilitação, como, por exemplo, no tratamento de adultos com esquizofrenia, depressão, vício em álcool e drogas, problemas cardíacos, artrites, osteoporoses, depressão, câncer, Alzheimer e vítimas de violência doméstica⁽¹⁴⁾; no tratamento de crianças com autismo ou com transtornos mentais⁽¹⁵⁾, e na diminuição do estresse em contexto hospitalar^(16,17).

Há relatos na literatura de que a interação com o animal torna os indivíduos mais motivados para interagir, comunicar e expressar necessidades, informações e sentimentos. Na literatura nacional, foram localizadas duas dissertações de mestrado^(18,19) sobre o tema, com resultados qualitativos positivos. Em ambos os estudos, não houve a verificação comparativa com grupo controle.

Na literatura internacional, específicas da fonoaudiologia, foram localizadas três publicações, com estudos de caso de afasia e distúrbio específico de linguagem⁽²⁰⁻²²⁾. Nesses relatos de casos, não houve avaliação formal quantitativa ou qualitativa. A ideia dos relatos foi a proposição da TAA para os casos difíceis em que os pacientes estavam em condições clínicas graves ou muito desmotivados. Também foram encontradas no periódico mensal da ASHA (Leader) duas experiências pessoais de fonoaudiólogas que trabalhavam como voluntárias com cães terapeutas e introduziram esses cães em suas clínicas com alguns pacientes que elas julgaram que poderiam se beneficiar com a experiência^(23,24).

O objetivo do ensaio clínico desenvolvido nesta pesquisa foi verificar o efeito da intervenção do cão na sessão regular de terapia fonoaudiológica para a gagueira. A metodologia de ensaio clínico de tratamento foi utilizada para verificar o efeito desfecho da participação do cão, identificando a sua eficácia e estimando a sua magnitude. A variável monitorada – presença do cão – tinha como hipótese que a interação do

ção com o paciente fornecesse um ambiente terapêutico de despatologização, possibilitando um maior envolvimento do paciente com as técnicas apresentadas durante as sessões de terapia. O tratamento de base adotado para o ensaio clínico foi o Programa Fonoaudiológico de Promoção da Fluência I (PFPPF 1)⁽²⁵⁾, que está na fase V de validação como modelo de tratamento, ou seja, já foi validado em todas as etapas clínicas e hoje é aplicado em todo o Brasil e na América do Sul, sendo considerado eficiente, seguro e padrão ouro em sua proposta.

MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição (CEP-1.856.900). Os procedimentos para coleta de dados somente tiveram início após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por todos os participantes da pesquisa.

Participantes

Conforme apresentado no fluxograma (Figura 1), a amostra do estudo foi composta por oito participantes, dentre os 48 indivíduos adultos que procuraram espontaneamente atendimento especializado para gagueira no Laboratório de Fluência, Funções da Face e Disfagia do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Os participantes do estudo foram diagnosticados com gagueira do desenvolvimento com base nos seguintes critérios: aparecimento de rupturas na fala durante a fase de aquisição e desenvolvimento da linguagem

(principalmente entre os 18 e 60 meses de idade); persistência dos sintomas até a idade atual; pontuação no Perfil da Fluência da Fala⁽²⁶⁾ fora dos valores de referência para a idade⁽²⁷⁾, e grau de gagueira, no mínimo LEVE, segundo o *Stuttering Severity Instrument – 3* (SSI-3)⁽²⁸⁾. Todos os participantes do estudo são falantes nativos do Português Brasileiro; sem queixas adicionais relacionadas à comunicação (linguagem, voz, articulação, motricidade oral e audição); sem histórico de doenças neurológicas e/ou neurodegenerativas, e com escolaridade de, no mínimo, 12 anos (equivalente ao Ensino Médio completo).

Estes oito participantes foram divididos em dois grupos: Grupo 1 (G1) e Grupo 2 (G2). Cada um dos grupos foi composto por quatro indivíduos, três do sexo masculino e um do sexo feminino, com idades entre 16 e 45 anos (média de 25,6 anos e desvio padrão de 21,76). Para inclusão no G1, foram adotados dois critérios específicos adicionais: ausência de medo ou fobia de cães, e ausência de alergia a pelo e/ou saliva de cães.

Para fins de comparação, foi recrutado ainda um terceiro grupo, composto por quatro indivíduos fluentes (Grupo 3 – G3). Antes da inclusão no estudo, a fluência de fala destes indivíduos foi avaliada. Todos apresentaram pontuação no Perfil da Fluência da Fala⁽²⁶⁾ dentro dos valores de referência para a idade⁽²⁷⁾ e menos de 10 pontos no *Stuttering Severity Instrument – 3* (SSI-3)⁽²⁸⁾, indicando normalidade para a fluência de fala. Os participantes incluídos no G3 são todos falantes nativos do Português Brasileiro, sem queixas relacionadas à comunicação (linguagem, voz, articulação, motricidade oral e audição) e sem histórico de doenças neurológicas e/ou neurodegenerativas. Os participantes do G3 foram pareados aos participantes dos Grupos 1 e 2 por idade, gênero e escolaridade.

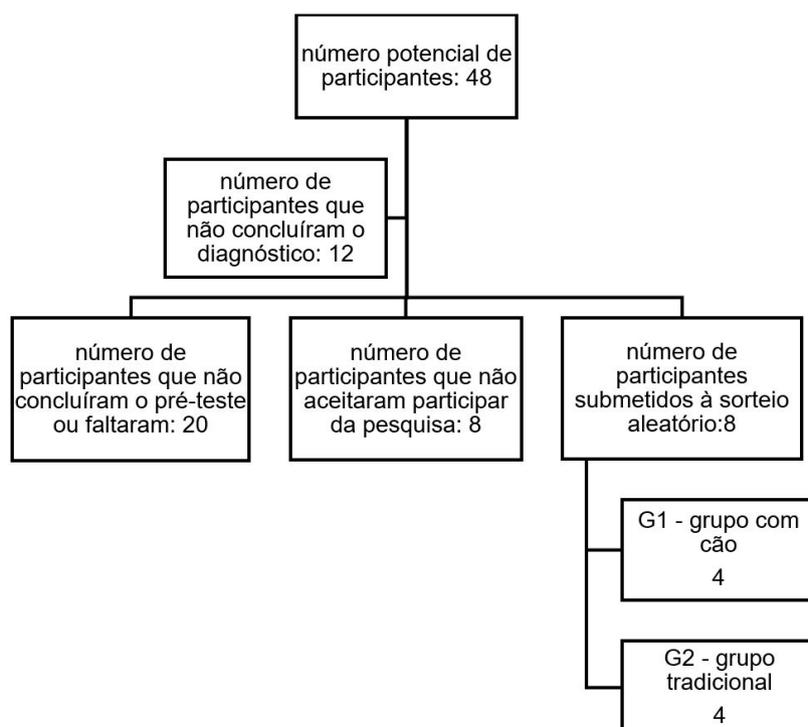


Figura 1. Fluxograma de distribuição dos participantes

Procedimentos de avaliação e reavaliação da fluência de fala

Os dados foram coletados no período de seis meses. Todos os participantes do estudo (Grupos 1, 2 e 3) foram avaliados seguindo a mesma metodologia, em duas ocasiões: avaliação inicial, no momento da inclusão no estudo, e reavaliação após um período de 12 semanas contabilizadas a partir da avaliação inicial.

Em ambas as ocasiões, a fluência de fala foi avaliada e analisada de acordo com a metodologia proposta por Andrade, em 2004⁽²⁶⁾. Amostras de fala de cada um dos participantes foram coletadas utilizando-se uma filmadora digital (SONY DRC-SR62). Os participantes foram instruídos a falar livremente a respeito de um estímulo visual, durante cinco minutos. Em caso de necessidade, o examinador poderia realizar pequenas intervenções para estimular a produção de fala.

Todas as amostras de fala foram transcritas e analisadas por um fonoaudiólogo com experiência na área da gagueira e cego ao estudo. Foram realizadas transcrições ortográficas das 200 primeiras sílabas expressas em cada uma das amostras de fala, nas quais as rupturas de fala apresentadas pelos participantes foram identificadas e contabilizadas. Respostas monossilábicas como “sim” e “não” foram excluídas da contagem de sílabas. As rupturas de fala foram classificadas como rupturas gagas (repetição de sons e sílabas, prolongamento de sons e bloqueios) ou rupturas comuns (repetição de palavras, repetição de frases, interjeições, revisões e repetição de segmentos).

Tratamento fonoaudiológico

Durante as 12 semanas de intervalo entre as avaliações, os participantes de G1 e G2 foram submetidos à mesma terapia fonoaudiológica, com base cognitiva (consciente, percebendo-se como pessoa, como falante e como pessoa que gagueja) e motora (ativação de programas motores de comando, consequência sensorial e resultado do movimento). A presença do cão em G1 foi considerada como a variável monitorada para efeito potencializador de desfecho.

As sessões terapêuticas individuais realizadas com todos os participantes dos Grupos 1 e 2 foram conduzidas por uma fonoaudióloga especializada na área da gagueira. O tratamento de base utilizado tanto para G1 quanto para G2 foi o Programa Fonoaudiológico de Promoção da Fluência (PFPF)⁽²⁵⁾. O PFPF é composto por 12 sessões semanais com 50 minutos de duração, estruturadas e fundamentadas na estimulação de quatro áreas, que são trabalhadas sequencialmente: propriocepção corporal e localização de tensão; respiração e voz; propriocepção e tensão articulatória, e técnicas específicas para redução das rupturas da fala. O programa está estruturado em módulos com níveis progressivos de complexidade. Esta modalidade de terapia cognitiva de modificação da pressão articulatória e de temporalização dos movimentos da fala visa à suavização da movimentação dos órgãos fonoarticulatórios e à promoção de um padrão fluente de fala. Todos os participantes dos Grupos 1 e 2 foram orientados a aplicar as técnicas aprendidas em terapia de forma contínua e diária, em todos os momentos de interação social envolvendo a fala. Participantes que tiveram duas ou mais faltas durante o processo terapêutico foram descontinuados da pesquisa.

O tratamento aplicado com os participantes do G1 foi adaptado para acomodar a presença do cão terapeuta, que participou de todas as sessões com atividades previamente delineadas. Participaram deste estudo dois cães terapeutas pertencentes às organizações Instituto Cão Terapeuta e Amor Canino Terapia, ambos da raça *Golden Retriever* e com experiência atuando nas áreas da saúde e educação. Estes animais passam por acompanhamento médico veterinário periódico, para controle de infestação de pulgas, carrapatos e/ou outros parasitas de pele, e realizam exames protocolares para parasitoses digestivas. Adicionalmente, a vacinação dos animais contra raiva, V8, V10, giárdia e tosse canina estava de acordo com o calendário veterinário⁽²⁹⁾.

Anteriormente à inclusão neste estudo, os cães foram testados e apresentaram reações desejáveis em resposta a pessoas desconhecidas; sons intensos; estímulos visuais e sonoros imprevisíveis; voz humana agressiva; gestos ameaçadores; locais com grande concentração de pessoas; afagos vigorosos e desajeitados (como, por exemplo, fortes abraços), e/ou presença de outros animais. Ambos os cães também foram testados e aprovados de antemão com relação à habilidade de obedecer a comandos do condutor, como sentar, deitar e ficar parado⁽²⁹⁾.

Durante as sessões, os cães foram conduzidos por suas tutoras, ambas profissionais com formação em Psicologia e com experiência em Intervenção Assistida por Animais. Desta forma, as sessões de terapia assistida por animais tinham presentes, na sala de terapia: um dos participantes do G1, a fonoaudióloga, um dos cães terapeutas e sua respectiva condutora. A mesma dupla cão-condutor, escolhida de forma aleatória, participou de todas as sessões com cada um dos participantes.

Em algumas sessões terapêuticas, a participação do cão foi passiva: o animal estava vestindo um colete contendo figuras, palavras e frases que deveriam ser sorteadas pelos participantes e utilizadas como estímulo de fala durante os exercícios fonoaudiológicos específicos. Em outras sessões, a participação do cão foi ativa: o animal selecionava um objeto, dentre algumas possibilidades, que o participante também deveria utilizar como estímulo de fala durante os exercícios propostos pela fonoaudióloga. Os participantes tinham permissão para interagir adicionalmente com o cão de maneira voluntária, durante todas as sessões.

Os cães seguiram a mesma rotina prévia às interações durante todo o tratamento. Esta rotina envolvia banho e escovação da pelagem 24 horas antes das sessões terapêuticas, aparo regular das unhas e higienização semanal das coleiras e guias. Complementarmente, os participantes do estudo, a fonoaudióloga e a condutora do cão higienizavam as mãos antes e depois de todas as interações com os animais⁽²⁹⁾.

A condutora tinha plena liberdade para suspender a interação cão-participante imediatamente, caso o animal manifestasse qualquer comportamento de medo ou agressividade. A interação também poderia ser suspensa, imediatamente, em caso de sinais e sintomas de doença, como, por exemplo, vômito, diarreia; incontinência urinária e/ou fecal; tosse; espirro; lesões e/ou alterações na pele, e otite⁽²⁹⁾. Contudo, não houve nenhuma intercorrência em que tenha sido necessária a suspensão do atendimento.

Análise dos dados

Os dados coletados foram submetidos à análise estatística no software SPSS versão 25. Devido ao número de participantes na amostra, foram utilizados testes não paramétricos para todas as análises inferenciais, com nível de significância de 1%. Foram realizadas análises descritivas (média e desvio padrão) e comparações inter e intragrupo (avaliação inicial × reavaliação) por meio do Teste Exato de Fisher.

Os resultados das avaliações de fluência, tanto as iniciais quanto as reavaliações, são apresentados na Tabela 1. Para G1, é possível notar que houve diferença significativa entre a avaliação inicial e a reavaliação para a pontuação do SSI-3. Não houve variabilidade quanto à porcentagem de sílabas gaguejadas. Para G2, é possível notar que houve diferença significativa entre a avaliação inicial e a reavaliação, tanto para a porcentagem de sílabas gaguejadas quanto para a pontuação do SSI-3. Conforme esperado, para G3, não houve diferença significativa entre as duas ocasiões de coleta de dados, indicando que a fluência da fala não sofre variabilidade estatisticamente significativa no decorrer do tempo de controle estabelecido.

A comparação entre os grupos indicou que não houve diferenças significativas entre os Grupos 1 e 2 para nenhum dos parâmetros analisados, tanto na avaliação inicial (porcentagem de sílabas gaguejadas – $p = 0,054$; pontuação total de acordo com o teste SSI – $p = 0,550$) quanto na avaliação final (porcentagem de sílabas gaguejadas – $p = 0,660$; pontuação total de acordo com o teste SSI – $p = 0,448$), de acordo com o Teste Exato de Fisher.

A comparação entre o G3 e os Grupos 1 e 2 indicou diferenças significativas para todos os parâmetros analisados na avaliação inicial (porcentagem de sílabas gaguejadas – $p = 0,017$ para G1 e $p = 0,001$ para G2; pontuação total de acordo com o teste SSI – $p < 0,001$ para G1 e $p = 0,026$ para G2), e para todos os

parâmetros na avaliação final (porcentagem de sílabas gaguejadas – $p = 0,001$ para G1 e $p = 0,007$ para G2; pontuação total de acordo com o teste SSI – $p < 0,001$ para G1 e $p = 0,001$ para G2), de acordo com o Teste Exato de Fisher.

Em decorrência do número de participantes, optou-se, também, pela análise do cálculo de performance no pré e pós-tratamento⁽³⁰⁾. Este cálculo permite quantificar a aferição individual do fenômeno em estudo. O cálculo da taxa de performance é estabelecido pela relação entre o resultado obtido pelo indivíduo na avaliação pré-tratamento (numerador) e o valor médio de referência (denominador) para a sua idade e o seu gênero. Essa relação numérica exprime o grau de desvio entre o participante e seus pares. Quanto mais próximo de 1 estiver a relação, menor o grau de desvio.

Foi realizado, como complemento, o Cálculo de Evolução⁽³⁰⁾, que é estabelecido por meio da variação da performance individual para aumentar a sensibilidade de quantificação do efeito do tratamento. O cálculo de evolução é determinado pela relação entre o valor de performance do participante obtido em sua avaliação pré-tratamento (numerador) e o valor obtido na sua avaliação pós-tratamento (denominador). Essa relação amplia a acurácia para representar o ganho pessoal efetivo obtido com o tratamento.

Os resultados dos cálculos de aproveitamento individuais estão apresentados na Tabela 2. É possível notar que tanto para G1 quanto para G2 houve diferença positiva na performance pessoal dos participantes entre a avaliação inicial e a reavaliação. Para o Grupo 3, não houve diferença na performance de fala entre as duas ocasiões de coleta de dados, conforme esperado. Também na análise individual dos participantes, o resultado dos participantes do G1 foi inferior ao resultado dos participantes do G2.

Tabela 1. Resultados individuais descritivos das avaliações da fluência de fala iniciais e reavaliações

ID	Grupo	Porcentagem de sílabas gaguejadas		Pontuação total SSI-3	
		AV	RE	AV	RE
11	1	8,5	5,5	28	20
12	1	4,0	3,0	21	16
13	1	4,5	4,0	22	19
14	1	14,0	6,0	33	24
Média (± DP)		7,8 (± 4,6)	4,6 (± 1,4)	26,0 (± 5,6)	19,8 (± 3,3)
<i>p-value</i>		0,166		0,020*	
21	2	8,5	4,5	26	17
22	2	3,5	1,5	16	10
23	2	7,5	2,0	25	14
24	2	7,0	4,0	25	21
Média (± DP)		6,6 (± 2,2)	3,0 (± 1,5)	23,0 (± 4,7)	15,5 (± 4,7)
<i>p-value</i>		0,017*		0,017*	
31	3	0,0	0,0	0	0
32	3	0,0	0,0	0	0
33	3	0,0	0,0	0	0
34	3	0,5	0,0	0	0
Média (± DP)		0,1 (± 0,3)	0,0 (± 0,0)	1,0 (± 0,0)	0,0 (± 0,0)
<i>p-value</i>		0,391		1,000	

*Diferença significativa de acordo com o Teste Exato de Fisher

Legenda: AV = avaliação inicial; RE = reavaliação após 12 semanas; DP = desvio padrão

Tabela 2. Tabela de Cálculos de Ganho de Performance e Evolução em relação à quantificação de sílabas gaguejadas por minuto

ID	Grupo	Performance Avaliação	Performance no Pós-tratamento	Ganho pela Evolução	Porcentagem do Ganho pela Evolução
11	1	3,89	2,52	1,54	54%
12	1	1,33	1,0	1,33	33%
13	1	4,01	3,57	1,12	12%
14	1	10,37	4,44	2,33	133%
Média	1	4,05	2,88	1,40	40%
21	2	3,89	2,06	1,88	88%
22	2	1,16	0,5	2,32	132%
23	2	6,69	1,78	3,75	275%
24	2	5,18	2,98	1,75	75%
Média	2	4,23	1,82	2,32	132%
31	3	0	0	0	0
32	3	0	0	0	0
33	3	0	0	0	0
34	3	0,37	0	0,37	0
Média	3	0,09	0	0,09	0

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da intervenção do cão na sessão regular de terapia fonoaudiológica para a gagueira do desenvolvimento em jovens adultos e adultos. A metodologia de ensaio clínico de tratamento foi utilizada para verificar o efeito terapêutico da participação do cão, identificando a sua eficácia e estimando a sua magnitude. A variável monitorada – presença do cão – tinha como hipótese que a interação do cão com o paciente fornecesse um ambiente terapêutico de despatologização, possibilitando um maior envolvimento do paciente com as técnicas apresentadas durante as sessões de terapia. A variável de teste não produziu o efeito preditivo. Os resultados comparativos indicam que G2 (o grupo que realizou o tratamento sem a presença do cão) alcançou melhores índices individuais de performance, evolução e desfecho, quer como grupo quer como participantes, isoladamente.

A metodologia adotada neste estudo foi a de um ensaio clínico de tratamento⁽⁴⁻¹¹⁾. Pelo número de participantes, foi um ensaio clínico piloto, tendo seguido todos os critérios necessários para isso. O estudo foi de intervenção, com controle monitorado de variável e a medida de desfecho foi a redução da porcentagem de sílabas gaguejadas por minuto, na avaliação pós-tratamento. Os participantes foram alocados em G1 e G2 por alocação aleatória. As análises das amostras de fala pré e pós-tratamento quer de G1 quer de G2 foram transcritas por pesquisador cego, ou seja, pesquisador que desconhecia os participantes e em quais grupos estavam alocados.

Pela natureza da proposta, ensaio clínico de tratamento, tanto a proposta terapêutica quanto a medição de controle foram estritamente objetivas, numéricas e voltadas à redução de vieses e erros de amostragem. Há a plena consciência de que o resultado do estudo está limitado às condições metodológicas em que o mesmo foi executado. Caberá, oportunamente, que sejam produzidas novas análises, com características diferentes das aqui executadas, que poderão contribuir com outras informações importantes. Importa ressaltar que outro tipo de tratamento

fonoaudiológico, que venha a ser modulado na forma de ensaio clínico, também poderá implicar em resultados diferentes dos aqui obtidos.

É também importante ressaltar que o ensaio clínico deve ser considerado como parte de um programa de pesquisa em evolução. Resultados confirmatórios são essenciais e a repetição dos estudos por outros pesquisadores, replicadas as condições descritas, produzirão as evidências para o avanço da ciência.

REFERÊNCIAS

1. 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.* 2017;60(1):51-61. http://dx.doi.org/10.1044/2016_JSLHR-S-15-0367. PMID:28056137.
2. Onslow M, Jones M, O'Brian S, Menzies R, Packman A. Defining, identifying, and evaluating clinical trials of stuttering treatments: a tutorial for clinicians. *Am J Speech Lang Pathol.* 2008;17(4):401-15. [http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/07-0047\)](http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360(2008/07-0047)). PMID:18840700.
3. Nye C, Vanryckeghem M, Schwartz JB, Herder C, Turner HM 3rd, Howard C. Behavioral stuttering interventions for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *J Speech Lang Hear Res.* 2013;56(3):921-32. [http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/12-0036\)](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0036)). PMID:23275413.
4. Hegde MN. *Clinical research in communicative disorders: principles and strategies.* 2nd ed. Austin: Pro-Ed; 1994.
5. Gehan EA, Lemak NA. *Statistics in medical research: developments in clinical trials.* New York: Plenum Medical Book; 1994. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4615-2518-9>.
6. NIH: National Institutes of Health. An introduction to clinical trials [Internet]. Bethesda; 2003 [citado em 2003 Nov 14]. Disponível em: <http://clinicaltrials.gov/ct/info/whatis>
7. Chow SC, Liu JP. *Design and analysis of clinical trials: concepts and methodologies.* 2nd ed. Hoboken: Wiley; 2004.
8. Robey RR. A five model for clinical-outcome research. *J Commun Disord.* 2004;37(5):401-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2004.04.003>. PMID:15231420.
9. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica.* 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. 384 p.
10. Luna B Fo. *A ciência e a arte de ler artigos médicos.* São Paulo: Atheneu; 2010. p. 176.

11. Maxwell DL, Satake E. Research and statistical methods in communication sciences and disorders. Clifton Park: Thompson; 2006.
12. Venkatagiri HS. What do people who stutter want: fluency or freedom? J Speech Lang Hear Res. 2009;52(2):500-15. [http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/07-0019\)](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2008/07-0019)). PMID:18695024.
13. IAHAIO: International Association of Human-Animal Interaction Organizations. IAHAIO white paper [Internet]. 2014 [citado em 2018 Ago 22]. Disponível em: <http://www.iahaio.org/new/fileuploads/4163IAHAIO%20WHITE%20PAPER-%20FINAL%20-%20NOV%2024-2014.pdf>
14. Kamioka H, Okada S, Tsutani K, Park H, Okuizumi H, Handa S, et al. Effectiveness of animal-assisted therapy: a systematic review of randomized controlled trials. Complement Ther Med. 2014;22(2):371-90. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2013.12.016>. PMID:24731910.
15. Maujean A, Pepping CA, Kendall E. A systematic review of randomized controlled trials of animal-assisted therapy on psychosocial outcomes. Anthrozoos. 2015;28(1):23-36. <http://dx.doi.org/10.2752/089279315X14129350721812>.
16. Morales LJ. Visita terapêutica de mascotas em hospitales. Rev Chilena Infectol. 2005;22(3):257-63. PMID:16077894.
17. Tsai CC, Friedmann E, Thomas SA. The effect of animal-assisted therapy on stress responses in hospitalized children. Anthrozoos. 2010;23(3):245-58. <http://dx.doi.org/10.2752/175303710X12750451258977>.
18. Domingues CM. Terapia fonoaudiológica com cães: estudo de casos clínicos [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2007.
19. Oliveira GR. A interação fonoaudiólogo-paciente-cão: efeitos na comunicação de pacientes idosos [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2010.
20. Macauley BL. Animal-assisted therapy for persons with aphasia: a pilot study. J Rehabil Res Dev. 2006;43(3):357-66. <http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2005.01.0027>. PMID:17041821.
21. LaFrance C, Garcia LJ, Labreche J. The effect of a therapy dog on the communication skills of an adult with aphasia. J Commun Disord. 2007;40(3):215-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2006.06.010>. PMID:16950329.
22. Boyer VE, Mundschenk NA. Using animal-assisted therapy to facilitate social communication: a pilot study. CJSIPA. 2014;38(1):26-38.
23. Davis RA. 4-legged approach to clinical education and research. ASHA Lead. 2018;23(5):32-3. <http://dx.doi.org/10.1044/leader.AE.23052018.32>.
24. Shafer DN. Pets help teach in speech-language pathology sessions. ASHA Lead. 2006;11(2):34-5. <http://dx.doi.org/10.1044/leader.MIW2.11022006.34>.
25. Andrade CRF. Programa Fonoaudiológico de Promoção da Fluência (PFPF). In: Andrade CRF, editor. Adolescentes e adultos com gagueira: fundamentos e aplicações clínicas. Barueri: Pró Fono; 2017. p. 65-72.
26. Andrade CRF. Procedimento para aplicação do protocolo de Avaliação do Perfil da Fluência (PAPF). In: Andrade CRF, editor. Adolescentes e adultos com gagueira: fundamentos e aplicações clínicas. Barueri: Pró Fono; 2017. p. 31-37.
27. Andrade CRF. Perfil da fluência da fala: parâmetro comparativo diferenciado por idade para crianças, adolescentes, adultos e idosos. Barueri: Pró Fono; 2006. CD-ROM.
28. Riley GD. A stuttering severity instrument for children and adults. Austin: Pro-Ed.; 1994.
29. Lefebvre SL, Golab GC, Christensen E, Castrodale L, Aureden K, Bialachowski A, et al. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. Am J Infect Control. 2008;36(2):78-85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2007.09.005>. PMID:18313508.
30. Andrade CRF, Juste F. Proposta de análise de performance e de evolução em crianças com gagueira desenvolvimental. Rev CEFAC. 2005;7(2):150-70.

Contribuição dos autores

JBC responsável pela interpretação dos dados, elaboração e revisão final do artigo; TI Colaborou na coleta, tabulação e análise dos dados da pesquisa; FSJ responsável pela análise dos dados; colaborou com a revisão final do artigo; MCC responsável pela análise dos dados; colaborou com a revisão final do artigo; CRFA responsável pela concepção e delineamento do estudo; pela interpretação dos dados; pela orientação das etapas de execução da pesquisa e elaboração do artigo.