

Universidade Federal de São Carlos
Centro de Educação e Ciências Humanas
Departamento de Educação Especial
Programa de Pós-graduação em Educação Especial

Karina Faraco Corrêa

**Efeitos do ensino de movimentos orofaciais sobre a acurácia do ecoico em crianças com
TEA**

São Carlos/SP

2024

KARINA FARACO CORRÊA

**Efeitos do ensino de movimentos orofaciais sobre a acurácia do ecoico em crianças com
TEA**

Dissertação apresentada à banca examinadora para apreciação na defesa do mestrado em Educação Especial pelo Programa de Pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos.

Orientador: Prof. Dr. Celso Goyos.

São Carlos/SP

2024

Corrêa, Karina Faraco

Efeitos do ensino de movimentos orofaciais sobre a acurácia do ecoico em crianças com TEA / Karina Faraco Corrêa -- 2024.
67f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Celso Goyos
Banca Examinadora: Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil, Anderson Jonas das Neves
Bibliografia

1. Movimentos Oraís. 2. Acurácia. 3. Ecoico. I. Corrêa, Karina Faraco. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Karina Faraco Corrêa, realizada em 26/08/2024.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos (UFSCar)

Profa. Dra. Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil (UFSCar)

Prof. Dr. Anderson Jonas das Neves (UNESP)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

“Aos meus pais, Lúcia e Carlos, que sob muito sol, fizeram-me chegar até aqui na sombra.”

Agradecimentos

Por ser cristã, agradeço a Deus por me dar força e esperança para alcançar sempre os meus objetivos na vida.

Aos meus pais, Carlos Henrique e Lúcia Marina, que são meu porto seguro e alicerce, sempre confiaram, acreditaram e depositaram todos os esforços possíveis em mim para que eu me tornasse a pessoa que sou hoje. São em quem me espelho para construção do meu eu. Sem vocês, não chegaria aqui. São a razão da minha vida e dessa conquista.

A minha irmã Marina, que juntamente com meus pais, é a pessoa que me dá suporte para superar os momentos de fraqueza e de incertezas.

A toda minha família, avós, tios e primos.

Ao meu irmão de alma Bruno Biagi, por todo companheirismo, paciência e amizade de sempre, por toda a minha vida com você.

As fonoaudiólogas companheiras de profissão e amigas Marina Zamprogno, Melissa Molinari e Paula Paro, pelo companheirismo, apoio, compreensão e ajuda no dia a dia durante essa trajetória.

Aos amigos que compreenderam e me apoiaram durante esses anos, sempre acreditando no meu potencial.

Agradeço a todos os professores, que com muito carinho e toda sabedoria, me instruíram até aqui e me inspiraram para a pesquisa. Principalmente ao meu orientador, amigo e professor, Celso Goyos, que sempre foi uma inspiração para mim e sempre compartilhou seus conhecimentos com muito amor e dedicação. Obrigada por me dar a oportunidade de realizar essa pesquisa.

Agradeço a Giovana Escobal e Dafne Fidelis, por todo carinho, confiança e amizade na minha trajetória profissional, me estimulando a ser sempre melhor e me guiando em diversas fases da minha vida.

A banca examinadora professor Anderson Jonas das Neves e a professora Maria Stella Coutinho de Alcântara Gil, pela disposição e carinho ao aceitarem o meu convite e por contribuírem tanto para a qualidade desse trabalho.

E, por fim, ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, e a todos os professores envolvidos. Obrigada por me proporcionarem uma experiência acadêmica extraordinária.

SUMÁRIO

Introdução	13
1. Variáveis dependentes	24
2. Variáveis independentes	24
3. Justificativa e objetivo	24
4. Método	24
4.1 Aspectos Éticos	24
4.2 Participantes	25
<i>4.2.1 Critérios de Inclusão</i>	25
4.3 Local e ambiente experimental	29
4.4 Materiais	29
5. Procedimentos	33
5.1 Avaliação de Fidedignidade/Confiabilidade do Procedimento	35
5.2 Análise dos dados	35
5.3 Linha de base	35
5.4 Ensino do movimento motor orofacial	36
6. Resultados	37
7. Discussão	45
Referências	49
Apêndices	56
Anexos	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sistemas respiratório, fonatório e articulatório.	19
Figura 2. Pontos Articulatorios	21
Figura 3 Sala da instituição na qual a pesquisa foi realizada	29
Figura 4. Fluxograma demonstrativo da sequência de procedimentos.	33
Figura 5. Gráfico demonstrativo do desempenho das imitações motoras de P1 durante todas as aplicações do Teste de Ecoico generalizado (Goyos, 2018)..	37
Figura 6. Gráfico demonstrativo de todo o processo em forma de linha do tempo – P1.....	39
Figura 7. Gráfico demonstrativo do desempenho das imitações motoras de P2 durante as aplicações do teste de ecoico generalizado (Goyos, 2018).....	39
Figura 8. Gráfico demonstrativo de todo o processo em forma de linha do tempo – P2.....	41
Figura 9. Gráfico demonstrativo do desempenho das imitações motoras de P3 durante as aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018).	41
Figura 10. Gráfico demonstrativo de todo o processo em forma de linha do tempo – P3.....	42
Figura 11. Gráfico demonstrativo do desempenho das imitações motoras de P2 durante as aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018).	43
Figura 12. Gráfico demonstrativo de todo o processo em forma de linha do tempo – P2.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Tabela descritivo sobre os participantes da pesquisa.....	27
Tabela 2. Tabela demonstrativa dos modelos visuais escolhidos para a aplicação do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018)	30
Tabela 3. Tabela demonstrativa dos modelos orais escolhidos para a aplicação dos ensinos motores modelo 1 (Goyos, 2018).....	31
Tabela 4. Tabela demonstrativa dos itens de preferências escolhidos pelos participantes na avaliação de preferência.....	34
Tabela 5. Tabela demonstrativa dos resultados de ecoico das aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) do P1.....	38
Tabela 6. Tabela demonstrativa dos resultados da primeira aplicação do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) de P2.	40
Tabela 7. Tabela demonstrativa dos resultados das aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) de P3.	42
Tabela 8. Tabela demonstrativa dos resultados das aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) de P4.	43

LISTA DE ESTÍMULOS AUDITIVOS VERBAIS (ECOICOS)

Estímulo 1 – vaca

Estímulo 2 – pomba

Estímulo 3 – boca

Estímulo 4 – foca

Estímulo 5 – gato

Estímulo 6 – dedo

Estímulo 7 – tomate

Estímulo 8 – pão

Estímulo 9 – tapete

Estímulo 10 – sol

LISTA DE ESTÍMULOS VISUAIS (IMITAÇÃO MOTORA)

Estímulo 1 – high five ("toca aqui") com uma mão

Estímulo 2 – uma mão na cabeça

Estímulo 3 – mandar beijo com a mão

Estímulo 4 – bater palma

Estímulo 5 – colocar uma mão na parede

Estímulo 6 – dar tchau

Estímulo 7 – encostar dedo indicador da examinadora com dedo indicador do participante

Estímulo 8 – colocar as duas mãos para o alto

Estímulo 9 – colocar indicador na ponta do nariz

Estímulo 10 – high five ("toca aqui") com duas mãos

Corrêa, K. F. (2024). *Efeitos do ensino de movimentos orofaciais sobre a acurácia do ecoico em crianças com TEA*. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil.

RESUMO

A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) é uma ciência que se dedica à avaliação e modificação de comportamentos com base nos princípios do condicionamento operante. Os comportamentos são entendidos como resultados da interação entre o indivíduo e o ambiente físico e social em que está inserido. O ecoico é um tipo de operante verbal que envolve a emissão de uma resposta vocal idêntica ao estímulo auditivo anterior, estabelecendo uma relação de identidade entre o antecedente e a resposta. A eficácia do ecoico depende da precisão da resposta, sendo a acurácia entendida como a medida em que os resultados se aproximam do valor verdadeiro ou padrão estabelecido. No Transtorno do Espectro Autista (TEA), a falta de comportamento verbal funcional é frequente e esses déficits podem ser abordados por meio de intervenções comportamentais, como o ensino por tentativas discretas (DTT). Essa abordagem envolve a estruturação do ambiente com instruções simples e foco nas características essenciais para a execução bem-sucedida da tarefa. A imitação, um operante fundamental para a aprendizagem da linguagem e comunicação, é considerada um pré-requisito para o desenvolvimento do ecoico, mas ela não é condição suficiente para garantir a aprendizagem do ecoico. Assim, é crucial garantir que crianças com TEA demonstrem habilidades de imitação e que seus movimentos orais estejam adequados e bem executados para facilitar o aprendizado da fala. É importante que o desenvolvimento e a coordenação das estruturas orofaciais estejam íntegros, incluindo movimentos articulatórios, laríngeos e respiratórios, para a produção eficaz da fala. Nesse sentido, a adequação das estruturas estomatognáticas envolvidas na fala contribui significativamente para a melhoria dessa habilidade. A fim de oferecer à comunidade um método de ensino testado, o objetivo do trabalho é verificar o efeito do ensino de movimentos orofaciais sobre a acurácia do ecoico em crianças com TEA. Participaram desse estudo 4 crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista com nível de suporte 1 e 2, com idades 2, 3 e 5 anos, de ambos os gêneros. Foi aplicada a linha de base do Teste de Ecoico Generalizado, o qual foi utilizado como base de comparação do progresso ao longo da aplicação dos ensinamentos subsequentes. Os erros apresentados no protocolo citado foram ensinados um a um, apresentando o modelo de execução do movimento oral do ponto articulatório, apenas o visual e sem o componente auditivo. Nas primeiras aplicações de teste, os participantes não apresentaram bons resultados quanto à acurácia da fala. No entanto, após o ensino de movimentos orofaciais referentes aos pontos articulatórios dos erros em questão, houve melhora desse comportamento auxiliando na execução da fala com precisão. Diante dos dados obtidos e apresentados neste trabalho, conclui-se que o ensino de movimentos orofaciais auxiliou os participantes da pesquisa a atingirem 100% de acurácia da fala nas tarefas de ecoico solicitadas.

Palavras-chave: Autismo, Movimentos Oraís, Acurácia, Ecoico, Análise do Comportamento Aplicada, Imitação Motora.

Corrêa, K. F. (2024). *Corrêa, K. F. (2024). Effects of teaching orofacial movements on echoic accuracy in children with ASD*. Dissertation (Master's in Special Education). Federal University of São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brazil.

ABSTRACT

Applied Behavior Analysis (ABA) is a science dedicated to the assessment and modification of behaviors based on the principles of operant conditioning. Behaviors are understood as the results of the interaction between the individual and the physical and social environment in which they are embedded. The echoic is a type of verbal operant that involves emitting a vocal response identical to a previous auditory stimulus, establishing an identity relation between the antecedent and the response. The effectiveness of the echoic depends on the accuracy of the response, with accuracy defined as the extent to which the results approximate the true value or established standard. In Autism Spectrum Disorder (ASD), the lack of functional verbal behavior is common, and these deficits can be addressed through behavioral interventions such as Discrete Trial Training (DTT). This approach involves structuring the environment with simple instructions and focusing on the essential characteristics needed for successful task execution. Imitation, a fundamental operant for language and communication learning, is considered a prerequisite for the development of the echoic, but it is not sufficient by itself to guarantee the learning of the echoic. Therefore, it is crucial to ensure that children with ASD demonstrate imitation skills and that their oral movements are appropriate and well-executed to facilitate speech learning. It is important that the development and coordination of the orofacial structures are intact, including articulatory, laryngeal, and respiratory movements, for effective speech production. In this regard, the adequacy of the stomatognathic structures involved in speech significantly contributes to the improvement of this skill. To provide the community with a tested teaching method, the aim of this study is to examine the effect of teaching orofacial movements on the accuracy of the echoic in children with ASD. The study involved four children diagnosed with Autism Spectrum Disorder, levels 1 and 2, aged 2, 3, and 5 years, from both genders. The baseline of the Generalized Echoic Test was applied, which was used as a comparison base for tracking progress during subsequent teaching sessions. The errors identified in the mentioned protocol were taught one by one, demonstrating the model for executing the oral movement from the articulatory point, using only visual cues without the auditory component. In the initial test applications, the participants did not show good results regarding speech accuracy. However, after teaching orofacial movements related to the articulatory points of the identified errors, there was an improvement in the behavior, aiding in the precise execution of speech. Given the data found and presented in this work, it can be concluded that teaching orofacial movements helped the research participants achieve 100% speech accuracy in the requested echoic tasks.

Keywords: Autism, Oral Movements, Accuracy, Echoic, Applied Behavior Analysis, Motor Imitation.

Introdução

Skinner define a análise do comportamento aplicada (Cooper, Heron, & Heward, 2007) como uma ciência que avalia, explica e modifica comportamentos através dos princípios do condicionamento operante, e que traz os comportamentos como aprendidos pela interação entre indivíduo e o ambiente físico e social em que está inserido (Skinner, 1953). As intervenções baseadas na Análise do Comportamento Aplicada (ABA), do inglês Applied Behavior Analysis, se destacam como uma das opções mais eficazes para o tratamento do Transtorno do Espectro Autista (TEA) (Ivy & Schreck, 2016). Segundo esta ciência, os comportamentos são aprendidos ao serem consequenciados e podem ter influência de estímulos ambientais sobre eles. Quando os comportamentos são seguidos de estímulos reforçadores, estes aumentam em frequência e são considerados aprendidos e, quando seguidos de estímulos aversivos, diminuem em frequência.

Skinner (1957) e Sundberg (2008) definem comportamento verbal como qualquer outro comportamento formado, expandido e mantido por variáveis ambientais e princípios do comportamento operante – como operações estabelecedoras, controle de estímulos e reforçamento, mediadas por um ouvinte que pertence ao mesmo grupo cultural. Eles classificam o comportamento verbal de acordo com as relações entre as respostas e os estímulos ambientais antecedentes e consequentes.

Skinner (1957) também definiu os operantes verbais com base na relação entre os estímulos que controlam a emissão e as consequências da resposta verbal. Dessa forma, a classificação da resposta verbal depende do impacto sobre o ouvinte e não apenas de sua forma. Os operantes verbais primários identificados por ele incluem: mando, tato, ecoico, intraverbal, textual e transcrição (ditado e cópia). No ecoico, o estímulo antecedente é auditivo verbal, a resposta é verbal oral com controle formal e a consequência é o reforço generalizado, isto é, diante de uma palavra (SD), a resposta é emitir correspondência ponto a ponto do SD e, como consequência, é o reforço generalizado. Por exemplo: diante da palavra água, a resposta é água e a consequência é receber o reforço arbitrário (que varia entre os indivíduos), podendo ser desde um reforço social (como um feedback positivo), até um tangível ou comestível (como um brinquedo e um doce de preferência, respectivamente). Um estímulo discriminativo (SD) é aquele que provoca um comportamento específico ou um grupo de comportamentos, uma vez que a ocorrência desse comportamento resultou em um reforço (Riccio, 2013; Sprout, 2021).

O tato tem o estímulo não verbal como antecedente, uma resposta verbal, e a consequência também é o reforço generalizado. Por exemplo, diante de um copo de água, a

resposta é dizer “água” e o reforço é o item arbitrário, generalizado. Já o mando tem como estímulo antecedente a operação motivacional (a resposta verbal), podendo ser maior a probabilidade de ocorrer diante da privação e menos provável de ser emitida diante da saciedade e o reforço específico como consequência. Por exemplo, diante da privação de água e da sede, o indivíduo pede água, seja verbalmente ou apontando, e tem o acesso à água como consequência. No intraverbal, o estímulo antecedente é um estímulo verbal com resposta verbal sobre controle temático, e a consequência é o reforço generalizado: diante de uma pergunta “qual é o seu nome?” (como antecedente), a pessoa responde à pergunta sob controle temático e diz o nome, e a consequência é o reforço generalizado.

Quanto aos operantes verbais textuais, a cópia, o ditado e a leitura, tem-se que o estímulo antecedente da cópia é visual (palavras impressas), a resposta é visual e correspondente à escrita, e a consequência é o reforço generalizado. O ditado tem como antecedente o estímulo auditivo, equivalente à fala, a resposta é a escrita com correspondência ao que se foi dito, e a consequência é o reforço generalizado. Já na leitura, o estímulo antecedente é visual (por exemplo, uma palavra escrita), a resposta é verbal oral (com a leitura em si), e a consequência é o reforço generalizado.

Diante disso, o comportamento de ouvinte é essencial para a aquisição de operantes verbais como ecoico, intraverbal e leitura com compreensão (Greer & Ross, 2008; Novak & Pelaez, 2004). As respostas dos ouvintes são influenciadas pelo comportamento do falante e são fundamentais em um episódio verbal pois os ouvintes (audiência) têm o papel de selecionar e reforçar as ações do falante. Assim, para que o ouvinte possa oferecer a consequência apropriada ao falante, é necessário que tenha recebido treinamento na comunidade verbal em que está inserido, a fim de fornecer o reforço de maneira adequada (Skinner, 1957).

O ecoico, que é o operante verbal focalizado neste estudo, é definido pela emissão vocal que corresponde exatamente ao estímulo auditivo anterior, estabelecendo uma relação de identidade entre o antecedente e a resposta dada (Passos, 2003). Em uma comunidade de falantes e ouvintes, o ecoico é, frequentemente, um dos primeiros repertórios baseado em topografia a ser desenvolvido por uma criança típica. Uma vez estabelecido, ele facilita a aquisição de outros operantes, como mando e tato (Greer & Ross, 2008).

O comportamento ecoico facilita a modelagem de outros comportamentos verbais pois uma resposta ecoica pode gerar novas unidades de resposta que, ao serem reforçadas pela audiência, são selecionadas. Além disso, para que seu ensino seja eficaz, é necessário que o adulto estabeleça condições ambientais que permitam que a resposta da criança seja influenciada por aspectos relevantes do contexto (Ross & Greer, 2003). A acurácia pode ser

definida operacionalmente como a medida da precisão com que um resultado ou um conjunto de dados se aproxima do valor verdadeiro ou do padrão estabelecido, sendo essa definição aplicável em diversas áreas para avaliar a eficácia de métodos, ferramentas ou intervenções. Dentro da classe de respostas ecoicas, é fundamental que a audiência selecione respostas precisas (Abreu & Hubner, 2011) tendo em vista que, uma vez que as respostas ecoicas são precisas, a probabilidade de serem reforçadas por diferentes ouvintes previamente treinados na comunidade aumentam.

Além disso, o ecoico também é reforçado pelo ambiente social – mesmo que não ocorra uma alteração física do meio por parte do ouvinte. No entanto, existe uma relação estrutural de identidade entre o estímulo antecedente e a resposta: uma criança pequena pode, por exemplo, dizer “Mamãe” ao ouvir a palavra “Mamãe” e essa correspondência ser gradualmente reforçada pela comunidade verbal (Skinner, 1957; 1978).

Em seu livro “ABA: Ensino da fala para pessoas com autismo”, Goyos (2018) destaca que, dentre todos os operantes verbais descritos por Skinner, o ecoico é o único “cuja forma é levada em consideração na sua própria definição” (p. 29). Ele é a resposta verbal oral de um estímulo discriminativo verbal auditivo, portanto, seu ensino é essencial pois é responsável por grandes explosões da linguagem falada – que pode ser observado na aquisição dos outros operantes verbais de Skinner (Goyos, 2018).

O TEA é definido como sendo uma condição neurodesenvolvimental que se caracteriza por dificuldades persistentes na interação social e pela presença de comportamentos, interesses ou atividades restritos e repetitivos. Seus sintomas e comorbidades apresentam diferentes graus de severidade e podem persistir desde a infância até a velhice, impactando negativamente o desenvolvimento e o funcionamento diário da pessoa (Barros Neto, Brunoni, & Cysneiros, 2019). Além disso, eles podem gerar desafios consideráveis em áreas como comunicação social, interação interpessoal e participação em atividades diárias, refletindo uma variedade de dificuldades funcionais relacionadas ao transtorno (Maenner *et al.*, 2023). No TEA, é comum a falta de comportamento verbal funcional e, embora os déficits na comunicação verbal se apresentem de maneiras diferentes em cada indivíduo, esses prejuízos são considerados um dos mais significativos pois impactam áreas como a socialização e o brincar.

Os déficits na comunicação de indivíduos com TEA podem ser abordados e ampliados por meio da intervenção comportamental (Hartman & Klatt, 2005), sendo esta afirmação respaldada por estudos empíricos cujos resultados foram positivos quanto à aquisição de diversos repertórios verbais em pessoas com TEA. De acordo com Silva e Coelho (2021), pesquisas mais recentes acerca da aquisição verbal de crianças com TEA têm abordado

diversos aspectos sobre o processo de aquisição da linguagem ao apresentarem estratégias e práticas que tem favorecido esse desenvolvimento. Os autores destacam ainda a importância do profissional de Fonoaudiologia em parceria com demais profissionais durante esse processo de aquisição.

Uma das estratégias de ensino frequentemente empregadas na intervenção analítico-comportamental para o TEA é o ensino por tentativas discretas (DTT), do inglês Discrete Trial Teaching) (Thomson *et al.*, 2009). Essa abordagem envolve um ensino sistemático, planejado e controlado, onde o ambiente é estruturado com instruções simples, enfatizando-se as características essenciais para a execução bem-sucedida da tarefa (Gutierrez *et al.*, 2009; Lovaas, 1987), e é estruturado em pelo menos cinco componentes: estímulos discriminativos, ajudas e dicas, resposta, consequências e intervalos entre tentativas (Smith, 2001).

Essa intervenção comportamental apresenta evidências robustas de eficácia no ensino de uma ampla gama de habilidades (Wong *et al.*, 2015), sendo amplamente utilizada por profissionais que atendem pessoas com autismo em contextos práticos (Love, Carr, Almason, & Petursdottir, 2009). Além disso, o DTT se baseia na decomposição de comportamentos com o objetivo de ensinar seus componentes de forma isolada (Smith, 2001), e envolve apresentações repetidas de um número pré-determinado de tentativas, sendo cada uma delas baseada em uma contingência de três termos. Normalmente, uma tentativa começa quando o terapeuta ou aplicador fornece os materiais necessários, chama a atenção do aprendiz e apresenta uma instrução ou pergunta (antecedente). Depois, o aprendiz recebe alguns segundos para emitir o comportamento-alvo (resposta). Em seguida, o terapeuta ou aplicador reforça ou corrige a resposta ou a ausência dela – dependendo da reação do aprendiz à instrução (consequência). Após lidar com as consequências, um intervalo de alguns segundos sinaliza o fim da tentativa até que o terapeuta ou aplicador reinicie o procedimento ao apresentar novos antecedentes e comece uma nova tentativa (Ghezzi, 2007).

É pertinente mencionar que o DTT é caracterizado por ser um método de ensino em que o terapeuta (ou aplicador) exerce um controle significativo sobre a situação de aprendizagem, podendo manipular variáveis importantes para facilitar a aquisição de novos comportamentos pelo aprendiz. Embora vários estudos indiquem a eficácia das intervenções comportamentais no tratamento do TEA (Howard, Stanislaw, Green, Sparkman, & Cohen, 2014; Eikeseth, Klintwall, Jahr, & Karlsson, 2012) – incluindo o DTT, os resultados dependem diretamente da qualidade da sua implementação (Ivy & Schreck, 2016). No caso do DTT, são necessárias muitas horas de treinamento e supervisão para que o procedimento seja executado corretamente (Smith, 2001), o que representa uma barreira significativa para a oferta de

intervenções comportamentais em larga escala.

Segundo Rogers e Williams (2006), há relação entre o autismo e a dificuldade de realizar imitações motoras. DeQuinzio, Townsend, Sturmey e Poulson (2007) consideram a imitação como operante essencial para aprendizagem da linguagem e comunicação. Vários outros pesquisadores como Risley e Wolf (1967), Lovaas (1977), Guess, Sailor e Baer (1974) trazem em suas pesquisas que, para ensinar a fala funcional, é preciso ensinar a imitação vocal generalizada pois é um componente importante na aquisição da linguagem.

Visto de outra maneira, é preciso ensinar o ecoico generalizado. Baer e Sherman (1964) definiram imitação generalizada como aprender a fazer como o modelo faz, isto é, um comportamento que é topograficamente similar à um modelo e é conduzido pela topografia do comportamento modelo, sem necessidade de treino direto. Desta forma, o ensino da imitação visual, especificamente, tem sido realizado por meio do ensino por tentativas discretas (Rogers & Williams, 2006). Na análise do comportamento, uma das possíveis estratégias de ensino é o ensino por tentativas discretas (Smith, 2001), que potencializa a aprendizagem e pode ser utilizada para ensinar diversos repertórios tais como atenção, comportamento verbal, habilidades de ouvinte, interação social e relações de estímulos, imitação, seguir instruções, brincar e ecoico (Ghezzi, 2007).

A estratégia de ensino da imitação oral a partir da imitação visual tem sido utilizada na análise do comportamento por Baer e Sherman (1964), Lovaas *et al.* (1966) e Goyos (2018). No estudo de Goyos (2018), por exemplo, o autor indica que a imitação e a imitação generalizada são consideradas pré-requisitos para a aprendizagem do ecoico, mas que não necessariamente a imitação generalizada é a condição suficiente para tal aprendizagem. Na imitação, os estímulos antecedentes são estímulos visuais, a resposta é motora e mantém uma correspondência formal de igualdade com o estímulo oferecido. Já na resposta ecoica, o estímulo antecedente é auditivo, a resposta também é auditiva, mas envolve respostas motoras de movimentos orofaciais, vibração de cordas vocais, posição de língua, etc.

Sendo assim, nas crianças com autismo ou com atraso no desenvolvimento da linguagem (que não apresentam o repertório de ecoico), recomenda-se iniciar o ensino do ecoico pelo ensino de imitação (Goyos, 2018). Tanto a imitação motora como a verbal vocal – ecoico – demandam que a criança já tenha algum repertório de seguir instruções tendo em vista que a transferência da imitação generalizada para o ecoico não se dá de maneira automática. O autor completa que o ecoico tem sido considerado pela literatura da área como uma subcategoria de uma classe mais abrangente de comportamentos de imitação, ou seja, imitação oral. Mas, enfatiza que ele não se dá por conta da aprendizagem observacional, mas sim, por

conta da aprendizagem da linguagem de uma maneira geral (Goyos, 2018). Portanto, o ensino por tentativas discretas (DTT) pode ser utilizado nesse contexto.

O processo de aquisição da linguagem é um dos aprendizados mais significativos na vida de todo ser humano. Considerada dialógica por natureza, ela é julgada como ação, isto é, um meio do indivíduo entender a língua relacionada com o seu significado e que possibilita sua compreensão e atuação no mundo. Além disso, decorre do processo maturacional global e envolve várias aprendizagens e desenvolvimentos simultâneos, além do conhecimento de vários aspectos que constituem o sistema das línguas: semântico, sintático, morfológico, fonológico e pragmático (Callou & Leite, 2005; Cavaliere, 2011; Silva, 1999).

Sabendo que a criança constrói e desenvolve seu conhecimento sobre o mundo através do outro, a linguagem assume um papel eficiente visto que essa construção é entendida como uma relação entre o sujeito e o objeto (Lemos, 1982). Quando há a ausência de comportamento verbal, ocorre também o surgimento de problemas comportamentais (Hartman & Klatt, 2005), portanto, o desenvolvimento da linguagem deve ganhar destaque e ser uma das principais metas dos programas de ensino para crianças com esse diagnóstico (Lima *et. al.*, 2009).

A aquisição desse tipo de linguagem acompanha os processos maturacionais cognitivos e do sistema miofuncional oral, sensorial e motor. De acordo com Coró (1999), o Sistema Estomatognático (SE), que compõe a musculatura orofacial, é definido como sendo um conjunto de ossos, músculos, articulações, dentes, língua, lábios, bochechas, glândulas, artérias, veias e nervos, constituindo-se como um amplo aparelho que possui diversas funções que se interligam, “tais como a mastigação, deglutição, expressão facial, postura e respiração. Cada uma dessas funções é realizada por um ou por diversos músculos com seu próprio sistema sensorial e motor, que contribui para a atividade adequada do sistema muscular” (p. 12). Além disso, Susanibar, Douglas e Dacilo (2013) reforçam que o SE é formado por um conjunto de estruturas craniofaciais e cervicais, integradas e coordenadas, capazes de permitir a realização de “mastigação, deglutição, sucção, respiração, fala/fonação, expressão facial, articulação, dentre outras” (Campos, Susanibar, Carranza, & Oliveira, 2015, p. 24). Algumas alterações da fala em crianças são associadas às alterações estruturais ou de funções orofaciais (Bianchini, 2001).

Acerca disso, Silva (2003) pontua que “para produzirmos qualquer som de qualquer língua fazemos uso de uma parte específica do corpo humano” (p. 24), destacando que todas essas estruturas utilizadas na produção da fala também têm outras funções como mastigar, engolir, respirar ou cheirar.

Outro sistema que compõe o sistema muscular é o respiratório. Ele envolve os pulmões, os músculos pulmonares, os tubos brônquios e a traqueia, tendo como função primária a produção da respiração (Silva, 2003). Em seu trabalho, a autora divide em três os grupos de órgãos do corpo humano que desempenham um papel na produção da fala: o sistema respiratório, o fonatório, e o articulatório (Silva, 2003). Além do sistema respiratório já descrito, há também o sistema fonatório – constituído pela laringe, onde se localizam os músculos estriados responsáveis pela passagem ou obstrução de ar (cordas vocais), cuja função é atuar como uma válvula de obstrução para a entrada de comida nos pulmões por meio do abaixamento da epiglote (Silva, 2003). A título de conhecimento, “o espaço decorrente da não obstrução destes músculos laríngeos é chamado de glote” (p. 24), e a epiglote representa a parte móvel localizada entre a parte posterior da língua, ao fundo da garganta, e acima da laringe (Silva, 2003).

O terceiro sistema que desempenha um papel importante na produção da fala é o articulatório, composto pela faringe, língua, nariz, dentes e lábios – estruturas que se encontram na parte superior a glote. Em sua pesquisa, Silva (2003) descreve as várias funções primárias desempenhadas pelos órgãos do sistema articulatório que estão relacionadas ao ato de comer, como “morder, mastigar, sentir o paladar, cheirar, sugar, engolir” (p. 25).

Em suma, são esses três sistemas que “caracterizam o aparelho fonador e são fisiologicamente responsáveis pela produção dos sons da fala” (Silva, 2003, p. 25), tal como se pode observar na figura 1 a seguir:

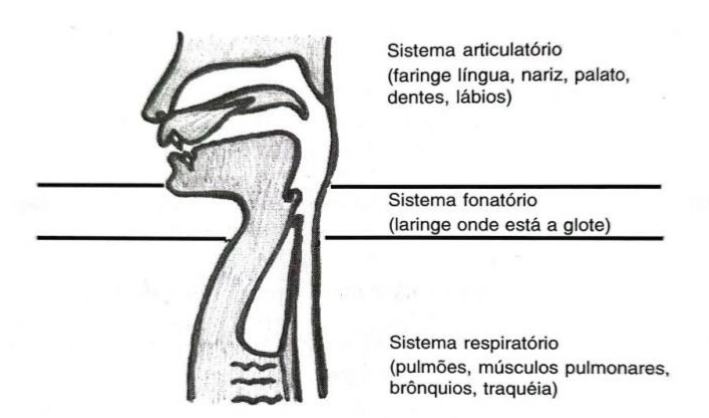


Figura 1. Sistemas respiratório, fonatório e articulatório.
Fonte: Silva (2003).

Para Callou e Leite (2005), “a fonética se dedica ao estudo dos sons produzidos pelo aparelho fonador, no que diz respeito a sua produção fisiológica e articulatória” (p. 11). Ela

“estuda os sons como entidades físico-articulatórias isoladas, a fim de descrever os sons de linguagem e analisar suas particularidades articulatórias, acústicas e perceptíveis” (Callou & Leite, 2005). Por este motivo, salienta-se a importância da descrição acerca do ponto ou lugar de articulação que caracteriza a relação anatômica entre o articulador passivo e o articulador ativo para a produção do som (Callou & Leite, 2005). O primeiro é localizado na maxila, com exceção do véu palatino que se encontra na parte posterior do palato, e o segundo é representado por estruturas como dentes e lábios superiores e céu da boca, sendo dividido em: “palato duro, alvéolos, véu palatino (ou palato mole) e úvula” (Silva, 2003, p. 31). O articulador ativo, ou seja, a língua, o lábio inferior, cordas vocais e o véu palatino, se movimentam em direção ao articulador passivo, modificando a configuração do trato vocal e estabelecendo, assim, os pontos articulatórios (Silva, 2003).

Além disso, existem oito pontos de articulação que produzem as consoantes do português: 1. Bilabial – os sons são produzidos com ambos os lábios, pois o lábio inferior se move em direção ao lábio superior (b, m, p); 2. Labiodental – os sons são produzidos com os dentes superiores e inferiores pois o lábio inferior se move em direção aos dentes superiores (f, v); 3. Dental – os sons são produzidos com a ponta da língua entre os dentes uma vez que a ponta/lâmina da língua se move em direção aos dentes superiores (l, t, d, n); 4. Alveolar – os sons são produzidos com a ponta da língua tocando na parte superior dos dentes (s, z, l, r); 5. Palatal – os sons são produzidos com a língua perto do palato duro tendo em vista que a parte central da língua se move em direção a essa estrutura (x, j, lh, nh); 6. Alveopalatal – a parte anterior da língua se move na direção entre os alvéolos e o palato duro; 7. Velar – os sons são produzidos com a língua próxima ao palato mole, e a parte posterior dela se move na direção ao véu palatino (k, g, rr); 8. Glotal – os sons são produzidos pelo ar passando ou parando nas cordas vocais, que se movem entre si e funcionam como articulador ativo e passivo (Godoy, 2006; Silva, 2003). Tais pontos mencionados podem ser melhor observados na Figura 2 a seguir:

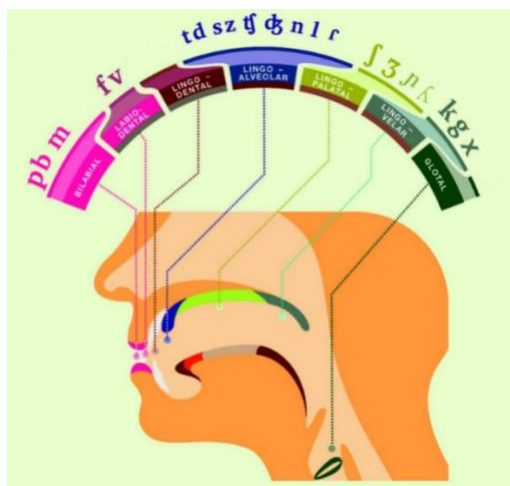


Figura 2. Pontos Articulatórios

Fonte: Inside Voice – A Guide to Phonetics

Além dos pontos articulatórios descritos acima, Silva (2003) também traz, em sua pesquisa, os oito modos de articulação que definem as consoantes do português: oclusivas, nasais, fricativas, africadas, tepe, vibrantes, retroflexas e laterais. Aborda ainda como se dá a passagem da corrente de ar que ocorre durante a produção de uma consoante – chamada de maneira de articulação.

Na maneira de articulação oclusiva, ou plosiva, ocorre a obstrução da corrente de ar pelas cavidades oral e nasal de forma completa, e quando a oclusão termina, o ar é expelido pela boca. Assim, “as consoantes oclusivas que ocorrem em português são (brevemente identificaremos os símbolos fonéticos que serão utilizados em transcrições): **pá, tá, cá, bar, dá, gol**” (Silva, 2003, p. 33).

Na maneira de articulação nasal há a oclusão da passagem da corrente de ar de forma completa apenas pela cavidade oral pois o ar tem acesso à cavidade nasal sendo expelido pelas narinas e também pela boca após a soltura da oclusão. Portanto, “as consoantes nasais que ocorrem em português são: **má, nua, banho**” (Silva, 2003).

Já na maneira do tipo fricativa acontece uma fricção durante a produção das consoantes. Elas podem ser classificadas como fricativas anteriores ou fricativas posteriores:

As consoantes fricativas que ocorrem em português são: **fé, vá, sapa, Zapata, chá, já, rata** (em alguns dialetos o som **r** de “rata” pode ocorrer como uma consoante vibrante, descrita a seguir, e não como uma consoante fricativa indicada aqui. O **r** fricativo ocorre tipicamente no português do Rio de Janeiro e Belo Horizonte, por exemplo (Silva, 2003, p. 33).

Na maneira de articulação africada, a oclusão total da passagem da corrente de ar ocorre no início e, em seguida, ocorre fricção. As africadas são constituídas por dois modos de articulação: oclusivo e fricativo, de forma que “as consoantes africadas que ocorrem em algumas variedades do português brasileiro são **tia, dia**. Imagine as pronúncias ‘tchia’ e ‘djia’ para estes exemplos” (Silva, 2003, p. 34).

Na maneira de articulação tepe, ocorre uma oclusão total e breve da passagem da corrente de ar, que “(...) ocorre em português nos seguintes exemplos: **cara, brava**” (Silva, 2003, p. 34). Na maneira de articulação vibrante, vão ocorrendo várias obstruções e aberturas

da passagem da corrente de ar, sendo que “em alguns dialetos do português ocorre esta variante em expressões como ‘orra meu!’ ou em palavras como ‘marra’” (Silva, 2003).

Na maneira de articulação retroflexa ocorre a aproximação dos articuladores quando há retroflexão da parte posterior da língua e, ao mesmo tempo, o levantamento e recuo da ponta da língua, podendo ser denominadas consoantes aproximantes. Elas “ocorrem no dialeto ‘caipira’ e no sotaque de norte-americanos falando português como nas palavras: mar, carta” (Silva, 2003, p. 34). Por fim, na maneira de articulação lateral ocorre, como sugere o nome, a vazão lateral da corrente de ar, e uma obstrução da passagem da corrente de ar ocorre na parte central do trato vocal, podendo ser chamadas de consoantes aproximantes. Elas “(...) ocorrem em português nos seguintes exemplos: lá, palha, sal (da maneira que “sal” é pronunciada no sul do Brasil ou em Portugal)” (p. 34).

Dito isso, observa-se que a fala reproduz a linguagem de forma motora, exigindo uma organização e sequência dos seguintes sistemas: a mensagem ou conceito a ser produzido e transmitido; a formulação de como isso será feito; e a maneira de como tudo será exteriorizado. Primeiro, esse processo ocorre de forma simbólica (Giannecchini, Yucubian-Fernandes, & Maximino, 2016), seguido de movimentos motores que promovem movimentos responsáveis pela fala (McFarland, 2008) e, por último, há a produção da fala em si (Rombert, 2013).

O que ocorre, às vezes é que, apesar de qualquer criança ser neurofisiologicamente apta a reproduzir corretamente os sons da fala a partir dos três anos de idade (Douglas, 2002), este processo nem sempre ocorre como se espera porque, durante o desenvolvimento do sistema estomatognático,

a precisão dos pontos articulatórios sofre influência da presença e posição dos dentes, da mobilidade de lábios e de bochechas, da posição e mobilidade de língua e posição de mandíbula, além da adequação do espaço intraoral para a articulação fonêmica e a ressonância (Farias, Ávila, & Vieira., 2006, p. 268).

Além disso, há a influência de fatores genéticos, ambientais e/ou funcionais (Felício, Ferreira-Jeronymo, Ferriolli, & Freitas, 2003).

No início do desenvolvimento da fala, a praxia, que é o planejamento do movimento motor, produto da programação do sistema nervoso central (Oliveira & Wertzner, 2000; Wertzner & Oliveira, 2002), e o controle motor, que se refere a um conjunto específico de estratégias que controlam a sua produção, são fundamentais para que isso ocorra de forma fluente. Assim, a praxia é considerada uma aprendizagem funcional, as habilidades motoras

adquiridas, ou seja, os movimentos organizados que elaboramos para realizar a própria produção da fala (Dewey, 1995).

Para Meyer (2000), alguns movimentos labiais, linguais e mandibulares vão sofrendo modificações e são refinados conforme vão se desenvolvendo, propiciando um nível ainda mais elevado de precisão e coordenação articulatória. Por isso, as praxias podem ser usadas para melhorar dificuldades na produção dos sons da fala (Lof, 2008), mas, quando isso não se estabelece totalmente, a produção da fala torna-se comprometida. Uma das características de um transtorno motor é a falta de fluência na fala, que pode ser percebida na tentativa de produção de palavras durante uma conversa, por exemplo, visto que a fala se caracteriza pelo prolongamento articulatório e segregação de sílabas.

Pesquisadores como Kent (2000), Tomé, Becker, Farias, Amorim e Marchiori (2001), Bianchini, Costa, Moreira, Fadden e Oliveira (2003), Felício *et al.* (2003), Dang e Honda (2004) e Tomé *et al.* (2001) afirmam em suas pesquisas que as alterações de fala mais comuns em crianças estão relacionadas às alterações estruturais ou funcionais. A partir daí, salientam a importância do desenvolvimento, coordenação e equilíbrio das estruturas orofaciais entre os movimentos articulatórios, laríngeos e a respiração na produção articulatória da fala. Por isso, acredita-se que a adequação das estruturas estomatognáticas envolvidas nela favorecem sua melhora (Costa, Mezzomo, & Soares, 2013).

Assim sendo, a aquisição fonológica exige a habilidade de acionamento do trato vocal e a ordenação dos movimentos dos músculos faciais em sequência, a fim de produzir uma sequência de sons (Green, Moore, Higashikawa, & Steeve, 2000; Green, Moore, & Reilly, 2002). Exercícios orofaciais como sopro, movimentos linguais e movimentos labiais podem ser utilizados para preparar e fortalecer as estruturas musculares responsáveis pela fala (Forrest, 2002; Lof & Watson, 2008).

Tendo em vista que o desenvolvimento dos comportamentos, habilidades, preferências, funcionamento e necessidades de aprendizagem variam de criança para criança e mudam ao longo do desenvolvimento (Boyd, Conroy, Asmus, McKenney, & Mancil, 2008); Lord *et al.*, 2000), é necessário levar em consideração crianças que possuem alterações físicas ou cognitivas. Dito isso, é importante se certificar de que aquelas com TEA apresentem, como pré-requisito, a imitação, e que os movimentos orais estejam íntegros e bem executados para auxiliarem no aprendizado da fala. Por isso, acredita-se que a adequação das estruturas estomatognáticas envolvidas na fala favorecem sua melhora (Costa *et al.*, 2013).

Nessa pesquisa, o delineamento experimental utilizado foi do tipo AB.

1. Variáveis dependentes

As variáveis dependentes empregadas nesta pesquisa foi a acurácia do desempenho das crianças nas tarefas de ecoico.

2. Variáveis independentes

As variáveis independentes foram os ensinamentos dos movimentos orofaciais.

3. Justificativa e objetivo

A fim de oferecer à comunidade um método de ensino testado, o objetivo do trabalho é verificar o efeito do ensino de movimentos orofaciais sobre a acurácia do ecoico em crianças com TEA.

4. Método

4.1 Aspectos Éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos e aprovado segundo CAAE: 55447121.5.0000.5504.

Após aprovado, os pais foram contatados pela experimentadora e tiveram todas as informações sobre a pesquisa, tais como seu objetivo, benefícios, e a conclusão de todo o impacto que o trabalho poderia proporcionar no desenvolvimento de seus dependentes.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi apresentado e assinado pelos pais/responsáveis, a fim de garantir a participação das crianças. Os participantes da pesquisa não apresentavam requisitos necessários para leitura e assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALÉ), uma vez que, por apresentarem diagnóstico de TEA, não sabem ler e escrever e não compreenderiam o solicitado. Sendo assim, o processo de assentimento das crianças foi verificado continuamente durante o trabalho em campo, ficando a pesquisadora atenta aos sinais de assentimento e recusa dos participantes. É relevante salientar que os sinais emitidos pelas crianças não são feitos somente por meio de palavras, mas também utilizando a linguagem corporal – sorrisos, empurrar a mão da pesquisadora, ir ao chão como manifestação de fuga (Guczak & Marchi, 2021). Compreende-se, assim, que tais situações ou sinais devem ser interpretados como aceitação ou recusa das crianças em participar da

pesquisa, por isso, o projeto faz uso apenas do TCLE com a assinatura dos responsáveis e observação dos sinais de assentimento dos participantes.

4.2 Participantes

4.2.1 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão para este estudo foram:

- Possuir o repertório de contato visual e imitação motora generalizados (avaliados pelo VB-MAPP);
- Que estivessem ingressando no protocolo de ecoico, segundo a sequência estabelecida por Goyos (2018);
- Possuir o diagnóstico de TEA.

Os participantes foram recrutados em uma clínica para indivíduos autistas, localizada uma cidade no interior do Estado de São Paulo. A pesquisadora realizou uma conversa individual com os responsáveis de cada participante para explicar a pesquisa e coletar os termos de consentimento. Todas as famílias tinham como queixa principal a dificuldade das crianças em se comunicar. Os quatro participantes foram selecionados para a pesquisa por apresentarem o repertório prévio compatível com os critérios de inclusão estabelecidos e recebiam atendimento de Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia e Pedagogia.

Todos os participantes passaram por avaliações ao ingressarem na clínica (realizadas pela própria experimentadora). Na Fonoaudiologia, as avaliações foram feitas por meio da utilização dos instrumentos: Avaliação do Desenvolvimento da Linguagem (ADL) (Menezes, 2004), que consiste em uma ferramenta completa para avaliar o desenvolvimento da linguagem em crianças de 1 ano a 6 anos e 11 meses, composta por duas escalas que permitem avaliar a Linguagem Compreensiva e a Linguagem Expressiva. Neste caso, as avaliações de ADL dos participantes foram utilizadas a fim de saber se eles tinham uma Linguagem Compreensiva adequada para sua idade, com o intuito de que pudessem compreender as demandas do projeto; Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática (ABFW) (Wertzner *et al.*, 2004), principalmente a de nomeação da Prova de Fonologia para levantamento dos processos fonológicos – que se definem como a substituição, no lugar de uma classe de sons ou de uma sequência de sons que apresentam uma dificuldade específica

comum para a capacidade de fala do indivíduo, uma classe alternativa (Stampe, 1973, p. 1). Essa avaliação foi utilizada para verificar se os participantes do projeto apresentavam algum processo fonológico incomum para sua idade; Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) (Felicio, 2019), dividido em Aparência e Condição Postural, Mobilidade e Funções como respiração, deglutição e mastigação. Ele permite a mensuração a partir da observação pelo Fonoaudiólogo, a fim de conter dados suficientes para detecção de distúrbios miofuncionais orofaciais, e foi utilizado para verificar se havia alguma alteração estrutural que não permitisse que os participantes realizassem os movimentos propostos no projeto; Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP) (Martone, 2017), um material usado como uma ferramenta importante de avaliação comportamental que pode ser aplicado para apontar o repertório inicial de sujeitos em diversos estudos e práticas clínicas. Ele apresenta uma avaliação do repertório verbal do sujeito para indicar quais habilidades estão presentes ou ausentes. No presente estudo, para avaliação das habilidades de contato visual e imitação motora, foi utilizado o VB-MAPP com 10 tarefas correspondentes ao Nível 1 das categorias de Responder de Ouvinte e Imitação Motora.

As crianças selecionadas para o projeto já se faziam presentes em tal clínica de intervenção em ABA, logo, não precisavam se deslocar apenas por conta da pesquisa. Todos os participantes realizavam intervenção com Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia e Pedagogia. Eles não tiveram nenhum ônus com a pesquisa, portanto, não houve necessidade de ressarcimento com transporte e alimentação. Participaram desse estudo 4 crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista com nível de suporte 1 e 2, com idades 2, 3 e 5 anos, de ambos os gêneros. P1 iniciou 6 meses após o início da pesquisa em escola regular com acompanhante terapêutico (AT); P2 e P3 frequentam a escola regular com acompanhante terapêutico; e P4 frequenta a escola regular, mas sem o acompanhante terapêutico. Além disso, os participantes realizam atividades extras: P1 participa de atendimentos de integração sensorial; P2, P3 e P4 fazem aulas de natação. Tais informações estão descritas na tabela a seguir:

Tabela 1.

Tabela descritivo sobre os participantes da pesquisa

Participantes	Idade do participante quando pesquisa foi iniciada (iniciada em maio/2022 – após aprovação do CEP)	Avaliações prévias realizadas (em Fonoaudiologia e Psicologia - comportamental)		Quantidade de horas de estimulação semanal
		FONO	PSICO	
		ADL, AMIOFE, ABFW	VBMAPP (Imitação Motora nível I e Responder de Ouvinte nível I)	
		ADL – Linguagem Receptiva: 3a até 3a5m Linguagem Expressiva: 2a6m até 2a11m		
P1 (RML) Masculino	DN: 13/06/2019 (2 anos e 11 meses)	AMIOFE – Aparência e Condição Postural: ausência de oclusão labial Mobilidade lábio, língua, mandíbula e bochecha: falta de precisão Funções Respiração: oronasal Deglutição: normal Mastigação: normal	Imitação Motora nível I: 100% Responder de Ouvinte nível I: 100%	40 horas semanais (20 horas escola com AT e 20 horas na clínica)
		ABFW – redução de sílaba, simplificação de líquida, simplificação do encontro consonantal e outros processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento		
		ADL – Linguagem Receptiva: 2a6m até 2a11m Linguagem Expressiva: 3a até 3a5m		
P2 (BSF) Masculino	DN: 23/02/2019 (3 anos e 3 meses)	AMIOFE – Aparência e Condição Postural: normal Mobilidade lábio, língua, mandíbula e bochecha: falta de precisão Funções Respiração: normal Deglutição: normal Mastigação: normal	Imitação Motora nível I: 100% Responder de Ouvinte nível I: 100%	15 horas semanais

ABFW – simplificação de líquida, simplificação do encontro consonantal

ADL – Linguagem Receptiva: 5a até 5a11m
Linguagem Expressiva: 2a6m até 2a11m

AMIOFE – Aparência e Condição Postural: normal
Mobilidade lábio, língua e bochecha: normal
Mobilidade mandíbula: falta de precisão
Funções
Respiração: normal
Deglutição: normal
Mastigação: normal

P3 (JBM)
Feminino

DN: 15/12/2016
(5 anos e 5 meses)

Imitação Motora
nível I: 100%
Responder de
Ouvinte nível I:
100%

40 horas semanais
(20 horas escola com AT e
20 horas na clínica)

ABFW – redução de sílaba, simplificação de líquida, simplificação do encontro consonantal, simplificação de consoante final, ensurdecimento de plosiva e outros processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento

ADL – Linguagem Receptiva: 2a até 2a5m
Linguagem Expressiva: 2a até 2a5m

AMIOFE – Aparência e Condição Postural: normal
Mobilidade lábio, mandíbula e bochecha: falta de precisão
Mobilidade língua: normal
Funções
Respiração: normal
Deglutição: normal
Mastigação: normal

P4 (BSO)
Masculino

DN: 18/08/2019
(2 anos e 9 meses)

Imitação Motora
nível I: 100%
Responder de
Ouvinte nível I:
100%

6 horas semanais
(Frequenta escola regular
sem AT)

ABFW – Simplificação de líquida, simplificação do encontro consonantal, simplificação de consoante final, ensurdecimento de plosiva e outros processos fonológicos não observados frequentemente durante o desenvolvimento

4.3 Local e ambiente experimental

A pesquisa foi realizada na própria instituição frequentada pelos participantes, em uma sala (Figura 2) de aproximadamente 4m x 3m, com duas cadeiras e uma mesa, dispostas de acordo com as necessidades de cada fase experimental.



Figura 3. Sala da instituição na qual a pesquisa foi realizada.

4.4 Materiais

Os materiais utilizados foram:

- Folhas de registro de aplicação do protocolo Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018, p. 98-99). O protocolo contém 10 tentativas de estímulos visuais motores e 10 tentativas de estímulos auditivos verbais, intercaladas. Os estímulos auditivos verbais escolhidos para a avaliação foram correspondentes a palavras de uma, duas e três sílabas. Dentre uma série de estímulos inicialmente identificados de acordo com a experiência com cada criança, foram escolhidos de maneira arbitrária (segundo lista de estímulos);
- Folhas de registro de aplicação do Ensino de Imitação Motora Modelo 1 (Goyos, 2018, p. 76). Contém 10 tentativas de um mesmo estímulo visual motor (imitação motora), cujo movimento corresponde ao ponto articulatorio da emissão errada no Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018);
- Caneta e papel para registro do desempenho dos participantes;
- Cadeiras e mesa;

- Comestíveis (principalmente se houver necessidade de dica), tais como bolo, yogurt, bombom, goma Fini®;
- Brinquedos tais como: xilofone, brinquedos de encaixe, massinha, bolha de sabão, dedoches, popit, frutas de velcro, moldes para massinha, celular para vídeos;
- Máscara *faceshield*;
- Álcool em gel;
- Talheres descartáveis;
- Os estímulos auditivos verbais envolveram as seguintes palavras: vaca, pomba, boca, foca, gato, dedo, tomate, pão, tapete e sol – escolhidos para o protocolo de Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018). Eles foram os mesmos para todos os participantes, seguindo-se o critério de conter palavras monossílabas, dissílabas e trissílabas, que continham os fonemas bilabiais, dentolabiais, velares, palatais, linguodentais, surdos e sonoros.
- Os modelos visuais para a aplicação do teste foram escolhidos de maneira arbitrária, conforme ilustrados na Tabela 2:

Tabela 2.

Tabela demonstrativa dos modelos visuais escolhidos para a aplicação do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018).

Modelo 1 - High five
("toca aqui") com
uma mão



Modelo 6 - Dar
tchau



Modelo 2 - Uma mão
na cabeça



Modelo 7 -
Encostar dedo
indicador da
examinadora com
dedo indicador do
participante



Modelo 3 - Mandar beijo com a mão



Modelo 8 - Colocar as duas mãos para o alto



Modelo 4 - Bater palma



Modelo 9 - Colocar indicador na ponta do nariz



Modelo 5 - Colocar uma mão na parede



Modelo 10 - High five ("toca aqui") com duas mãos

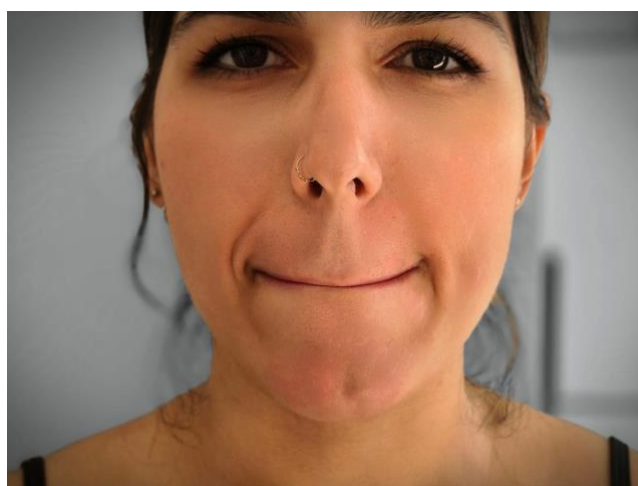


Os modelos visuais para a aplicação do ensino foram escolhidos conforme os erros dos participantes no teste, e estão ilustrados na Tabela 3:

Tabela 3.

Tabela demonstrativa dos modelos orais escolhidos para a aplicação dos ensinamentos motores modelo 1 (Goyos, 2018).

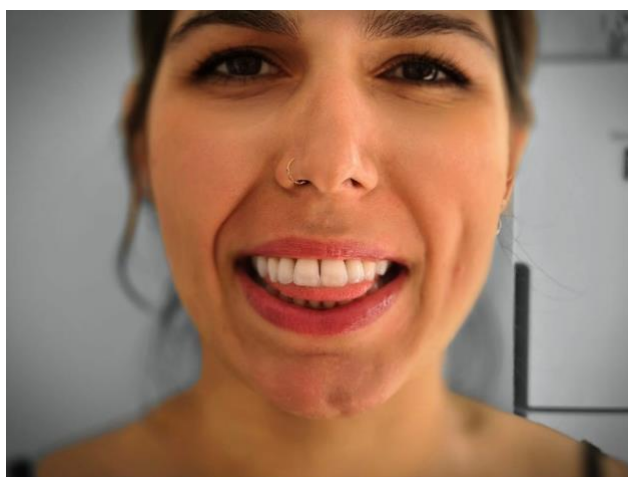
1- Pressionar lábios (bilabial)
/m/, /p/, /b/



- 2- Morder lábio inferior
(dentolabial)
/v/, /f/



- 3- Língua entre arcada dentária
(linguodental)
/t/, /d/, /n/, /l/, /r/



5. Procedimentos

Em todas as sessões, o tempo foi de uma hora, e apenas o participante, o observador e a experimentadora estavam presentes na sala.

Todo o procedimento da pesquisa encontra-se representado no fluxograma:

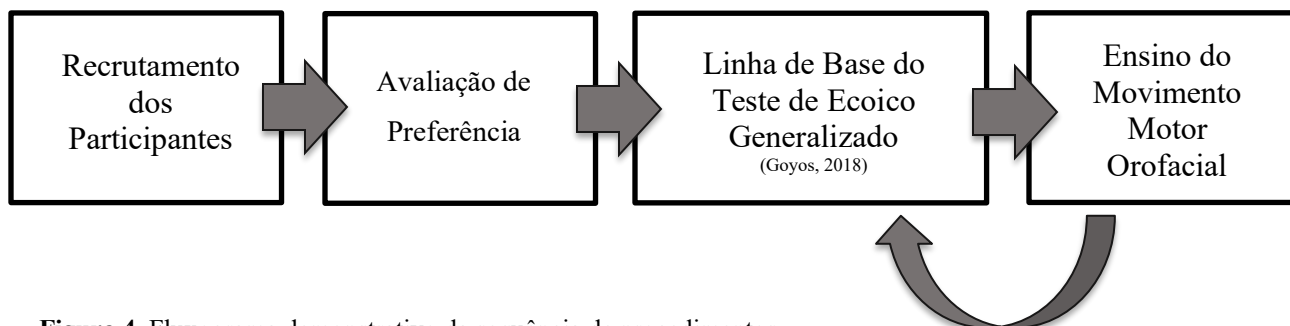


Figura 4. Fluxograma demonstrativo da sequência de procedimentos.

Os ensinamentos seguiram desta forma apresentada no fluxograma. Inicialmente, o Teste de Ecoico Generalizado foi aplicado, o erro foi ensinado à parte, e depois o teste foi reaplicado. O próximo erro entrou para o ensino e assim sucessivamente, até obter o desempenho de 100% no Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018).

Primeiro, os participantes da pesquisa foram recrutados. Em seguida, foi feita uma avaliação de preferência entre potenciais reforçadores (já higienizados anteriormente para garantir um melhor empenho e engajamento na atividade). Esta avaliação de preferência foi feita por escolha de estímulos oferecidos, onde cada item é combinado com cada um dos demais disponíveis, e a apresentação de cada par segue uma ordem pré-estabelecida, de forma que um mesmo item não é apresentado em tentativas seguintes (Escobal, Elias, & Goyos, 2014). Foram oferecidos diversos objetos e comestíveis.



















Com os itens previamente relatados pela família, já utilizados em clínica e em experiências como a anteriormente citada, e acessíveis sobre a mesa, a pesquisadora dava a instrução verbal “escolha” e o participante apontava para determinado item de preferência e recebia por dez segundos. A resposta foi registrada, o estímulo escolhido retirado, e a pesquisadora rearranjava os estímulos restantes sobre a mesa, dando novamente a instrução “escolha”. Tal procedimento foi realizado até que o participante escolhesse cada um dos estímulos. Assim, o estímulo considerado de alto nível reforçador foi sempre o primeiro que o participante escolhia. Cada participante foi submetido à apresentação de 5 itens.

Os resultados obtidos da avaliação de preferência estão descritos na Tabela 4, e estes itens foram usados em todos os procedimentos de ensino como consequência.

Tabela 4.

Tabela demonstrativa dos itens de preferências escolhidos pelos participantes na avaliação de preferência.

Itens de preferências escolhidos pelos participantes na avaliação de preferência

Participante	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5
P1 (RML)	 Xilofone	 Vídeo no celular	 Encaixe	 Massinha	 Bolha de Sabão
P2 (JBM)	 Vídeo no celular	 Yogurt Caseiro	 Bolo de banana e aveia	 Dedoches Mickey Mouse	 Massinha
P3 (BSF)	 Massinha	 Bolo de Chocolate	 Vídeo no celular	 Bombom Ouro Branco	 Pop-it eletrônico
P4 (BSO)	 Vídeo no celular	 Frutas de Velcro	 Bala Fini Banana	 Massinha	 Moldes para Massinha

Após a avaliação de preferência, foi aplicada a linha de base do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018), utilizado como base de comparação do progresso do indivíduo ao longo da aplicação dos ensinamentos subsequentes, e possibilitando a avaliação da eficácia da aplicação deles.

Devido à pandemia da Covid-19, todos os procedimentos foram realizados com uma distância de um metro entre a terapeuta e o indivíduo, sendo feito o uso de máscara *faceshield* e luvas para manipulação dos comestíveis, além do uso do álcool em gel. Todos os objetos apresentados aos participantes para sua escolha foram higienizados com álcool 70% antes e

após a sessão. Os comestíveis foram ofertados com talheres descartáveis para evitar qualquer tipo de contaminação. Para certificar que não possuíam nenhuma alergia ou intolerância aos alimentos oferecidos, foram ofertados apenas os alimentos que os pais e/ou responsáveis enviaram para o lanche, garantindo a segurança e saúde deles.

5.1 Avaliação de Fidedignidade/Confiabilidade do Procedimento

Os dados de interesse foram as respostas apresentadas pelos participantes nas tarefas de ecoico em que cada um foi exposto.

O cálculo de fidedignidade foi obtido usando a fórmula: número de concordância entre os dois observadores, dividido pelo número de concordância mais discordância, multiplicado por 100%, que resultou em 97% de concordância (Hall, 1974).

5.2 Análise dos dados

Para análise dos dados, a porcentagem foi calculada dividindo-se a soma do número de acertos pelo total de oportunidades de apresentação de determinada habilidade. Essas respostas foram filmadas e observadas ao vivo pela pesquisadora e por um segundo observador.

5.3 Linha de base

Inicialmente, foi aplicado o Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018). Durante a aplicação desse teste, a criança se posicionava sentada em frente a uma mesa e, no lado oposto, encontrava-se sentada a pesquisadora e o observador.

A aplicação do teste se deu da seguinte maneira: a primeira tentativa iniciava-se com a apresentação do modelo visual. As respostas corretas dos participantes consistiam de movimentos motores que apresentassem uma correspondência ponto a ponto total e similaridade formal com o modelo apresentado, e não foram seguidas pela apresentação de um item de preferência. As respostas incorretas eram seguidas apenas do intervalo intertentativas de, aproximadamente, 3 segundos. A tentativa seguinte iniciava-se com a apresentação do modelo auditivo verbal. As respostas corretas consistiam em respostas verbais que apresentavam similaridade formal e correspondência ponto a ponto parcial com o estímulo antecedente, e foram seguidas de um item de preferência. Respostas incorretas eram seguidas apenas do intervalo intertentativas (também de 3 segundos).

Na condição de linha de base, todas as tentativas corretas dos modelos auditivos verbais foram seguidas de reforçadores visto que era um ambiente clínico e de ensino, e era necessário reforçar tal comportamento para que o mesmo aumentasse a probabilidade de emissão pelos participantes.

A linha de base era feita após cada ensino de movimento orofacial.

5.4 Ensino do movimento motor orofacial

Os erros apresentados no protocolo anteriormente citado foram ensinados um a um (ex: se o participante não conseguiu ecoar o primeiro estímulo apresentado, 1- vaca, foi ensinado, paralelamente, o ponto articulatório que ele apresentou dificuldade – nesse caso, o dentolabial ou velar).

A primeira tentativa iniciou-se com a apresentação do nome do participante, e em seguida, apresentou-se o modelo de execução do movimento oral do ponto articulatório do erro apresentado – apenas o visual e sem o componente auditivo, aguardando 5 segundos e registrando a resposta. A resposta correta consistiu na apresentação do movimento oral que apresentava correspondência ponto a ponto e similaridade formal com o modelo apresentado, sendo seguidas pela entrega do item de preferência previamente escolhido, por 5 segundos caso fosse um item tangível, e por 10 segundos até o participante finalizar a deglutição do item comestível. Respostas incorretas eram seguidas pelo intervalo intertentativas de 3 segundos. O protocolo de ensino contém dez tentativas iguais, do mesmo modelo motor, e o critério de ensino é de 3 blocos consecutivos de 100% de acerto.

Cada participante passou por uma quantidade de sessão durante o ensino, variando de uma a três sessões para concluí-lo. Todos os participantes eram presentes apenas uma vez na semana, e o procedimento foi realizado de maio de 2022 a agosto de 2023.

Assim que o participante atingiu o critério de ensino, voltou-se à etapa em que foi aplicado o Teste do Ecoico Generalizado (Goyos, 2018), a fim de identificar se o indivíduo instalou o comportamento ensinado em seu repertório, ecoando o estímulo com o fonema em questão, a fim de analisar o efeito do ensino de movimentos orofaciais na acurácia do ecoico.

Os resultados obtidos com essas aplicações foram analisados através de gráficos e comparados antes e após a intervenção.

6. Resultados

Os resultados obtidos estão descritos a seguir de acordo com as etapas desempenhadas, linha de base e aplicação dos protocolos, respectivamente.

Com o P1, a examinadora realizou três aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018). Na primeira aplicação, P1 realizou de forma correta todos os modelos motores, com exceção do modelo motor 7- encostar o dedo indicador da terapeuta com o indicador da criança. Já na segunda e na terceira aplicação, o P1 conseguiu realizar todos os movimentos motores solicitados, apresentando um desempenho de 100% nas aplicações, conforme apresentado abaixo:

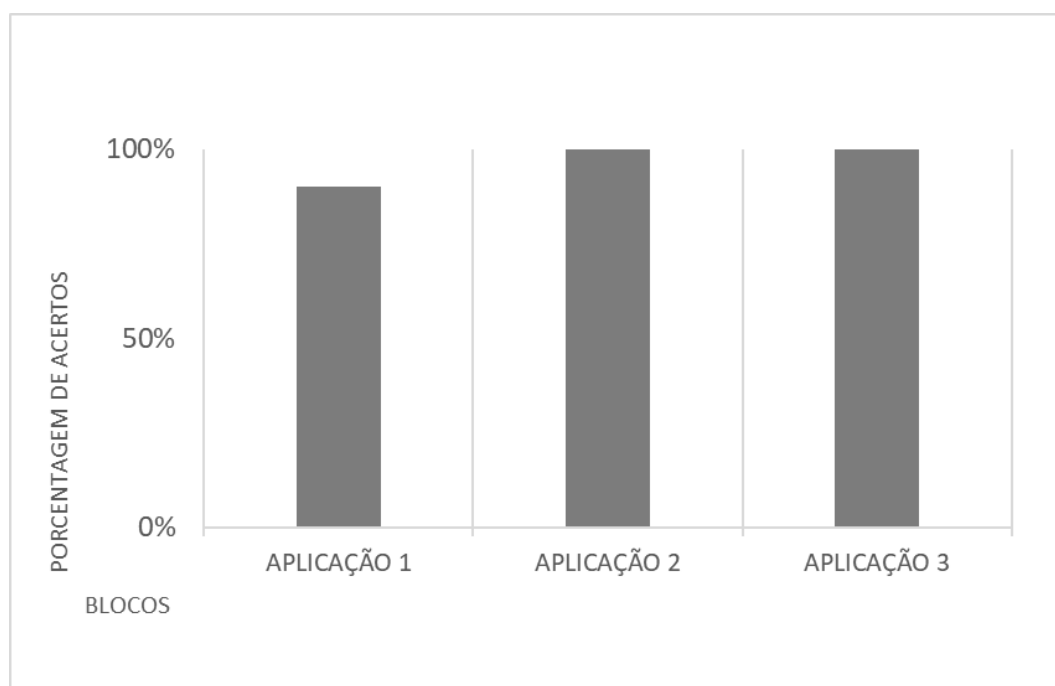


Figura 5. Gráfico demonstrativo do desempenho das imitações motoras de P1 durante todas as aplicações do Teste de Ecoico generalizado (Goyos, 2018).

Quanto aos estímulos auditivos verbais, na primeira aplicação, o participante realizou de forma correta apenas o estímulo 5- gato; na segunda aplicação realizou de forma correta o estímulo 5- gato e 10- sol; e na terceira aplicação, fez todos os estímulos de forma correta, apresentando um desempenho de 100%, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 5.

Tabela demonstrativa dos resultados de ecoico das aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) do P1.

	<i>Estímulos Auditivos Verbais</i>		<i>Aplicação 1</i>		<i>Aplicação 2</i>		<i>Aplicação 3</i>	
	<i>Palavra</i>	<i>Transcrição Fonética</i>	<i>Correto/ Incorreto</i>	<i>Resposta</i>	<i>Correto/ Incorreto</i>	<i>Resposta</i>	<i>Correto/ Incorreto</i>	<i>Resposta</i>
<i>1</i>	Vaca	/vaka/	x	/aka/	x	/aka/	V	/vaka/
<i>2</i>	Pomba	/põba/	x	/am'a/	x	/am'a/	V	/põba/
<i>3</i>	Boca	/boka/	x	/oka/	x	/oka/	V	/boka/
<i>4</i>	Foca	/f□ka/	x	/aka/	x	/aka/	V	/f□ka/
<i>5</i>	Gato	/gatu/	v	/gatu/	v	/gatu/	V	/gatu/
<i>6</i>	Dedo	/dedu/	x	/de'u/	x	/de'u/	V	/dedu/
<i>7</i>	Tomate	/tomatʃi/	x	/uatʃi/	x	/uatʃi/	V	/tomatʃi/
<i>8</i>	Pão	/pãu/	x	/ãu/	x	/ãu/	V	/pãu/
<i>9</i>	Tapete	/tapetʃi/	x	/taetʃi/	x	/taetʃi/	V	/tapetʃi/
<i>10</i>	Sol	/s□u/	x	/□um/	v	/s□u/	V	/s□u/

O primeiro ensino a ser realizado foi o do movimento oral “morder o lábio inferior”, que equivale ao movimento dentolabial – ponto articulatorio do fonema /v/ do ecoico 1 – vaca, o qual o P1 apresentou erro na primeira aplicação.

No primeiro ensino, o P1 apresentou um desempenho de 100% nos três blocos aplicados, com dez tentativas cada, comprovando a fluência no movimento motor. O segundo ensino a ser realizado foi o do movimento oral “pressionar os lábios”, que equivale ao movimento bilabial – ponto articulatorio dos fonemas /m/, /p/ e /b/ do ecoico 2 – pomba, o qual o P1 apresentou erro. No segundo ensino, o P1 apresentou um desempenho de 100% nos três blocos aplicados, com dez tentativas cada, comprovando também a fluência no movimento motor.

O processo completo pode ser observado a seguir:

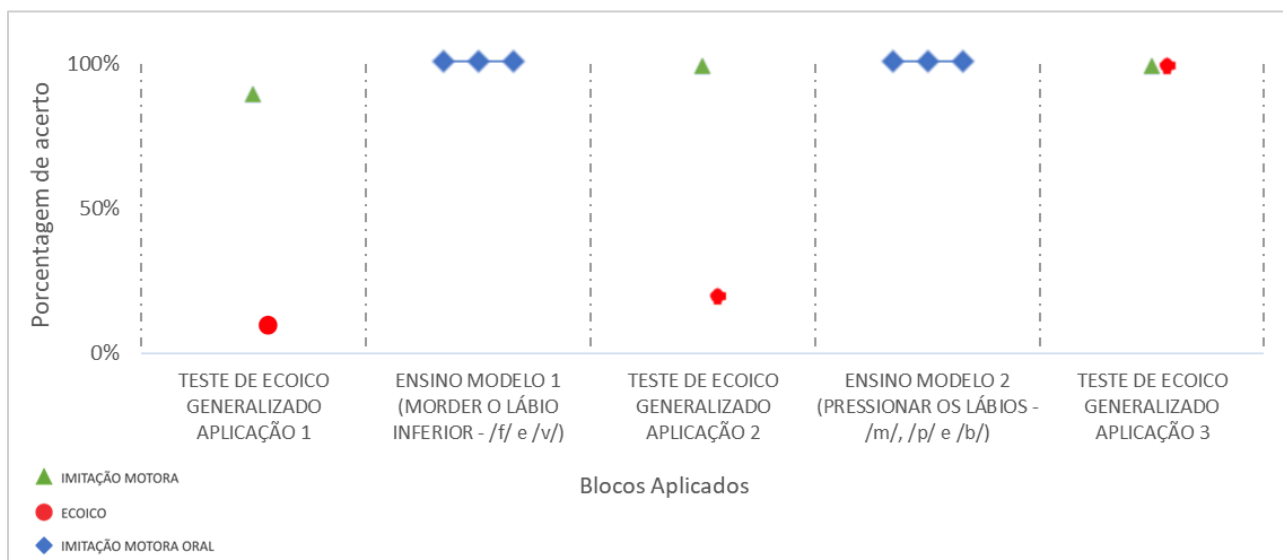


Figura 6. Gráfico demonstrativo de todo o processo em forma de linha do tempo – P1.

Com P2, a examinadora também realizou três aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018). Na primeira aplicação, P2 realizou de forma correta todos os modelos, com exceção do modelo motor 4- bater palma; na segunda e na terceira aplicação, P2 conseguiu realizar todos os movimentos solicitados, apresentando um desempenho de 100% nas aplicações, conforme apresentado:

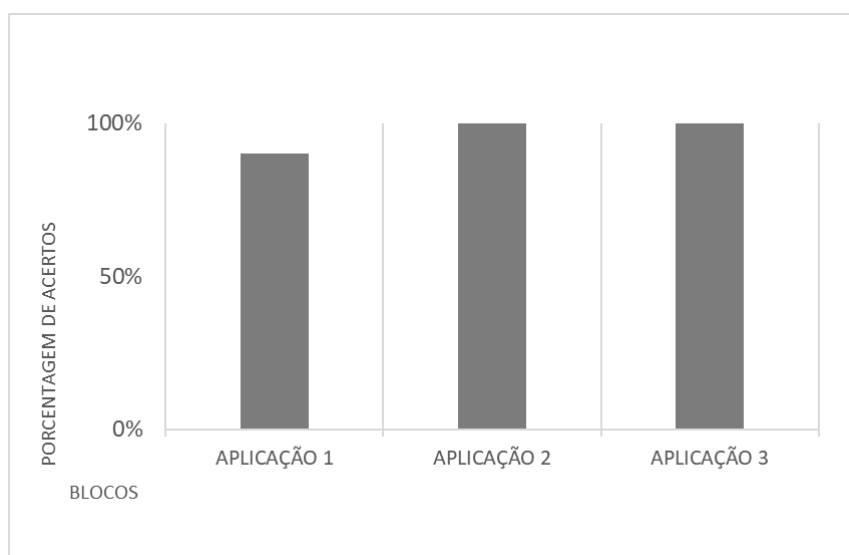


Figura 7. Gráfico demonstrativo do desempenho das imitações motoras de P2 durante as aplicações do teste de ecoico generalizado (Goyos, 2018).

Quanto aos estímulos auditivos verbais, na primeira aplicação, P2 realizou de forma correta os estímulos 2- pomba, 5- gato e 8- pão. Na segunda aplicação realizou de forma correta todos os estímulos exceto o modelo 7- tomate. Terceira aplicação, realizou todos os estímulos de forma correta, apresentando um desempenho de 100%, conforme tabela abaixo:

Tabela 6.

Tabela demonstrativa dos resultados da primeira aplicação do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) de P2.

	<i>Estímulos Auditivos Verbais</i>		<i>Aplicação 1</i>		<i>Aplicação 2</i>		<i>Aplicação 3</i>	
	<i>Palavra</i>	<i>Transcrição Fonética</i>	<i>Correto/ Incorreto</i>	<i>Resposta</i>	<i>Correto/ Incorreto</i>	<i>Resposta</i>	<i>Correto/ Incorreto</i>	<i>Resposta</i>
1	Vaca	/vaka/	x	/aka/	v	/vaka/	v	/vaka/
2	Pomba	/põba/	v	/põba/	v	/põba/	v	/põba/
3	Boca	/boka/	x	/bota/	v	/boka/	v	/boka/
4	Foca	/fõka/	x	/aka/	v	/fõka/	v	/fõka/
5	Gato	/gatu/	v	/gatu/	v	/gatu/	v	/gatu/
6	Dedo	/dedu/	x	/eu/	v	/dedu/	v	/dedu/
7	Tomate	/tomatʃi/	x	/umai/	x	/umai/	v	/tomatʃi/
8	Pão	/pãu/	v	/pãu/	v	/pãu/	v	/pãu/
9	Tapete	/tapetʃi/	x	/aetʃi/	v	/tapetʃi/	v	/tapetʃi/
10	Sol	/sõu/	x	/õum/	v	/sõu/	v	/sõu/

O primeiro ensino a ser realizado com P2 foi o do movimento oral “morder o lábio inferior”, que equivale ao movimento dentolabial – que é ponto articulatorio do fonema /v/ do ecoico 1 – vaca, o qual o P2 apresentou erro. No ensino, a P2 apresentou um desempenho de 100% nos três blocos aplicados, com dez tentativas cada, comprovando a fluência no movimento motor. O segundo ensino a ser realizado foi o do movimento oral “língua entre arcada dentária”, que equivale ao movimento linguodental – que é ponto articulatorio dos fonemas /l/, /t/, /d/, /n/, mas focando no erro do ecoico 7 – tapete, o qual a P2 apresentou erro no fonema /t/. No ensino, a P2 apresentou um desempenho de 100% nos três blocos aplicados, com dez tentativas cada, comprovando também a fluência no movimento motor.

O processo completo pode ser observado a seguir:

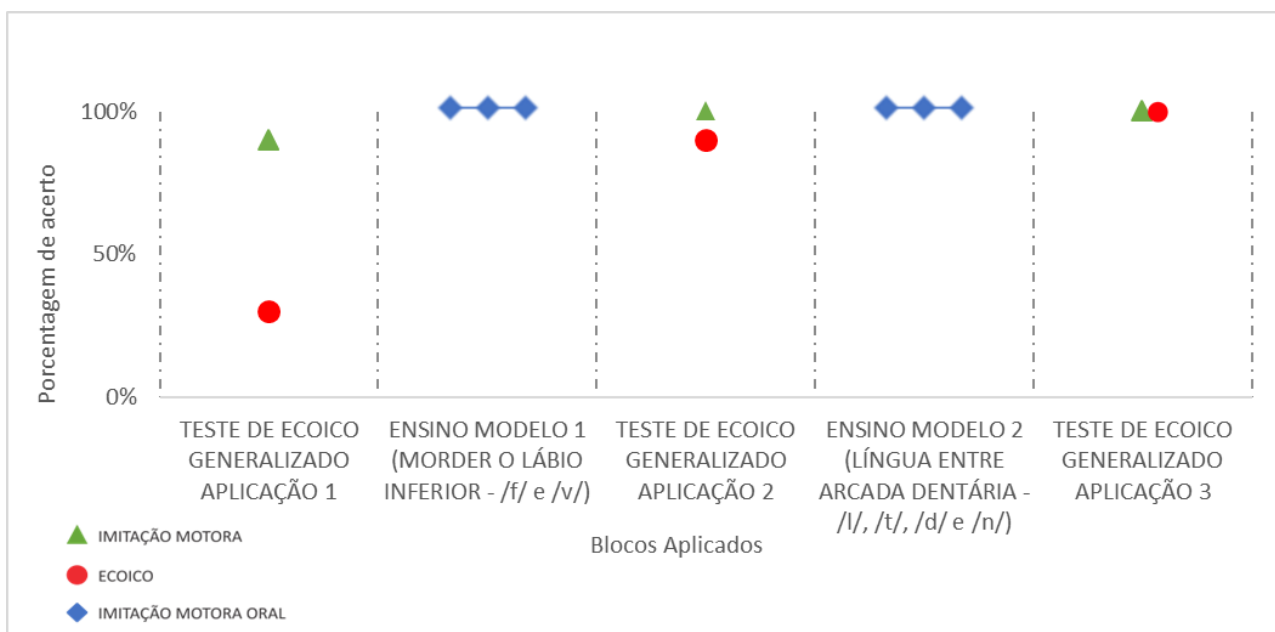


Figura 8. Gráfico demonstrativo de todo o processo em forma de linha do tempo – P2.

Com P3, a examinadora realizou duas aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018), nas quais P3 apresentou um desempenho de 100% em ambas, conforme apresentado:

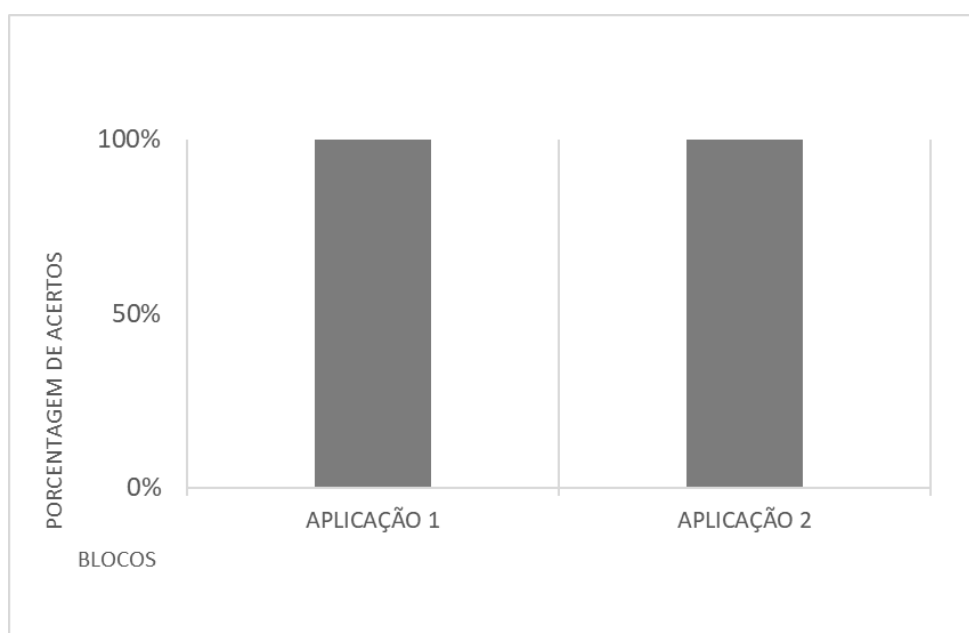


Figura 9. Gráfico demonstrativo do desempenho das imitações motoras de P3 durante as aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018).

Quanto aos estímulos auditivos verbais, P3 realizou de forma correta todos os estímulos, exceto o 2- pomba, 3- boca e 4- foca. Na segunda aplicação, fez todos os estímulos de forma correta, apresentando um desempenho de 100%, conforme tabela abaixo:

Tabela 7.

Tabela demonstrativa dos resultados das aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) de P3.

	Estímulos Auditivos Verbais		Aplicação 1		Aplicação 2	
	Palavra	Transcrição Fonética	Correto/Incorreto	Resposta	Correto/Incorreto	Resposta
1	Vaca	/vaka/	v	/vaka/	v	/vaka/
2	Pomba	/põba/	x	/õba/	v	/põba/
3	Boca	/boka/	x	/coca/	v	/boka/
4	Foca	/fɔka/	x	/ɔka/	v	/fɔka/
5	Gato	/gatu/	v	/gatu/	v	/gatu/
6	Dedo	/dedu/	v	/dedu/	v	/dedu/
7	Tomate	/tomatʃi/	v	/tomatʃi/	v	/tomatʃi/
8	Pão	/pãu/	v	/pãu/	v	/pãu/
9	Tapete	/tapetʃi/	v	/tapetʃi/	v	/tapetʃi/
10	Sol	/sɔu/	v	/sɔu/	v	/sɔu/

O ensino realizado com P3 foi o do movimento oral “pressionar os lábios”, que equivale ao movimento bilabial – que é ponto articulatorio dos fonemas /p/ e /b/ do ecoico 2 – pomba, o qual o P3 apresentou erro. No ensino, P3 apresentou um desempenho de 100% nos três blocos aplicados, com dez tentativas cada, comprovando a fluência no movimento motor.

O processo completo pode ser observado no gráfico a seguir como linha do tempo:

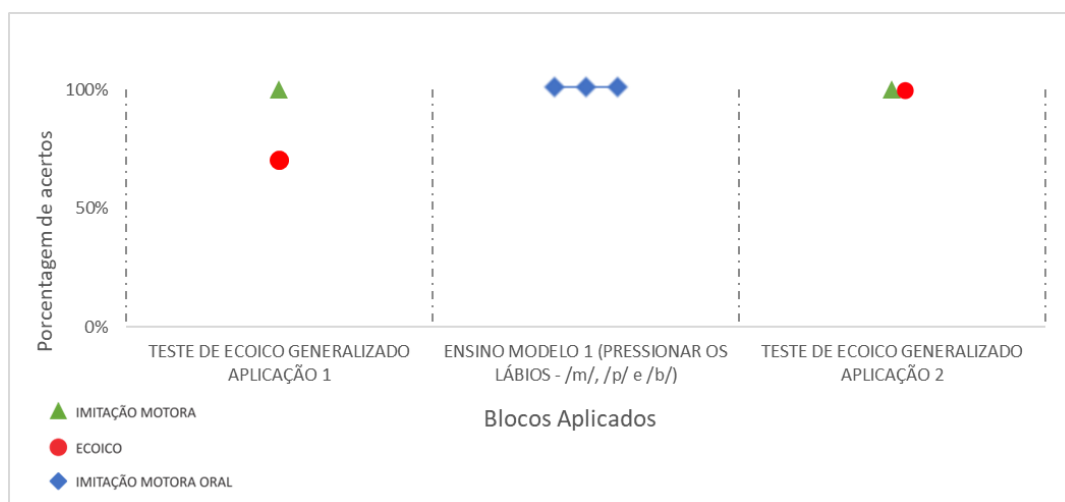


Figura 10. Gráfico demonstrativo de todo o processo em forma de linha do tempo – P3.

P4 também realizou duas aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018), nas quais apresentou um desempenho de 100% em ambas, conforme apresentado no gráfico:

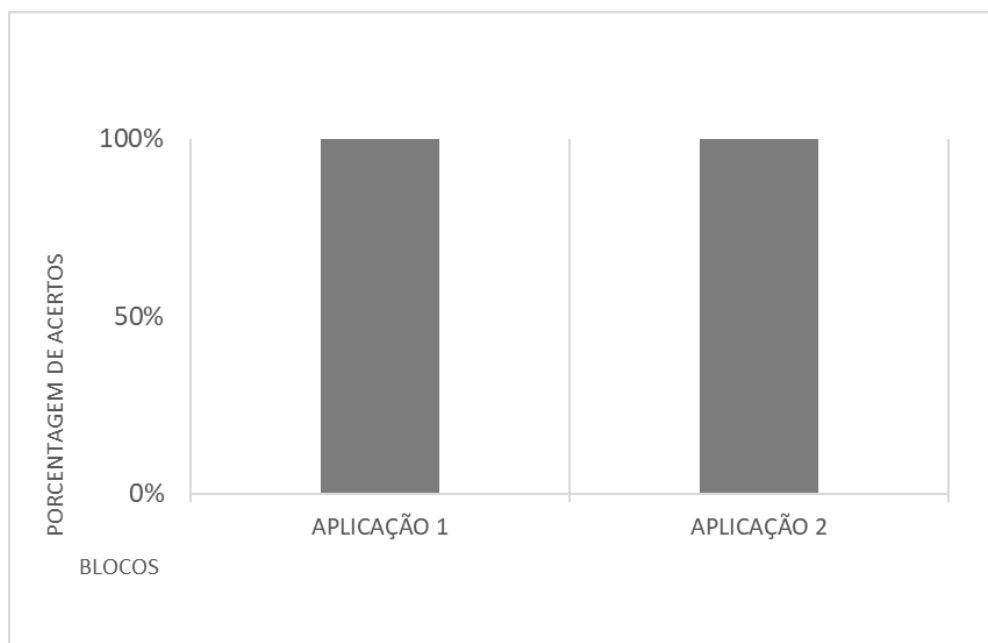


Figura 11. Gráfico demonstrativo do desempenho das imitações motoras de P2 durante as aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018).

Quanto aos estímulos auditivos verbais, P4 realizou de forma correta todos os estímulos exceto o 9- tapete. Na segunda aplicação, fez todos os estímulos de forma correta, apresentando um desempenho de 100%:

Tabela 8.

Tabela demonstrativa dos resultados das aplicações do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) de P4.

	Estímulos Auditivos Verbais		Aplicação 1		Aplicação 2	
	Palavra	Transcrição Fonética	Correto/Incorreto	Resposta	Correto/Incorreto	Resposta
1	Vaca	/vaka/	v	/vaka/	v	/vaka/
2	Pomba	/põba/	v	/põba/	v	/põba/
3	Boca	/boka/	v	/boka/	v	/boka/
4	Foca	/fɔka/	v	/fɔka/	v	/fɔka/
5	Gato	/gatu/	v	/gatu/	v	/gatu/
6	Dedo	/dedu/	v	/dedu/	v	/dedu/
7	Tomate	/tomatʃi/	v	/tomatʃi/	v	/tomatʃi/
8	Pão	/pãu/	v	/pãu/	v	/pãu/
9	Tapete	/tapetʃi/	x	/papetʃi/	v	/tapetʃi/
10	Sol	/sɔu/	v	/sɔu/	v	/sɔu/

O ensino realizado com P4 foi do movimento oral “língua entre arcada dentária”, que equivale ao movimento linguodental, que é ponto articulatorio dos fonemas /l/, /t/, /d/, /n/, mas focando no erro do ecoico 7 – tapete, o qual P4 apresentou erro, no fonema /t/. No ensino, P4 apresentou um desempenho de 100% nos três blocos aplicados, com dez tentativas cada, comprovando a fluência no movimento motor.

O processo completo pode ser observado no gráfico abaixo como linha do tempo:



Figura 12. Gráfico demonstrativo de todo o processo em forma de linha do tempo – P2.

7. Discussão

Quando o ser humano aprende a se comunicar, descobre como a linguagem funciona. Ele passa a ser a ponte de acesso aos itens que são desejados ou a troca com outras pessoas. De acordo com Greer e Ross (2008), as palavras se tornam ferramentas fundamentais que consistem em comportamentos que afetam os usuários da língua, tal como o comportamento operante definido como sendo voluntário que ocorre em resposta a contingências ambientais e cuja resposta gera uma consequência.

Para Skinner (1957), o Comportamento Verbal, que é um comportamento operante, é o elemento essencial da aprendizagem humana. Ele é mediado pelo ouvinte, já que a consequência do comportamento do falante é produzida pelo comportamento do ouvinte. Isso significa que só existe uma mensagem a ser emitida porque há alguém para recebê-la. Portanto, o Comportamento Verbal é a troca entre um falante e um ouvinte, que ocorre a partir de operantes verbais definidos como variáveis controladoras antecedentes e consequentes de respostas verbais emitidas por um falante. Os operantes verbais são: mando, tato, ecoico, intraverbal, textual, transcrição e autoclítico.

Dentre os sete operantes verbais, esse trabalho trouxe o ecoico, que se caracteriza pela resposta verbal oral ter a mesma topografia do estímulo verbal sonoro. Sua consequência é social pois necessita da aprovação do outro. O ecoico é definido como sendo a resposta verbal oral com correspondência ponto a ponto de um estímulo discriminativo auditivo verbal.

Tinha-se como questão principal do estudo se o ensino de movimentos orofaciais poderia auxiliar na acurácia do ecoico em crianças com TEA e, para que tal questão pudesse ser respondida, o primeiro caminho escolhido foi o ensinar movimentos orofaciais, tal como descrito nos resultados acima. Durante a coleta de dados, a hipótese da relação da melhora da acurácia da fala a partir do ensino de movimentos orofaciais foi comprovada, ou seja, verificou-se que o ensino de movimentos orofaciais parece auxiliar na precisão do ponto articulatório, trazendo a melhora da acurácia do ecoico. No entanto, entende-se que esse trabalho possui limitações e que mais estudos são necessários visando corrigir os vieses para que esses dados encontrados sejam ainda mais significativos. Pesquisas com um número maior de crianças e realizados em diferentes laboratórios poderão confirmar a efetividade dessa abordagem e seu

potencial para ser aplicada na reabilitação desses indivíduos. Essas limitações citadas serão mais detalhadas posteriormente.

Ao se observar os gráficos apresentados nas figuras 6, 8, 10 e 12, que representam o desempenho das quatro crianças durante a aplicação dos testes e dos ensinamentos, conclui-se que as crianças conseguiram melhorar sua acurácia do ecoico se comparado ao teste inicial.

Fazendo um paralelo com o trabalho de Neves *et al.* (2020), no qual os autores monitoraram a precisão da fala por meio da transcrição e detalharam essa precisão em cada unidade mínima, mostrou-se que foi possível acompanhar as mudanças processuais da fala através desse procedimento. Além disso, este trabalho também avaliou as mudanças processuais da fala dos participantes durante o ecoico a partir de transcrição fonêmica dos estímulos auditivos verbais durante a análise dos resultados.

O comportamento ecoico, que é o operante verbal estudado nesse trabalho, pode beneficiar a aquisição de outros comportamentos verbais em virtude de uma resposta ecoica poder ocasionar novas respostas que, quando são reforçadas pelo ouvinte, aumentam a probabilidade de novas ocorrências. Para o ecoico ser ensinado de forma eficiente, é preciso que o responsável pelo ensino elabore e programe situações ambientais, fazendo com que a resposta da criança seja mantida por pontos relevantes do contexto (Ross & Greer, 2003). Tal dado corrobora com o presente estudo, que não tem por objetivo em si ensinar o ecoico, mas sim, mostrar a importância de um ensino efetivo de ecoico para que os participantes possam adquirir novas habilidades a partir dele – fato já abordado e comprovado em outros estudos que apontam o ecoico como um comportamento de importância para o ensino de outros comportamentos, como tatos e mandos (Charlop, 1983; Leung & Wu, 1997; Kodak e Clements, 2009).

Em seu estudo, Shane (2016) pontua que, quando o ecoico está ausente ou pouco estabelecido no repertório do indivíduo, a aquisição de outros operantes verbais se torna difícil e o progresso da linguagem incerto. Sendo assim, essa pesquisa, que teve como objetivo analisar o efeito do ensino de movimentos orofaciais para a acurácia do ecoico, pode trazer o benefício de aquisições futuras de outros repertórios dos participantes.

Segundo Sundberg e Michael (2001), a qualidade e a força do ecoico podem manifestar possíveis problemas na produção de topografia de respostas fundamentais para outras relações verbais. Vários programas de ensino de comportamento verbal baseiam-se em ecoico bem estabelecido no repertório para acrescentar outros comportamentos verbais vocais (Koehler-Platten *et al.*, 2013). Sendo assim, considerando que crianças com TEA apresentam um desenvolvimento atípico, o ensino deste operante é considerado fundamental na intervenção

por facilitar esse processo (Sundberg & Michael, 2001). Eikeseth e Nasset (2003) trouxeram como objetivo de seu estudo avaliar em crianças com distúrbios fonoaudiológicos se a imitação vocal traria melhoras na articulação e se poderia ser transferida para outros operantes verbais. Os resultados mostraram que os participantes melhoraram na articulação dos sons alvos em tarefas de imitação vocal, e que essa melhora foi levada aos outros operantes verbais como tato e intraverbais. Essa pesquisa corrobora com a atual trazendo como similaridade uma melhora na articulação e acurácia do ecoico dos 4 participantes, tal como apresentado nas imagens de linha do tempo das figuras 6, 8, 10 e 12.

Apesar de encontrar diversos estudos que tenham como objetivo o ensino de ecoico, são poucas as que mostram avaliação e evolução da precisão da fala ou acurácia, ou seja, a correspondência ponto a ponto com as convenções da comunidade verbal. Quando se trata da precisão da fala ou acurácia, esta é uma medida fundamental para respostas ecoicas. Uma vez que essas respostas sejam com alto grau de precisão, suas chances de serem reforçadas pela audiência/comunidade verbal aumentam (Abreu & Hubner, 2011).

Segundo Camarata, Yoder e Camarata (2006), a exatidão da fala se refere à precisão do som produzido pela criança comparado à fala de um adulto. Por exemplo, no presente trabalho, apesar de ser compreensível a palavra /vaca/ quando dito /aka/ conforme apresentado por P1 e exibido na Tabela 5, não houve uma acurácia de 100% na resposta emitida.

Já Yoder, Camarata e Gardner (2005) distinguem acurácia de inteligibilidade da fala. Para os autores, a inteligibilidade significa a compreensão da mensagem do falante pelo interlocutor, ao passo em que a precisão é a acurácia com a qual a criança emite a fala. Segundo Neves *et al.* (2020), a precisão da fala é a correspondência entre a produção dos sons da fala emitida pelo falante e as produções alvo. Nesses estudos, os autores citam-na durante o operante verbal tato e, apesar de ter sua importância reconhecida, em alguns casos como diagnósticos de TEA grave, tal precisão pode ser difícil de ser obtida. No entanto, há uma escassez de estudos que trazem a acurácia da fala no comportamento ecoico pelo fato de os dados de precisão da fala não serem frequentemente analisados nas pesquisas em comportamento verbal (Guerra, Santo, Barros, & Almeida-Verdu, 2019). Essa é a lacuna que este estudo objetiva preencher ao verificar a acurácia da fala a partir do ensino de movimentos orofaciais por Fonoaudiólogos em tarefas ecoicas de crianças com TEA.

Após analisar os dados obtidos e apresentados neste trabalho, conclui-se que o ensino de movimentos orofaciais auxiliou os participantes da pesquisa a atingirem 100% de acurácia da fala nas tarefas de ecoico solicitadas. Ao observar as tabelas 5, 6, 7 e 8, é possível perceber que nas primeiras aplicações de Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018), os participantes

não apresentaram bons resultados quanto à acurácia da fala. No entanto, após o ensino de movimentos orofaciais referentes aos pontos articulatórios dos erros em questão, houve melhora desse comportamento auxiliando na execução da fala com precisão, atingindo 100% de acurácia da fala na última aplicação do Teste de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018).

É importante ressaltar que, embora o presente estudo tenha trazido informações relevantes quanto à acurácia do ecoico, o mesmo apresentou alguns pontos que podem ser melhorados em futuras pesquisas, tais como: um número amostral mais robusto, uma análise dos dados que não seja “tudo ou nada”, seja mais detalha a cada unidade mínima, um balanceamento fonológico nos estímulos auditivos verbais utilizados e utilizar o ensino de movimentos orofaciais associado com o componente auditivo. Dessa maneira, o presente estudo sugere que nas próximas pesquisas haja uma atenção para esses pontos levantados.

Referências

- Abreu, P. R., & Hübner, M. M. C. (2011). Efeitos de instruções sobre respostas de checagem. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27, 301-307.
- Andrade, C. D., Befi-Lopes, D. M., Fernandes, F. D. M., & Wertzner, H. F. (2004). *ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. São Paulo: Pró-Fono.
- Baer, D. M., & Sherman, J. A. (1964). Reinforcement control of generalized imitation in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1(1), 37-49. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(64\)90005-0](https://doi.org/10.1016/0022-0965(64)90005-0)
- Bianchini, E., Costa, A., Moreira, C., Fadden, C., & Oliveira, G. (2003). *Verificação dos aspectos miofuncionais e produção do [s] em crianças de 5 a 6 anos*. In 5º Congresso Internacional de Fonoaudiologia, 11º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 1º Encontro Cearense de Fonoaudiologia, Fortaleza. Anais... São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, out. 2003. p. 929. CD-ROM.
- Bianchini, E. M. G. (2001). Avaliação fonoaudiológica da motricidade oral: distúrbios miofuncionais orofaciais ou situações adaptativas. *Revista Dent Press Ortodont Ortop Maxilar*, 6(3), 73-82. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-302402> em 10 mai. 2024.
- Boyd, B. A., Conroy, M. A., Asmus, J. M., McKenney, E. L., & Mancil, G. R. (2008). Descriptive analysis of classroom setting events on the social behaviors of children with autism spectrum disorder. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 186-197. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/256439301_Descriptive_analysis_of_classroom_setting_events_on_the_social_behaviors_of_children_with_Autism_Spectrum_Disorder em 14 set. 2024.
- Callou, D., & Leite, Y. (2005). *Iniciação à fonética e à fonologia*. 10 ed., Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- Camarata, S., Yoder, P., & Camarata, M. (2006). Simultaneous treatment of grammatical and speech-comprehensibility deficits in children with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 11(1), 9-17. doi: <https://10.3104/reports.314>
- Campelo, L. D., Lucena, J. A., Lima, C. N. D., Araújo, H. M. M. D., Viana, L. G. D. O., Veloso, M. M. L., ... & Muniz, L. F. (2009). Autismo: um estudo de habilidades comunicativas em crianças. *Revista Cefac*, 11, 598-606. doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462009000800008>
- Campos, B., Susanibar, F., Carranza, C. A., & Oliveira, N. C. M. (2015). Embriologia do sistema estomatognático. In F. Susanibar, I. Q. Marchesan, V. J. A. Ferreira, C. R. Douglas, D. Parra, & A. Dioses. *Motricidade Orofacial: fundamentos neuroanatômicos, fisiológicos e linguísticos*, ed. 1, pp. 23-60.

- Cavaliere, R. S. (2011). *Pontos essenciais em fonética e fonologia*. Nova Fronteira.
- Charlop, M. H. (1983). The effects of echolalia on acquisition and generalization of receptive labeling in autistic children. *Journal of applied behavior analysis*, 16(1), 111-126. doi: 10.1901/jaba.1983.16-111
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice e-Hall.
- Coró, M. G. (1999). *Desenvolvimento do sistema estomatognático na primeira infância*. (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.
- Costa, P. P., Mezzomo, C. L., & Soares, M. K. (2013). Verificação da eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico. *Revista CEFAC*, 15(6), 1703-1711. doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462011005000130>
- Dang, J., & Honda, K. (2004). Construction and control of a physiological articulatory model. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 115(2), 853-870. doi: <https://doi.org/10.1121/1.1639325>
- Barros Neto, S. G. de B., Brunoni, D., & Cysneiros, R. M. (2019). Abordagem psicofarmacológica no transtorno do espectro autista: uma revisão narrativa. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 19(2). doi: <https://doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v19n2p38-60>
- DeQuinzio, J. A., Townsend, D. B., Sturmey, P., & Poulson, C. L. (2007). Generalized imitation of facial models by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(4), 755-759. doi: <https://10.1901/jaba.2007.755-759>
- Dewey, D. (1995). What is developmental dyspraxia. *Brain and cognition*, 29(3), 254-274. doi: <https://10.1006/breg.1995.1281>
- Eikeseth, S., Klintwall, L., Jahr, E., & Karlsson, P. (2012). Outcome for children with autism receiving early and intensive behavioral intervention in mainstream preschool and kindergarten settings. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 829-835. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.09.002>
- Escobal, G, Elias, N. C., & Goyos, C. (2014). Comparação entre avaliações de preferência com itens tangíveis e com itens digitais. *Temas em Psicologia*, 22(1), 235-248. doi: <https://dx.doi.org/10.9788/TP2014.1-18>
- Farias, S. R. D., Ávila, C. R. B. D., & Vieira, M. M. (2006). Relação entre fala, tônus e praxia não-verbal do sistema estomatognático em pré-escolares. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(3), 267-276. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-56872006000300006>
- Felício, C. M. D., Ferreira-Jeronymo, R. R., Ferriolli, B. H. V. M., & Freitas, R. L. R. G. (2003). Análise da associação entre sucção, condições miofuncionais orais e fala. *Pró-Fono*, 15(1), 31-40. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-349422> em 10 mar. 2024.

- Felício, C. M. (2019). Protocolos de avaliação da Motricidade Orofacial 2-AMIOFE. *Tratado de Motricidade Orofacial, 1*, 273-85. doi: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020324>
- Forrest, K. (2002). Are oral-motor exercises useful in the treatment of phonological/articulatory disorders? *Seminars in Speech and Language, 23*(1), 15-26. doi: <https://10.1055/s-2002-23508>
- Ghezzi, P. M. (2007). Discrete trials teaching. *Psychology in the Schools, 44*(7), 667-679. doi: <https://doi.org/10.1002/pits.20256>
- Guess, D., Sailor, W., & Baer, D. M. (1974). To teach language to retarded children. *Language perspectives: Acquisition, retardation, and intervention*, (pp. 529-563). Baltimore: University Park Press.
- Giannecchini, T., Yucubian-Fernandes, A., & Maximino, L. P. (2016). Praxia não verbal na fonoaudiologia: revisão de literatura. *Revista CEFAC, 18*(5), 1201-1208. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-021620161856816>
- Greer, R. D.; Ross, D. E. Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays. Boston: Pearson, 2008.
- Greer, R. Douglas; Ross, & Denise E. (2021-2022). *Análise do Comportamento verbal: introduzindo e expandindo novas capacidades em crianças com atraso de linguagem*. In R. D. Greer, D. E. Ross. Trad. Ariela Oliveira Holanda, Anna Beatriz Müller Queiroz. 1. ed. São Paulo: Memmon Edições Científicas.
- Green, J. R., Moore, C. A., Higashikawa, M., & Steeve, R. W. (2000). The physiologic development of speech motor control: Lip and jaw coordination. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*(1), 239-255. doi: <https://10.1044/jslhr.4301.239>
- Green, J. R., Moore, C. A., & Reilly, K. J. (2002). The sequential development of jaw and lip control for speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*(1), 66-79. doi: [https://10.1044/1092-4388\(2002/005\)](https://10.1044/1092-4388(2002/005))
- Guczak, D., & Marchi, R. D. C. (2021). Pesquisa com crianças pequenas– questões éticas, primeiras observações e sinais de assentimento. *Revista Educação em Questão, 59*(62), 1-20. doi: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2021v59n62ID26305>
- Guerra, B. T., Santo, L. A. A. D. E., Barros, R. D. S., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2019). Ensino de ecoico em pessoas com transtorno do espectro autista: revisão sistemática de literatura. *Revista Brasileira de Educação Especial, 25*(4), 691-708. doi: <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000400010>
- Goyos, C. (2018). *ABA: Ensino da fala para pessoas com autismo*. São Paulo: Edicon.
- Hall, R. V. (1974). *Managing behavior: behavior modification: The measurement of behavior*. Lawrence, Kansas: H & H Enterprises.
- Hartman, E. C., & Klatt, K. P. (2005). The effects of deprivation, pre-session exposure, and preferences on teaching manding to children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior, 21*(1), 135-144. doi: <https://10.1007/BF03393015>

- Hughes, M. M., Shaw, K. A., DiRienzo, M., Durkin, M. S., Esler, A., Hall-Lande, J., ... & Maenner, M. J. (2023). The prevalence and characteristics of children with profound autism, 15 sites, United States, 2000-2016. *Public Health Reports, 138*(6), 971-980. doi: <https://10.1177/00333549231163551>.
- Howard, J. S., Stanislaw, H., Green, G., Sparkman, C. R., & Cohen, H. G. (2014). Comparison of behavior analytic and eclectic early interventions for young children with autism after three years. *Research in developmental disabilities, 35*(12), 3326-3344. doi: <https://10.1016/j.ridd.2014.08.021>.
- Ivy, J. W., & Schreck, K. A. (2016). The efficacy of ABA for individuals with autism across the lifespan. *Current Developmental Disorders Reports, 3*, 57-66. <https://doi:10.1007/s40474-016-0070-1>
- Kent, R. D. (2000). Research on speech motor control and its disorders: a review and prospective. *Journal of Communication Disorders, 33*(5), 391-428. doi: [https://10.1016/s0021-9924\(00\)00023-x](https://10.1016/s0021-9924(00)00023-x).
- Kodak, T., Clements, A., & Ninness, C. (2009). Acquisition of mands and tacts with concurrent echoic training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*(4), 839-843. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-839>
- Koehler-Platten, K., Grow, L. L., Schulze, K. A., & Bertone, T. (2013). Using a lag reinforcement schedule to increase phonemic variability in children with autism spectrum disorders. *The Analysis of Verbal Behavior, 29*(1), 71-83. doi: 10.1007/BF03393125.
- Lemos, C. T. G. (1982). Sobre aquisição de linguagem e seu dilema (pecado) original. *Boletim da ABRALIN, 3*.ed. Recife: Editora Universitária da Universidade Estadual de Pernambuco, pp. 97-126.
- Leung, J. P., & Wu, K. I. (1997). Teaching receptive naming of chinese characters to children with autism by incorporating echolalia. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30*(1), 59-68. doi: 10.1901/jaba.1997.30-59
- Lof, G. L. (2008). Controversies surrounding nonspeech oral motor exercises for childhood speech disorders. *Seminars in Speech and Language, 29*(4), 253-255. doi: <https://10.1055/s-0028-1103388>
- Lof, G. L., & Watson, M. M. (2008). A nationwide survey of nonspeech oral motor exercise use: implications for evidence-based practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 39*(3), 392-407. doi: [https://10.1044/0161-1461\(2008\)037](https://10.1044/0161-1461(2008)037)
- Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B. L., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron, 28*(2), 355-363. doi: [10.1016/s0896-6273\(00\)00115-x](https://10.1016/s0896-6273(00)00115-x).
- Lovaas, O. I., Berberich, J. P., Perloff, B. F., & Schaeffer, B. (1966). Acquisition of imitative speech by schizophrenic children. *Science, 151*(3711), 705-707. doi: 10.1126/science.151.3711.705.
- Lovaas, O. I. (1977). *The autistic child: Language development through behavior modification*. New York: John Wiley & Sons Inc.

- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Love, J. R., Carr, J. E., Almason, S. M., & Petursdottir, A. I. (2009). Early and intensive behavioral intervention for autism: A survey of clinical practices. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 421-428. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.08.008>
- Martone, M. C. C. (2017). *Tradução e adaptação do Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP) para a língua portuguesa e a efetividade do treino de habilidades comportamentais para qualificar profissionais*. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal de São Carlos, Brasil.
- McFarland, D. (2008). *Anatomia em Ortofonía: Palavra, Voz e Deglutição*. Trad. D. McFarland (2006). *L'Anatomie en Orthophonie-Parole, Voix et Déglutition*, Paris.
- Menezes, M. L. N. (2004). *Avaliação do desenvolvimento da linguagem (ADL)*. São Paulo: BookToy.
- Neves, A. J. D., Almeida-Verdu, A. C. M., Silva, L. T. D. N., & Moret, A. L. M. (2020). Aquisição da precisão da fala de sentenças em crianças com implante coclear. *Revista de Psicologia*, 38(2), 387-421. doi: <https://10.18800/psico.202002.002>
- Novak, G. (2004). *Child and adolescent development: A behavioral systems approach*. Sage.
- Oliveira, M. M., & Wertzner, H. (2000). Estudo do distúrbio fonológico em crianças. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 7, 68-75.
- Passos, M. de L. R. da F. (2003). A análise funcional do comportamento verbal em Verbal Behavior (1957) de BF Skinner. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 5(2), 195-213. Recuperado de https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452003000200009 em 07 jun. 2024.
- Risley, T., & Wolf, M. (1967). Establishing functional speech in echolalic children. *Behaviour Research and Therapy*, 5(2), 73-88. doi: [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(67\)90001-0](https://doi.org/10.1016/0005-7967(67)90001-0)
- Ross, D. E., & Greer, R. D. (2003). Generalized imitation and the mand: Inducing first instances of speech in young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 24(1), 58-74. doi: 10.1016/s0891-4222(02)00167-1
- Rogers, S. J., & Williams, J. H. G. (Eds.). (2006). *Imitation and the social mind: autism and typical development*. The Guilford Press.
- Rombert, J. (2013). *O gato comeu-te a língua*. Lisboa: a Esfera dos livros.
- Shane, J. (2016). *Increasing vocal behavior and establishing echoic stimulus control in children with autism*. Tese (Doutorado em Filosofia). Western Michigan University. Recuperado de <https://scholarworks.wmich.edu/dissertations/1400/> em 25 mai. 2024.
- Silva, W. M. da, & Coelho, A. T. C. B. . (2021). The language acquisition process for children with autistic spectrum disorder: review article. *Research, Society and Development*, 10(1), e15010111584. doi:10.33448/rsd-v10i1.11584

- Silva, T. C. (1999). *Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios*. 7. ed., São Paulo: Contexto.
- Silva, T. C. (2003). *Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios*. 7 ed. São Paulo: Contexto.
- Skinner, B. F. (1953). Some contributions of an experimental analysis of behavior to psychology as a whole. *American Psychologist*, 8(2), 69-78. doi: <https://doi.org/10.1037/h0054118>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York, USA: Appleton-Century-Crofts, Inc.
- Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior* (No. 92904). Simon and Schuster.
- Skinner, B. F. (1978). *Reflections on behaviorism and society*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Smith, T. (2001). Discrete trial training in the treatment of autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16(2), 86-92. doi: <https://doi.org/10.1177/108835760101600204>
- Stampe, D. (1973). On chapter nine. In M. Kenstowicz & C. Kisseberth (Ed.), *Issues in Phonological Theory: Proceedings of the Urbana Conference on Phonology, 1971*, University of Illinois (pp. 44-52). Berlin, Boston: De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110905137.44>
- Sugai, G., Lewis-Palmer, T., & Hagan-Burke, S. (2000). Overview of the functional behavioral assessment process. *Exceptionality*, 8(3), 149-160. doi: https://10.1207/S15327035EX0803_2
- Sundberg, M. L. (2008). *VB-MAPP Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program: a language and social skills assessment program for children with autism or other developmental disabilities*. Guide, AVB Press.
- Sundberg, M. L., & Michael, J. (2001). The benefits of Skinner's analysis of verbal behavior for children with autism. *Behavior Modification*, 25(5), 698-724. doi: 10.1177/0145445501255003
- Sundberg, M. L., & Partington, J. W. (1998). *Teaching language to children with autism and other developmental disabilities*. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysts.
- Susanibar, F., Douglas, C. R., & Dacilo, C. (2013) Fundamentos de la sensibilidad del sistema estomatognático. In: F. Susanibar, D. Parra, & A. Dioses. *Motricidad Orofacial: fundamentos basados en evidencias*. Madrid: EOS, pp. 141-176.
- Thomson, K., Martin, G. L., Arnal, L., Fazzio, D., & Yu, C. T. (2009). Instructing individuals to deliver discrete-trials teaching to children with autism spectrum disorders: A review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(3), 590-606. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.01.003>

- Tomé, M., Becker, C., Farias, S., Amorim, M., & Marchiori, S. (2001). Relação entre sigmatismo anterior e alterações oclusais em crianças de 03 a 06 anos. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2(8), 261.
- Wertzner, H. F., & Oliveira, M. M. (2002). Semelhanças entre os sujeitos com distúrbio fonológico. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 14(2), 43-152. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-348619> em 16 jun. 2024.
- Yoder, P., Camarata, S., & Gardner, E. (2005). Treatment effects on speech intelligibility and length of utterance in children with specific language and intelligibility impairments. *Journal of Early Intervention*, 28(1), 34-49. doi: <https://doi.org/10.1177/105381510502800105>

Apêndices

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Este é um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido segundo a Resolução de Ética em Pesquisa norteada pela Resolução 466/2012, que convida você a autorizar a participação da criança pela qual você é responsável como voluntário (a) da pesquisa intitulada “EFEITO DOS MOVIMENTOS OROFACIAIS PARA AQUISIÇÃO DO ECOICO EM INDIVÍDUOS COM TEA“, sob a responsabilidade da pesquisadora Karina Faraco Corrêa e seu orientador Antônio Celso de Noronha Goyos da Universidade Federal de São Carlos.

- **JUSTIFICATIVA:** O projeto espera que os participantes que estão adquirindo a fala, melhorem seus movimentos do rosto (orofaciais), para melhorar a emissão da fala, ajudando na comunicação e na socialização.
- **OBJETIVO DA PESQUISA:** O trabalho analisará se o treino de movimentos do rosto (orofaciais) pode ajudar na aquisição da fala em indivíduos com transtorno do espectro autista.
- **PROCEDIMENTOS:** Todos os objetos apresentados ao participante serão higienizados com álcool 70% antes e depois da sessão. Serão aplicados dois protocolos ao mesmo tempo, o de movimentos do rosto (orofaciais) e o de ecoico (fala). O protocolo de movimentos do rosto (orofaciais) se resume em dez movimentos como por ex: abrir a boca, colocar a língua para fora, etc., que a pesquisadora realizará e a criança deverá imitar. Caso ela realize a imitação, ganhará o item de sua escolha. Se a criança não conseguir imitar algum movimento solicitado, será ensinado a ela, podendo-se utilizar como dica os alimentos enviados pelos pais e/ou responsáveis, garantindo que a criança não terá nenhuma alergia ou intolerância àquele alimento. Um exemplo do ensino é apresentar o alimento à criança para ensiná-lo o movimento de “abrir a boca”. O alimento será ofertado em talheres descartáveis para evitar qualquer contaminação com vírus ou bactérias. Será aplicado também o protocolo de ecoico (fala), assim a pesquisadora irá analisar se há melhora. Caso a pesquisadora perceba que a criança se frustra por não conseguir realizar a demanda solicitada, será solicitado uma demanda que a criança já saiba realizar, para que ela ganhe o item de escolha e seja evitado qualquer comportamento de esquiva ou agressividade. Os resultados obtidos com essas aplicações serão analisados através de gráficos e, comparado antes e após a intervenção.

- **DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA:** A pesquisa durará 6 meses de aplicação e será realizada em uma sala de uma clínica localizada em Ribeirão Preto/SP.
- **RISCOS E DESCONFORTOS:** Segundo a Resolução CNS 466/12 dispõe em seu item V que: “Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados”, como haverá o uso de objetos e comestíveis, poderá existir o risco de manipulação dos brinquedos, porém pensando na segurança dos participantes, a pesquisadora utiliza apenas brinquedos que não apresentam risco ao participante, brinquedos que não apresentam pontas, partes pequenas que poderiam levá-las à boca ou qualquer outro risco. Quanto aos alimentos oferecidos, poderá ter o risco de engasgo e processos alérgicos, para que isso não ocorra, a pesquisadora ofertará apenas comestíveis disponibilizados pelos pais e/ou responsáveis, eliminando qualquer chance de alergia ou intolerância, e, quanto ao engasgo, a pesquisadora aguardará a criança mastigar e engolir o alimento oferecido, com calma e segurança. Caso haja engasgos, a pesquisadora tem curso de Primeiros Socorros, que poderá prestá-los até chegar ajuda ao local. Durante a demanda, caso a criança se frustre, apresente esquivas ou comportamentos de agressividade, será solicitado uma demanda que ele saiba realizar e será dado o item de escolha para evitar tais comportamentos.
- **BENEFÍCIOS:** Adequar os movimentos do rosto (orofaciais), de forma a melhorar o ecoico (fala), melhorando a sua comunicação e capacidade de socialização.
- **ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA:** Os participantes terão acompanhamento da pesquisadora durante os procedimentos, para não haver interrupção da pesquisa. A pesquisadora disponibilizará o seu contato telefônico aos pais dos participantes permanecendo à disposição para qualquer esclarecimento sobre a pesquisa aplicada. A assistência imediata e integral gratuita por danos decorrentes da pesquisa também está garantida.
- **GRAVAÇÃO E ARMAZENAMENTO DOS DADOS:** Todas as sessões experimentais serão filmadas e a pesquisadora garante a segurança na transferência e no armazenamento dos dados. A pesquisadora é responsável por fazer o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem" e, tais dados serão armazenados por 5 anos e posteriormente descartados.

GARANTIA DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA E/OU RETIRADA DE CONSENTIMENTO

Você não é obrigado (a) autorizar a criança pelo (a) qual você é responsável a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento, sem que seja penalizado ou que tenha prejuízos decorrentes de sua recusa. Caso decida retirar seu consentimento, você não será mais contatado (a) pelos pesquisadores.

GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE: Os pesquisadores se comprometem a resguardar a identidade da criança pela qual você é responsável durante todas as fases da pesquisa, inclusive após finalizada e publicada.

GARANTIA DE INDENIZAÇÃO: Fica garantido ao participante o direito de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS: Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, você poderá contatar a pesquisadora responsável Karina Faraco Corrêa, pelo telefone (16) 98224-8972 ou pelo endereço Rua Arnaud Capuzzo, nº 435, complemento apartamento 701, bairro Nova Aliança, cidade de Ribeirão Preto/SP.

Pode-se também contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos – CEP UFSCar através do e-mail cephumanos@ufscar.br ou do telefone (16) 3351-9685, ou correio no endereço Rodovia Washington Luís km 235 – SP-310, São Carlos – CEP 13.565-905. CEP tem a função de analisar os projetos de pesquisa visando a proteção dos participantes dentro de padrões éticos nacionais e internacionais.

Declaro que fui verbalmente informado e esclarecido sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito liberar a participação de meu filho (a) neste estudo. Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de igual teor, assinada pelo (a) pesquisador (a) principal ou seu representante, rubricada em todas as páginas.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____

Participante da pesquisa/Responsável legal

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa “EFEITO DOS MOVIMENTOS OROFACIAIS PARA AQUISIÇÃO DO ECOICO EM INDIVÍDUOS COM TEA”, eu, Karina Faraco Corrêa, declaro ter cumprido as exigências estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos – CEP UFSCar, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Pesquisador

PROTOCOLO ENSINO DOS MOVIMENTOS OROFACIAIS

Ensino resposta inicial de imitação (Modelo 1)

1.1. Folha de Registro Inicial (sem dicas ou 0%)

Nome da criança: _____ DN: ___ / ___ / ____ Idade: ___ a ___ m

Nome aplicador: _____

Local: _____ Data: ___ / ___ / ____ Hora início: _____ Hora final: _____

Itens de preferência: _____

Resposta: _____

Modelo 1 = _____

	Estímulo discriminativo	Resposta	Consequência
Tentativas	"Modelo" Sim (S) ou Não (N)	Imitação da resposta Sim (S) ou Não (N)	Entrega do item Sim (S) ou Não (N)
1	Modelo 1		
2	Modelo 1		
3	Modelo 1		
4	Modelo 1		
5	Modelo 1		
6	Modelo 1		
7	Modelo 1		
8	Modelo 1		
9	Modelo 1		
10	Modelo 1		

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 2.4. Programação para uma sessão de ensino de uma primeira resposta de imitação, supostamente já conhecida, com dez tentativas. O/A aplicador(a) preenche o cabeçalho com destaque para a identificação da resposta escolhida e as três colunas, referentes às apresentações do estímulo discriminativo, da resposta, e da consequência.

TESTE DE ECOICO GENERALIZADO

Transferência da IMITAÇÃO GENERALIZADA para o ECOICO GENERALIZADO (LINHA DE BASE 1)

OBS. IMPORTANTE: OS ECOICOS ENSINADOS POSTERIORMENTE NÃO FARÃO PARTE DESTES TESTES.

Nome da criança: _____ DN: ____/____/____ Idade: ____a ____m

Nome aplicador: _____

Local: _____ Data: ____/____/____ Hora início: _____ Hora final: _____

Itens de preferência: _____

Resposta(s): _____

Obs: As tentativas de número ÍMPAR são de IMITAÇÃO GENERALIZADA e as de número PAR são de ECOICO. As tentativas corretas deverão sempre ser seguidas pela apresentação dos itens de preferência.

MO1 = _____ MO6 = _____

MO2 = _____ MO7 = _____

MO3 = _____ MO8 = _____

MO4 = _____ MO9 = _____

MO5 = _____ MO10 = _____

ECOICO 1 = _____ ECOICO 2 = _____

ECOICO 3 = _____ ECOICO 4 = _____

ECOICO 5 = _____ ECOICO 6 = _____

ECOICO 7 = _____ ECOICO 8 = _____

ECOICO 9 = _____ ECOICO 10 = _____

	Estímulo Discriminativo	Resposta Sim (A) ou Não (N)	Consequência Sim (A) ou Não (N)
Tentativas	Modelo (S) ou (N)	Imitação/Ecoico (S) ou (N)	Entrega do Item (S) ou (N)
1	Modelo 1	(S) ou (N)	(S) ou (N)
2	ECOICO 1	(S) ou (N)	(S) ou (N)
3	Modelo 2	(S) ou (N)	(S) ou (N)
4	ECOICO 2	(S) ou (N)	(S) ou (N)
5	Modelo 3	(S) ou (N)	(S) ou (N)
6	ECOICO 3	(S) ou (N)	(S) ou (N)
7	Modelo 4	(S) ou (N)	(S) ou (N)
8	ECOICO 4	(S) ou (N)	(S) ou (N)
9	Modelo 5	(S) ou (N)	(S) ou (N)
10	ECOICO 5	(S) ou (N)	(S) ou (N)
11	Modelo 6	(S) ou (N)	(S) ou (N)
12	ECOICO 6	(S) ou (N)	(S) ou (N)
13	Modelo 7	(S) ou (N)	(S) ou (N)
13	ECOICO 7	(S) ou (N)	(S) ou (N)
15	Modelo 8	(S) ou (N)	(S) ou (N)
16	ECOICO 8	(S) ou (N)	(S) ou (N)
17	Modelo 9	(S) ou (N)	(S) ou (N)
18	ECOICO 9	(S) ou (N)	(S) ou (N)
19	Modelo 10	(S) ou (N)	(S) ou (N)
20	ECOICO 10	(S) ou (N)	(S) ou (N)

Porcentagem total de acertos: IM: _____ ECOICO: _____ TOTAL: _____

Anexos

Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITO DOS MOVIMENTOS OROFACIAIS PARA AQUISIÇÃO DO ECOICO EM INDIVÍDUOS COM TEA

Pesquisador: KARINA FARACO CORREA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 55447121.5.0000.5504

Instituição Proponente: CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.393.528

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram extraídas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1851759.pdf, de 15/04/2022) e/ou do Projeto Detalhado (PROJETOeditado.pdf, de 15/04/2022):

RESUMO: O transtorno do espectro autista (TEA) caracteriza-se por alterações nas habilidades de interação social, dificuldades de comunicação e de fala e comportamentos repetitivos e estereotipados. As alterações de fala mais comuns em indivíduos podem estar relacionadas às alterações estruturais. Tendo como hipótese que os movimentos orofaciais são fundamentais para o desenvolvimento da fala, uma forma de ensiná-los, para auxiliar ou

otimizar a emissão da linguagem oral, é através dos princípios da análise do comportamento aplicada (ABA), na qual existe o eficiente treino por tentativas discretas que consiste em repetidas tentativas que permite o ensino de muitas habilidades. Adicionalmente, o ensino de imitação é considerado pelos estudos em ABA fundamental, pois imitar é considerada uma habilidade importante para aquisição de comportamentos mais complexos. Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar o efeito de um treino de movimentos orofaciais a partir da imitação na aquisição do ecoico em indivíduos com TEA. Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, serão aplicados dois protocolos concomitantemente, o de movimentos orofaciais e o ecoico. Os dados serão analisados por meio de gráficos de desempenho

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.393.528

e utilizado um delineamento experimental de sujeito único AB, tendo o participante como seu próprio controle.

HIPÓTESE:A hipótese é que os movimentos orofaciais são fundamentais para o desenvolvimento da fala e deverá ser ensinados para auxiliar ou otimizar a emissão da linguagem oral.

METODOLOGIA:É importante ressaltar que, devido à pandemia da Covid-19, todos os procedimentos serão realizados com uma distância de um metro entre a terapeuta e o indivíduo e, será feito o uso de máscara faceshield e luvas para manipulação dos comestíveis, além do uso do álcool em gel previamente. Antes de tudo, será feita uma avaliação de preferência entre potenciais reforçadores para garantir um melhor empenho e engajamento do indivíduo na atividade. Esta avaliação de preferência será por escolha de estímulos oferecidos, no qual será oferecido diversos objetos e comestíveis, e o indivíduo deverá escolher o de sua preferência. Para verificar se o indivíduo já apresenta um repertório de ecoico generalizado, é aplicado um teste que contém dez tentativas de imitação de modelos motores diferentes e dez modelos auditivos diferentes. O desempenho do teste anteriormente citado será utilizado como base de comparação do progresso do indivíduo ao longo da aplicação dos testes subsequentes, possibilitando avaliar a eficácia da aplicação dos mesmos. Caso o desempenho do indivíduo seja inferior a 100% de acertos, ele deverá ser inserido no programa de ensino de ecoico. O ensino inicia-se com a escolha de um estímulo auditivo qualquer, fácil para o indivíduo reproduzir. Em seguida, a aplicadora apresentará este estímulo discriminativo, e o indivíduo deverá corresponder à resposta ecoica desejada. Neste processo, não deverá ser utilizado outro estímulo como instrução, do tipo "repita" ou "faça igual". O critério de ensino do ecoico é de três

blocos consecutivos de 100% de acerto. Após o indivíduo atingir esse critério, a cada cinco modelos de ecoico ensinados, deverá se repetir a aplicação do teste de ecoico generalizado. O protocolo de ecoico deverá ser aplicado concomitantemente com o protocolo de imitação motora dos movimentos orofaciais, que foram selecionados de acordo com o grau de refinamento dos mesmos. Dessa forma, os primeiros são de habilidades mais grossas (anexo), como, por exemplo, "abrir a boca", "sorrir" e "assoprar", ao passo em que os últimos trazem habilidades mais refinadas, como colocar a "língua para cima" entoando as cinco vogais. Ao ter um reforço de preferência, o indivíduo será colocado em posição sentado em frente à aplicadora, assim, a primeira tentativa inicia-se com esta última apresentando o nome do indivíduo, e em seguida realizando a instrução de imitação do movimento oral "abrir a boca", aguardando 5 segundos e registrando a resposta. Se o indivíduo realizar a imitação será conseqüenciada com elogios e o item de sua preferência. Caso o indivíduo não realize o solicitado, será necessário aguardar para

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

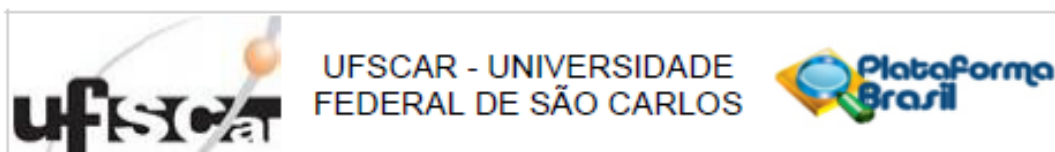
CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.393.528

iniciar a próxima tentativa e entre uma tentativa de um modelo e outro, haverá um intervalo de 2 segundos. O mesmo processo se repetirá com os dez movimentos miofuncionais orais selecionados a fim de melhorar essa habilidade instalada ou não no repertório do indivíduo. Deverá ser realizada uma linha de base. Nesta fase, um bloco de dez tentativas será realizado e a experimentadora dará a instrução através do modelo motor e o indivíduo, por meio de imitação, deverá representar o que foi apresentado a ela, porém não haverá consequências.

Este procedimento tem a finalidade de identificar o repertório inicial do indivíduo antes da intervenção. O critério de ensino dos movimentos orofaciais é de três blocos de acertos consecutivos contendo dez tentativas. No entanto, caso o indivíduo apresente erros sistemáticos em um mesmo movimento, o aplicador deverá aplicar um ensino alternativo/modelagem deste em questão. O ensino será realizado através de dez tentativas do mesmo movimento, no qual a aplicadora poderá oferecer dicas físicas e táteis para facilitar a realização do movimento, esvanecendo a dica até que o indivíduo o realize de forma independente. Assim que o indivíduo atingir o movimento ensinado, deverá voltar à etapa em que se é aplicado dez movimentos diferentes, a fim de identificar se o indivíduo aprendeu.

Critério de Inclusão: Participarão deste estudo 8 indivíduos diagnosticados com transtorno do espectro autista, entre dois e dezoito anos, de ambos os gêneros. Um pré-requisito para seleção é que os participantes tenham o repertório de contato visual e imitação motora generalizados e estejam ingressando no protocolo de ecoico, segundo a sequência estabelecida por Goyos (2018).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo deste trabalho é analisar o efeito do treino de movimentos orofaciais na aquisição do ecoico em indivíduos com transtorno do espectro autista.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos possíveis são de perda de amostra através de desistência do curso da pesquisa, não atingir o resultado pela não aprendizagem dos indivíduos, e riscos em geral por conta da pandemia da Covid-19. Para que os riscos sejam amenizados durante a pesquisa, todos os procedimentos serão realizados com uma distância de um metro entre a terapeuta e o indivíduo e, será feito o uso de máscara faceshield e luvas para manipulação dos comestíveis, além do uso do álcool em gel previamente.

Benefícios:

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.393.528

Os benefícios são que os indivíduos em fase de aquisição de fala, adequem seus movimentos orofaciais, de forma a otimizar o ecoico, melhorando a sua comunicação e capacidade de socialização.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 suas complementares.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Recomendações:

Para projeto de pesquisa que envolva coleta presencial em qualquer etapa e que tenha a UFSCar como instituição proponente, considerando as determinações e portarias vigentes da UFSCar e considerando a resolução Consuni nº 39 de 10 de março de 2021, o pesquisador deve submeter a proposta ao Núcleo Executivo de Vigilância em Saúde (NEVS).

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Agradecemos as providências e os cuidados tomados pelos pesquisadores ao apresentarem a 2ª versão do protocolo de pesquisa ao CEP da UFSCar. Seguem abaixo as pendências listadas no parecer anterior do CEP e seu status (atendida, não atendida, parcialmente atendida).

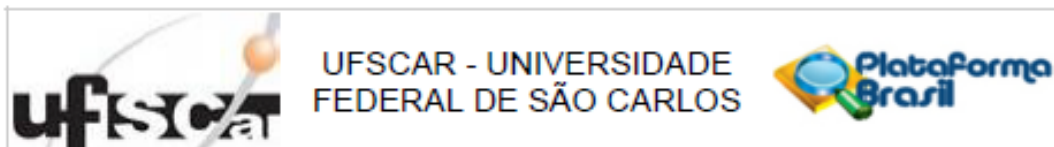
Pendência 1: atendida - anexou a carta de autorização da instituição onde a coleta será realizada.

Pendência 2: atendida - indicou no projeto e no TCLE que os objetos utilizados para a coleta de dados serão higienizados antes da manipulação pelos participantes.

Pendência 3: atendida - especificou no projeto e no TCLE que os comestíveis ofertados serão referentes aos alimentos que os pais e/ou responsáveis enviarem para o lanche, garantindo a segurança e saúde dos participantes.

Pendência 4: atendida - justificativa para que o TALE não tenha sido solicitado: "Os participantes da pesquisa não apresentam requisitos necessários para leitura e assinatura do TALE, apresentam diagnóstico de TEA, não sabem ler e escrever e não compreenderiam o solicitado. Por isso o

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.393.528

projeto faz uso apenas do TCLE com a assinatura dos responsáveis".

Pendência 5: todos os desdobramentos do item foram atendidos, sendo:

5.1: incluiu dados no Cabeçalho do TCLE.

5.2 e 5.3: informou sobre os procedimentos da pesquisa no TCLE com linguagem escrita acessível.

5.4: Justificou quanto a não necessidade de ressarcimento de transporte e alimentação: "As crianças selecionadas para o projeto já se fazem presentes em tal clínica de intervenção, não se descolam apenas para a pesquisa. Os participantes não terão nenhum ônus com a pesquisa, portanto não há necessidade de ressarcimento com transporte e alimentação".

5.5: Os riscos foram detalhados, especificamente quanto aos procedimentos durante a coleta e quais serão as ações para minimizar tais riscos, como, por exemplo, engasgos, frustração por não conseguir realizar a atividade proposta.

5.6: Detalhou no projeto e no TCLE como serão armazenados os dados da pesquisa (as filmagens) e sobre o armazenamento de dados.

Pendência 6: Atendida: informa que serão disponibilizados aos participantes álcool em gel, luvas, máscara faceshield e talheres descartáveis para oferta dos alimentos. A pesquisadora utilizará máscara faceshield, luvas, jaleco descartável e álcool 70% caso haja necessidade de higienização de qualquer item durante o procedimento.

Pendência 7: atendida - o cronograma foi adequado para início da coleta de dados somente após aprovação do Comitê de Ética.

Assim, todas as pendências foram atendidas e/ou justificadas pelos pesquisadores.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 468 de 2012 e 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235	CEP: 13.565-905
Bairro: JARDIM GUANABARA	
UF: SP	Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685	E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.393.528

conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1851750.pdf	15/04/2022 09:58:44		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOeditado.pdf	15/04/2022 09:57:35	KARINA FARACO CORREA	Aceito
Cronograma	CronogramadePesquisa.pdf	15/04/2022 09:57:16	KARINA FARACO CORREA	Aceito
Outros	Carta_Resposta_versao1.pdf	15/04/2022 09:57:05	KARINA FARACO CORREA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEeditado.pdf	15/04/2022 09:56:54	KARINA FARACO CORREA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CartadeAutorizacaoClinica.pdf	08/04/2022 19:07:20	KARINA FARACO CORREA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoattCECH.pdf	20/01/2022 18:19:43	KARINA FARACO CORREA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 06 de Maio de 2022

Assinado por:
Adriana Sanches Garcia de Araújo
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br