

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

Mayara C. F. Pereira Giolo

**ENSINO DO ECOICO NA AQUISIÇÃO DO MANDO EM CRIANÇAS COM
AUTISMO**

São Carlos

2020

MAYARA C. F. PEREIRA GIOLO

**ENSINO DO ECOICO NA AQUISIÇÃO DO MANDO EM CRIANÇAS COM
AUTISMO**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Especial sob a orientação do

Orientador: Prof. Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos

São Carlos

2020

Giolo, Mayara Cristina Freitas Pereira

Ensino do ecoico na aquisição do mando em crianças com autismo / Mayara Cristina Freitas Pereira Giolo -- 2020.
76f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Antônio Celso de Noronha Goyos
Banca Examinadora: Maria Stella Coutinho de Alcântara Gil, Marcos Roberto Coutinho, Giovana Escobal Mucholin
Bibliografia

1. Análise do Comportamento Aplicada . 2. Comportamento Verbal. 3. Autismo. I. Giolo, Mayara Cristina Freitas Pereira. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

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

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Mayara Cristina Freitas Pereira Giolo, realizada em 19/02/2020:

Prof. Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos
UFSCar

Profa. Dra. Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil
UFSCar

P/ Prof. Dr. Marcos Roberto Garcia
PUC-PR

Profa. Dra. Giovana Escobal Mucholin
INS.ABACARE

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao Iuri, que me permitiu estar no seu mundo e estando lá, me permitiu ainda enxergá-lo sem armaduras, pré-conceitos ou diferenças. Você foi a ponte para que eu percebesse o que realmente é importante na vida!

AGRADECIMENTOS

Há seis anos eu atendia o meu primeiro paciente diagnosticado com autismo, naquela época, ainda inexperiente, comecei a me especializar na área de análise do comportamento aplicada e percebi o quanto o conhecimento e a ciência podem transformar para melhor a vida das pessoas. Meu agradecimento inicial vai para os pais do Iuri, que confiaram no meu trabalho e me permitiram estar nesta jornada chamada autismo.

Após o Iuri, outras crianças com autismo e suas famílias apareceram em busca de tratamento e então a clínica Amplitude nasceu. O sonho de oferecer tratamento de qualidade com um trabalho baseado em evidências científicas foi se solidificando e hoje é a minha segunda casa, um lugar que me sinto realizada enquanto ser humano e profissionalmente. Minha gratidão eterna a todas as crianças que frequentam e frequentaram nosso espaço, vocês são a minha motivação diária. Principalmente as duas crianças e famílias que permitiram que este trabalho fosse realizado, obrigada pela disponibilidade e participação, espero que os resultados da intervenção realizada tenham beneficiado a vida de vocês.

Obrigada a equipe Amplitude, nossas trocas de conhecimento e convivência diária enchem os meus dias de alegria. O mestrado só foi possível porque vocês estiveram presentes na minha ausência.

Agradeço imensamente a minha mãe, que sempre me orientou a estudar e a perceber que o conhecimento é sem dúvidas, o que temos de mais precioso. Sem ela e a minha irmã não conseguiria chegar até aqui. E agradeço a meu pai que muito inteligente, me proporcionou ao longo da vida conversas ricas de conhecimento.

Somos seres gregários e por isso o mérito de uma conquista dificilmente é apenas daquela pessoa, comigo foi assim, esta conquista é metade minha e metade do Murilo meu marido, que com muito amor, paciência e respeito esteve comigo em todos os dias ao longo destes dois anos, me encorajando e confiando que tudo daria certo. Aproveito para agradecer a minha Maria, minha filha, que dá sentido à minha existência.

Um agradecimento especial ao meu orientador Prof. Dr. Celso Goyos, por todo conhecimento dividido, pelas oportunidades oferecidas, pela paciência e companheirismo, você foi um divisor de águas na minha vida profissional.

Agradeço a equipe do laboratório LAHMIEI, que me ofereceu todo o suporte necessário ao longo desses dois anos.

E aos professores e colegas do programa de Educação Especial, obrigada por me mostrarem a importância da nossa luta por um país com equidade e respeito às pessoas com deficiência.

*“Despencados de voos cansativos
Complicados e pensativos
Machucados após tantos crivos
Blindados com nossos motivos,
Somos tipo
Passarinhos soltos a voar dispostos
A achar um ninho
Nem que seja no peito um do outro”
“Passarinhos” – Emicida*

Giolo, Mayara Cristina Freitas Pereira. (2020). *Ensino do ecoico na aquisição do mando em crianças com autismo*. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Crianças diagnosticadas com autismo apresentam um atraso relacionado a fala e linguagem. No tratamento em análise do comportamento aplicada para pessoas com autismo, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas para aumentar ou diminuir em frequência ou colocar sob controle de estímulos específicos os comportamentos verbais. Os comportamentos verbais de ecoico e mando, são repertórios iniciais para a fala e por isso são importantes programas de ensino no tratamento do autismo. Os objetivos foram instalar os repertórios de ecoico e mando e analisar os efeitos do treino de ecoico na aquisição do mando, comparando a efetividade do treino do mando com o ecoico, com o treino apenas do mando. Participaram da pesquisa duas crianças com diagnóstico de autismo. O delineamento experimental empregado foi o de reversão, as crianças foram avaliadas para analisar o repertório de linha de base com os instrumentos VB MAPP – *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* e o Teste de Ecoico Generalizado, posteriormente cada uma foi submetida ao ensino de um operante verbal. Após o ensino destes operantes analisou-se a aquisição do comportamento de mando e a criança que inicialmente realizou o treino de ecoico apresentou significativo aumento no repertório de mando se comparado a criança que realizou apenas o treino de mando.

Palavras-chaves: Autismo. Análise do comportamento aplicada. Ensino de ecoico. Mando.

Giolo, Mayara Cristina Freitas Pereira. (2020). *Teaching echoic in the acquisition of mand in children with autism*. Dissertation (Master in Special Education). Federal University of São Carlos - UFSCar, São Carlos, São Paulo, Brazil.

ABSTRACT

Children diagnosed with the Autism Spectrum Disorder (ASD) present a delay in speech and language. Several researches have been developed to increase, decrease or put under control the frequency of specific stimulus of verbal behaviors for autistic people treated based on the Applied Behavior Analysis. Echoic vocal and mand behaviors are the initial repertoire to speak and that is the reason why they are such important teaching programs in autism treatment. The objectives consisted to install the repertoires of echoic and mand to analyze the effects of the echoic training for the mand acquisition, comparing to the effectiveness of the mand with echoic training in matters to analyze the effects of just mand training. Two children diagnosed with autism participated in this research. The reversal experimental design was used, children were evaluated to analyze the repertoire of the baseline with the VB MAPP – Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program and Generalized Echoic Test instruments, subsequently each one was subjected to the teaching of a verbal operant. Right after the operant teaching the mand behavior acquisition was analyzed and the child that was initially trained by the echoic presented a significant increase in the mand repertoire compared to the child that was trained only with mand training.

Keywords: Autism. Applied Behavior Analysis. Echoic Teaching. Mand.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem do ambiente experimental.....	25
Figura 2 – Desempenho do participante N na avaliação de Mando e de Ecoico.....	37
Figura 3 – Desempenho do participante L na avaliação de Mando e de Ecoico.....	38
Figura 4 – Modelo ecoico “Oi” apresentado em 10 tentativas, com 100% de acerto.....	39
Figura 5 – Modelo ecoico “Caca” apresentado em 10 tentativas, com 100% de acerto..	39
Figura 6 – Estímulo auditivo “FA” em 10 sessões de ensino.....	40
Figura 7 – Estímulo auditivo “MOFO” em 10 sessões de ensino.....	41
Figura 8 – Estímulo auditivo “FACA” em 10 sessões de ensino.....	41
Figura 9 – Estímulo auditivo “BALA” em 10 sessões de ensino.....	42
Figura 10 – Avaliação do ensino do ecoico generalizado.....	42
Figura 11 – Treino do comportamento de mando em 3 segundos de esvanecimento.....	43
Figura 12 – Treino do comportamento de mando em 3,5 e 10 segundos de esvanecimento.....	44
Figura 13 – Treino do comportamento de mando em 3,5 e 10 segundos de esvanecimento.....	45
Figura 14 – Treino do comportamento de mando em 3,5 e 10 segundos de esvanecimento.....	46
Figura 15 – Treino do comportamento de mando em 3 segundos de esvanecimento.....	46
Figura 16 – Avaliação do ensino do mando.....	47
Figura 17 – Resultados da reavaliação dos comportamentos de mando e ecoico em ambas as crianças após os procedimentos de ensino.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição dos participantes.....	24
Tabela 2 - Descrição dos procedimentos do participante L.....	29
Tabela 3 – Descrição dos procedimentos do participante N.....	30
Tabela 4 – Estímulos utilizados na avaliação do Ecoico Generalizado Resultados da aplicação do teste de avaliação de preferências.....	32
Tabela 5 – Itens de preferências escolhidos pelos participantes na avaliação de preferências.....	36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. ENSINO DE MANDO E ECOICO	20
3. MÉTODO	23
3.1 Delineamento Experimental	23
3.2 Variáveis Dependentes	23
3.3 Variáveis Independentes	23
3.4 Participantes	23
3.5 Aspectos Éticos	25
3.6 Materiais e Ambiente	25
4. PROCEDIMENTOS	28
4.1 Linha de Base	31
4.2 Ensino	32
5. RESULTADOS	36
6. DISCUSSÃO	49
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
8. REFERÊNCIAS	55
ANEXO A – Protocolos de avaliação	59
ANEXO B – Protocolos de registros	60
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	73
APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	75

1. INTRODUÇÃO

O autismo é um transtorno relacionado ao neurodesenvolvimento no qual o indivíduo apresenta prejuízos significativos em diversas áreas da vida e tem como critérios diagnósticos, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos e padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades (APA, 2014).

Uma das características definidoras do autismo é o atraso ou ausência de linguagem funcional. Programas de intervenção para crianças com autismo devem enfatizar o aumento de habilidades de linguagem e comunicação (Ingvarsson & Hollobaugh, 2010). Sendo assim, incluir no tratamento de pessoas com autismo estimulações que envolvam o desenvolvimento de comunicação funcional mostra-se relevante pelo resultado positivo que gera na vida dessas pessoas.

A Análise do Comportamento Aplicada é um seguimento interventivo da psicologia que foi fundamentada em uma filosofia denominada behaviorismo radical. A partir desta filosofia formou-se tal ciência denominada Análise do Comportamento, que tem interesse por todo e qualquer fenômeno comportamental além de ser inerentemente social tendo em vista que é impossível compreender o amplo repertório comportamental humano sem analisar suas interações sociais e a evolução de suas culturas. Nessa perspectiva, as alterações comportamentais são chamadas de aprendizagem e é com estes elementos que o analista do comportamento trabalha ao aplicar seu conhecimento sobre os princípios comportamentais (Bandini, Postalli, Araújo, & Bandini, 2015).

Nos estudos realizados no âmbito da Análise do Comportamento Aplicada, evidências têm demonstrado que tal abordagem é eficaz para ensinar pessoas com autismo ao indicarem a instalação e aumento de repertório neste público relacionados a habilidades sociais, cognitivas, linguagem, entre outras (Smith, Hayward, Gale, Eikeseth, & Klintwall, 2019). As estratégias relacionadas a linguagem têm sido amplamente pesquisadas, salientando o papel das tecnologias de ensino no que corresponde à promoção da aquisição da fala em indivíduos com autismo (Ribeiro, Elias, Goyos, & Miguel, 2010).

Dessa forma, verifica-se que tais pesquisas têm apresentado resultados empíricos sobre a efetividade dos conceitos de Skinner sobre o comportamento verbal e o ensino da fala em pessoas com autismo.

Skinner (1957) define o comportamento verbal como aquele que é instalado e mantido por consequências, sendo elas medidas por outra pessoa. Portanto, para compreendermos o comportamento verbal é necessário observar as relações que o comportamento mantém com o meio ambiente, seguindo o mesmo padrão dos demais comportamentos: i.e., estímulo antecedente – resposta – estímulos consequentes. A unidade de análise é, portanto, a contingência tríplex na qual deve ser procurada e localizada a função da resposta verbal (Sundberg & Michael, 2001).

O estudo sobre comportamento verbal apresenta as mesmas características de análise se comparados a estudos experimentais de outra natureza. Por isso, determinam-se as unidades verbais pela identificação das relações funcionais que uma certa porção do comportamento verbal guarda com o ambiente. Desta forma, um fonema pode ser uma unidade, uma palavra – ou parte dela, ou até mesmo uma frase inteira (desde que esteja unitariamente sob controle da mesma estimulação) (Passos, 2003). Uma mesma palavra pode ter ainda significados diferentes a depender das suas variáveis controladoras. A resposta verbal “casa” dita pela criança pode ser função (controlada) pelo estímulo auditivo verbal “casa”, sendo as consequências reforçadoras generalizadas. É classificada por Skinner (1957), Peterson (1978) e outros, como “ecoico”. No entanto, a mesma resposta verbal “casa” pode ser função do estímulo não verbal visual “figura de uma casa” ou “miniatura de uma casa” ou uma casa, com consequências reforçadoras generalizadas, sendo, desse modo, considerada como “tato”. Ainda, a mesma resposta verbal “casa” pode ser controlada pelo estímulo visual verbal “casa” na forma de uma palavra impressa e ser classificada como textual (leitura), ou também controlada pela privação de abrigo, ou fuga de estímulos aversivos, cujo resultado que interessa é somente o encontro do abrigo. Neste caso, é denominada como “mando”. Tais informações são apresentadas apenas para ilustrar algumas possíveis funções.

As crianças, no geral, precisam de contingências estruturadas pela comunidade verbal no seu processo de aprendizagem como o oferecimento de modelos verbais, emissão de sílabas para posteriormente a construção de palavras, etc. No entanto, algumas irão precisar de mais estrutura e sistematicidade do que outras, dependendo de suas particularidades. Comumente, crianças com autismo têm mais dificuldade para aprender habilidades verbais apenas a partir das interações ditas naturais, ou seja, estabelecidas pela comunidade verbal informalmente, incluindo oportunidades para a observação e imitação e o reforçamento diferencial que ocorre nos diálogos cotidianos – aspectos estes que costumam ser suficientes no caso de crianças neurotípicas (Queiroz, 2017).

Sendo tal estrutura importante no tratamento de pessoas com autismo, principalmente para o ensino de comportamentos verbais, esta habilidade permite diminuir comportamentos disruptivos e autoestimulatórios que muitas vezes são utilizados como forma de comunicação para demonstrar uma necessidade, incômodo ou frustração.

A Análise do Comportamento e seus estudos (Goyos, 2018; Gomez e Greer, 2004; Peterson, 1978; Sundberg & Michael, 2001) sobre comportamento verbal fornecem validação importante no papel dos processos comportamentais básicos dos fenômenos verbais além de experiências de laboratório humano e pesquisa observacional sobre desenvolvimento do comportamento verbal. Diante disso, observa-se que as pesquisas sobre a temática vêm sendo cada vez mais publicadas com o objetivo de ampliar o conhecimento acerca da aplicação destas tecnologias em vários contextos (Petursdottir, 2018).

No que corresponde a escolha da melhor estratégia de ensino, é pertinente destacar que este processo envolve, principalmente, a avaliação dos procedimentos disponíveis na literatura já que eles podem favorecer a aprendizagem para a aquisição do comportamento verbal. O estudo realizado por Bao, Sweatt, Lechago e Antal (2017), discute a efetividade no ensino de receptivo (ex.: apontar para imagem de um gato quando solicitado, me mostre um animal) ou expressivo (dizer gato, quando perguntando, que animal é esse?) para o aumento de repertório verbal em crianças com autismo. Os autores salientam ainda a importância do ensino do repertório expressivo para aquisição da fala em crianças com autismo, sugerindo que ao se ensinar o repertório expressivo o comportamento receptivo emerge.

Assim, para que os comportamentos expressivos possam ser ensinados, são utilizadas as definições realizadas por Skinner (operantes verbais) e, neste estudo, trataremos do operante denominado *mando*, que pode ser definido como uma resposta que é reforçada por uma consequência característica. Ele está na categoria de operantes verbais que as pessoas emitem quando dão ordens, fazem pedidos, formulam perguntas, dão conselhos, mencionam os reforçadores de que estão privados ou que estão sob controle aversivo. A instalação do repertório de mando ocorre em situações nas quais esse operante verbal, uma vez emitido – por não ter acesso ou por ser algo aversivo – são seguidas de uma consequência reforçadora que reduz essa privação específica ou elimina a estimulação aversiva (Skinner, 1957).

O mando como uma classe de comportamento verbal tem atraído interesse pela ênfase na sua funcionalidade, (Drash, High, & Tudor, 1999) o reforço, utilizado para a aquisição do mando e é o item ou evento mandado que beneficia diretamente o falante (Shafer, 1994). Já nos indivíduos com autismo, o benefício também se estende à família tendo em vista que eles

passam a se comunicar oralmente com efetividade e diminuem os comportamentos disruptivos – antes utilizados também para realizar pedidos e se comunicar. Como exemplo deste operante, tem-se a seguinte situação: a criança está com sede e ao ver um ouvinte, solicita a ele verbalmente: “Água” ou “Quero água” e recebe-a.

Ferster e DeMyer (1961) foram os pioneiros no uso dos procedimentos analíticos comportamentais para tratar de crianças com autismo. Ao discutir o comportamento típico do Autismo, Ferster e DeMyer (1961) relatam contingências inconsistentes apresentadas pelo ambiente social, sendo o repertório da pessoa com autismo resultado da alta frequência de esquemas de reforçamento intermitentes e extinção que culminam em um déficit de comportamentos aprendidos socialmente. Sendo assim, comportamentos que dependam do ambiente social para se estabelecer podem exigir o envolvimento de outras pessoas para que se generalizem. Todavia, tais pessoas podem não conseguir aplicar tais procedimentos adequadamente.

Neste cenário, o treino de comportamento de mando exige a manipulação de operações motivadoras condicionadas, apresentando-se itens altamente reforçadores como variável dependente na formação do mando (Drash et al., 1999). Isso porque o mando é inerentemente ligado a operações motivadoras (Fragale et al., 2012).

As operações motivadoras são mudanças no ambiente que momentaneamente alteram o valor de reforço de um objeto ou evento (Fragale et al., 2012) e aumentam a futura probabilidade de respostas que, no passado, levaram ao acesso ao objeto ou evento.

Nesse sentido, conforme descrito anteriormente sobre a importância do comportamento de mando, sugere-se alternativas para se conseguir desenvolver tal repertório com o intuito de oferecer outras estratégias de ensino que favoreçam o desenvolvimento da fala. O ensino de operantes verbais realizados de forma individual com o objetivo de promover posteriormente a facilitação da aquisição de outros operantes tem sido pesquisado e tratado como uma estratégia de ensino para tal comportamento, na qual é discutida a independência funcional destes (Alves & Ribeiro, 2007).

A respeito da independência funcional entre os operantes verbais (Gambas, Goyos, & Petursdottir, 2014), têm-se discutido de maneira crescente sobre o ensino de um operante que desencadeie a aquisição também de outro em operantes verbais funcionalmente independentes. No livro de Goyos (2018) é apresentada a efetividade do ensino do ecoico para promover a aquisição de outros operantes verbais. Já no estudo de Guilhardi (2009), verificou-se que o ensino dos operantes tato e mando, sob controle de consequências comuns, foi mais eficiente e

mais econômico para produzir novos operantes verbais. Sendo assim, a suposição de que o ecoico possa desencadear o mando após o treino direto dele (ecoico) corrobora com tais achados.

Dessa forma, é pertinente salientar que o desenvolvimento destes repertórios envolve a compreensão sobre quais as tecnologias utilizadas para a sua aquisição bem como a sua eficácia, a fim de utilizá-la como estratégia de ensino (Baer, Wolf, & Risley, 1968). Por isso, compreender a topografia das repostas para reproduzi-las no ensino contribui para este processo.

O comportamento ecoico é o comportamento verbal em que a resposta é vocal e controlada por um estímulo verbal auditivo prévio. Nele, há a correspondência ponto-a-ponto entre o estímulo e a resposta, e existe uma semelhança formal entre o estímulo anterior e o produto-resposta. O comportamento ecoico envolve dizer o que acabou de ouvir alguém dizer. Ou seja, dizer "ecoico" como resultado de ouvir alguém dizer "ecoico" é um exemplo desse comportamento (Peterson, 1978).

No estudo de Kodak e Clements (2009) aplicou-se o programa de ecoico para o ensino de tatos e mandos. Nele, os autores observaram que o treinamento ecoico precede tais ensinamentos e as respostas tendem a aumentar significativamente quando o concorrente ecoico é removido. Além disso, as respostas espontâneas permaneceram altas em todos os operantes verbais. Os resultados indicaram que o treinamento inicial de tato ou mando não resultou no surgimento de mandos ou tatos espontâneos, mas, no entanto, quando o treinamento ecoico e de tato ou o treinamento ecoico e de mando precederam o treinamento de tato e mando, respectivamente, foram observados altos níveis de tatos e mandos não solicitados e os tatos ou mandos espontâneos aumentaram para níveis relativamente altos. Quando o ecoico foi removido, respostas espontâneas permaneceram altas em todos os operantes verbais.

Os estudos sobre o ensino do operante ecoico para pessoas com autismo ainda apresentam-se escassos na literatura, principalmente em se tratando daqueles com controle experimental rigoroso, de forma a embasar práticas baseadas em evidências (Guerra, Santo, Barros, & Verdu, 2019). O uso de técnicas de ensino efetivas contribui para tal controle experimental, sendo os treinos em tentativas discretas descritos na literatura (Smith, 2001) como rigorosos no controle de estímulos e sugeridos para o ensino de crianças com autismo.

No modelo de ensino por tentativas discretas, cada tentativa começa com a apresentação de um estímulo antecedente, seguida por uma resposta da criança e uma consequência (a depender da resposta correta ou incorreta) fornecida pelo adulto, em uma sessão de ensino. A

criança e o adulto sentam-se frente a frente, com as distrações ambientais minimizadas e o adulto apresenta tentativas de ensino consecutivas até que a criança execute o comportamento em um nível de domínio pré-determinado, que são reforçadas a cada resposta adequada (Rakap & Rakap, 2014).

Segundo Smith (2001), as vantagens dos treinos em tentativas discretas envolvem o grande número de oportunidades de ensino, a facilidade em adaptar a atividade ao indivíduo a ser ensinado, o formato do ensino é conciso e facilita a compreensão da criança – maximizando as suas chances de acertos.

Além do procedimento de ensino em tentativa discreta, os protocolos de ensino específicos para os comportamentos a serem instalados fazem também parte do processo de aplicação das atividades para que o ensino seja efetivo (Smith, Hayward, Gale, Eikeseth, & Klintwall, 2019).

Sendo assim, estudos que apresentem alternativas de ensino de comportamento verbal para crianças com autismo, tais como os protocolos para ensino de ecoico de Goyos (2018), mostram-se relevantes pelo impacto que podem causar na vida dessas crianças visto que a comunicação verbal é uma das formas de produzir independência e autonomia na vida dos seres humanos e a linguagem enquanto um componente crítico do comportamento humano tanto em níveis individuais quanto sociais (Shane, 2016).

Portanto, a presente pesquisa consistiu em propor um programa para duas crianças com o diagnóstico de autismo, que visou alcançar uma comunicação funcional, principalmente no que se refere em analisar os efeitos do treino de ecoico sobre a aquisição do mando em duas crianças com diagnóstico de autismo. Para isso, os objetivos foram instalar os repertórios de ecoico e mando, sendo estes as variáveis dependentes, e analisar os efeitos do treino de ecoico na aquisição do mando, comparando a efetividade do treino do mando com o ecoico, com o treino apenas do mando, sendo os protocolos as variáveis independentes.

2. ENSINO DO MANDO E DO ECOICO

O termo “mando” tem um certo valor mnemônico derivado de “comando”, “demanda”, “contraordem” e é convenientemente breve. Pode ser definido como um operante verbal no qual a resposta é reforçada por uma consequência característica e sob o controle funcional de condições relevantes de privação ou estimulação aversiva e é controlado por uma operação motivacional (Skinner, 1957).

No operantes verbais ecoico, intraverbal e textual, a resposta é controlada por um estímulo auditivo verbal prévio. Para o ecoico, a resposta verbal é aquela que é idêntica ao estímulo auditivo, exigindo uma correspondência ponto-a-ponto (Skinner, 1957; Peterson, 1978).

O ensino dos operantes “mando” e “ecoico” é inicialmente importante para a aquisição da fala. No caso dos bebês, eles choram para solicitar comida ou atenção da mãe e quando começam a verbalizar imitam sons e palavras ouvidas pelas pessoas próximas (Papalia, Olds, & Feldman, 2006) que são reforçadas pelas contingências ambientais estabelecidas pelos seus cuidadores. Em crianças com autismo e com atraso no desenvolvimento da linguagem, essa aquisição inicial deve ser ensinada através de treinos específicos desenvolvidos por pesquisas em comportamento verbal para que, posteriormente, se possa iniciar o ensino de outros operantes de maior complexidade (Petursdottir, 2018).

Ao escolher habilidades a serem ensinadas para pessoas com autismo, procedimentos precisam ser analisados e comparados, ajustando-se assim a necessidade do indivíduo com a tarefa a ser executada. Além do procedimento de ensino em tentativas discretas, a escolha do protocolo para o desenvolvimento da atividade também se mostra relevante. Para o ensino do mando e do ecoico, alguns protocolos são desenvolvidos para favorecer a efetividade da sua aplicação e aquisição dessas habilidades. Nessa perspectiva, serão apresentadas neste estudo algumas alternativas de ensino descritas na literatura para tais operantes.

O operante verbal mando é frequentemente sugerido na literatura como o primeiro a ser ensinado (Albert, Carbone, Murray, Hagerty, & Sweeney-Kerwin, 2013; Drash et al., 1999; Ingvarsson & Hollobaugh, 2010) e o ensino deste operante pode ocorrer através dos procedimentos de: cadeia interrompida, mando por ensino incidental, mando com modelo através de um modelo ecoico com esvanecimento e mando para tomada de decisão. Estes são alguns exemplos de procedimento a serem utilizados e que serão descritos a seguir.

O procedimento de cadeia interrompida consiste em implementar o procedimento antes de o indivíduo emitir a resposta. São escolhidas atividades preferidas da criança e cadeias de respostas são planejadas através destas atividades. Um item previamente escolhido é retirado da cadeia para que o indivíduo possa solicitá-lo, terminando assim a tarefa. Por exemplo: durante a tarefa de preparar um sanduiche, o item faca é retirado da tarefa, criando-se supostamente uma operação motivacional em efeito, fazendo com que o indivíduo possa mandar por faca (Albert et al., 2013).

O mando por ensino incidental é caracterizado pela realização de treinamentos ao longo do dia ao invés de sessões de ensino estruturadas. Embora a principal característica do ensino incidental é que todas as oportunidades de ensino são iniciadas pelo aluno, o ambiente pode ser organizado de modo que incentivarão pedidos de materiais ou assistência, como tendo itens preferidos em vista, mas fora de alcance (Shafer, 1994).

Para o treino de mando através do modelo ecoico, o experimentador utiliza de itens de preferência da criança, manipula o objeto na frente dela e oferece o modelo ecoico, falando o nome do objeto. Ele então aguarda a criança ecoar seguindo o modelo para ter acesso ao item e programa a retirada gradual do modelo ecoico para que esta possa mandar o item sem o modelo (Dyer & Karp, 2013).

A última descrição refere-se ao procedimento de mando para tomada de decisão. Neste procedimento, o experimentador realiza perguntas como: “O que você quer?” e a criança precisa, por meio de um repertório prévio de tato, nomear o item de preferência com o item no seu campo de visão. Para a tomada de decisão, os participantes deste estudo também receberam treinamento para dizer “não” para estímulos aversivos ou que não tinham interesse. Foram oferecidas várias oportunidades ao longo do dia, favorecendo o aumento de repertório de mando (Reichle, Rogers, & Barrett, 1984).

Para o ensino do comportamento de ecoico alguns procedimentos podem ser escolhidos como: Treinamento de Imitação Vocal, Estímulos Emparelhados, Modelo de Mando (variando de acordo com as habilidades já presentes na pessoa a ser ensinada) (Shane, 2016). A avaliação das habilidades pré-existentes no indivíduo a ser ensinado necessita ser minuciosa afim de promover um ensino individualizado que potencialize a aquisição da fala e minimize prejuízos ao indivíduo (Cividini-Mota, Scharrer, & Ahearn, 2016).

Após a verificação de tais procedimentos existentes na literatura, foram escolhidos para esta pesquisa os procedimentos de ensino de Imitação Motora Rápida (RMI), que estabelece um repertório de imitação motora consistente para que, por aproximações, a criança siga os

modelos ecoicos. Sendo assim, a estratégia é a de estabelecer a imitação motora de forma generalizada e ir modelando ocasionalmente respostas vocais após várias respostas físicas corretas (Shane, 2016). Iniciou-se, portanto, o ensino através de sílabas, sendo o primeiro e talvez mais óbvio caminho de segmentação sonora, que traz pouca dificuldade à maioria das crianças (Lamprecht, 2014).

Para o ensino do mando foi escolhido o ensino através de um modelo ecoico com esvanecimento do modelo ecoico e manutenção das condições de mando (Dyer & Karp, 2013). Teve-se como objetivo utilizar da vocalização do item de preferência da criança como modelo para que ela pudesse, com esvanecimento da dica, vocalizar sozinha.

É válido mencionar que a imitação motora pode ser considerada qualquer comportamento demonstrado por outra pessoa, chamada de modelo, e é controlada funcionalmente pela topografia do comportamento do modelo (Baer, Peterson, & Sherman, 1967). A imitação foi considerada como uma habilidade a ser esperada para o ensino do ecoico nesta pesquisa, podendo favorecer o ensino de tal operante.

Procedimentos que usam da imitação motora para favorecer a fala foram utilizados por Lovaas, Berberich, Perloff, & Schaeffer (1966), os quais demonstraram que procedimentos de imitação e modelagem promovem vocalizações e que à medida que o comportamento vocal ficava sob o controle da vocalização anterior de um modelo, ficava mais fácil obter novas vocalizações imitativas.

Diante das descrições dos procedimentos anteriormente explicitados, elaborou-se neste estudo um protocolo para o ensino do mando, sendo utilizado o protocolo de Goyos (2018) para o ensino do ecoico. Os protocolos favoreceram o registro do desempenho dos participantes além de conter a descrição sobre o procedimento do ensino.

3. MÉTODO

3.1 Delineamento Experimental

Utilizou-se o delineamento de reversão, que incluiu os seguintes passos: primeiro, os dados da linha de base foram coletados em um comportamento alvo (A). Depois, empregou-se o Teste do Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) e o VBMAPP (Sundberg, 2008) por meio do ensino em tentativas discretas. Então, a pesquisadora apresentou a intervenção por um período específico de tempo e coletou dados sobre o mesmo comportamento alvo (B).

A intervenção consistiu na aplicação dos protocolos de ecoico e mando em cada um dos participantes pelo período de quatro meses. Em seguida, a pesquisadora retirou a intervenção e observou se o comportamento-alvo reverteria ao nível inicial de dados da linha de base (A). Por último, a intervenção foi reintroduzida (B) para demonstrar a mudança no comportamento alvo, sendo os participantes reavaliados com os instrumentos iniciais.

Este design é adequado para situações em que um pesquisador está interessado no aumento ou diminuição de um comportamento, verificando essas relações quantitativamente (Gast, 2010). No caso desta pesquisa, foi verificada a aquisição do ecoico e mando.

A análise foi feita tendo o sujeito como próprio controle, para que pudessem ser analisados os efeitos do treinamento em cada participante individualmente.

3.2 Variáveis Dependentes

As variáveis dependentes empregadas nesta pesquisa foram os comportamentos do ecoico do mando.

3.3 Variáveis Independentes

As variáveis independentes foram os procedimentos de ensino do ecoico (Goyos, 2018) e mando (Dyer & Karp, 2013) utilizados em ambos os operantes ensinados, descritos no item Ensino.

3.4 Participantes

Foram selecionadas duas crianças com a idade de 3 anos. Ambas frequentavam a escola regular e eram atendidas no contra turno da escola cinco vezes na semana por duas horas diárias em Análise do Comportamento Aplicada em uma clínica na cidade de Franca/SP. Os critérios de inclusão foram:

- Diagnóstico de autismo;
- Apresentar 10% de acerto ou menos no VBMAPP nos itens de mando;
- Apresentar 10% de acerto ou menos na avaliação de Ecoico Generalizado;
- Estabelecer contato visual generalizado de acordo com o protocolo de Goyos (2018);
- Realizar imitação motora generalizada;
- Ter disponibilidade em participar das sessões de treino, consultada através dos familiares.

Tabela 1

Descrição dos participantes

Participante	Gênero	Idade no início do estudo	Pontuação VB MAPP no item Mando (0-18 meses) (Sundberg, 2008)	Pontuação no Teste do Ecoico Generalizado (Goyos, 2018)
N	M	3 anos e 10 meses	10%	10%
L	M	3 anos e 7 meses	10%	10%

A criança N. recebeu o diagnóstico de autismo na idade de 2 anos e 2 meses e após 3 meses iniciou o atendimento em Análise Aplicada do Comportamento, realizando 10 horas de estimulação semanais. Na época do diagnóstico não frequentava a escola regular, o que aconteceu quando completou 3 anos. Durante a pesquisa a criança já frequentava a escola. N. não faz uso de medicações.

L. recebeu o diagnóstico também com 2 anos e começou o acompanhamento terapêutico em Análise Aplicada do Comportamento com 2 anos e 10 meses, realizando 10 horas de estimulações semanais. Iniciou na escola regular com 3 anos e também não faz uso de medicações. Ambas as famílias tinham como queixa principal a dificuldade das crianças em se comunicar.

Os dois participantes foram selecionados para a pesquisa por apresentarem o repertório prévio compatível com os critérios de inclusão estabelecidos.

3.5 Aspectos Éticos

De acordo com as disposições do Conselho Nacional de Saúde, Resolução nº 510/16 sobre pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos e aprovado sob o número CAEE: 96223018.9.0000.5504.

Foi entregue e assinado pelos pais/responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) e para a criança foi apresentado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

3.6 Materiais e Ambiente

O ambiente experimental utilizado foi uma sala de um consultório localizada na cidade de Franca/SP. Ela foi equipada com uma mesa, duas cadeiras, itens variados de preferência da criança, folhas de registro (descritas a seguir) e caneta.



Figura 1. Imagem do ambiente experimental: a experimentadora sentava-se em uma das cadeiras e a criança na outra, uma em frente da outra, assim como representado na imagem.

Materiais:

- Bolha de sabão

- Vídeo
- Bolacha
- Amoeba
- Brinquedo de encaixe
- Biscoito
- Massa de modelar
- Bola

Protocolos de registro:

- Folhas de registro para avaliação dos itens de preferência de acordo com (Silva et al., 2017).
- Folhas de aplicação dos instrumentos VB MAPP (Sundberg, 2008) que tem como foco os marcos do desenvolvimento e que consiste na avaliação de uma amostra de todo o repertório verbal da criança e de habilidades relacionadas. Para esta pesquisa foi utilizado apenas o item que avalia o repertório de Mando. Na avaliação inicial com o VB MAPP (Sundberg, 2008), foi utilizado o protocolo do Nível I que corresponde a idade de 0 a 18 meses. O protocolo desta avaliação apresenta três níveis: de 0 a 18, de 18 a 30 e de 30 a 48. Os níveis são apresentados à criança de acordo com o seu progresso. A criança da pesquisa, por não ter alcançado os critérios do Nível I, não necessitou ser avaliada nos outros níveis. Os registros de avaliação utilizados para o estudo estão no Anexo A.
- Protocolo de aplicação do treino de Mando (Anexo B)
- Folhas de aplicação da Avaliação do Ecoico Generalizado (Goyos, 2018), na avaliação do Ecoico Generalizado (Anexo A). Os pré-requisitos citados no item “Participantes” foram necessários para que os participantes pudessem ser avaliados já que na avaliação é exigido que a criança também realize 10 tentativas de imitações motoras e 10 tentativas de ecoico intercaladas, sendo estes estímulos diferentes dos utilizados na situação de ensino onde os estímulos motores precisam ser esvanecidos. As palavras escolhidas para a avaliação foram de uma ou duas sílabas pela facilidade na emissão que tais palavras representam. A composição das palavras foi escolhida arbitrariamente (Tabela 3).

- Protocolo de aplicação do treino de ecoico (Anexo B).

4. PROCEDIMENTOS

O procedimento para registro e análise dos dados foi quantitativa pois foram avaliados os dados da aplicação do VBMAPP (*Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program*) (Sundberg, 2008) e o protocolo de avaliação do Ecoico Generalizado (Goyos, 2018) pré e pós treinamento, fazendo-se uma observação comparativa. A análise consiste em pontuar com 1 (um) ou $1/2$ (meio) ponto o desempenho da criança no VBMAPP no item que se refere ao mando para saber se ela alcançou o critério exigido para avaliar o repertório. Na avaliação do Ecoico Generalizado a análise é feita através de porcentagem de acertos, no qual espera-se que a criança alcance 100% de sucesso para avaliar o repertório.

Foi realizada inicialmente uma entrevista com os pais para fins de levantamento de informações sobre as crianças, como: histórico de vida, rotina, informações médicas e escolares e a relação dos itens de preferência. Subsequentemente, aplicou-se uma avaliação de preferências de estímulos pareados das crianças que foram submetidas à pesquisa.

Na avaliação de preferências de estímulos pareados, cada item é combinado com cada um dos demais itens e a apresentação de cada par segue uma ordem pré-estabelecida de modo que um mesmo item não é apresentado em tentativas consecutivas (Silva et al., 2017) de preferências previamente relatadas pela família. Com os itens disponíveis sobre a mesa, a experimentadora dizia: - “Escolha” e o participante apontava para determinado item e o recebia por 15 segundos. Ela então registrava a resposta e retirava o estímulo escolhido pelo participante e rearranjava os estímulos restantes sobre a mesa, fornecendo novamente a instrução - “Escolha”. Tal sequência foi realizada até que o participante escolhesse cada um dos estímulos. Assim, o estímulo tido como de nível alto de preferência foi sempre o que o participante escolheu primeiro. Foram realizadas 2 sessões para avaliar os itens de preferência, dois dias na semana. Como exemplo: Foram colocados os itens bolha de sabão e vídeo para que a criança pudesse escolher e ela escolheu a bolha de sabão. Posteriormente, colocou-se o vídeo e a bolacha, sendo escolhido o vídeo e assim sucessivamente, até que se tivesse uma lista de itens preferidos pela criança.

Posterior à fase de avaliação de preferências, foi conduzida a avaliação dos itens de mando e ecoico por meio dos instrumentos VBMAPP (Sundberg, 2008) e Avaliação de Ecoico Generalizado (Goyos, 2018), para levantamento do repertório de linha de base dos participantes em relação a tais operantes verbais. Com os protocolos de avaliação em mãos para registro, a

experimentadora oferece o estímulo para a criança (no caso da avaliação do ecoico) intercalando um modelo motor com um verbal. A experimentadora realiza o movimento ou emite o som a ser ecoado e aguarda a resposta da criança. Caso ela realize o movimento ou vocalize igual à experimentadora, passa-se para o próximo item. Na avaliação do VBMAPP, com os itens de preferência às mãos, esta aguarda para ver como a criança irá realizar o pedido para tais itens. Neste momento não é oferecida qualquer instrução ou reforçador.

Após à fase de avaliação, foram introduzidos os procedimentos de ensino. O objetivo das duas intervenções foi que as crianças atingissem 100% do critério nas reavaliações do Teste do Ecoico Generalizado e do VBMAPP, ou seja, em todas as tarefas apresentadas era esperado que elas respondessem de acordo com a demanda. Na avaliação do ecoico, o critério refere-se à emissão vocal dos dez estímulos verbais escolhidos arbitrariamente pela experimentadora. Já na avaliação do mando, a criança precisa variar os pedidos vocais para até dez itens diferentes, como descrito nos protocolos do Anexo A. As reavaliações foram realizadas após as crianças emitirem cinco sílabas em cada treino.

Com a avaliação dos dados de linha de base realizada, iniciou-se a fase de ensino, passando cada uma das crianças pelo ensino de um operante diferente, uma sendo ensinada a emitir respostas ecoicas utilizando o procedimento de “Ensino do Ecoico” (Goyos, 2018), e a outra ao ensino de mando com o procedimento de “Mando através de modelo ecoico com esvanecimento” (Dyer & Karp, 2013). Ambas aplicações em situação de treino por tentativas discretas. Segue a descrição das quatro etapas dos procedimentos realizados:

Tabela 2

Descrição dos procedimentos para o participante L.

PARTICIPANTE L.				
Etapas	<u>Fase 1</u>	<u>Fase 2</u>	<u>Fase 3</u>	<u>Fase 4</u>
	Avaliação de Itens de Preferências	Linha de Base – Avaliação do repertório de Mando e Ecoico	Ensino do comportamento de Ecoico	Avaliação do repertório de Mando e Ecoico

Continua

Número de encontros	Dois encontros	Dois encontros	63 encontros	Dois encontros
Estímulos verbais oferecidos	Foi fornecida a instrução: “Escolha”.	Dez estímulos verbais escolhidos arbitrariamente para avaliação do ecoico e dez estímulos de preferência para avaliação do mando	Cinco palavras emitidas (Oi, Caca, Fa, Mofo, Faca e Bola)	Dez estímulos verbais escolhidos arbitrariamente para avaliação do ecoico e dez estímulos de preferência para avaliação do mando
Objetivos	Listar cinco itens de preferência	Levantar os repertórios iniciais de mando e ecoico	Emitir as palavras apresentadas verbalmente pelo experimentador, de ponto a ponto.	Avaliar os repertórios de mando e ecoico, após intervenção
Critério	A criança escolher cinco itens preferidos	Para a avaliação de mando e ecoico, o participante precisaria de um repertório prévio de contato visual e imitação motora generalizada.	Cada protocolo de respostas contém 10 estímulos mistos, sendo verbais e motores, o término do protocolo acontece apenas após a criança emitir todas as respostas iguais aos modelos.	Alcançar 100% de acerto em ambas as avaliações, para que o repertório seja considerado adquirido

Tabela 3

Descrição dos procedimentos para o participante N.

PARTICIPANTE N.				
Etapas	<u>Fase 1</u>	<u>Fase 2</u>	<u>Fase 3</u>	<u>Fase 4</u>
	Avaliação de Itens de Preferências	Linha de Base – Avaliação do repertório de Mando e Ecoico	Ensino do comportamento de Mando	Avaliação do repertório de Mando e Ecoico

Continua

				Conclusão
Número de encontros	Dois encontros	Dois encontros	46 encontros	Dois encontros
Estímulos verbais oferecidos	Foi fornecida a instrução: “Escolha”.	Dez estímulos verbais escolhidos arbitrariamente para avaliação do ecoico e dez estímulos de preferência para avaliação do mando	Bolha, vídeo, encaixe, pipoca e amoeba.	Dez estímulos verbais escolhidos arbitrariamente para avaliação do ecoico e dez estímulos de preferência para avaliação do mando
Objetivos	Listar cinco itens de preferência	Levantar os repertórios iniciais de mando e ecoico	Pedir verbalmente pelos itens de preferência, apresentados pelo experimentador	Avaliar os repertórios de mando e ecoico, após intervenção
Critério	A criança escolher cinco itens preferidos	Para a avaliação de mando e ecoico, o participante precisaria de um repertório prévio de contato visual e imitação motora generalizada.	A cada bloco de 10 tentativas foram avaliadas a possibilidade de aumentar o tempo de esvanecimento das dicas, caso ela acertasse em duas tentativas seguidas o tempo de dica era aumentado	Alcançar 100% de acerto em ambas as avaliações, para que o repertório seja considerado adquirido

4.1 Linha de Base

Após o levantamento dos itens de preferências, iniciou-se o processo de avaliação de linguagem com os instrumentos VBMAPP e Avaliação de Ecoico Generalizado. O conteúdo utilizado para avaliação foi descrito no item Materiais.

Para avaliação com o VBMAPP, os itens de preferências dos participantes estavam à disposição, porém fora do alcance. Sendo assim, foi observado como eles solicitavam esses itens e se esta solicitação estava de acordo com a exigência do instrumento utilizado. Conforme eles emitiam as respostas, a pontuação era marcada na folha de registro do VBMAPP. O tempo para avaliação deste instrumento com cada participante durou em média 1 hora e 30 minutos.

Na Avaliação do Ecoico Generalizado, a criança permaneceu sentada frente a frente com a pesquisadora (experimentadora), que possuía os itens de preferência ao alcance de sua

mão. Então, a pesquisadora oferecia os estímulos motores e verbais (descritos na tabela 3) e utilizava os itens de preferência como reforçadores quando a criança respondia com correspondência aos estímulos motores (já que este era um repertório adquirido pela criança). Os estímulos verbais não foram reforçados para que não se caracterizasse “ensino”. Nesta avaliação, a duração durou em média 30 minutos para cada criança.

Os modelos motores e as palavras escolhidas para a avaliação foram:

Tabela 4

Estímulos utilizados na avaliação do Ecoico Generalizado

MODELOS VISUAIS MOTORES	ESTÍMULOS VERBAIS AUDITIVOS
1. Bater palmas	1. Oi
2. Fazer tchau	2. Foca
3. Movimento circular dos braços	3. Bolo
4. Bater os pés no chão	4. Ai
5. Balançar os braços	5. Cola
6. Bater as mãos no ombro	6. Mesa
7. Balançar os ombros	7. Dado
8. Bater as mãos na barriga	8. Gato
9. Fazer sim com a cabeça	9. Meia
10. Abrir e fechar os dedos das mãos	10. Mato

4.2 Ensino

Mando

Após os dados de linha de base colhidos (conforme descrito no item linha de base), foram iniciados os procedimentos de ensino. Para o ensino do mando com a criança N. foi necessário utilizar dicas ecoicas, tal como no protocolo apresentado a seguir (Dyer & Karp, 2013):

Procedimento de ensino

Permita que a criança escolha um dos itens preferidos na avaliação de preferência, após a escolha inicie o procedimento de ensino para o operante mando, como descrito abaixo:

1. Brinque com a criança utilizando o item,
2. Depois de 30 segundos de brincadeira, retire o item e brinque com ele por 5 segundos sozinho,
3. Segure o item no campo de visão da criança, mas fora do seu alcance. Olhe para a

criança com expectativa,

4. Quando a criança levantar a mão para pegar o item, modele a solicitação para a criança imitar (por exemplo, “Bola!”).

5. Após a criança imitar o modelo verbal, entregue o item,

Após a criança imitar o modelo vocal corretamente com 10 tentativas, esvaneça (retire o estímulo verbal gradativamente) o modelo:

1. Se a criança fizer um pedido vocal espontâneo, dê o item.

2. Se a criança iniciar uma solicitação, mas não usar a expressão desejada, dê o modelo utilizando o tempo de esvanecimento (3,5 e 10 segundos),

a. Quando a criança imitar o modelo, permita que a criança brinque brevemente com o item, depois o pegue novamente,

b. Esvanecimento de posição: segure o item próximo a criança e gradualmente leve para uma posição mais natural (por exemplo, na mesa ou na sua mão),

3. Ofereça várias oportunidades.

A escolha das palavras a serem treinadas aconteceu após a realização do teste de avaliação de preferências, sendo estes itens os modelos verbais a serem dados na situação de ensino. Iniciou-se com o item bolha de sabão e o modelo “bolha”, porém, ao longo da sessão a criança demonstrou desinteresse pelo item, deixando de brincar com a bolha e olhando para outros lugares do ambiente. Por esse motivo, a pesquisadora optou por substituir pelo item “vídeo”. Utilizou-se o esvanecimento de dicas ecoicas como procedimento de ensino, mas não foi exigida a correspondência ponto-a-ponto como no treino para o ecoico. O esvanecimento aconteceu de 3, 5 e 10 segundos, e a pesquisadora aguardava a criança emitir a solicitação com o tempo estabelecido. Caso ela não emitisse, era oferecido o modelo ecoico.

Os itens e, conseqüentemente, as palavras utilizadas para o ensino foram: bolha, vídeo, encaixe, pipoca e amoeba.

Nesse contexto, após a emissão da resposta vocal do participante, o item de preferência era oferecido e o tempo que a criança permanecia com cada um variava de acordo com a sua resposta. Para respostas sem dicas ecoicas, o tempo para permanecer com o item era de 1 (um) minuto e para respostas com dicas ecoicas o tempo foi de 30 (trinta) segundos. Assim, a consequência favorecia a emissão de respostas sem dicas. Caso a criança não vocalizasse mesmo com a dica, eram retirados todos os estímulos por 5 (cinco) segundos e dava-se sequência ao procedimento.

As sessões para o treino do mando foram conduzidas conforme a criança conseguia solicitar verbalmente o item de preferência, então, conforme ela respondia sem as dicas (modelos ecoicos), a pesquisadora esvanecia o tempo, fazendo com que a cada bloco de 10 tentativas fossem avaliados a possibilidade de aumentar o tempo de esvanecimento das dicas. Portanto, caso ela acertasse em duas tentativas seguidas o tempo de dica era aumentado.

Foram realizadas 52 sessões no total com o participante N., sendo compostas por uma para avaliação de preferências, duas para avaliação de linha de base, 46 sessões para o ensino do mando (criança N.) e duas últimas voltadas para a reavaliação.

Ecoico

No ensino do ecoico, os modelos para o ensino foram escolhidos a partir das sílabas utilizadas na avaliação. Por isso, optou-se por escolher as sílabas das palavras não emitidas como: foca e bolo, e assim sucessivamente. Porém, apenas uma sílaba destas palavras.

Para o ensino do ecoico, foram utilizados inicialmente os estímulos “Oi” e “Caca” pois a criança já havia apresentado tais respostas na avaliação. Inicialmente, L. foi submetido a protocolos com dez tentativas, sendo que em cada uma apresentava-se o estímulo auditivo “OI” como estímulo antecedente e, na presença deste estímulo, dentro de um intervalo de dois segundos aproximadamente, se L. emitisse a resposta ecoica, ela seria seguida da apresentação de um estímulo reforçador. Na sua ausência, seguia-se apenas o intervalo intertentativas de três a cinco segundos. Posteriormente foi escolhida a sílaba FA, já que ele não emitiu a palavra FOCA. Após a realização deste treino passou-se para a palavra MOFO, em que a sílaba com a letra F estaria na palavra. Por último, a palavra FACA que se assemelha a palavra FOCA. Sendo assim, as palavras escolhidas para treino foram: Oi, Caca, Fa, Mofo, Faca e Bola.

Para que o participante pudesse ecoar as palavras utilizadas no teste inicial, foi utilizado a técnica de modelagem, que consiste em uma ampla modificação comportamental a partir de um ponto de partida. Para tanto, começa-se dividindo a tarefa em objetivos menores e quando for atendido o critério de domínio, muda-se para a próxima etapa até que o objetivo final seja alcançado (Martin & Pear, 2018).

Para os modelos motores e ecoicos reproduzidos pela criança, eram oferecidos um item de preferência por 1 minuto. Para respostas vocais não correspondentes, a pesquisadora interrompia o treino por 5 segundos evitando qualquer estímulo que pudesse ser oferecido. Após esse período prosseguia-se com o ensino.

Quadro com o ensino em tentativas discretas para o treino de ecoico:

INSTRUÇÃO	RESPOSTA	CONSEQUÊNCIA
Emitir a sílaba escolhida para treino, exemplo: Oi	Participante: Oi	Item de preferência por 1 minuto
Emitir um comportamento motor escolhido para previamente, exemplo: Bater palmas	Participante: Bater palmas	Item de preferência por 1 minuto

Estímulos auditivos no ensino do ecoico

Após o início da fase de ensino do ecoico, foram apresentados estímulos auditivos escolhidos a partir da análise das palavras utilizadas na linha de base – não sendo as mesmas palavras, para que não caracterizasse como ensino, porém, que apresentassem semelhanças com os devidos cuidados para que tais palavras não fossem itens reforçadores da criança.

Durante as sessões de ensino do ecoico, L. conseguiu responder de acordo com o modelo (inicialmente a sílaba FA). Outros estímulos foram apresentados para que gradativamente ele pudesse adquirir tal habilidade e, a cada estímulo novo apresentado, mais rapidamente ele conseguia responder de acordo com o modelo, sendo apresentados apenas por 6 estímulos auditivos (2 iniciais já adquiridos: OI e CACA e 4 para treino: FA, MOFO, FACA e BALA).

5. RESULTADOS

Foram realizadas 121 sessões no total e cada sessão durou em média 20 minutos, sendo 52 sessões para o ensino do mando (criança N.) e 69 para o ensino do ecoico generalizado (criança L.). Cada sessão correspondeu a um bloco de 10 (dez) tentativas (Anexo B).

Os resultados colhidos com as etapas realizadas estão descritos a seguir de acordo com a sequência executada, avaliação de preferências, linha de base e aplicação dos protocolos, respectivamente:

Tabela 5

Itens de preferências escolhidos pelos participantes na avaliação de preferências.

PARTICIPANTE	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5
N	Bolha de sabão 	Vídeo 	Bolacha 	Amoeba 	Brinquedo (encaixe) 
L	Encaixe 	Vídeo 	Biscoito 	Massa de modelar 	Bola 

Fonte: Silva, Panosso, Dal Ben, & Gallano, 2017.

Na tabela 5 apresentada anteriormente é apresentada a lista com as imagens dos itens escolhidos pelos dois participantes na avaliação de preferências realizada. Estes foram utilizados em ambos os procedimentos de ensino.

Após a avaliação de preferências, foram realizadas as avaliações de ecoico e mando para levantar as informações de linha de base. Os gráficos representados na sequência apresentam os desempenhos dos participantes:



Figura 2. Desempenho do participante N. na avaliação de Mando e Ecoico

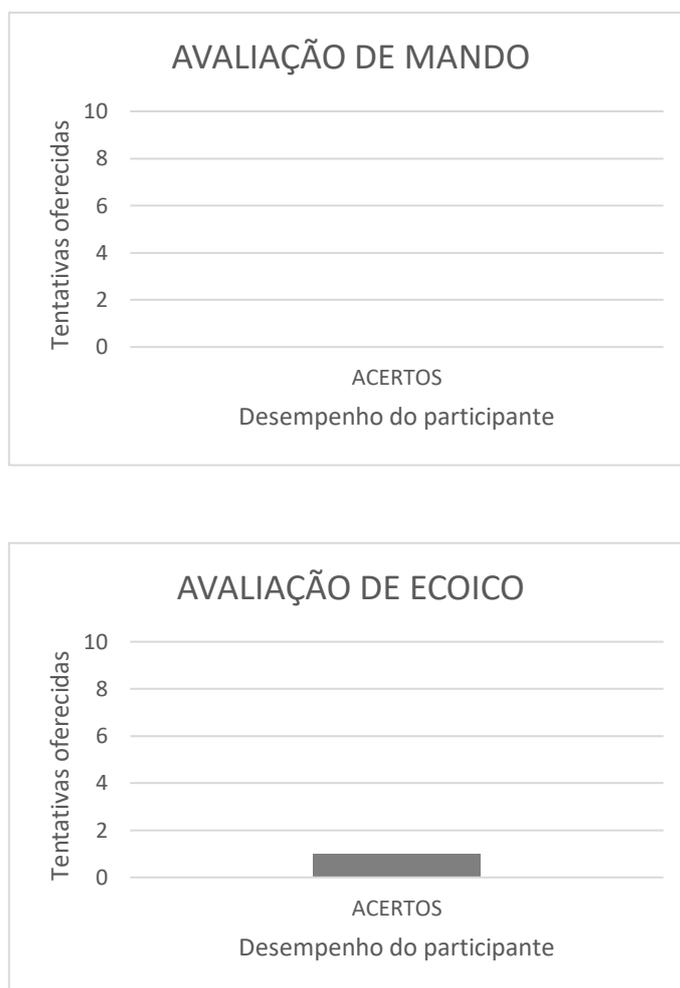


Figura 3. Desempenho do participante L. na avaliação de Mando e Ecoico

Nos itens da avaliação do mando, o participante N. respondeu oralmente apenas no item 1, apontando para o item de interesse, como apresentado na Figura 2. E na avaliação do ecoico ele também respondeu de ponto a ponto em apenas um estímulo: “Ai”.

Na avaliação do mando foram utilizados itens de preferência para observar a possibilidade da emissão do mando conforme solicitado no instrumento. Para observar a generalização dos pedidos com outra pessoa e outro ambiente, foi solicitado que outra profissional devidamente capacitada permanecesse na sala por 20 minutos com dois itens de preferência da criança. Posteriormente, trocou-se de ambiente e a criança ficou em outro local com a pesquisadora (também para que fosse observado como seria a solicitação do participante).

Na avaliação do Ecoico Generalizado, o participante L. respondeu corretamente ao item: “Oi” – estímulo escolhido posteriormente para o ensino, e incorreto nos outros nove itens. Na avaliação diante do estímulo FOCA a criança respondeu “Caca”. Esta resposta também foi

escolhida para o ensino. Já na avaliação do mando, tal participante não respondeu a nenhum item da avaliação. O resultado encontra-se representado na Figura 3.

Posterior a fase de avaliação, foram conduzidos os procedimentos de ensino. Segue a descrição do desempenho de cada um dos participantes:

PARTICIPANTE "L."

Ensino do Ecoico

Os gráficos a seguir demonstram os desempenhos da criança para cada um dos protocolos aplicados com os estímulos citados acima. Os primeiros dois gráficos referem-se aos itens emitidos pela criança na avaliação e que foram escolhidas para dar início ao ensino uma vez que a criança já havia apresentado o repertório:

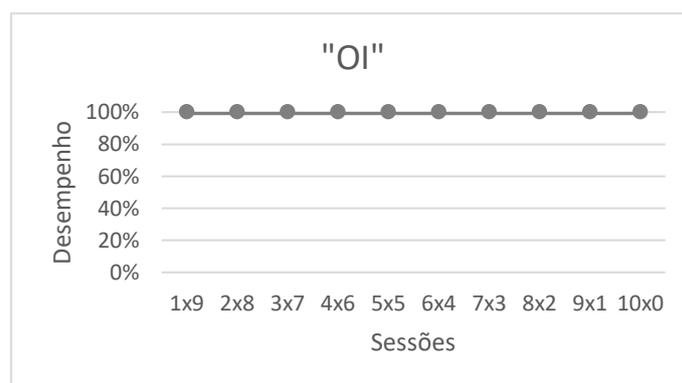


Figura 4. Modelo ecoico "Oi" apresentado em 10 tentativas, com 100% de acerto

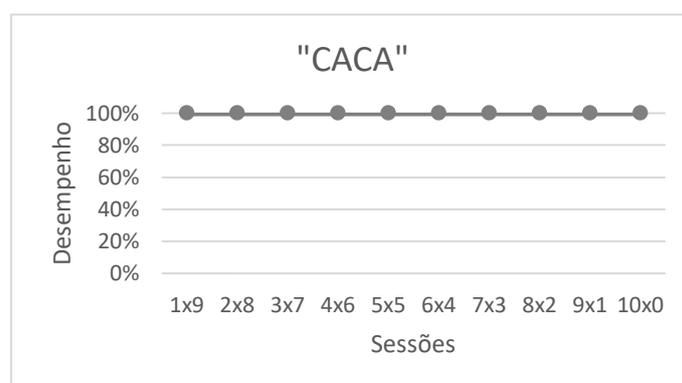


Figura 5. Modelo ecoico "Caca" apresentado em 10 tentativas, com 100% de acerto

As Figuras 4 e 5 apresentam a porcentagem de escolhas corretas para cada um dos protocolos. No primeiro protocolo, assinalado como 1x9, era apresentada uma tentativa do ecoico e nove tentativas de imitação. Após atingir o critério de 100% de respostas corretas era introduzido o segundo protocolo. Nele, eram apresentadas duas tentativas de ecoico e oito tentativas de imitação. A cada protocolo aprendido dentro do critério de 100% de acertos, era introduzido um novo que era reduzido de uma tentativa de imitação e acrescido com uma tentativa de ecoico até que fosse introduzido um protocolo com as dez tentativas de ecoico

Uma vez que os modelos visuais não verbais (motores), foram apresentados 100% de acertos em situação de treino, estes não foram considerados nos gráficos.

Os resultados obtidos estão expressados nos gráficos a seguir que destacam os estímulos auditivos escolhidos para ensino:

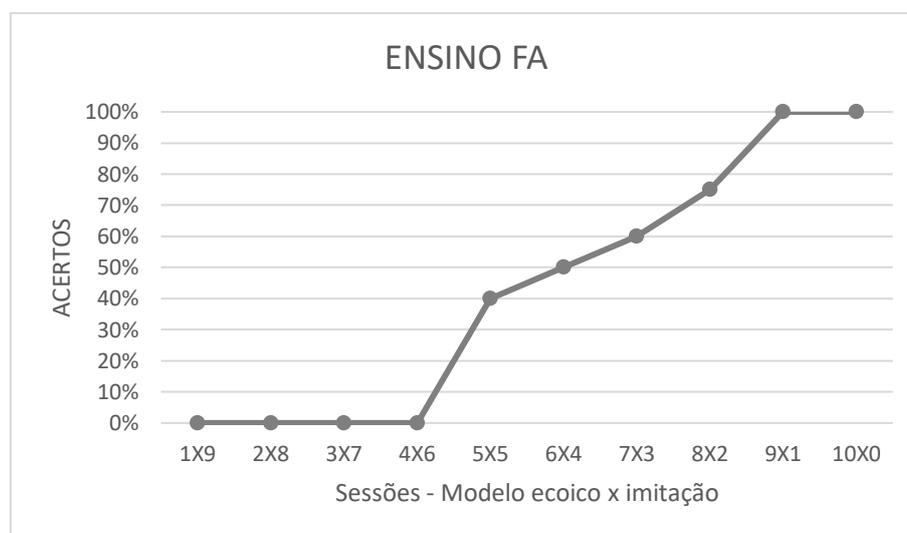


Figura 6. Estímulo auditivo “FA” em 10 sessões de ensino

A Figura 6 apresenta a porcentagem de escolhas corretas para cada um dos protocolos. Em um bloco com cinco imitações motoras e cinco imitações orais, a criança respondeu com 40% de acerto na imitação oral. No bloco de seis imitações orais e quatro motoras, a porcentagem de acerto foi de 50%. Quando foram sete imitações orais a porcentagem subiu para 60%. No protocolo de oito imitações orais a porcentagem foi de 75% e no protocolo de nove e dez imitações orais a criança alcançou 100% de correspondência no estímulo verbal “FA”.

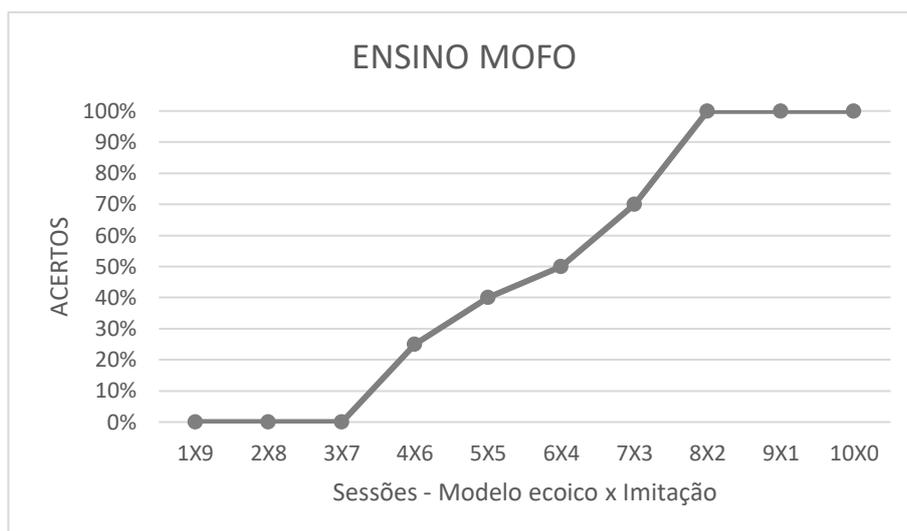


Figura 7. Estímulo auditivo “MOFO” em 10 sessões de ensino

No estímulo “MOFO” a criança ecoou a partir da quarta sessão, sendo 1 acerto das 4 tentativas. Na quinta sessão foram dois acertos, na sexta sessão três acertos, na sétima sessão foram cinco acertos e da oitava até a décima ele ecoou em todas as tentativas.

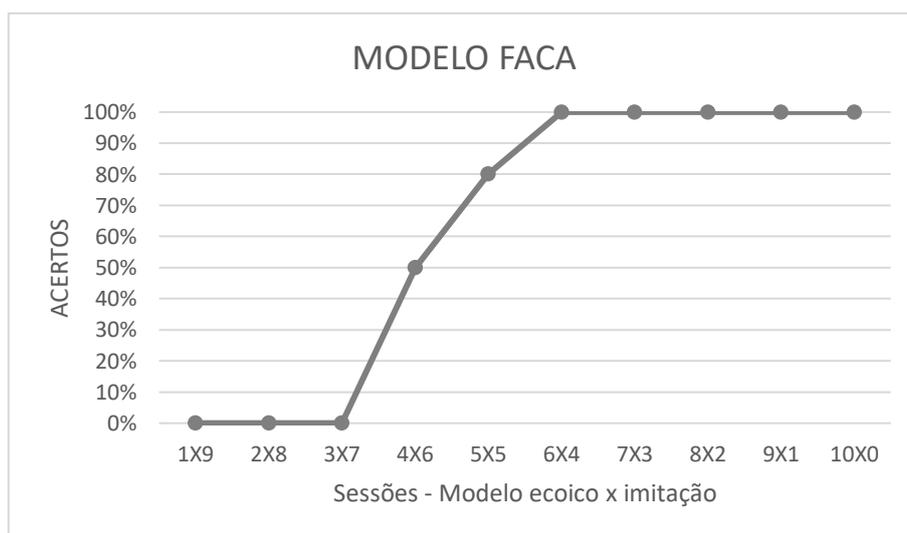


Figura 8. Estímulo auditivo “FACA” em 10 sessões de ensino

No modelo “FACA” a criança apresentou dois acertos na quarta sessão, quatro acertos na quinta sessão, e da sexta à décima sessão ele ecoou em todas as tentativas, apresentando, assim, 100% de acertos.

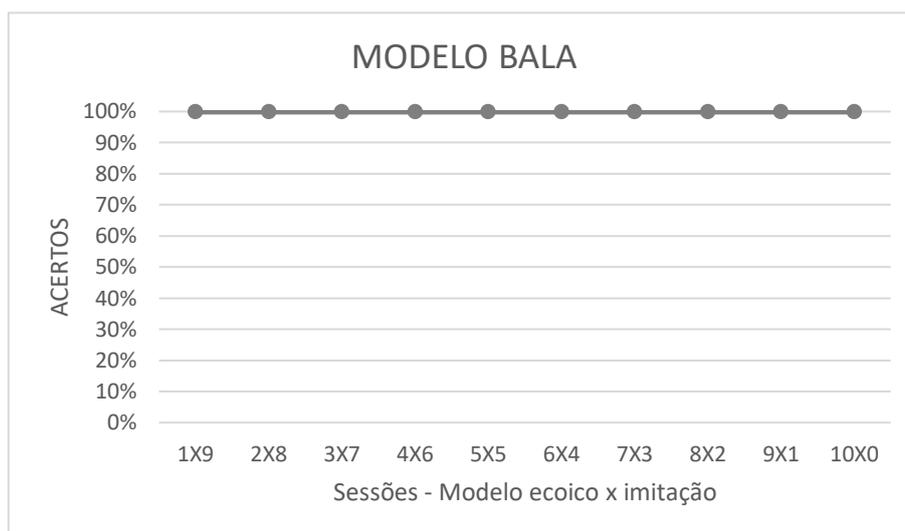


Figura 9. Estímulo auditivo “BALA” em 10 sessões de ensino

Após L. ter alcançado o critério de ensino para o estímulo verbal “FACA”, foi apresentado o estímulo “BALA”, iniciando o procedimento de ensino novamente. Desde a primeira tentativa a criança correspondeu ao estímulo auditivo, ecoando “BALA” em todas as oportunidades. Ou seja, ao ser apresentado o estímulo “BALA” pela primeira vez L. respondeu “BALA”.

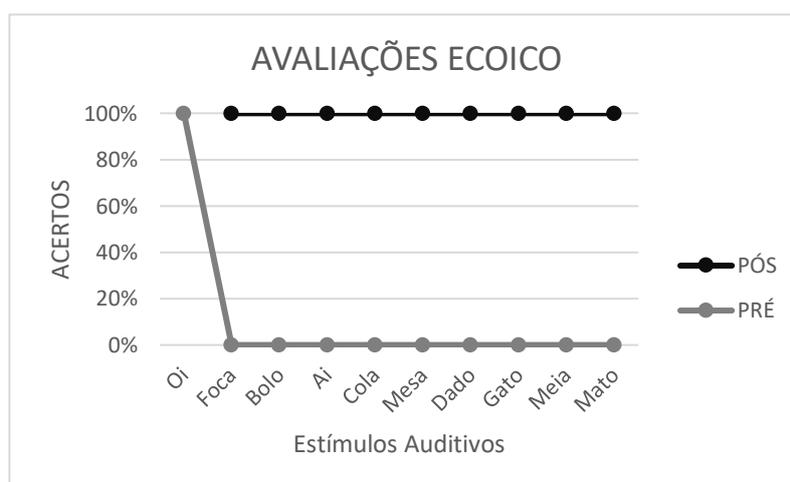


Figura 10. Avaliação do ecoico generalizado (previamente ao ensino e pós-ensino)

Como no estímulo “BALA” ele conseguiu ecoar em todas as tentativas, optou-se por reaplicar o teste do ecoico generalizado e investigar se ele já havia adquirido o ecoico, como

demonstrado na Figura 10, e ele respondeu com correspondência em todos os estímulos apresentados na testagem. A linha em preto representada no gráfico, mostra o desempenho de L. no teste previamente a aplicação do protocolo, demonstrando que ele conseguiu apresentar correspondência apenas quando o estímulo apresentado foi “oi”. Em todos os outros estímulos não houve correspondência. A linha em cinza demonstra o desempenho de L. após a aplicação do protocolo, ilustrando que ele ecoou em todos os estímulos auditivos apresentados na retestagem.

Após verificar na avaliação que a criança L. conseguiu responder 60% das tarefas de mando, pode-se perceber que as outras tarefas poderiam ser alcançadas se fossem realizados procedimentos para transferir o ecoico para o mando já que a criança, sem treino específico, após uma tentativa em situação natural conseguiu mandar espontaneamente pelo item MAÇÃ.

PARTICIPANTE “N.”

Ensino do Mando

O participante “N.” obteve o resultado inicial de 10% na avaliação do mando e 10% na avaliação inicial do ecoico. O ensino para o mando aconteceu conforme descrito no item ensino. Os gráficos abaixo apresentam os resultados obtidos:

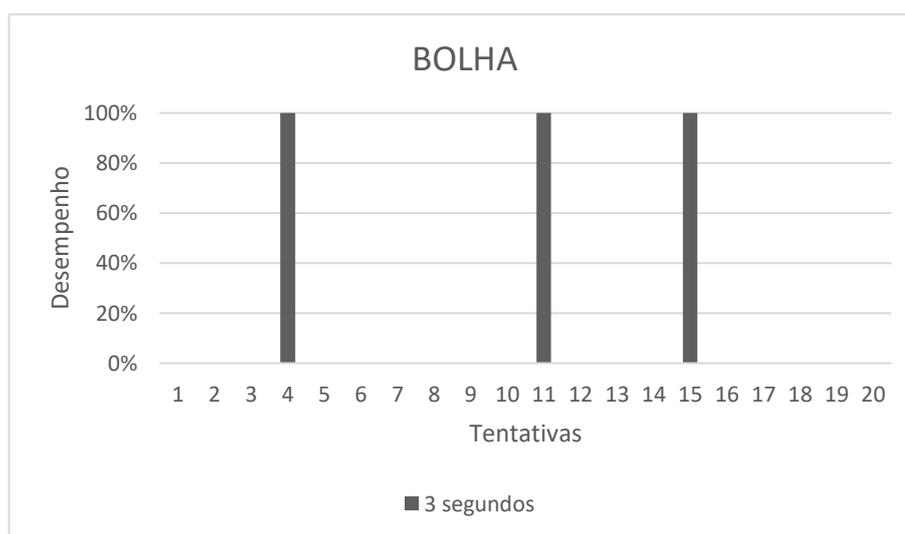


Figura 11. Treino do comportamento de mando em 3 segundos de esvanecimento

No treino para o ensino de mando iniciou-se com o item bolha, já que foi o primeiro item escolhido pela criança na avaliação de preferências. Porém, ao longo do treino, ao ser observada a oscilação de respostas corretas da criança (como demonstrado no gráfico acima),

a criança diante deste item se esquivou e o empurrou, após 20 tentativas. Assim, optou-se por trocar o item de treinamento de “bolha” para “vídeo”. Os gráficos apresentam os próximos itens que foram treinados:

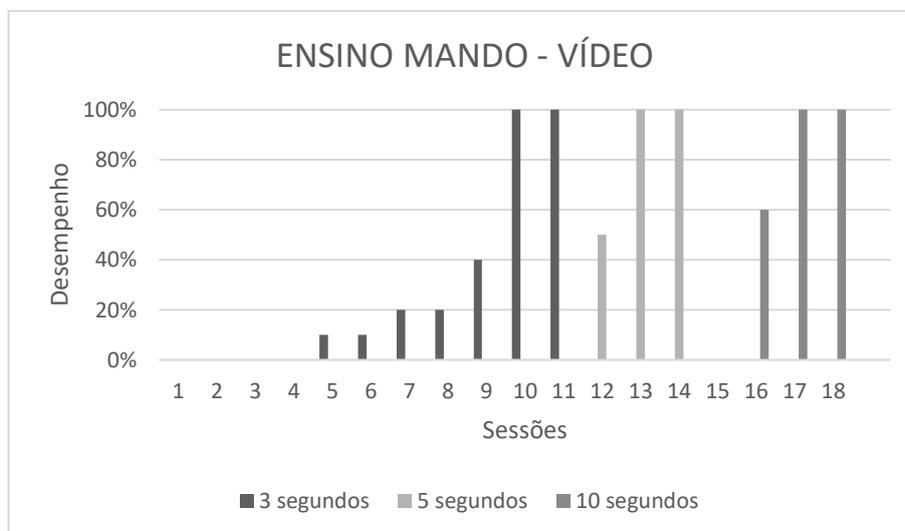


Figura 12. Treino do comportamento de mando em 3,5 e 10 segundos de esvanecimento - Vídeo

A criança solicitou o vídeo com o esvanecimento de 3 segundos a partir da quinta sessão, mas, foi na décima que ela alcançou o 100% de sucesso. No esvanecimento de 5 segundos ela conseguiu responder com 100% de sucesso na décima terceira sessão e, logo na décima sétima, ela já conseguia com 10 segundos de esvanecimento responder adequadamente em todas as tentativas. Ela verbalizou “DI” em todas as tentativas que foram consideradas corretas. Após os dez segundos de esvanecimento a criança passou a verbalizar “DI” sempre que queria ter acesso ao vídeo sem que fosse necessário oferecer o modelo ecoico.

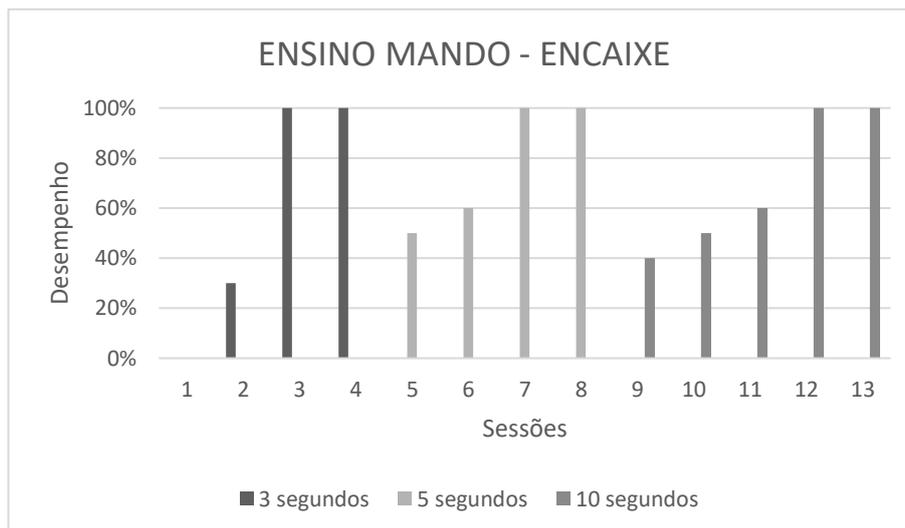


Figura 13. Treino do comportamento de mando em 3,5 e 10 segundos de esvanecimento - Encaixe

Após a criança vocalizar “DI” para solicitar o vídeo, o item pelo qual ela demonstrou interesse ao longo das sessões foi o brinquedo de encaixe. Ele foi escolhido então para continuar o treinamento. N. precisou de 17 tentativas para vocalizar “IXE” com a intenção de pedir o brinquedo de encaixe em 3 segundos de esvanecimento na segunda sessão. Na sétima tentativa ele começou a verbalizar, com 30% de acertos (conforme representado no gráfico) e na terceira e quarta sessões ele alcançou o 100% de sucesso para a dica de 3 segundos. Quando o critério foi 5 segundos, na sétima e oitava sessão ele havia conseguido verbalizar em todas as oportunidades oferecidas. Para o esvanecimento de 10 segundos, ele conseguiu na décima segunda e décima terceira. Após tais tentativas ele já conseguia verbalizar “IXE” para solicitar o brinquedo em ocasiões nas quais não estava sendo treinado tal brinquedo.

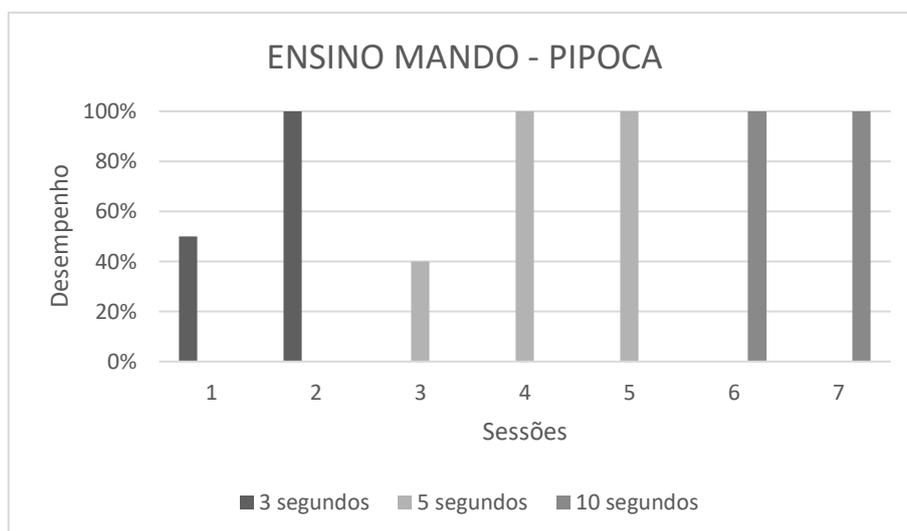


Figura 14. Treino do comportamento de mando em 3,5 e 10 segundos de esvanecimento – Pipoca

N. demonstrou interesse pelo item pipoca, pegando sempre que o item estava disponível. Sua mãe havia comunicado à pesquisadora que em casa ele estava demonstrando preferência pelo alimento e, em apenas uma sessão com o modelo em 3 segundos, ele começou a verbalizar “CA” para solicitar a pipoca, duas sessões com 5 segundos e na primeira sessão de 10 segundos ela solicitou verbalizando “CA”, alcançado 100% de sucesso na atividade. Após as sessões com modelo de dica ecoica a criança melhorou a vocalização e quando queria solicitar a pipoca já conseguia verbalizar “KICOCA”.

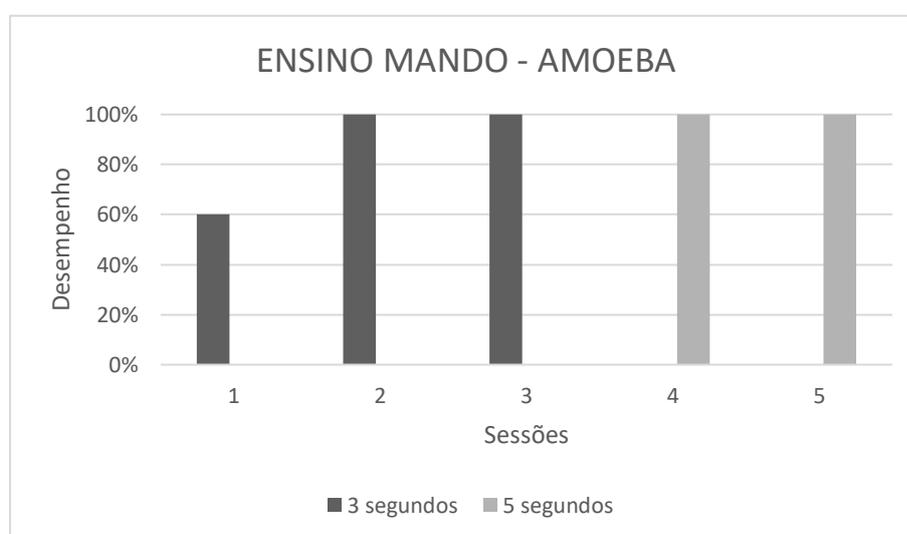


Figura 15. Treino do comportamento de mando em 3 segundos de esvanecimento - Amoeba

Quando o treino se referia ao item amoeba (geleca), a criança precisou apenas de um modelo ecoico para que nas próximas tentativas pedisse sem necessitar do modelo. A verbalização para este item foi “BA”. E como nos outros itens, após o treinamento ele pediu espontaneamente em todos os momentos que queria o brinquedo.

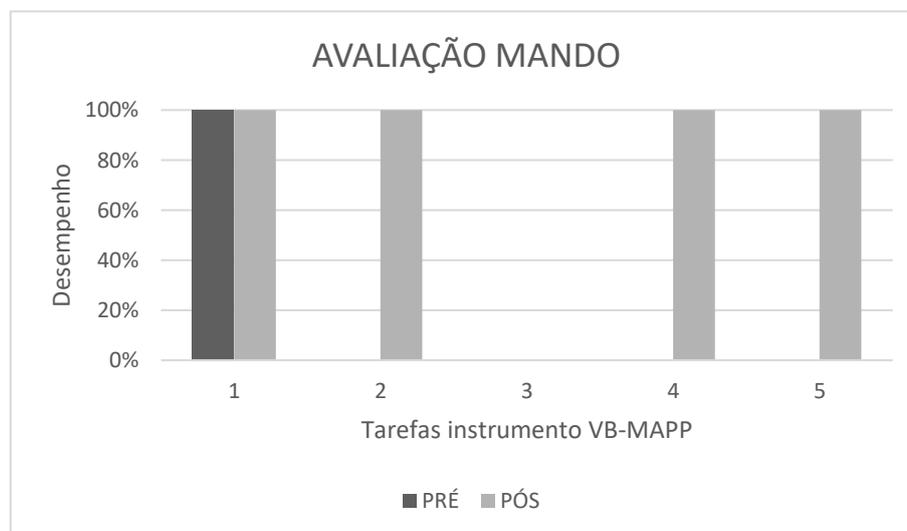


Figura 16. Avaliação do ensino do mando (previamente ao ensino e pós-ensino)

Após N. associar a emissão de sons para ter acesso aos itens de interesse, passou novamente pela avaliação do VBMAPP do item mando para que fossem comparados os resultados da avaliação inicial antes e após o ensino. Como descrito no item sobre linha de base, os comportamentos avaliados neste teste são categorizados em cinco tarefas, sendo que em cada uma se faz uma exigência referente a emissão de um comportamento para o repertório de mando.

Na avaliação inicial a criança emitiu apenas um comportamento, alcançando o critério apenas de um item, demonstrado na coluna “pré-teste”. Já na avaliação após, nas colunas “pós-teste” a criança alcançou critério de quatro dos cinco itens solicitados, como demonstrado na figura 16, deixando de responder apenas na tarefa 3.

A criança então, após o ensino, respondeu para os itens VÍDEO, falando “di”, ENCAIXE, falando “ixe”, PIPOCA, falando “kikoca” e AMOEBA, falando “ba” e na reavaliação do VBMAPP (nível 1), diante das 5 tarefas da categoria mando, respondeu em 4 delas.

Avaliação final de mando e ecoico

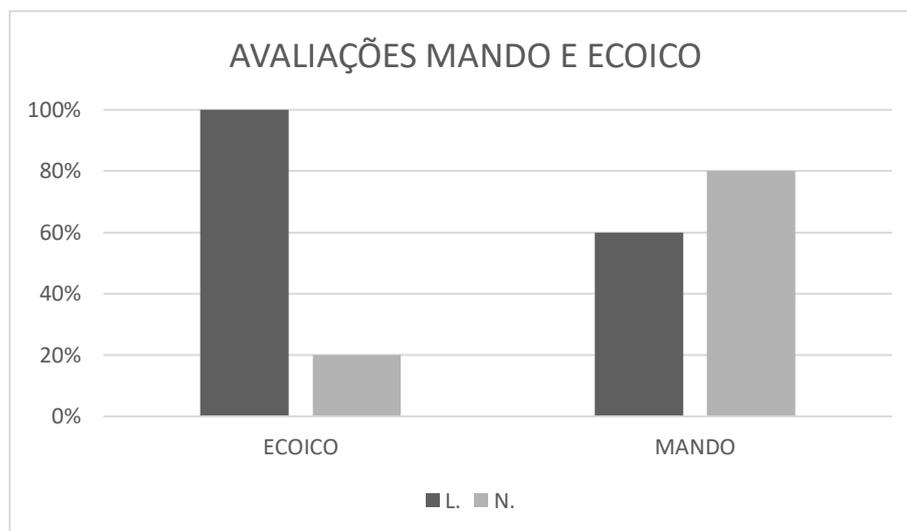


Figura 17. Resultados da reavaliação dos comportamentos de mando e ecoico em ambas as crianças após os procedimentos de ensino

O participante N. que passou pelo ensino de mando, ao ser reavaliado nos testes de mando e ecoico, apresentou o desempenho de 80% no teste de mando e 20% no teste de ecoico. Já o participante L. apresentou o desempenho de 60% na avaliação de mando e 100% na avaliação do ecoico.

Após a finalização dos procedimentos, as famílias foram orientadas sobre como poderiam dar continuidade no ensino em ambiente domiciliar para que eles pudessem generalizar as habilidades adquiridas. As orientações seguiram os procedimentos realizados acima e as informações sobre o desempenho de cada criança e como foram conduzidas as sessões foram informadas aos familiares. Os familiares dos participantes puderam verificar os registros realizados assim como o passo a passo referente à cada protocolo.

Para a família de L., a orientação foi que nomeassem o item de interesse para que a criança pudesse verbalizar antes de ter acesso ao item, estimulando assim a instalação do repertório de mando. Os familiares relataram que a criança tem “repetido” a fala dos familiares.

A família da criança “N.” relatou que no ambiente domiciliar ele tem apresentado verbalmente algumas sílabas para itens de seu interesse, como “ba” para banana, “xi” para xixi e “bo” para bolo, então a orientação foi para que continuassem a estimular tais verbalizações antes de entregarem o item para a criança.

6. DISCUSSÃO

O comportamento verbal pode ser adquirido de vários modos e isso pode variar de acordo com o estímulo disponível ao indivíduo e as contingências ambientais envolvidas nesta aquisição. Neste estudo foram oferecidos estímulos diferentes para indivíduos distintos com o objetivo de que estes adquirissem o mesmo operante verbal.

Tinha-se como a questão principal do estudo se a aquisição do ecoico poderia favorecer a aquisição do mando e, para que tal questão pudesse ser respondida, o primeiro caminho escolhido foi o emprego do operante ecoico generalizado, tal como descrito nos resultados acima. Eles mostraram que a prévia aquisição deste operante, de forma generalizada, pode favorecer a aquisição do mando e contribuir para uma comunicação efetiva já que o mando pode favorecer o engajamento do indivíduo em uma comunicação funcional (Goyos, 2018).

Ao se observar a figura 17, que representa o desempenho das duas crianças após os ensinamentos, ao alcançar 100% do repertório do ecoico na testagem, a criança L. conseguiu ampliar seu repertório de mando se comparado à avaliação inicial.

Estudos como os de Goyos 2018 e Shane (2016) sugerem que uma das formas de se ensinar o mando é pelo uso de um estímulo de preferência. Ocorre que o valor reforçador do item de preferência não permanece constante e isso pode ter influência na eficácia do procedimento. No ensino do mando, a operação motivacional foi um fator significativo uma vez que ela foi usada na realização da atividade relacionada a este operante. Sobre isso, Michael (1993) define operação motivacional como aquela que afeta o organismo alterando momentaneamente a eficácia do reforço e aumentando a frequência dos comportamentos que foram reforçados através dela. Inicialmente, na avaliação de preferências, a criança escolheu por bolha de sabão, porém, ao iniciar o treinamento, ela não demonstrou mais interesse e a pesquisadora precisou mudar o item de ensino para mantê-la engajada na atividade.

Tal situação foi demonstrada na figura 11 da seção Mando e referiu-se ao pedido do item bolha. Como a criança não demonstrou interesse pelo item ao longo do treinamento e em algumas situações emitiu o som de “bo” e devido ao fato de essa vocalização não ter sido realizada com frequência, outros itens levantados na avaliação de preferências precisaram ser escolhidos para dar continuidade ao treinamento. Nas situações de treinos, outros materiais estavam presentes para que pudesse ser observado o interesse da criança por outros objetos

além daqueles levantados na avaliação de preferência. Ao ser colocada pipoca na sala, a criança direcionou-se para o item, e então ela foi utilizada no treinamento.

Quanto aos dois primeiros itens (bolha e vídeo), N. foi submetido a um número maior de tentativas (38) para responder corretamente. Quando foi realizada a troca de reforçadores para bolacha, seguindo a hierarquia da avaliação anterior, a criança também não respondeu adequadamente. Ao ser questionada sobre o que a criança estava apresentando de interesse, a mãe relatou que ele estava gostando de pipoca; assim, este item foi utilizado para o treinamento, sendo o engajamento da criança aumentado significativamente, destacando a importância do item como operação motivacional no ensino do comportamento de mando descrito por Fragale et al. (2012). Nos próximos itens ele emitiu os sons adequados aos itens treinados, demonstrando que a dificuldade com o item bolha se deu devido à falta de motivação e não por dificuldade na emissão do som com função de mando.

N., que passou pelo treinamento de mando, realizou os pedidos na situação de mando, porém, a vocalização não foi fluente já que para bolha ela verbalizou “bo”, para vídeo ela verbalizou “di”, para encaixe “ixe”, pipoca “ca” e amoeba “ba”, o que pode dificultar a realização de pedidos em ambientes onde as pessoas não estejam treinadas para compreender tal vocalização. Posterior a esta fase inicial, talvez fosse preciso um treinamento específico, utilizando a estratégia de modelagem que consiste em ensinar um novo comportamento através do reforçamento por aproximações sucessivas para o objetivo alvo (Catania, 1999). Assim, gradativamente, seria solicitado que a criança verbalizasse mais sílabas das palavras a serem emitidas, por exemplo: na palavra pipoca, ao ser utilizado a modelagem, poderia ser solicitado a emissão “poca” ao invés de apenas “ca”, como aconteceu inicialmente.

A criança também adquiriu o repertório de mando através do procedimento de ensino oferecido, porém, ao ser avaliada no teste de ecoico, N. alcançou 20% de acertos de acordo com o que foi solicitado. Ao longo do procedimento, os reforçadores foram alterados já que a criança, diante de alguns itens, se esquivou e os empurrou. Desse modo, foi realizada uma nova avaliação de preferência com apenas dois itens que a família havia citado já que flutuações momentâneas na motivação em função de operações estabelecidas são comuns. Isso porque a privação do item de preferência depende de vários fatores que não estão sob o controle exclusivo do pesquisador.

Nesse contexto, após a aplicação do teste de ecoico, a criança foi avaliada no treino de mando do VB-MAPP diante de questões como: “O que você quer?”. Com 5 itens diferentes, a criança mandou para todos os itens, porém quando não havia o estímulo inicial da pergunta “O

que você quer?”, ela inicialmente não conseguiu mandar espontaneamente. Após a avaliação, demonstrou interesse por uma maçã que estava na sua bolsa, não verbalizando a palavra apenas apontando. A pesquisadora ofereceu o modelo vocal MAÇÃ e a criança realizou a imitação vocal. Logo após, foi oferecido um pedaço da fruta e, para a solicitar novamente, a criança emitiu espontaneamente a palavra MAÇÃ para solicitar outro pedaço, sem ser necessário o modelo apresentado. Isso aconteceu também com a bola e o lápis: após a pesquisadora dar o modelo uma vez, nas próximas tentativas a criança solicitou os objetos espontaneamente.

Ambas as crianças em situação de linha de base apresentaram a emissão de fonemas: a criança L. disse “Oi” e a criança N. ‘Ai”, possibilitando compreender que isso pode ter favorecido a aquisição dos operantes verbais. Sendo assim, pode-se sugerir que para o ensino dos operantes verbais deste estudo, outro pré-requisito importante além dos citados no item participantes seja a fluência na emissão de fonemas.

Nos treinos de ecoico e mando foi possível perceber que, conforme as crianças atingiam os objetivos iniciais, elas adquiriam com maior facilidade as próximas palavras propostas. Já que elas podem aprender a aprender, a aprendizagem de cada nova relação de discriminação condicional tende a ser realizada de forma a demandar um menor número de tentativas, o que sugere uma aprendizagem do aprender (Sidman, 1994; Saunders & Sprandlin, 1988).

No treino de ecoico com a criança L., iniciou-se com sílabas para que fosse realizado uma análise de tarefas que tem como procedimento dividir as tarefas em pequenos passos e, conforme o indivíduo os realiza, gradativamente ele se aproxima do objetivo final (Kirwan & Ainsworth, 1992), facilitando assim a emissão de palavras de maior complexidade e promovendo também o engajamento da criança na atividade já que, conforme ela respondia corretamente, era oferecido o seu item de preferência.

Como o protocolo de ensino para o ecoico mescla tarefas de imitação vocal com a imitação motora, tal formato favoreceu o ensino de L. pois, como ele já possuía no seu repertório a imitação motora e era reforçado quando a realizava, seu engajamento para a realização do ecoico aumentou uma vez que ele teve acesso aos seus itens de preferência com maior frequência.

Nas primeiras 10 sessões a criança apresentou correspondência em duas tentativas, que aconteceu também nas próximas palavras de modo ascendente até que na palavra BALA ele ecoou em todas as tentativas. Por isso, optou-se pela aplicação do teste novamente com o objetivo de analisar o repertório adquirido do ecoico. Após 69 sessões, aplicou-se de novo o teste inicial do ecoico e ela respondeu corretamente a todos os estímulos.

Após a verificação da aquisição do ecoico, L. foi submetido a avaliação do operante mando através do VB-MAPP e, comparando-se com o resultado da avaliação inicial, a criança conseguiu apresentar um repertório de mando no teste dos itens 1, 2 e 5.

O gráfico das avaliações finais demonstra os resultados obtidos após as intervenções, mostrando que os participantes precisariam passar por treinos específicos para adquirir outros operantes. No entanto, identificou-se que a criança que realizou o treinamento do ecoico apresentou repertório acima de 50% na avaliação de mando mesmo sem treinamento específico, salientando a importância do ensino do repertório prévio do ecoico. A aprendizagem do ecoico está relacionada ao ensino de outros operantes verbais como pré-requisito para a aprendizagem de muitas outras habilidades verbais vocais complexas e para o desenvolvimento da socialização, como sinalizado por Goyos (2018).

Já a criança N., que realizou o treinamento de mando, não obteve tal desempenho pois seu resultado foi inferior a 50%.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comportamento verbal é, para os seres humanos, a ponte entre o indivíduo e o meio, sendo por meio dele que nos relacionamos, aprendemos e compreendemos o mundo. Tal comportamento pode aparecer de várias formas e uma delas é a vocal, a mais utilizada entre as pessoas. Através da fala o indivíduo estabelece uma linguagem generativa, favorecendo a interação social e o desenvolvimento acadêmico (Goyos, 2018). Assim, demonstrar meios que facilitem essa comunicação em indivíduos que ainda não descobriram como fazê-lo é um caminho que precisa ser desbravado e pesquisado.

Pessoas com autismo que não se comunicam oralmente são privadas muitas vezes de se relacionarem socialmente, de adquirirem uma vida com autonomia e de conseguirem se expressar enquanto indivíduos ou enquanto cidadãos plenos. Porém, quando submetidas a condições controladas de ensino, podem desenvolver essa habilidade e transformar sua maneira de se relacionar com o mundo. Por isso, reitera-se a importância da aquisição do operante verbal, pois, por meio dele, têm-se acesso a situações e objetos que geram bem-estar ou que evitam momentos e situações desagradáveis.

O controle das variáveis de ensino dos comportamentos verbais estudados apenas foi possível nas situações de atendimento uma vez que as crianças estudadas frequentam serviços escolares que possivelmente reforçam e estimulam emissão de sons e pedidos. Os familiares foram orientados sobre a pesquisa e solicitados a não realizarem intervenções que tivessem tais objetivos.

Devido a estes fatores, não é possível afirmar que apenas as intervenções realizadas em ambiente clínico instalaram tais comportamentos, assim como tão somente o ensino dos repertórios em questão. Mas, acredita-se que grande parte do que foi apresentado tenha sido resultado das intervenções realizadas.

Nessa perspectiva, entende-se que pesquisas com um número maior de participantes aprimorariam o resultado desta pesquisa e contribuiriam para a ampliação de estratégias e protocolos de ensino cada vez mais efetivos e acessíveis à população, principalmente as que se referem ao operante ecoico, que ainda tem sido pouco estudado e que poderá trazer benefícios ao ser utilizado nos estudos sobre comportamento verbal.

Os dados acerca da importância do operante ecoico para a aquisição de fala para pessoas com autismo ainda são preliminares, mas demonstram a possibilidade de um caminho a ser

percorrido e investigado vislumbrando estratégias efetivas de tratamento para o desenvolvimento da fala nesta população.

8. REFERÊNCIAS

- Albert, K. M., Carbone, V. J., Murray, D. D., Hagerty, M., & Sweeney-Kerwin, E. J. (2013). Increasing the mand repertoire of children with autism through the use of an interrupted chain procedure. *Behavior Analysis in Practice*, 5(2), 65-76.
- APA. (2014). *DSM-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Baer, D. M., Peterson, R. F., & Sherman, J. A. (1967). The development of imitation by reinforcing behavioral similarity a model. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 10(5), 405-416.
- Bandini, C. S. M., Postalli, L. M. M., Araújo, L. P., & Bandini, H. H. M. (Orgs.) (2015). *Compreendendo a prática do analista do comportamento*. São Carlos, SP: Edufscar.
- Bao, S. S., Sweatt, K. T., Lechago, S. A., & Antal, S. (2017). The effects of receptive and expressive instructional sequences on varied conditional discriminations. *Journal of applied behavior analysis*, 50(4), 775-788. doi: 10.1002/jaba.404
- Barros, R. (2003). Uma introdução ao comportamento verbal. *Revista Brasileira de Terapia Cognitivo Comportamental*, 5(1), 73-82.
- Cividini-Mota, C. S., Scharrer, N., & Ahearn, W. H. (2016). An assessment of three procedures to teach echoic responding. *The Analysis of Verbal Behavior*, 33(1), 41-63.
- Drash, P. W., High, R. L. H., & Tudor, R. M. (1999). Using mand training to establish an echoic repertoire in young children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 16, 29-44. doi: 10.1007/bf03392945
- Dyer, K., & Karp, R. (2013). A staff-training program to increase spontaneous vocal requests in children with autism. *Behavior Analysis in Practice*, 6(2), 42-60. doi: 10.1007/BF03391805
- Ferster, C., & DeMyer. (1961). *Conditioning techniques in clinical practice and research*. New York, NY: Springer.
- Fragale, C. O., O'Reilly, M. F., Aguillar, J., Pierce, N., Lang, R., Sigafos, J., ... Lancioni, G. (2012). The influence of motivating operations on generalization probes of specific mands

- by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(3), 565-577. doi: 10.1901/jaba.2012.45-565
- Gamba, J., Goyos, C., & Petursdottir, A. I. (2014, Dec.). The functional independence of mands and tacts: Has it been demonstrated empirically? *The Analysis of Verbal Behavior*, 31(1), 10-38. doi: 10.1007/s40616-014-0026-7
- Gast, D. L. (2010). *Single subject research methodology in behavior science*. New York, NY: Routledge.
- Goyos, A. (2018). *ABA: Ensino da fala para pessoas com autismo*. São Paulo, SP: Edicon.
- Guerra, B. T., Santo, L. A. A. E., Barros, R. S., & Verdu, A. C. M. A. (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: 10.1590/s1413-65382519000400010
- Guilhardi, C. (2009). *Independência funcional entre tatos e mandos: análise de respostas verbais baseadas na seleção de estímulos*. (Tese de Doutorado). Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.
- Ingvarsson, E. H., & Hollobaugh, T. (2010). Acquisition of intraverbal behavior: teaching children with autism to mand for answers to questions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(1), 1-17. doi: 10.1901/jaba.2010.43-1
- Kodak, T. C., & Clements, A. (2009). Acquisition of mands and tacts with concurrent echoic training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(4), 839-843. doi: 10.1901/jaba.2009.42-839
- Lamprecht, R. R. (2014). *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Lovaas, I., Berberich, J. P., Perloff, B. F., & Schaeffer, B. (1966). Acquisition of Imitative Speech by Schizophrenic Children. *American Association for the Advancement of Science*. 705-707.
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2019). *Princípios básicos de análise do comportamento*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2006). *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre, RS: Artmed.

- Passos, M. L. R. F. (2003). A análise funcional do comportamento verbal em Verbal Behavior (1957) de B. F. Skinner. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 5(2), 195-213.
- Peterson, N. (1978). *An introduction to verbal behavior*. Grand Rapids, MI: Behavior Associates.
- Petursdottir, A. I. (2018). The current status of the experimental analysis of verbal behavior. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 18(2), 151-168. doi: 10.1037/bar0000109
- Queiroz, L. R. (2017). *Leitura dialógica: efeitos no desenvolvimento de comportamento verbal em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)*. (Dissertação de Mestrado). Instituto de Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Rakap, S., & Rakap, S. (2014). Parent-implemented naturalistic language interventions for young children with disabilities: A systematic review of single-subject experimental research studies. *Educational Research Review*, 13, 35-51. doi: 10.1016/j.edurev.2014.09.001
- Reichle, J., Rogers, N., & Barrett, C. (1984). Establishing pragmatic discriminations among the communicative functions of requesting, rejecting, and commenting in an adolescent. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 9(1), 31-36. doi: 10.1177/154079698400900105
- Saunders, R. R., Wachter, J., & Spradlin, J. E. (1988). Establishing auditory stimulus control over an eight-member equivalence class via conditional discrimination procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49(1), 95-115.
- Shafer, E. (1994). A review of interventions to teach a mand repertoire. *The Analysis of Verbal Behavior*, 12, 53-66.
- Shane, J. (2016). *Increasing vocal behavior and establishing echoic stimulus control in children with autism*. (Tese de Doutorado). Department of Psychology, Western Michigan University. Recuperado de <https://scholarworks.wmich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2431&context=dissertations>
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations: A research story*. Boston: Authors Cooperative.

- Silva, F. P., Panosso, M. G., Dal Ben, R., & Gallano, T. P. (2017). Métodos de avaliação de itens de preferência para identificação de reforçadores. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 19(2), 89-107. doi: 10.31505/rbtcc.v19i2.1034
- Skinner, B. (1957). *Verbal behavior*. New York, NY: Appleton Century Crofts.
- Sundberg, M. L. (2008). *Verbal behavior milestones assessment and placement program: the VB-MAPP*. Concord, CA: 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
- Tarbox, J. M., Madrid, W., Aguilar, B., Jacobo, W., & Schiff, A. (2009). Use of chaining to increase complexity of echoics in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(4), 901-906. doi: 10.1901/jaba.2009.42-901

ANEXO A – Protocolos de avaliação

Itens de Avaliação do VB MAPP - Mando

A avaliação inicial com o VBMAPP para comportamento de *mando* contempla os seguintes itens:

1. Emite 2 palavras, sinais, ou PECS, mas pode necessitar de comandos ecoicos ou outros, mas sem comandos físicos (ex: biscoito, livro);
2. Emite 4 mandos diferentes sem comandos (exceto O que você quer?) – o item desejado pode estar presente (ex: música, colante, bola);
3. Generaliza 6 mandos com 2 pessoas, 2 ambientes, e 2 exemplos diferentes de um reforçador (ex: mando de bolhas pra mãe e pro pai, dentro ou fora, uma garrafa vermelha e uma azul);
4. Emitir espontaneamente (sem o comando verbal) 5 mandos – o item desejado pode estar presente;
5. Emite 10 mandos diferentes sem comando (exceto, O que você quer?) – o item desejado pode estar presente (ex: maçã, balanço, carro, suco).

ANEXO B – Protocolos de registros

Segue os protocolos utilizados para o treinamento dos comportamentos de mando e ecoico, respectivamente:

PROTOCOLO DE MANDO

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

Nome aplicador: _____

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

Hora final: _____ Quantidade de tentativas: _____

Itens de preferência: _____

Choice

1. Allow the child to choose one of the preferred items from preference assessment.
2. Initial Errorless Teaching
3. Engage in play with the item with the child.
4. After 10–20 seconds of child play, take a turn with the item, and then play with it for 5–10 seconds. Pause.
5. When the child reaches for the item, conduct incidental teaching and use time delay prompting. Hold up the item within the child’s vision but just out of reach, and look at the child expectantly.
6. Immediately model the request for the child to imitate (e.g., “I want doll!”).
7. After the child imitates the model, give the child the item.
8. Enthusiastically repeat the name of the preferred item (e.g., “Doll!”) after giving the child the item.
9. If the child looks “bored” with the activity incorporate the child’s preference. Present new toys for the child to choose. Behaviors indicative of boredom are looking away from the activity, asking for something else, flat facial affect, selfstimulation, or stopping the activity.

Prompt Fading Procedure

1. After the child imitates the model prompt correctly for 2–3 trials, fade the 0 second vocal model.
2. Present the natural cue of playing with the item. If the child makes an unprompted spontaneous vocal request using the targeted utterance, give the child the item.

3. If the child initiates a request, but does not use the targeted utterance, prompt an elaboration using the time delay.
 - a. Time delay: Hold the item in front of the child, look expectantly, and provide the child with a 3–5 second interval (time delay) in which to produce the vocal request. If the child does not vocally request for the item, prompt by providing verbal model of the request.
 - b. When the child imitates the model, allow the child to play briefly with the item, and then retrieve the item, and present another time delay.
 - c. If the child responds correctly to the second presentation of the preferred item, the child receives the preferred item.
 - d. Fade time delay: Over successive trials, gradually move the item from holding it in a salient position in front of child, to the more natural position in play (e.g., on the table or in your hand).
4. Provide multiple (10–20) opportunities with a quick instructional pace. (Dyer & Karp, 2013)

PROTOCOLO ECOICO

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e ECOICO 1 x 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: _____

Modelo 1 = _____ Modelo 2 = _____

Modelo 3 = _____ Modelo 4 = _____

Modelo 5 = _____ Modelo 6 = _____

Modelo 7 = _____ Modelo 8 = _____

Modelo 9 = _____ ECOICO 1 (especificar) _____

	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 2		
3	Modelo 3		
4	Modelo 4		
5	Modelo 5		
6	Modelo 6		
7	Modelo 7		
8	ECOICO 1 (*)		
9	Modelo 8		
10	Modelo 9		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

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

Figura ECOICO 2. Programação para uma sessão com 9 modelos visuais e 1 modelo auditivo, OS MODELOS VISUAIS distribuídos quasi-aleatoriamente.

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e ECOICOS 1 x 2)

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 = _____ Modelo 2 = _____

Modelo 3 = _____ Modelo 4 = _____

Modelo 5 = _____ Modelo 6 = _____

Modelo 7 = _____ Modelo 8 = _____

ECOICO 1 (especificar) _____ ECOICO 1 (especificar) _____

	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 7		
2	Modelo 4		
3	ECOICO 1 (*)		
4	Modelo 1		
5	Modelo 8		
6	Modelo 6		
7	Modelo 3		
8	ECOICO 1 (*)		
9	Modelo 2		
10	Modelo 5		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.2 Programação para uma sessão com 8 modelos visuais e um único modelo auditivo, apresentados duas vezes, OS MODELOS VISUAIS são distribuídos quase-aleatoriamente.

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, e ECOICOS 1 x 3)

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 = _____ Modelo 2 = _____

Modelo 3 = _____ Modelo 4 = _____

Modelo 5 = _____ Modelo 6 = _____

Modelo 7 = _____ ECOICO 1 (especificar) _____

	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	ECOICO 1 (*)		
2	Modelo 4		
3	Modelo 7		
4	Modelo 1		
5	ECOICO 1 (*)		
6	Modelo 6		
7	Modelo 3		
8	ECOICO 1 (*)		
9	Modelo 2		
10	Modelo 5		

(*) Anotar a forma de resposta da criança

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.4 Programação para uma sessão com 6 modelos visuais e 4 apresentações do mesmo modelo auditivo (ECOICO), OS MODELOS VISUAIS são distribuídos quasi-aleatoriamente.

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e ECOICOS 1 x 4)

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 = _____ Modelo 2 = _____

Modelo 3 = _____ Modelo 4 = _____

Modelo 5 = _____ Modelo 6 = _____

ECOICO 1 (especificar) _____

	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	ECOICO 1 (*)		
2	Modelo 4		
3	ECOICO 1 (*)		
4	Modelo 1		
5	ECOICO 1 (*)		
6	Modelo 6		
7	Modelo 3		
8	ECOICO 1 (*)		
9	Modelo 2		
10	Modelo 5		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.4 Programação para uma sessão com 6 modelos visuais e 4 apresentações do mesmo modelo auditivo (ECOICO), OS MODELOS VISUAIS são distribuídos quasi-aleatoriamente.

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1, 2, 3, 4, 5 e ECOICOS 1 x 5)

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 = _____ Modelo 2 = _____

Modelo 3 = _____ Modelo 4 = _____

Modelo 5 = _____ Modelo 6 = _____ ECOICO 1 (especificar) _____

Modelo 7 = ____ ECOICO 1 (especificar) ____ Modelo 8 = ____ ECOICO 1 (especificar) ____

Modelo 9 = ____ ECOICO 1 (especificar) ____ Modelo 10 = ____ ECOICO 1 (especificar) ____

	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	ECOICO 1 (*)		
2	Modelo 4		
3	ECOICO 1 (*)		
4	Modelo 1		
5	ECOICO 1 (*)		
6	Modelo 6		
7	Modelo 3		
8	ECOICO 1 (*)		
9	Modelo 2		
10	ECOICO 1 (*)		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.5 Programação para uma sessão com 5 modelos visuais e 5 apresentações do mesmo modelo auditivo (ECOICO), OS MODELOS VISUAIS são distribuídos quase-aleatoriamente.

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1, 2, 3, 4 e ECOICOS 1 x 6)

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 = _____ Modelo 2 = _____

Modelo 3 = _____ Modelo 4 = _____

ECOICO 1 (especificar) = _____

	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	ECOICO 1 (*)		
2	Modelo 4		
3	ECOICO 1 (*)		
4	Modelo 1		
5	ECOICO 1 (*)		
6	ECOICO 1 (*)		
7	Modelo 3		
8	ECOICO 1 (*)		
9	Modelo 2		
10	ECOICO 1 (*)		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.6 Programação para uma sessão com 4 modelos visuais e 6 apresentações do mesmo modelo auditivo (ECOICO), OS MODELOS VISUAIS são distribuídos quasi-aleatoriamente.

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1, 2, 3 e ECOICOS 1 x 7)

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 = _____ Modelo 2 = _____

Modelo 3 = _____ ECOICO 1 (especificar) _____

	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	ECOICO 1 (*)		
2	ECOICO 1 (*)		
3	ECOICO 1 (*)		
4	Modelo 1		
5	ECOICO 1 (*)		
6	ECOICO 1 (*)		
7	Modelo 3		
8	ECOICO 1 (*)		
9	Modelo 2		
10	ECOICO 1 (*)		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.7 Programação para uma sessão com 3 modelos visuais e 7 apresentações do mesmo modelo auditivo (ECOICO), OS MODELOS VISUAIS são distribuídos quasi-aleatoriamente.

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1, 2 e ECOICOS 1 x 8)

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 = _____ Modelo 2 = _____

ECOICO 1 (especificar) _____

	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	ECOICO 1 (*)		
2	ECOICO 1 (*)		
3	ECOICO 1 (*)		
4	Modelo 1		
5	ECOICO 1 (*)		
6	ECOICO 1 (*)		
7	ECOICO 1 (*)		
8	ECOICO 1 (*)		
9	Modelo 2		
10	ECOICO 1 (*)		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.8 Programação para uma sessão com 2 modelos visuais e 8 apresentações do mesmo modelo auditivo (ECOICO), OS MODELOS VISUAIS são distribuídos quasi-aleatoriamente.

Ensino resposta inicial de ecoico (Modelos 1 e ECOICOS 1 x 9)

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 = _____

ECOICO 1 (especificar) _____

	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	ECOICO 1 (*)		
2	ECOICO 1 (*)		
3	ECOICO 1 (*)		
4	Modelo 1		
5	ECOICO 1 (*)		
6	ECOICO 1 (*)		
7	ECOICO 1 (*)		
8	ECOICO 1 (*)		
9	ECOICO 1 (*)		
10	ECOICO 1 (*)		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.9 Programação para uma sessão com 1 modelo visual e 9 apresentações do mesmo modelo auditivo (ECOICO), OS MODELOS VISUAIS são distribuídos quasi-aleatoriamente.

Ensino resposta final de ecoico (Modelos ECOICOS 1 x 10)

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: _____

ECOICO 1 (especificar) _____

	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	ECOICO 1 (*)		
2	ECOICO 1 (*)		
3	ECOICO 1 (*)		
4	ECOICO 1 (*)		
5	ECOICO 1 (*)		
6	ECOICO 1 (*)		
7	ECOICO 1 (*)		
8	ECOICO 1 (*)		
9	ECOICO 1 (*)		
10	ECOICO 1 (*)		

(*) Anotar a forma de resposta da criança.

Porcentagem total de acertos: _____

Figura 3.10 Programação para uma sessão com 10 apresentações do mesmo modelo auditivo (ECOICO). Não há apresentações do modelo motor.

(Goyos, 2018)

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS****DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

Via Washington Luis, km 235 – Caixa Postal, 676

13565-905 – São Carlos – SP – Brasil

Telefone: (16) 3351.8487

Email: ppgees@gmail.com

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NOME DA PESQUISA: Ensino do comportamento de ecoico como pré requisito para a aquisição do comportamento de mando em crianças com autismo não verbais.

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: Mayara C. Freitas Pereira Giolo (contato (16) 99255-5163/mayaracfp@yahoo.com.br), Antônio Celso de Noronha Goyos (contato: (16) 99777-1182/celsogoyos2@gmail.com)

Prezado (a) Senhor (a), seu filho/tutelado está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada como **“Ensino do comportamento de ecoico como pré requisito para a aquisição do comportamento de mando em crianças com autismo não verbais”** que será realizada na clínica Amplitude em Franca SP.

1. Esta pesquisa tem como objetivo sugerir possibilidades de ensino da fala para crianças com T.E.A. de maneira efetiva no tratamento baseado em Análise Aplicada do Comportamento. Anterior ao treino, será realizada uma avaliação para verificar o que a criança já sabe e uma avaliação de possíveis itens preferidos das crianças que servirão como reforço/estímulo reforçador no programa de ensino. Este estudo se justifica por apresentar alternativas de ensino de comportamento verbal para crianças com T.E.A. e

mostra-se relevantes pelo impacto positivo que tais resultados podem causar na vida dessas crianças, visto que a comunicação verbal é uma das formas de produzir independência e autonomia na vida dos seres humanos

2. Participação da pesquisa: O (a) senhor (a), que é responsável pela criança, passará por uma entrevista estruturada com o objetivo de obter informações gerais. As sessões consistirão de 3 (três) etapas e serão realizadas de forma individual (uma criança de cada vez e o (a) senhor (a) poderá acompanhá-la em todas.

a) Será realizada uma avaliação do repertório da criança, utilizando um protocolo a definir, caso possível, uma entrevista com você, para saber o que a criança já sabe;

b) Uma avaliação de preferência de itens, onde a criança vai escolher objetos que mais goste/tenha afinidade e que servirão como estímulos reforçadores para o treino.

c) A sessão de treino consiste em a pesquisadora dar o modelo vocal e esperar a criança responder seguindo o modelo, com correspondência, ou seja, o som igual ao que escutou. Todos os comportamentos das crianças serão registrados. Na sala terão objetos que servirão de suporte para a sessão como: brinquedos, folhas de registros do comportamento da criança, câmera filmadora, mesa e cadeiras.

3. Riscos e Benefícios: Os possíveis benefícios da pesquisa são a aprendizagem de um comportamento verbal (fala) da criança e aumento no desempenho da linguagem. Poderemos obter informações sobre a eficácia do procedimento utilizado no ensino. Os riscos para esta pesquisa são mínimos. Seu(ua) filho(a) poderá sentir cansaço ou desinteresse em realizar as atividades, ele(a) poderá nos sinalizar sobre isso e a sessão será encerrada. Caso seja observado por nós, a pesquisadora interromperá as atividades para um período de descanso, de brincadeiras ou jogos, e as retomará em outro dia quando o/a participante estiver disposto/a. A pesquisadora se compromete a terminar a participação da criança se forem observados sinais de estresse ou ansiedade por ela ou pelos pais/responsáveis, durante a participação nas sessões experimentais.

Caso o senhor (a) aceite a participação da criança na pesquisa, precisa saber que:

Somente o senhor (a) e os pesquisadores terão acesso às informações e aos registros das sessões (que serão filmadas apenas para posterior análise dos pesquisadores) e que é garantido o sigilo sobre todos os dados coletados e mantida a privacidade dos participantes na pesquisa. Estas informações serão utilizadas exclusivamente para este estudo e as análises serão realizadas de forma geral, sem a identificação individual dos participantes. O material coletado na pesquisa será arquivado no Laboratório de Aprendizagem Humana, Multimídia Interativa e Ensino Informatizado – LAHMIEI e Departamento de Educação Especial de São Carlos.

Os resultados finais da pesquisa poderão ser divulgados em publicações ou eventos científicos, sendo que os dados pessoais dos participantes do estudo não serão revelados, o que garante completo anonimato.

A sua participação é voluntária e caso se sinta desconfortável para responder às perguntas ou a criança se sinta desconfortável nas sessões, a não participação ou a interrupção em qualquer momento do estudo não causará qualquer problema ou dano.

Nesse estudo não haverá despesas financeiras para os participantes e serão garantidos esclarecimentos, antes e durante o curso da pesquisa sobre a metodologia e resultados obtidos.

O pesquisador responsável pela pesquisa poderá ser contatado pelo telefone (16) 99255-5163.

Você ficará com um das duas vias originais desse Termo de Consentimento e a outra via será arquivada pelo pesquisador.

Caso tenha dúvidas sobre os aspectos éticos da pesquisa, contate: Comitê de Ética em pesquisa – Telefone: (16) 3351-8029/Email: cephumanos@ufscar.com.br

Se tiver dúvidas relacionadas a este estudo, contate os pesquisadores responsáveis.

Ensino do comportamento de ecoico como pré requisito para a aquisição do comportamento de mando em crianças com autismo não verbais.

AUTORIZAÇÃO

Eu,

_____, autorizo meu (minha) filho
(a) _____ nascido
o em ____/____/____ idade _____ que frequenta a Clínica de Psicologia Amplitude
em Franca SP, a participar da pesquisa “Ensino do comportamento de ecoico como pré requisito
para a aquisição do comportamento de mando em crianças com autismo não verbais”, sob a
responsabilidade da mestrandia Mayara C. Freitas Pereira Giolo, a ser conduzida nas
dependências da citada clínica.

Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na página anterior e que
estou de acordo com a participação do meu (minha) filho (a) nos termos descritos. Declaro que
entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em
participar.

Franca, ____ de ____ 20__

Pai/Mãe ou responsável

Mayara C. Freitas Pereira Giolo

Prof. Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos

APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS****DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

Via Washington Luis, km 235 – Caixa Postal, 676

13565-905 – São Carlos – SP – Brasil

Telefone: (16) 3351.8487

Email: ppgees@gmail.com

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NOME DA PESQUISA: Ensino do comportamento de ecoico como pré requisito para a aquisição do comportamento de mando em crianças com autismo não verbais.

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: Mayara C. Freitas Pereira Giolo (contato (16) 99255-5163/mayaracfp@yahoo.com.br), Antônio Celso de Noronha Goyos (contato: (16) 99777-1182/celsogoyos2@gmail.com)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada como “**Ensino do comportamento de ecoico como pré-requisito para a aquisição do comportamento de mando em crianças com autismo não verbais**” que será realizada na clínica Amplitude, em Franca/SP.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. Nós vamos trabalhar vários dias, caso você fique cansado ou não queira fazer a atividade, você pode me avisar que continuamos em um outro dia. Nas atividades, você poderá aprender a se comunicar.

3. Você passará por 3 (três) etapas e serão realizadas de forma individual.
 - a) Será realizada uma avaliação do que você já sabe, utilizando um protocolo a definir, caso possível, uma conversa com seus pais.

b) Uma avaliação de preferência de itens, onde você vai escolher objetos que mais goste/tenha afinidade e que servirão como estímulos reforçadores para o treino.

c) A sessão de treino (Treino por Tentativas Discretas) consiste em a pesquisadora te solicitar alguns sons e você repetir.

O pesquisador responsável pela pesquisa poderá ser contatado pelo telefone (16) 99255-5163 e você e seus pais ou responsáveis irão receber uma via deste termo onde consta nossos contatos, podendo tirar suas dúvidas sobre o estudo e sua participação a qualquer momento.

Se tiver dúvidas relacionadas a este estudo, contate os pesquisadores responsáveis.

Ensino do comportamento de ecoico como pré-requisito para a aquisição do comportamento de mando em crianças com autismo não verbais.

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “Ensino do comportamento de ecoico como pré-requisito para a aquisição do comportamento de mando em crianças com autismo não verbais” de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e o meu responsável legal poderá modificar sua decisão sobre minha participação se assim o desejar. Já assinado o termo de consentimento por meu responsável legal, declaro que concordo em participar desta pesquisa.

Franca, ____ de ____ 20__

Participante

Mayara C. Freitas Pereira Giolo

Prof. Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos