

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

Mayara C. F. P. Giolo

**UMA PROPOSTA DE ENSINO DO ECOICO COMO FACILITADOR PARA O
ENSINO DO MANDO EM CRIANÇAS COM AUTISMO**

São Carlos - SP

2024

**UMA PROPOSTA DE ENSINO DO ECOICO COMO FACILITADOR DO ENSINO
DO MANDO EM CRIANÇAS COM AUTISMO**

Mayara C. F. P. Giolo

Pesquisa elaborada para o Exame Geral de Defesa ao Doutorado a ser 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 Doutora em Educação Especial, sob a orientação do Prof. Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos.

São Carlos - SP

2024

Giolo, Mayara Cristina Freitas Pereira

Uma proposta de ensino do ecoico como facilitador para o ensino do mando em crianças com autismo / Mayara Cristina Freitas Pereira Giolo -- 2024.
178f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Antônio Celso de Noronha Goyos

Banca Examinadora: Nassim Chamel Elias, Maria Stella

Coutinho de Alcantara Gil, Thomas Sean Higbee, Ana

Cláudia Moreira Almeida Verdu

Bibliografia

1. Autismo. 2. Ensino de comportamento verbal. 3. Análise do comportamento. I. Giolo, Mayara Cristina Freitas Pereira. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180

“O que acontece quando um homem fala ou reponde à fala é claramente uma questão a ser respondida com os conceitos e técnicas da psicologia como uma ciência experimental do comportamento” Skinner, 1957.

DEDICATÓRIA

Durante o doutorado me deparei com algumas intempéris que me fizeram pensar em recalculuar a rota ou reorganizar o trajeto, dentre eles posso citar a pandemia do COVID-19 e até mesmo a maternidade que se fez presente na minha vida no ano de ingresso do doutorado.

A maternidade me acompanhou durante todo esse processo e deu muito mais sentido neste caminhar e por isso o meu primeiro agradecimento vai para ela, minha Maria.

E ao me tornar mãe, pude entender em outra magnitude esse lugar e perceber algo que eu sempre soube, mas não em tamanha dimensão, o quanto a minha mãe foi importante em toda a minha história acadêmica. Pois mesmo diante de inúmeros desafios, o seu incentivo à educação para comigo e minha irmã sempre foram inúmeros.

Gostaria de agradecer ao meu companheiro de vida, Murilo, que me deu as mãos e que junto resolveu encarar esse enorme desafio, você foi essencial para que eu chegasse neste resultado.

Um trabalho como este só foi possível porque tive pessoas fantásticas ao meu lado me oferecendo suporte, assumindo funções, resolvendo problemas e principalmente doando todo o amor para uma causa chamada Análise do Comportamento Aplicada e essas pessoas fazem parte de um grupo que deu condições para essa pesquisa ser realizada, o Grupo Amplitude, obrigada pessoas que compõe esse grupo, esse resultado é nosso!

Agradeço imensamente ainda ao meu orientador, Prof^o Celso, que durante 7 anos esteve comigo em conversas longas, assumindo um papel de professor, mas principalmente de amigo. Obrigada por todo conhecimento compartilhado!

Obrigada ao PPGEEES e ao grupo de professores e colegas que compõe o programa, ter tido o privilégio de estar com vocês ao longo desses anos foi realmente sensacional.

E por fim um agradecimento especial aos familiares das crianças que participaram deste estudo, vocês são a grande motivação para que continuemos esse trabalho!

Giolo, Mayara C. F. P. (2024). *Uma proposta de ensino do ecoico como facilitador para o ensino do mando em crianças com autismo*. Exame Geral de Defesa ao Doutorado (Doutorado em Educação Especial). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil.

RESUMO

O ensino do comportamento verbal para indivíduos com autismo, utilizando os operantes verbais descritos por Skinner, é um tema amplamente explorado na pesquisa. Este estudo teve como objetivos revisar sistematicamente a literatura para identificar procedimentos eficazes no ensino do mando vocal para pessoas com autismo, elaborar um protocolo de ensino para o operante Mando, e investigar se o ensino do Ecoico e Mando pode promover a emergência de outros mandos. Realizou-se uma revisão sistemática como primeiro estudo, que revelou como o ensino do Mando é estruturado na Análise do Comportamento Aplicada, além de identificar lacunas significativas que podem ser abordadas com procedimentos padronizados. Com base nesses dados, desenvolveu-se um protocolo de ensino do Mando, fundamentado no ensino do Ecoico. Este protocolo foi testado em 8 crianças de 1 a 6 anos diagnosticadas com autismo, utilizando dois delineamentos experimentais: o delineamento de reversão no segundo estudo e o delineamento de múltiplas sondagens para o terceiro estudo. Os resultados mostraram que todos os participantes foram capazes de emitir mandos, inclusive para itens ausentes, dos oito, sete participantes também apresentaram novos mandos após o ensino, mesmo sem o ensino direto destes. A aplicação deste protocolo em um número maior de indivíduos e com maior número de exposições pode potencialmente melhorar o ensino da fala em crianças com autismo que ainda não possuem repertório vocal.

Palavras-chave: Transferência de estímulo, Mando, Ecoico, Autismo.

Giolo, Mayara C. F. P. (2024). *A proposal for teaching echoic behavior as a facilitator for teaching manding in children with autism*. General Doctoral Defense Examination (Doctorate in Special Education). Federal University of São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brazil.

ABSTRACT

The teaching of verbal behavior to individuals with autism, using the verbal operant described by Skinner, is a widely explored topic in research. This study aimed to systematically review the literature to identify effective procedures for teaching vocal manding to individuals with autism, develop a teaching protocol for the mand operant, and investigate whether the teaching of echoic and mand behavior can promote the emergence of other mands. A systematic review was conducted as the first study, revealing how mand teaching is structured in Applied Behavior Analysis and identifying significant gaps that can be addressed with standardized procedures. Based on these findings, a mand teaching protocol was developed, grounded in the teaching of echoic behavior. This protocol was tested on eight children aged 1 to 6 years diagnosed with autism, using two experimental designs: a reversal design in the second study and a multiple-probe design in the third study. The results showed that all participants were able to emit mands, including for absent items. Of the eight participants, seven also demonstrated new mands after the teaching, even without direct instruction for these. The application of this protocol to a larger number of individuals and with increased exposures could potentially enhance speech teaching in children with autism who do not yet have a vocal repertoire.

Keywords: Stimulus Transfer, Mand, Echoic, Autism.

Lista de figuras

Figura 1. <i>Número de artigos obtidos nas fases de identificação, triagem e elegibilidade até a inclusão final na revisão.</i>	15
Figura 2. Apresentação do número de artigos em revistas científicas especializadas sobre análise do comportamento e/ou autismo em relação a cada revista listada, no eixo X está a quantidade de publicações e no Y o nome de cada revista.....	19
Figura 3. Evolução, ao longo dos 40 anos, a partir de 1980, do número de publicações abrangendo autismo e o operante verbal, mando. No eixo X os anos de cada publicação e no Y a quantidade de publicações.	20
Figura 4 - Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.....	48
Figura 5. Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.....	52
Figura 6. Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.....	56
Figura 7. Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.....	59
Figura 8. Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.....	63
Figura 9. Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.....	87
Figura 10. Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.	Erro! Indicador não definido.
Figura 11. Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.....	95

Lista de quadros

Quadro 1 Operantes Verbais Básicos (Skinner, 1957).....	73
Quadro 2 Identificação inicial dos 13 artigos selecionados para a revisão qualitativa: elaboração própria.	17
Quadro 3 Apresentação da idade dos participantes de cada estudo.	21
Quadro 4 Apresentação dos instrumentos de avaliação utilizados em cada estudo.	22
Quadro 5 Apresentação dos procedimentos de ensino utilizados em cada estudo.....	25
Quadro 6 Caracterização dos participantes	39
Quadro 7 Coleta de linha de base.....	43
Quadro 8 Etapas do estudo.....	46
Quadro 9 Resultado da Linha de Base do Mando	47
Quadro 10 Resultados referentes à segunda sondagem do mando, após a aplicação dos protocolos de ensino de ecoico e mando.	49
Quadro 11 Resultado de follow-up.	49
Quadro 12 Resultado da Linha de Base do Mando.	51
Quadro 13 Última sessão de sondagem do participante P2.	53
Quadro 14 Resultados da avaliação de preferência.....	54
Quadro 15 Resultado da Linha de Base do Mando.	55
Quadro 16 Resultado da sondagem realizada com o P3.	57
Quadro 17 Respostas da criança na verificação de follow-up.	58
Quadro 18 Resultado da Linha de Base do Mando.	59
Quadro 19 Segunda linha de base após a aplicação dos protocolos de ecoico e mando.....	61
Quadro 20 Resultado de follow-up.	61
Quadro 21 Resultado da Linha de Base do Mando.	63
Quadro 22 Resultados da primeira sondagem.....	65
Quadro 23 Segunda sondagem com o P5.....	66
Quadro 24 Última sondagem realizada com o P5.	66
Quadro 25 Resultado de follow-up com o P5.	67
Quadro 26 Caracterização dos participantes P7 e P8.	79
Quadro 27 Coleta de linha de base.....	82
Quadro 28 Etapas do estudo 3.....	86
Quadro 29 Dados da primeira sondagem do P6.....	88
Quadro 30 Dados da última sondagem do P6.	89
Quadro 31 Dados da última sondagem do P6.	89
Quadro 32 Vocalizações do P6 para os itens de preferência do ambiente domiciliar.	90
Quadro 33 Primeira sondagem realizada para coleta de LB.	92
Quadro 34 Última sondagem realizada.	93
Quadro 35 Respostas na coleta de dados do follow-up.....	93
Quadro 36 Vocalizações da criança para os itens de preferência da lanchonete.	94
Quadro 37 Primeira sondagem realizada para coleta de LB.	96
Quadro 38 Última sondagem realizada.	96
Quadro 39 Respostas na coleta de dados do follow-up.....	97
Quadro 40 Vocalizações do P8 para os itens de preferência.....	97

Lista de tabelas

Tabela 1 Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado.	50
Tabela 2 Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado.	54
Tabela 3 Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado.	58
Tabela 4 Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado.	62
Tabela 5 Avaliações de ecoico generalizado, mando e tato do P5.	67
Tabela 6 Dados de entrada e término de cada participante, a quantidade de sessões e os mandos.	68
Tabela 7 Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado	91
Tabela 8 Resultados das avaliações de ecoico generalizado, mando e tato.	94
Tabela 9 Avaliações de ecoico generalizado, mando e tato, feitas com o participante P8.	98
Tabela 10 Dados dos repertórios de início e fim do procedimento de acordo com os instrumentos VBMAPP e Avaliação do Ecoico Generalizado, quantidade utilizada de sessões para cada participante e a quantidade de novos mandos que emergiram com o uso do procedimento.	99

Sumário

1. OBJETIVOS	10
2. Estudo 1	11
Revisão sistemática da literatura	11
2.1 Procedimento.....	13
2.2 Resultados	15
2.3 Discussão	31
3 ESTUDO 2	34
Introdução	34
3.1 Método	38
3.3.1 Delineamento Experimental	38
3.3.2 Considerações éticas.....	38
3.3.3 Caracterização dos Participantes	39
3.3.4 Critérios de inclusão e exclusão de participantes	39
3.3.5 Riscos e benefícios aos participantes.....	40
3.3.6 Local.....	40
3.3.7 Materiais, equipamentos e instrumentos	40
3.4 Aplicação dos protocolos de ensino	41
3.4.2 Procedimento.....	41
Linha de base	42
Ensino de Ecoico	43
Elaboração do protocolo para o ensino do Mando	44
Sondas	45
Etapas do estudo	45
3.5 Resultados	47
3.6 Discussão	69
4. Estudo 3	72
4.1 Método	78
4.1.1 Delineamento Experimental	78
4.1.2 Considerações éticas.....	78
4.1.3 Caracterização dos Participantes	78
4.1.4 Critérios de inclusão e exclusão de participantes	79

4.1.5	Riscos e benefícios aos participantes.....	79
4.1.6	Local.....	80
4.1.7	Materiais, equipamentos e instrumentos	80
4.2	Aplicação dos protocolos de ensino	80
4.2.2	Procedimento.....	80
Linha de base	.....	82
Ensino de Ecoico	.....	82
Elaboração do protocolo para o ensino do Mando	.....	83
Sondas	.....	84
Análise de dados	.....	85
4.3	Resultados	87
4.4	Discussão	100
4.5	Conclusão	103
Referências	.....	104
Anexos	.....	110

1. OBJETIVOS

Os objetivos da tese foram:

1. Verificar na literatura, através de uma revisão sistemática, quais os procedimentos de ensino foram eficazes para o ensino de mando na forma vocal em pessoas com Autismo;
2. Elaborar um protocolo de ensino para o operante Mando;
3. Estabelecer, através dos protocolos de Ecoico e Mando, o ensino de Mando;
4. Verificar se a partir do ensino do ecoico e mando outros mandos poderiam emergir.

ESTUDO 1

Revisão sistemática da literatura

Introdução

Intervenções que visam o aprimoramento de procedimentos para o ensino de repertórios verbais para pessoas com déficits em tais repertórios, como Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), são importantes, pois através de tecnologias comportamentais efetivas novas habilidades podem ser adquiridas por estes indivíduos. E um dos principais repertórios é o denominado mando que possui como definição um operante verbal controlado por condições de privação ou estimulação aversiva, cuja forma da resposta específica a consequência reforçadora em uma comunidade verbal (Skinner, 1957).

Muitos estudos têm sido feitos para identificar como e quais são os melhores arranjos a serem feitos ao se ensinar esse repertório, além de algumas revisões sistemáticas que buscaram atualizar e ampliar o panorama das pesquisas que utilizaram procedimentos de ensino de mandos para indivíduos com TEA (Martins e Souza, 2022). As revisões sistemáticas podem nortear sobre os procedimentos efetivos no ensino desta habilidade, além de apresentar dados importantes sobre o repertório de entrada, idade e perfil dos indivíduos escolhidos para a utilização de tais procedimentos.

Profissionais responsáveis por desenvolver e implementar programas voltados para o aumento de comportamentos verbais eficazes devem se basear, em parte, em recursos acadêmicos (como recomendações baseadas nas melhores evidências disponíveis) para guiar suas práticas (Shea et. a.t 2019).

Outra revisão importante feita por Esteves, Lucchesi e Almeida-Verdu (2014) sobre o ensino de ecoico, mando e tato teve como objetivo analisar quais procedimentos de ensino têm sido utilizados ao longo dos anos para o estabelecimento dos operantes verbais ecoico, tato e mando nos números de publicações do JABA entre 1968 e 2012. Nesta revisão após análise do delineamento adotado nos 45 artigos selecionados, foram identificados 10 artigos que relatavam o ensino de mais de um operante verbal no mesmo estudo. Sendo assim, o ensino de mais um operante em uma mesma programação de ensino poderá favorecer a aquisição, além de promover uma economia no ensino.

Na revisão de Martins e Souza (2022) os autores analisaram 176 estudos contendo procedimentos de ensino de mando a pessoas com TEA. Verificou-se maior frequência de

estudos com participantes crianças, do sexo masculino, diagnóstico de TEA sem comorbidades relatadas e algum repertório vocal funcional existente antes das intervenções. A análise dos resultados dos estudos revisados demonstrou predominância de efetividade total dos procedimentos em relação à aquisição e manutenção das respostas de mando ensinadas, redução de comportamentos-problema via aquisição de mandos funcionais e desempenho de aplicadores para o ensino de mando.

O repertório de mando, mostra-se importante já que através dele o indivíduo passa a ter acesso a itens potencialmente reforçadores e isso pode então diminuir a probabilidade da emissão de outros comportamentos que podem não ser socialmente funcionais. Porém ao ensinar o indivíduo a solicitar por um item faz-se importante estruturar formas de garantir a generalização e manutenção deste ensino.

Segundo Shea, et al (2019) a generalização pode ser um desafio porque ensinar um mando de palavra única geralmente resulta na apresentação de um reforçador específico (por exemplo, dizer "suco" e receber um copo de suco), mas pode não resultar no uso de uma resposta nova para acessar outros estímulos. Por exemplo, aprender a pedir suco dizendo "suco" pode não generalizar para pedir "maçã" ou "parquinho". Para abordar essa preocupação, Skinner (1957) sugeriu que treinar uma resposta dentro de uma estrutura (por exemplo, "Eu quero suco.") pode facilitar a generalização da resposta "Eu quero" para situações controladas por condições motivacionais novas e não treinadas.

Os estudos demonstram evidências emergentes de que a aquisição de habilidades relacionadas às estruturas de mandos pode levar à generalização para novos contextos, estímulos e parceiros de comunicação. No entanto, mais pesquisas são necessárias para compreender melhor as variáveis críticas que contribuem para a maior variabilidade de respostas e para os resultados de generalização durante e após o treinamento de estruturas de mandos (Shea et al.2019).

Análises mais detalhadas serão importantes não só para obter um quadro mais preciso da literatura, mas também para a identificação da relação entre variáveis que influenciam na aquisição, manutenção e generalização de diferentes respostas de mando.

Diante do exposto o levantamento de dados através de uma revisão sistemática pode contribuir para que cada vez mais as programações de ensino sejam efetivas e alcance os objetivos propostos, principalmente para uma população que apresenta prejuízos significativos na comunicação, como é o caso das pessoas com diagnóstico de TEA.

A revisão sistemática descrita abaixo teve como objetivo identificar os estudos que tiveram como foco o ensino do mando na forma vocal e que tivessem como principal objetivo o ensino do mando. Foi realizado inicialmente um levantamento bibliográfico na literatura, nos principais bancos de dados que envolviam o ensino do operante mando para pessoas com autismo ou alguma deficiência que interferisse na fala vocal. Os dados e resultados da revisão, serão apresentados a seguir.

1.1 Procedimento

O levantamento bibliográfico foi realizado mediante a busca de artigos contidos na PubMed e Embase – bancos de dados escolhidos diante da ampla variedade de títulos disponíveis, de acordo com os parâmetros da Cochrane, e orientado pelo método PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009). A pesquisa aconteceu entre os meses de setembro de 2022 e janeiro de 2023.

Foi utilizado para registro e otimização dos dados o software StArt - State of the Art through Systematic Review, construído pelo LAPES (Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software), da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar.

Para a seleção dos artigos, foram considerados as seguintes características:

- População: Crianças com autismo ou deficiência intelectual;
- Intervenção: Análise do Comportamento Aplicada;
- Controle: Crianças não vocais;
- Aplicação: Ensino do repertório de Mando;
- Resultados: Aprendizado da fala.

As palavras chaves para a busca foram: AUTISM [AND] TEACHING OF MAND [OR] MAND. Foram aceitos artigos nas línguas inglesa e portuguesa oriundos das bases de dados PubMed e Embase – as quais foram selecionadas diante da gama significativa de estudos advindos das regiões que mais investem em pesquisas, como a América do Norte e a Europa. Como critérios para inclusão foram consideradas apenas pesquisas:

- Que ensinassem o mando de forma vocal, ou seja, pesquisas que ensinassem o mando através da troca de figuras ou sinais, foram excluídas da seleção;
- Para pessoas com autismo e/ou deficiência intelectual;

- Artigos que ensinassem pedidos (mandos) através da Análise do Comportamento Aplicada.

Como critério de exclusão foram estabelecidos:

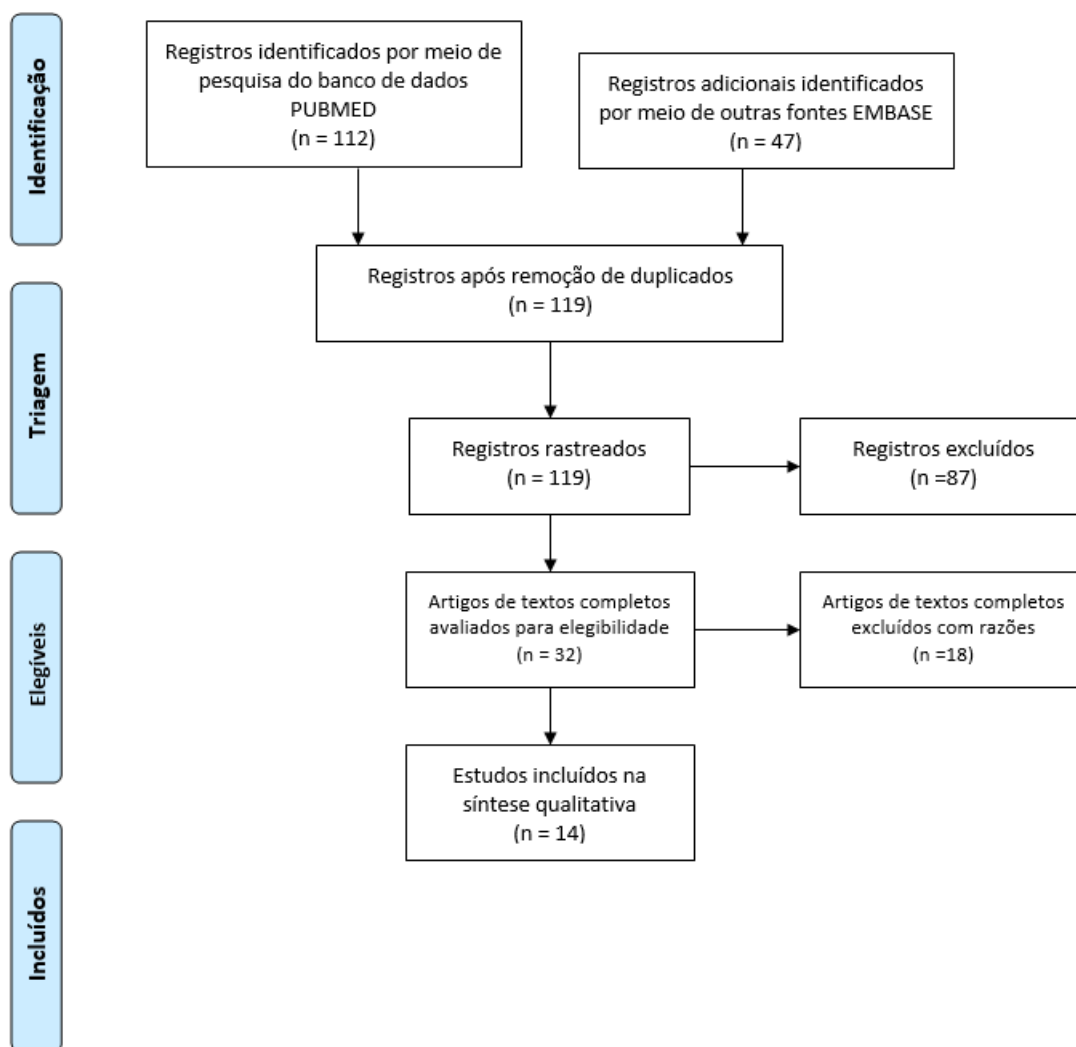
- Estudos que ensinassem repertórios de mando de maior complexidade como, por exemplo, ensinar a criança solicitar por questões como: Onde? Quem?;
- Que ensinassem o Mando através de troca de figuras, de forma gestual ou através do uso de Functional Communication Training;
- Para pessoas que não tivessem atrasos na fala;
- O ensino do mando não poderia estar na condição de diminuir comportamentos problema.

Foram levantados 159 artigos na busca inicial e, após a leitura e análise do título de todos, 32 artigos foram selecionados, tendo como base os critérios descritos acima, ou seja, no título era preciso conter as palavras 'Mand and Autism'. Posteriormente, realizou-se a leitura dos resumos com o intuito de verificar se os estudos tinham como objetivo o ensino do mando com foco na vocalização para o repertório inicial de fala em pessoas com autismo. Após a leitura foram extraídos apenas 14 para a análise final.

1.2 Resultados

Figura 1

Número de artigos obtidos nas fases de identificação, triagem e elegibilidade até a inclusão final na revisão



Fonte: Elaboração própria (2023), com base em Moher, Liberati, Tetzlaff e Altman (2009).

A Figura 1 apresenta o fluxo de identificação à inclusão dos artigos na pesquisa. De acordo com a figura, na etapa 1 o estudo foi realizado no banco de dados PubMed. Nesta primeira etapa foram levantados 112 artigos e, na pesquisa no banco de dados da Embase, 47 artigos, somando um total de 159. Após este primeiro levantamento, foi verificado se haveria duplicidade de artigos e, então, foram verificadas duplicidade em 40 artigos, restando 119.

Os resumos dos 119 artigos foram lidos para que fosse possível verificar os critérios de inclusão e exclusão e, destes, 32 foram escolhidos para leitura na íntegra. Após a leitura dos 31 estudos e análise dos mesmos critérios, escolheu-se 14 para a análise final.

A seguir encontra-se disposto, no Quadro 2, as principais informações dos 14 artigos selecionados para análise, e, no próximo - o Quadro 3, a descrição mais detalhada da composição de cada um deles.

Quadro 1

Identificação inicial dos 14 artigos selecionados para a revisão qualitativa: elaboração própria.

	Título	Autores	Ano	Revista	Data de extração	Nº de participantes	Objetivos do estudo
1	Training and generalization of yes and no as mands in two autistic children	Hung	1980	JADD	22/10/2022	2	Ensinar pessoas com autismo dizer “sim” ou “não” para itens comestíveis.
2	Using mand training to establish an echoic repertoire in young children with autism	Drash, High e Tudor	1999	TAVB	05/10/2022	3	Verificar se, a partir do ensino de mando, outros operantes verbais emergem, como ecoico e tato em crianças com autismo.
3	Generalized imitation and the mand: inducing first instances of speech in young children with autism	Ross e Greer	2003	RDD	14/11/2022	5	Testar os efeitos da apresentação de uma sequência de imitação motora generalizada rápida antes de uma oportunidade de imitar na fala vocal de crianças com autismo não vocais para ensino de mando.
4	Evaluation of a vocal mand assessment and vocal mand training procedures	Bourret, Vollmer e Rapp	2004	JABA	29/10/2022	3	(1) Avaliação para identificar a melhor estratégia de ensino do Mando para cada participante, - (2) Implementação de estratégias para aumentar o repertório de Mando.
5	The effects of deprivation, pre-session exposure, and preferences on teaching manding to children with autism	Hartman e Klatt	2005	TAVB	10/10/2022	2	O objetivo da fase 1 foi avaliar os efeitos da privação por 23 horas comparada a 5 minutos, para exposição dos itens na aquisição de mandos. Na fase 2 o objetivo foi o ensino do mando através de esvanecimento de dicas ecoicas.
6	Transferring Control of the Mand to the Motivating Operation in Children with Autism	Sweeney-Kerwin et al.	2007	TAVB	10/10/2022	2	O objetivo do estudo foi replicar pesquisas anteriores relacionadas ao treinamento de mando, foi também testar a efetividade do uso da dica com atraso de tempo, além de ampliar as descobertas a cerca de procedimentos que pudessem ser facilmente implementados por professores e cuidadores.
7	Discrete trial instruction vs. mand training for teaching children with autism to make requests	Jennett, Harris e Delmolino	2008	TAVB	25/10/2022	6	O objetivo do estudo foi comparar DTI com treinamento de mando para ensinar crianças com autismo a solicitar itens.
8	Acquisition of mands and tacts with concurrent echoic training	Kodak e Clements	2009	JABA	27/10/2022	1	Verificar se o ensino do ecoico favorece a aquisição de tatos e mandos

9	Establishing verbal repertoires in children with autism using function-based video modeling	Plavnick e Ferreri	2011	JABA	16/11/2022	4	Verificar se a videomodelação favorece a aquisição de mandos
10	The effects of the question "What do you want?" mand training outcomes of children with autism	Bowen, Shillingsburg e Carr	2012	JABA	29/10/2022	2	Comparar os efeitos do treinamento de mandos com e sem a pergunta "O que você quer?" na aquisição e na manutenção de mandos na ausência da pergunta para duas crianças com autismo.
11	Manipulating motivating operations to facilitate the emergence of mands for a child with autism	Davis, Kahng e Coryat	2012	TAVB	30/10/2022	1	Replicar Wallace et al. (2006), bem como avaliar o efeito das manipulações de MO na emergência de mandos após treinamento de tato.
12	Effects of preference on the emergence of untrained verbal operants	Gilliam, Weil e Miltenberger	2013	JABA	04/10/2022	3	Verificar a transferência de estímulos entre TATOS e MANDOS
13	Discrimination and generalization of negatively-reinforced mands in young children with autism spectrum disorder	Chezan, Drasgow, Whorter, Starkey, Hurdle	2018	BM	01/11/2022	3	Avaliar os efeitos de estímulos de exemplo e não-exemplo incorporados no treinamento de mando na produção de aquisição de mandos discriminados negativamente reforçados em crianças pequenas com TEA. O segundo objetivo foi avaliar se o treinamento do mando promoveu a generalização discriminada do mando recém-adquirido para alimentos não treinados. O terceiro objetivo foi determinar se as crianças continuaram a emitir o novo mando discriminado após a interrupção do treinamento
14	Evaluation of a treatment package to increase mean length of utterances for children with autism	Shillingsburg, Frampton, Schenk, Bartlett, Thompson e Hansen	2020	BAP	10/10/2022	6	Parte de um estudo maior que avalia três diferentes protocolos de comportamento verbal. O presente estudo tem como objetivo aumentar a duração média da emissão de mandos.

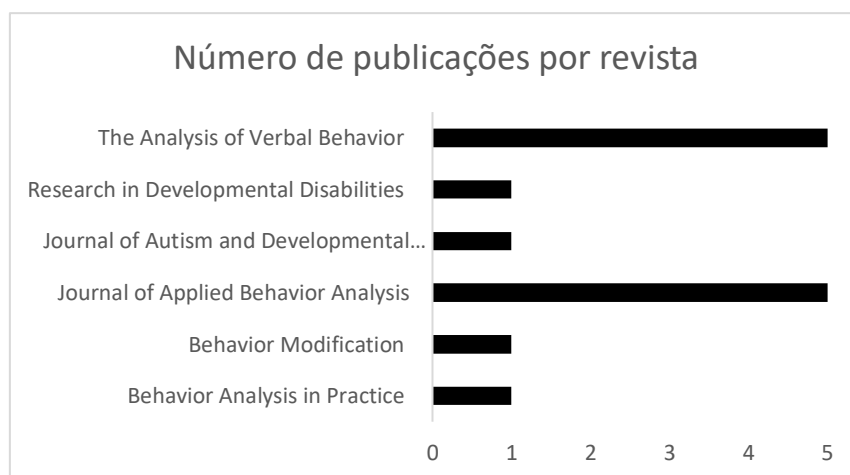
Nota. Legenda das siglas das revistas citadas acima: JADD (Journal of Autism and Developmental Disorder), TAVB (The Analysis of Verbal Behavior), RDD (Research in Developmental Disorder), BAP (Behavior Analysis in Practice), BM (Behavior Modification), JABA (Journal of Applied Behavior Analysis)

A cobertura do período entre os anos de 1980 e 2020 mostrou que, em 4 décadas, 14 artigos foram identificados dentro dos critérios, ou seja, como aqueles que tratam conjuntamente dos temas “mando” e “autismo”. Considerando os atrasos de linguagem que crianças com autismo muito frequentemente apresentam, bem como a importância do ensino do operante verbal mando e do operante verbal ecoico como forma de ensino, a média de 0,325 artigos publicados por ano, ou, aproximadamente, um artigo publicado a cada três anos, não parece, pelo aspecto numérico, ser consistente com a relevância científica e social que o tema possui.

Observa-se (Figura 3) que o número de publicações referentes ao tema autismo e operantes verbais como mando restringe-se a 2 nos primeiros 20 anos, a 5 nos 10 anos subsequentes (2000 a 2010) e a 6 nos 10 anos finais (2011 a 2020). Nota-se, também na Figura 2 abaixo, que houve um número maior de publicações durante o período de 2008 a 2013, e apenas 2 artigos nos sete anos finais do levantamento (2014 a 2020). Constata-se também que os periódicos “Journal of Applied Behavior Analysis” e “The Analysis of Verbal Behavior” foram os que mais publicaram artigos sobre a temática (com 5 artigos cada um deles), enquanto os demais periódicos como o “Journal of Autism and Developmental Disorders”, o “Behavior Analysis in Practice”, e o “Behavior Modification” publicaram um artigo cada.

Figura 2

Apresentação do número de artigos em revistas científicas especializadas sobre análise do comportamento e/ou autismo em relação a cada revista listada, no eixo X está a quantidade de publicações e no Y o nome de cada revista.

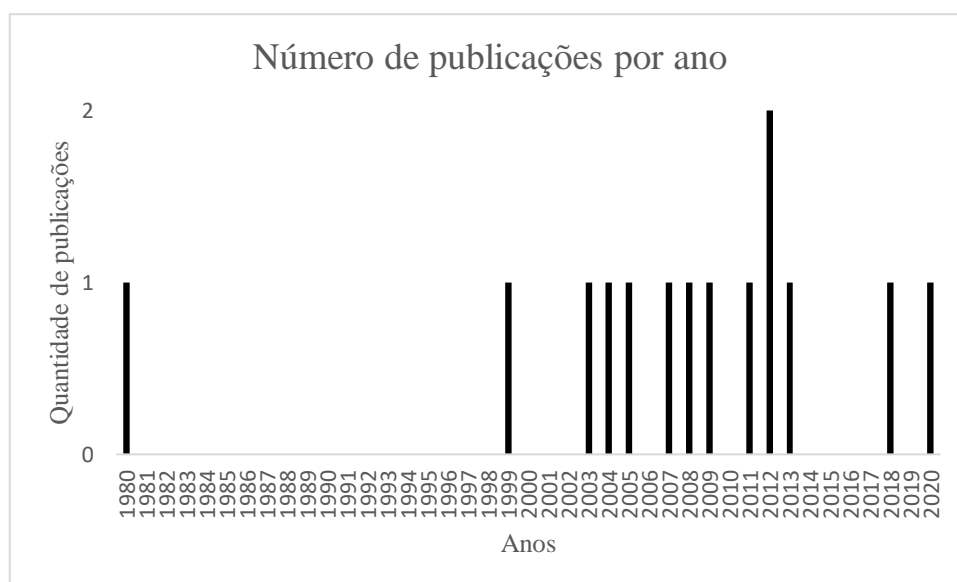


Fonte: elaborado pela autora (2023).

Também foi representado o levantamento anual de publicações desde a década de 80 até os dias atuais:

Figura 3

Evolução, ao longo dos 40 anos, a partir de 1980, do número de publicações abrangendo autismo e o operante verbal, mando. No eixo X os anos de cada publicação e no Y a quantidade de publicações.



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Quanto aos autores, um total de 42 pesquisadores apareceram como autores, sendo que somente um deles constou em dois artigos (Bowen, Shillingsburg, & Carr, 2012; Shillingsburg et al., 2020). Apesar do número de diferentes pesquisadores, esses resultados sugerem que não há um grupo de pesquisadores que, sistematicamente, publicam sobre a temática investigada no presente trabalho, e que o interesse manifestado é relativamente pontual aos autores.

O resultado com informações detalhadas dos 14 estudos selecionados está descrito no Anexo 5. Neste quadro são apresentados os dados extras referentes aos artigos e os estudos estão enumerados de acordo com a ordem da apresentação do Quadro 1.

O primeiro estudo aconteceu em 1980 e o último em 2020. Neste período, um total de 14 estudos apresentaram estratégias para ensinar vocalização para pessoas com autismo ou outros transtornos no desenvolvimento (utilizando-se, muitas vezes, de estratégias variadas).

Além das pesquisas selecionadas, houve outras que neste período se propuseram a ensinar o Mando (Chaabane & DeBar, 2009; Kunnavatana, Wolfe, & Aguilar, 2018; Kodak Fuchtman, & Paden, 2012) e trouxeram dados sobre como ensinar tal operante utilizando sinais ou troca de figuras, ou como ensinar pessoas com autismo a pedir por informações ou de acordo com contingências específicas. Porém, tais estudos não foram elegíveis uma vez que neles os participantes já possuíam repertório vocal (Chaabane & DeBar, 2009; Patil et al., 2021).

Dentre os artigos escolhidos para análise, foi possível perceber que várias estratégias foram apresentadas para o ensino do mando, incluindo topografias diferentes para tal ensino – como no caso de Hung (1980), que buscou ensinar crianças com TEA a dizer “sim” e “não” para itens que elas queriam ou não consumir.

Assim como pesquisas que procuraram através do mando ensinar outros operantes, como a de Drash e Tudor (1999) – que objetivou ensinar o mando e verificar se o ecoico emergia através do primeiro ensino, outras ainda tiveram o propósito de ensinar outros operantes como Tato e Ecoico para verificar se o Mando emergia (Davis, Kahng, & Coryat, 2012; Kodak & Clements, 2009).

Houve também pesquisadores que buscaram controlar a OM (Operação Motivadora) para verificar se através de tal manipulação haveria maiores probabilidades de as crianças vocalizarem pedidos a tais itens (Hartman & Klatt, 2005). Na mesma linha, Plavnick e Ferreri (2011) buscaram avaliar a consistência dos pedidos analisando a função deles.

Foram analisadas também as formas de se ensinar o Mando, verificando sua efetividade, por exemplo – a qual pode ocorrer através da videomodelação (Plavnick e Ferreri, 2011), ou utilizando a pergunta “O que você quer?” (Bowen, Shillingsburg, & Carr, 2012).

Dentre todos os artigos escolhidos, observou-se ainda características importantes como a idade dos participantes.

Quadro 2

Apresentação da idade dos participantes de cada estudo.

ESTUDOS	IDADE DOS PARTICIPANTES
1	8 e 10 anos
2	3, 2 e 2 anos
3	6 anos
4	6, 14 e 18 anos

5	3 e 5 anos
6	3 e 7 anos
7	3 e 5 anos
8	4 anos
9	4 e 6 anos
10	3 e 11 anos
11	4 anos
12	3 e 5 anos
13	3, 3 e 5 anos
14	4 e 5 anos

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Houve, no total, 28 participantes, sendo que 57% deles tinham, em média, 3 anos de idade. É esperado que crianças com desenvolvimento típico, nesta idade, já possuam um repertório verbal de até 1.000 palavras, sendo 80% delas compreensíveis compreensíveis (Papalia & Feldman, 2013). Porém, o repertório vocal das crianças dos estudos anteriormente citados, na grande maioria, era limitado – e por isso foram escolhidas para que intervenções envolvendo aquisição de linguagem as beneficiassem. Os estudos estão enumerados de acordo com a ordem da apresentação do quadro 1.

Para a verificação dos repertórios de entrada de cada participante, os estudos utilizaram de instrumentos e metodologias diferentes. Tal informação apresenta dados sobre como os pesquisadores escolheram os estímulos a serem treinados:

Quadro 3

Apresentação dos instrumentos de avaliação utilizados em cada estudo.

Estudos	Instrumentos de Avaliação
1	Não está descrito qual instrumento foi utilizado.
2	As crianças já realizavam terapia de fala e por isso não foi realizada uma avaliação específica para tal estudo, eles apenas verificaram se as crianças realizavam mandos.
3	Leiter Internacional Performance Scale, Vineland Adaptive Behavior Scales, Preschool Inventory of repertories for Kindergarten, Merrill-Palmer Scale of Mental Testes, Mullen Scales of Early Learning, Bayley Scales of Infant Development and Childhood Autism Rating Scale.
4	Foi realizado um levantamento com os pais para verificação de itens de preferência e assim as possíveis palavras, levando em consideração a facilidade na pronúncia e a probabilidade de que a comunidade verbal reforçasse a resposta.

5	Não está descrito qual instrumento foi utilizado.
6	Foi realizada uma avaliação construída especificamente para o estudo, com contingências envolvendo as situações de treino.
7	Peabody Picture Vocabulary Test—Third Edition, Independent Behavior—Revised) e uma escala de comportamento adaptativo com foco principal nos comportamentos sociais e comunicativos do participante, foi administrada aos pais.
8	Avaliação baseada nos procedimentos descritos por Kelley et al. (2007).
9	Inventory of Potential Communication Acts.
10	Não está descrito qual instrumento foi utilizado.
11	Não está descrito qual instrumento foi utilizado.
12	Não está descrito qual instrumento foi utilizado.
13	Avaliação estruturada (Halle & Meadan, 2007)
14	Foi realizada uma avaliação construída especificamente para o estudo, com contingências envolvendo as situações de treino.

De acordo com o quadro acima, não há padronização para avaliar o repertório de entrada dos participantes, bem como não existe um consenso se é necessário a utilização de um instrumento. Diante dessa indagação, qual a característica ou repertório seria necessário ou não para um ensino deste operante? Ou, qual o (s) instrumento (s) poderia fornecer um dado relevante na tomada de decisão sobre qual o melhor ensino de acordo com determinado repertório? E se, dependendo do repertório de entrada da criança, seria possível verificar uma relação com o progresso ao longo do treinamento?

Outro dado relevante está relacionado à quantidade de sessões que foram utilizadas para as intervenções. Para os artigos que apresentaram tal informação, a média foi de 49 sessões. Porém, houve muitas discrepâncias uma vez que alguns utilizaram 14 e outras 130, tendo como critério para o encerramento da pesquisa a aquisição da habilidade escolhida para ensino.

Os resultados demonstram a efetividade em algumas estratégias e seus impactos na aquisição de repertórios verbais nos participantes. Houve ganhos relacionados ao ensino de ‘sim’ e ‘não’, e transferência do Mando para o Ecoico e Tato, do Ecoico para o Mando e Tato para Mando. Os participantes dos estudos também se beneficiaram do ensino do Mando quando foi utilizado reforço positivo e negativo, e no caso em que a estratégia empregada foi a videomodelação.

Os resultados demonstraram ainda que a imitação aumenta a probabilidade de vocalizações quando intercaladas entre imitações motoras e vocais (Ross & Greer, 2003). Para

o ensino do Mando, em específico, a manipulação das OMs aumentou a emissão de Mando pelos participantes, assim como o uso da modelagem através do Ecoico também ampliou a emissão de modelos de Mando.

Alguns estudos discutem sobre a eficiência do ensino de mandos específicos em comparação a mandos gerais. Por exemplo, seria mais efetivo ensinar a criança a mandar por “bola”, ou melhor ela apenas dizer “esse” – uma vez que o “esse” poderia abranger um maior número de itens (Plavnick & Ferreri, 2011).

Outro tópico relevante quando se discute o ensino do Mando é como os protocolos de ensino abrangem a generalização e a manutenção dos Mandos adquiridos. Informações como: pessoas que não estão envolvidas diretamente no tratamento precisam realizar treinamentos específicos para tal ensino? A continuidade das instruções oferecidas e estímulos utilizados em terapia precisariam ser utilizados em outros ambientes? Podem ser úteis para essa finalidade, quando se pensa nas dimensões tecnológica e sistemática discutidas por Baer, Wolf & Risley (1968).

Por isso, a discussão sobre os procedimentos utilizados em cada estudo também pode ser considerada como um dado relevante a ser discutido, tendo em vista que procedimentos que consigam envolver as sete dimensões descritas por Baer et. al. (1968) poderão ser considerados aqueles que mais produzirão aprendizagem aos indivíduos com diagnóstico de TEA e transtornos relacionados. A seguir, apresenta-se o Quadro 5 com a descrição do procedimento realizado por cada um dos 13 artigos analisados. Os estudos estão enumerados de acordo com a ordem da apresentação do Quadro 1.

Quadro 4

Apresentação dos procedimentos de ensino utilizados em cada estudo.

ESTUDOS	PROCEDIMENTOS
1	<p>O pesquisador segurava um alimento na frente da criança e perguntava: Você quer? E a criança teria que responder sim ou não. Quando dizia “sim”, recebia imediatamente o alimento. Itens não preferidos eram apresentados para verificar a emissão do "Não".</p> <p>Anterior a intervenção, foi realizada uma avaliação de preferência de itens comestíveis. O critério para o ensino era a criança adquirir o repertório ensinado nas sessões em 90% das tentativas.</p>
2	<p>Foram realizadas de 1 a 2 horas de “terapia de linguagem” semanalmente, em formato de DTT. O formato da sessão era: O terapeuta perguntava para a criança, você quer a bola? Então diga BO.</p> <p>Era considerada resposta correta qualquer som que a criança emitisse dentro de 5 segundos após a instrução. Após adquirido o repertório de mando, deu-se início ao treinamento de ecoico e à medida que o repertório vocal da criança aumentava, outros estímulos verbais foram inseridos. Posteriormente foram inseridos treinos de tatos, somados ao de mando e ecoico. O critério para o ensino era a criança adquirir o repertório ensinado nas sessões em 90% das tentativas.</p>
3	<p>As variáveis dependentes incluíam três tipos de respostas: imitações vocais, os pedidos e as imitações vocais generalizadas. As crianças foram ensinadas previamente a permanecer sentadas durante 2 segundos, estabelecer contato visual durante 1 segundo, seguir instruções e imitar 10 ações motoras. Os participantes receberam de 10 a 20 tentativas diárias de cada atividade até que alcançassem critério. O critério de aquisição foram dois dias consecutivos de respostas corretas para todo o procedimento. Os alunos A, B e C receberam treinamento gestual durante a linha de base, enquanto os alunos D e C receberam o treinamento ecoico e mando. Vinte oportunidades foram oferecidas em cada bloco, diariamente eram treinados de 1 a 5 blocos. Durante o treinamento gestual o experimentador apresentou o item de preferência e aguardou 5 s para o participante o solicitar apontando. Caso o participante apontasse o experimentador oferecia o modelo vocal (nomeando o item) e aguardava o participante imitasse a palavra o item era entregue. O treinamento ocorria até que o componente gestual era esvanecido. No treinamento de ecoico para mando o item era apresentado ao participante e o experimentador nomeava tal item, ele aguardava até 5 s para que os participantes realizassem a imitação verbal, se a criança não emitisse nenhuma resposta ou vocalizasse algum som incompreensível o reforço não era entregue. Se a criança emitiu um som de algum item que não era o apresentado o experimentador oferecia outro item. E caso o participante não vocalizasse em dois dias consecutivos o experimentador cortada as palavras em sílabas. No treinamento inicialmente o experimentador ganhava atenção da criança com instruções do tipo "Olha aqui" e posteriormente "Faz assim" para que ela realizasse a imitação motora, por cinco vezes, caso o participante realizasse a imitação o experimentador oferecia o modelo vocal, como "isto é cookie" e aguardava 5 s para a emissão da resposta. Caso ocorresse duas respostas consecutivas incorretas o experimentador mudava o reforço e as imitações motoras. Para duas respostas consecutivas corretas o experimentador iniciava as sondas de imitação vocal e se o participante fez duas imitações vocais na sondagem, consecutivamente, ele iniciava as sondas de mando. O treinamento se encerrava quando as palavras alvos ocorressem sem procedimento prévio de imitação generalizada.</p>
4	<p>Seleção de estímulos tangíveis e comestíveis usados como reforçadores em ambos os estudos foram identificados em avaliações de preferência: operante livre. Os primeiros um ou dois itens foram utilizados como reforçadores nos procedimentos de avaliação e treinamento do mando vocal. As topografias</p>

	<p>escolhidas como mandos para cada reforçador foram selecionadas com base nos resultados da avaliação de preferência, facilidade de pronúncia e probabilidade de que a comunidade verbal em geral reforçaria sua resposta.</p> <p>Cada sessão de avaliação da vocalização consistiu em 10 tentativas, cada uma com 1min de duração. Uma dica não específica foi entregue 10s após o início do treinamento. O participante foi solicitado a dizer apenas o primeiro fonema da resposta direcionada 30s após o início da tentativa. Se a qualquer momento o participante dissesse a palavra-alvo inteira, o reforçador era aplicado pelo restante do treinamento e todas as demais dicas eram eliminadas. Se o participante dissesse o fonema modelado, em 35s ele receberia 25s de acesso ao reforçador.</p>
5	<p>Na primeira fase, foi verificada a hierarquia de itens de preferência de ambas as crianças, através de uma avaliação de preferência.</p> <p>Posteriormente foi realizado o treinamento de mando, o treinador com o item de preferência na mão, perguntava para a criança: O que você quer? E realizava fading de dica ecoica. Cinco tentativas para cada brinquedo foram realizadas. Foi considerado um mando correto quando não eram oferecidas dicas ecoicas.</p>
6	<p>Durante a primeira sessão experimental para cada participante, um item alvo foi exibido no início da sessão, enquanto os demais itens foram mantidos em LB. Se o participante solicitasse o item este era imediatamente entregue e a resposta registrada como um mando multi controlado. Ocorria um atraso de 2 minutos durante o qual o item alvo permaneceu fora da vista do participante. Se o participante solicitasse o item dentro desse intervalo de tempo, mas pelo menos 15 segundos após a exibição do item a resposta era registrada como controlado por OM e era imediatamente reforçada e o temporizador iniciava os próximos 2 minutos. Se ao final deste tempo não houvesse respostas, o item era reapresentado novamente. Na segunda fase durante os primeiros 30 minutos da sessão o participante teve a oportunidade de solicitar o item alvo sem que ele tivesse sido apresentado, verificando assim a transferência de controle de estímulo entre sessões. Houve programação de generalização entre instrutores e manutenção da resposta ao longo do tempo.</p>
7	<p>Avaliação de preferência inicialmente.</p> <p>Foram oferecidas dicas ecoicas “Eu quero giz de cera”</p> <p>Critério: um mando por minuto em duas sessões consecutivas – para o ensino de mando. Durante o DTI o participante estava sentado em uma mesa com o instrutor. O instrutor determinava quando apresentar cada item de estímulo de acordo com uma lista ordenada aleatoriamente. Antes de cada tentativa de treinamento, o instrutor forneceu ao participante o item do par selecionado que ele não estava sendo ensinado a solicitar (ou seja, Conjunto B). Uma tentativa foi realizada em cada item antes de passar para o próximo item da lista.</p> <p>Uma vez que a lista estava completa, o instrutor repetiu o processo desde o início da lista. Os ensaios foram conduzidos até que 20 minutos tivessem expirado. Três listas diferentes da ordem aleatória de apresentação dos itens foram criadas para cada participante e as listas foram rotacionadas para cada sessão para aumentar a probabilidade de que os itens fossem ensinados em taxas iguais.</p> <p>E era oferecido também uma dica ecoica: “diga, eu quero...”. Critério de 80% em duas sessões consecutivas.</p>
8	<p>O treinamento iniciava quando o terapeuta segurava o suco, música (ou seja, um CD player) ou biscoito fora do alcance, mas dentro do campo de visão e esperou 5 s para a vocalização correta. Caso não emitisse a vocalização correta, o terapeuta emitia o comando verbal “O que você quer?” e aguardava 5 s pela resposta. O terapeuta dava 20 segundos de acesso à música, um gole de suco ou um pequeno pedaço de biscoito se Hal emitiu a vocalização correta em qualquer ponto durante o teste.</p> <p>Se ele não emitiu nenhuma vocalização ou uma vocalização incorreta, não houve consequências diferenciais.</p> <p>Treinamento de mando.</p>

	<p>Os procedimentos foram semelhantes à linha de base do mando, exceto que, se Hal não emitiu a vocalização correta antes ou dentro de 5 s do comando verbal, "O que você quer?" o terapeuta deu um comando ecoico (por exemplo, "diga 'música'"). Se Hal emitia a vocalização correta seguindo o comando ecoico, o terapeuta dava 10 s de acesso à música, um pedaço menor de biscoito, ou uma bebida menor de suco do que ele havia recebido quando respondeu ao comando verbal, "O que fazer? você quer?"</p> <p style="text-align: center;">Base de tato.</p> <p>Hal teve acesso ao item por pelo menos 2 minutos antes das sessões de base de tato. O procedimento começava quando o terapeuta colocou o suco, a música ou o biscoito na mão ou no colo de Hal. Se ele não emitiu a vocalização correta dentro de 5 s após o acesso ao item, o terapeuta apontava para o item ao entregar a dica verbal, "O que é isso?" Se ele respondeu antes ou dentro de 5 s da dica verbal, o terapeuta fez um breve elogio verbal (por exemplo, "Uau! Ótimo trabalho falando!") e 20 segundos de acesso a um dos três brinquedos ou alimentos identificados como altamente preferidos na avaliação de preferência. Se Hal não respondesse em 5 s ou respondesse incorretamente, não havia consequências diferenciais.</p> <p style="text-align: center;">Treinamento de tato.</p> <p>Os procedimentos foram semelhantes à linha de base do tato, exceto que, se Hal não emitia a vocalização correta antes ou dentro de 5 s da dica verbal, "O que é isso?", o terapeuta emitia uma dica ecoica (por exemplo, " diga 'música'"). O terapeuta forneceu 10 s de acesso a um dos três brinquedos preferidos ou um pedaço menor do alimento preferido após a resposta correta dentro de 5 s da dica ecoica.</p> <p style="text-align: center;">Treinamento ecoico.</p> <p>Uma sessão de treinamento ecoico, na qual o item alvo não estava presente, foi realizada imediatamente antes das sessões de treinamento de mando ou tato. Um teste começou quando o terapeuta forneceu o comando ecoico (por exemplo, "música"). O terapeuta disse a palavra "dizer" antes da resposta alvo (por exemplo, "dizer 'música'") se Hal não emitiu a vocalização correta dentro de 5 s da dica inicial.</p> <p style="text-align: center;">Após a criança adquirir o repertório ensinado nas sessões em 90% das tentativas.</p>
9	<p>A presente investigação examinou uma metodologia para ensinar mandos reconhecíveis com base em variáveis ambientais conhecidas por evocar respostas comunicativas peculiares dos participantes no ambiente natural. Um desenho de tratamentos alternados foi usado durante o Experimento 1 para identificar as variáveis que estavam funcionalmente relacionadas aos gestos emitidos por 4 crianças com autismo. A modelagem de vídeo foi usada durante o Experimento 2 para comparar a aquisição de mando quando as sequências de vídeo estavam relacionadas ou não aos resultados da análise funcional.</p>
10	<p>Os observadores coletaram dados sobre oportunidades de resposta independente durante as sondagens de pré e pós-treinamento e sobre oportunidades de resposta independente e solicitada durante o treinamento de mando. Um desenho de tratamentos alternados adaptado foi usado para comparar os efeitos do treinamento de mandos com e sem uma pergunta suplementar. Incluiu o uso de uma resposta-alvo e reforço diferencial nas duas condições de treinamento de mando. Foi aplicada linha de base múltipla não concorrente para avaliar os efeitos do treinamento de mando de forma mais geral.</p> <p style="text-align: center;">Avaliação de preferência de estímulo e identificação de itens comestíveis preferidos para o treinamento de mando.</p> <p>Sondagem pré-treinamento: O terapeuta colocou o item na vista do participante aproximadamente seis a oito vezes por dia. Se o participante pegasse o item, o terapeuta iniciava a tentativa segurando o item. Se o participante emitia um mando em até 5 s, o terapeuta entregava o item por 20 s ou até ser consumido; caso contrário, o treinamento terminou. Caso o participante não alcançasse o item quando este era apresentado, não era realizada uma tentativa e o participante era redirecionado para outra atividade.</p> <p style="text-align: center;">Treinamento de mando</p> <p>Os mesmos itens usados durante a sondagem de pré-treinamento foram atribuídos a uma das duas condições de treinamento de mando Condição de</p>

	<p style="text-align: center;">pergunta.</p> <p>No início de uma tentativa, o terapeuta perguntava: "O que você quer?" Para as primeiras oito tentativas, o terapeuta modelou (ou seja, um modelo vocal para Chase e um modelo do sinal para Aubrey) a palavra alvo em um atraso de prompt de 0 s. Se o participante imitasse corretamente o modelo nas últimas três das oito tentativas, o experimentador oferecia a oportunidade de uma resposta independente aumentando o atraso imediato para 2 s. Se o participante não atendesse a esse critério, a condição de atraso de 0 s continuava até que ele emitisse três respostas independentes corretas consecutivas. Depois que o participante emitiu três respostas independentes corretas consecutivas no atraso de 2 s, o atraso aumentou em incrementos de 2 s até um atraso de 6 s.</p> <p>Contingente em todos os comandos, independente e solicitado, o terapeuta forneceu o item por 20 segundos ou até que fosse consumido.</p> <p>Condição de ausência de pergunta. Itens comestíveis na condição de ausência de pergunta diferiam daqueles na condição de pergunta presente. O treinamento do mando foi conduzido como descrito acima, exceto que o terapeuta não fez a pergunta suplementar. O critério de aquisição foi nove mandos independentes corretos em 10 tentativas consecutivas.</p>
11	<p>Uma avaliação de preferência foi realizada para identificar estímulos de HP - Alta preferência e LP - Baixa preferência. Nove estímulos tangíveis foram incluídos com base no relato dos pais.</p> <p>Linha de base (mando e tato) - Todas as sessões consistiram em 10 tentativas em massa de apresentação do estímulo HP ou LP (tato) ou 10 min (mando). Durante a linha de base do tato, uma tentativa consistiu no experimentador perguntando "O que é isso?" enquanto simultaneamente segura o estímulo HP ou LP. Durante a linha de base do mando, as sessões foram conduzidas após um período de privação, que era idêntico à condição de privação arranjada. Os mandos resultaram em 30 segundos de acesso ao estímulo solicitado; elogios não foram fornecidos.</p> <p>Treinamento de tato. As sessões foram semelhantes à linha de base do tato, exceto que o treinamento foi conduzido usando um procedimento de atraso progressivo do prompt. O critério para passar para a próxima etapa de atraso no treinamento de tato foi tatear corretamente o estímulo durante pelo menos 80% das tentativas por três sessões consecutivas no atraso atual do prompt.</p> <p>Teste de mando. Após o treinamento de tato, as sessões foram conduzidas para observar se a transferência do controle das condições discriminativas para as motivacionais ocorreria após períodos de privação ou saciedade. Durante cada visita, foi realizada uma sessão de privação e uma sessão de saciedade, iniciando com a sessão de privação. As sessões foram semelhantes às da linha de base do mando.</p>
12	<p style="text-align: center;">Treinamento de TATO</p> <p>Para verificação de transferência de estímulos para o MANDO. Foram realizadas sondagens para verificação do repertório de TATO, de 20 tentativas para 2 itens. E para a sondagem do MANDO os mesmos dois itens foram colocados na frente da criança, para verificar se ela iria solicitar por tais itens. O treinamento de tato seguiu imediatamente a sonda de mando e consistiu em 20 tentativas (10 de cada item) nas quais um item era apresentado sozinho em ordem semialeatória com intervalo entre tentativas de 30 s. Cada teste começou com a entrega do SD "O que é?". Respostas corretas dentro de 5 s resultaram na entrega de um item comestível, e respostas incorretas foram seguidas por um procedimento de correção ecoica antes de passar para a próxima tentativa.</p> <p>O critério foi de 90% de acertos para o ensino de TATO.</p> <p>Após o ensino de TATO os autores verificaram se as crianças haviam transferido o ensino para o MANDO e para isso fizeram sessões de sondagem e por 10 minutos os itens ficavam em frente as crianças para que elas pudessem pedir.</p>

13	<p>Foi utilizada uma avaliação estruturada (Halle & Meadan, 2007) para verificar sistematicamente a função hipotética dos mandos existentes.</p> <p>As sessões de avaliação estruturada consistiam em um número predeterminado de estímulos de exemplo e não-exemplo com base no número de itens alimentares preferidos e não preferidos identificados para cada criança. Cada sessão de avaliação continha metade dos itens alimentares identificados para uma criança e cada item alimentar foi apresentado duas vezes ao longo das quatro sessões de avaliação.</p> <p>Estímulos de exemplo e não-exemplo foram apresentados aleatoriamente ao longo da sessão com não mais do que dois estímulos consecutivos do mesmo tipo. Se a criança emitia um mando para solicitar o item alimentar (ou seja, função de reforço positivo), o treinador permitia que a criança consumisse o item dependendo de sua resposta. Após a criança consumir o item, o treinador apresentou o próximo estímulo. Se a criança emitia um mando para rejeitar o item alimentar (ie, função de reforço negativo), o treinador retirava imediatamente o item contingente à resposta da criança e esperava de 3 a 5 s antes de apresentar o próximo estímulo. Se a criança não respondesse dentro de 3 a 5 s, o adulto aproximava o item da criança e permitia que ela respondesse por mais 5 s. Se a criança não respondesse em 5 s, o treinador removia o item. Após 3 a 5 s, o treinador apresentou o próximo estímulo com um item alimentar diferente. Linha de base. Os procedimentos de linha de base foram os mesmos que os procedimentos de avaliação estruturada, exceto o número de estímulos e a presença do cartão de rejeição.</p> <p>Treinamento de mando. As sessões de treinamento de mando consistiram em três estímulos sem exemplo e três estímulos de exemplo para um total de seis tentativas.</p> <p style="text-align: center;">Generalização discriminada.</p> <p>Depois que uma criança atendeu ao critério de intervenção de aquisição, realizou-se sondas de generalização. O propósito das sondas de generalização era determinar se as crianças usavam o mando recém-adquirido, discriminado e reforçado negativamente quando oferecidos alimentos não treinados.</p> <p style="text-align: center;">Manutenção discriminada.</p> <p>O objetivo das sondas de manutenção era determinar se as crianças continuaram a emitir o mando recém-adquirido, discriminado e reforçado negativamente após o treinamento ter sido interrompido. O protocolo para conduzir uma sonda de manutenção foi o mesmo que o protocolo implementado durante as sessões de linha de base.</p>
14	<p>Um mando foi definido como uma vocalização para um item ou atividade tangível diante de uma OM. O terapeuta apresentou um conjunto de 5 itens preferidos ao participante e descreveu cada um deles, posteriormente foi feita a pergunta: "O que você quer?" e durante os 10 minutos posteriores registrou todas as respostas dos participantes. Caso os participantes realizassem um mando vocal o terapeuta fornecia o item. Os mandos não específicos foram reforçados caso ocorressem juntamente com uma resposta indicativa, por exemplo: quero esse. Foi utilizado a estratégia de aumentar a variabilidade de respostas para o ensino do mando (MLU). Foi realizado outros treinamentos em paralelo a pesquisa para ensinar tatos e intraverbais. Cada fase do treinamento de mando era exigida que a criança aumentasse uma palavra no pedido, então a primeira frase era exigida apenas uma palavra (nome, ou esse, etc), na fase dois esperava-se o "quero ..." ou "dá..." e na fase três "eu quero ..." ou "posso beber...". Após os três treinamentos foi realizado a transferência para criar a oportunidade de respostas independentes. Nesta fase o experimentador segurava o item e questionava "O que é que queria?" E aguardava uma resposta com três palavras. O domínio da fase de tratamento consistiu em três sessões consecutivas com uma MLU de quatro ou mais palavras.</p>

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Diante dos procedimentos apresentados, pode-se discutir algumas estratégias importantes que foram utilizadas, como o ensino de mais de um operante no mesmo estudo, e o fato de que parece ser comum ensinar mandos e tatos ou mandos e ecoicos, ou ainda mandos e intraverbais. Algumas vezes, foram observados o ensino de três operantes juntos, de modo a facilitar a aquisição de linguagem. Outra característica importante para o ensino de mando apresentado acima refere-se à dica ecoica: muitos estudos oferecem-na, mas não como objetivo, apenas como parte do procedimento de ensino (sendo dica).

Nesse sentido, detalhes importantes podem ser destacados no ensino do mando: o item estar ou não presente; quais os critérios utilizados para a escolha do pedido como, por exemplo, se o item de preferência foi BOLA, e a criança emitisse BO ou LA, seria considerado como mando? Haveria uma modelagem para a emissão da palavra completa? Além do questionamento sobre o que estaria controlando essa resposta, entende-se que o item presente como um tato ou a OM que iria aumentar a probabilidade de a criança pedir pelo item, mesmo ele não estando em seu campo de visão. No estudo de Sweeney-Kerwin et al. (2007), os autores utilizaram esvanecimento de dicas para que os participantes pudessem realizar o pedido com o item ausente, denominando tal situação como mando multi controlado, ou seja, que estava sob controle de outras variáveis que não a do item propriamente dito.

No estudo de Bourret, Vollmer e Rapp (2004), é relatado que um dos critérios para a escolha do item foi a criança apresentar facilidade na pronúncia deste mesmo item, uma vez que haveria a probabilidade de a comunidade verbal em geral reforçar sua resposta. Tal estratégia poderia ser aprimorada com o ensino do ecoico prévio uma vez que, ao ensinar o ecoico, o pesquisador poderia modelar as palavras as serem treinadas no mando.

O estudo de Kodak e Clements (2009) faz a diferenciação sobre o ensino do Mando com o item dentro e fora do campo de visão da criança, sugerindo que, ao mandar por um item dentro do seu campo de visão, a criança poderia estar sob o controle do tato – o que afetaria a aquisição do mando, além de não favorecer o acesso aos itens reforçadores pela criança daqueles que ela pudesse não ter acesso por esse canal. Neste mesmo estudo, os autores ensinam o ecoico previamente com a justificativa deste ser um favorecedor para a aquisição de tatos e mandos.

Outra característica importante a ser ressaltada refere-se à estimulação extra realizada pelos participantes da pesquisa. Apenas o último estudo de Shillingsburg, Frampton, Schenk, Bartlett, Thompson e Hansen (2020) cita sobre o ensino de outros operantes verbais em um outro momento e de forma paralela para o ensino de tatos e intraverbais. Sendo assim, alguns questionamentos surgem uma vez que o estímulo vocal está presente na vida de todos os seres

humanos nas mais variadas formas: os participantes recebiam outro modelo de estimulação que não o da pesquisa, como o atendimento em fonoaudiologia, por exemplo? Eles recebiam o atendimento em Análise do Comportamento por mais horas que não o período da pesquisa? Se sim, nesse atendimento havia estimulação para comunicação? Se sim, qual o impacto deste ensino paralelo na aquisição deste repertório?

Em grande parte dos estudos levantados que descreveram o repertório de entrada dos participantes, estes já possuíam algum tipo de comportamento vocal, podendo ele ser tatos, ecoicos ou, até mesmo, intraverbais – ainda que estes repertórios fossem apresentados de forma incipiente. Sendo assim, tal repertório pode apresentar uma informação relevante sobre a probabilidade de o participante adquirir ou não com maior facilidade tais Mandos, o que nos dispara a seguinte indagação: crianças que já possuem algum repertório vocal adquirem com maior facilidade os operantes verbais?

Pode-se observar que os procedimentos envolvendo o ensino da fala ainda carecem de dados consistentes em relação a várias questões – tais como as levantadas acima. Faz-se importante ainda a junção de outras áreas do conhecimento como a medicina e a fonoaudiologia para discutir sobre o impacto da fisiologia humana e as possíveis soluções para questões individuais – haja vista a importância do olhar sobre as peculiaridades de cada sujeito humano, e como a descoberta de novas alternativas podem impactar a aquisição deste repertório tão importante para a vida humana.

2.3 Discussão

Quais foram então os procedimentos de ensino foram eficazes para o ensino de mando na forma vocal em pessoas com Autismo

A utilização de comportamentos imitativos motores como um caminho para a imitação vocal, no caso o ecoico, foi demonstrado por Baer, Peterson, & Sherman (1967), então pesquisas que vem construindo possibilidades no ensino de fala foram realizadas ao longo do tempo e pouco tem sido feito para a utilização desses recursos e até mesmo para que tais recursos pudessem oferecer a base para estudos posteriores, haja visto que dos estudos levantados nesta revisão apenas Ross e Greer (2003) utilizaram da mesma tecnologia e demonstraram assim como no estudo anterior que a imitação aumenta a probabilidade de vocalizações, quando intercaladas entre imitações motoras e vocais.

Uma revisão sistemática sobre os efeitos do ensino do comportamento verbal para pessoas com autismo feita por (Balbino, Lisboa, Oliveira, & Maximiano-Barreto, 2021),

demonstra a relação entre o operante mando e a aquisição de outras habilidades, como o aumento na interação social e a redução de comportamentos interferentes, além dos benefícios relacionados à aquisição de outros operantes a partir deste (tal como citado no estudo de Ribeiro, Elias, Goyos e Miguel (2010) no qual, a partir do ensino de mando, tatos emergiram). Porém, também se observa que são múltiplos os procedimentos utilizados para o ensino do Mando – muitos deles diferentes entre si, demonstrando a falta de replicabilidade de procedimentos na área (principalmente no campo das pesquisas aplicadas).

O resultado desejado do treinamento do mando é uma topografia de resposta que provavelmente será reforçada por uma ampla comunidade verbal e que está sob o controle da operação de estabelecimento de um reforçador particular e não sob o controle discriminativo de algum conjunto limitado de estímulos (Bourret, Vollmer, & Rapp, 2004). Para isso, alguns arranjos precisarão ser feitos para que o procedimento elaborado seja de fato efetivo.

Em outra revisão realizada em 2022 (também sobre o ensino do Mando em pessoas com Autismo), os autores levantaram a efetividade no uso de dicas e reforçamento diferencial no ensino deste operante, além de sugerirem dados mais específicos sobre os participantes e seu repertório de entrada (Martins, 2022). O que diferiu entre a revisão citada e a revisão realizada no atual estudo refere-se aos critérios de elegibilidade, uma vez que a revisão de 2022 considerou todos os estudos para o ensino de Mando mesmo que as topografias de respostas não fossem vocais. Já no estudo atual, foram considerados apenas aqueles que ensinassem o mando na sua forma vocal/oral.

Vale discutir também o impacto da integridade de procedimento e registros apresentados na literatura como uma barreira para o ensino do Mando, tendo em vista que variações na forma como o procedimento é apresentado ao participante – através de instruções diferentes ou, até mesmo, o acesso ao reforçador de maneira inadvertida, podem afetar a aquisição de tal repertório (Pence & Peter, 2015).

No treinamento do Mando pode haver muitas variáveis intervenientes no processo de aquisição do repertório pela criança como, por exemplo, a quantidade de reforçador disponibilizada. Isso porque se esta for em grande quantidade, evocará saciedade – o que pode comprometer a evolução na aquisição. (Cooper, Heward & Heron, 2020). Além disso, o reforçador pode perder o seu valor ao longo do processo, logo, manipular as condições pelas quais a criança acessa tal item pode ser importante, bem como orientar a família a inicialmente não oferecer o item em outras ocasiões, são algumas formas de garantir que o treinamento seja efetivo.

O uso do ecoico como dica para o ensino do mando, mostra-se efetivo. Diante disso, das 14 pesquisas apresentadas nesta revisão, 8 continham no procedimento o uso do ecoico como dica ou parte do procedimento – corroborando com os achados de (Sautter & LeBlanc, 2006). Estes autores fizeram o levantamento de 60 estudos entre os anos de 1989 e 2006, sendo 7 deles envolvendo o operante verbal ecoico. Porém, destes, 5 abordaram o comportamento ecoico em combinação com outros operantes verbais, e 2 dos 5 mediram o ecoico como uma das variáveis dependentes em comparações de currículos educacionais.

A relevância do ensino do ecoico para o ensino da fala ainda é incipiente de acordo com o que está disponível na literatura, destacando-se apenas a demonstração da importância do seu suporte para a aquisição dos outros operantes, tal como citado anteriormente. Porém, sua relevância no processo de aquisição de fala e outros operantes, principalmente para a população com desenvolvimento atípico, demonstra a necessidade de novas e mais pesquisas na área (Guerra, Santo, Barros, & Almeida-Verdu, 2019).

Por vezes, os artigos levantados apresentam as 7 dimensões apresentadas por Baer, Wolf & Risley (1968), porém ao se discutir as dimensões tecnológica, aplicada e de generalidade, levanta-se alguns questionamentos a respeito da descrição precisa do procedimento, uma vez que dados como o de repertório de entrada e instrumentos utilizados não foram demonstrados em alguns estudos, sobre a relevância social também é questionável se um procedimento isolado, sem replicabilidade pode ser de fato relevante para um número maior de indivíduos e por último sobre a generalidade, poucos estudos discutiram sobre como as habilidades ensinadas poderiam então ser transferidas para outros ambientes.

Apesar de haver estudos relevantes sobre o ensino do Mando, ainda faltam pesquisas com um número maior de participantes e que possam trazer, de fato, dados sobre alguma estratégia específica para o ensino de Mando. Tal constatação justifica a atual pesquisa, uma vez que, a partir do levantamento das estratégias de ensino utilizadas até o momento, tem-se como objetivo a construção de um protocolo de ensino que tente utilizar dessas estratégias para estruturar o ensino do operante Mando para crianças com autismo.

ESTUDO 2

Introdução

Para o estabelecimento de repertórios verbais, mostra-se relevante a discussão sobre o controle de estímulos que podem envolver a programação de ensino. Por isso, definições sobre Operação Motivadora (OM) são significativamente importantes (Miguel, 2000). Como na atual pesquisa o ensino de repertórios esteve ligado diretamente ao ecoico, mando e tato, este capítulo apresentará também discussões acerca de conceitos e estratégias envolvendo tais comportamentos.

Para que um estímulo seja considerado discriminativo, a frequência diferencial de resposta na sua presença, em comparação a sua ausência, deve ser devido a uma história de reforço diferencial na sua presença em comparação com a sua ausência (Michael, 1982). Não seria considerado um treinamento de discriminação apropriado, por exemplo, se durante a presença de um estímulo discriminativo (SD), o organismo estivesse privado de alimento e o recebesse como reforço para a resposta, mas na ausência do SD estivesse saciado de alimento e a resposta não fosse seguida por um alimento (Michael, 1982).

Para se apresentar o conceito de OM, será discutido sobre a importância da privação neste cenário – já que estímulos discriminativos podem alterar o valor reforçador da resposta.

Uma OM pode ser entendido como sendo qualquer mudança no ambiente que altere temporariamente a eficácia de algum objeto ou evento como reforço e que, simultaneamente, altera a frequência do comportamento que foi seguido por esse reforço (Michael, 1982). A OM evoca qualquer comportamento que tenha sido seguido por um reforçador e um aumento na eficácia evocativa de todos os SDs para o comportamento que foi seguido pelo reforço, e um aumento na frequência de um comportamento que foi seguido por reforçadores condicionados (Michael, 1993).

As OMs podem ser categorizadas como operações motivadoras incondicionadas (UMOs) ou operações motivadoras condicionadas (CMOs) (Michael, 1993). Ao contrário de UMOs – como privação de comida, água, sono e atividade, CMOs adquirem sua função motivadora como resultado de uma história de aprendizagem particular. De acordo com Michael (1993), existem três subtipos de CMO: *substituto*, *reflexivo* e *transitivo*. Um CMO substituto (CMO-S), é um estímulo que era previamente neutro antes de ser pareado com um UMO ou outro CMO, adquirindo posteriormente as características motivacionais do UMO ou outro CMO. Um CMO reflexivo (CMO-R), é um estímulo que precede a ocorrência de um

evento de piora ou melhora, e seu término funciona como um reforço ou uma punição. Um CMO transitivo (CMO-T), é um estímulo que estabelece a eficácia de outro evento como um reforçador, sendo esta categoria comumente utilizada em treinamentos de mando com cadeias interrompidas (Ban & McGill, 2023).

A análise feita quando se trata do comportamento verbal, considerado um comportamento operante, é a de que contingências de quatro termos estão envolvidas, já que se um evento anterior precede esta relação de dois termos e a evoca, então ocorre uma relação de contingência de três termos. Os dois conjuntos de relações descrevem encontros comuns e diretos com eventos internos e externos. Assim, se uma ação ensinada socialmente media tais encontros, logo, ocorre uma relação de contingência de quatro termos que descreve o comportamento verbal (Vargas, 2007). Ou seja, quando falamos no operante mando, por exemplo, que tem como controle a OM para evocar a resposta, estamos falando em contingências de quatro termos.

Nesse sentido, o mando é definido por Skinner (1957) como sendo um operante verbal controlado por condições de privação ou estimulação aversiva, onde a forma da resposta verbal é irrelevante e a consequência reforçadora é específica em uma comunidade verbal. O ensino do mando em pessoas com autismo é amplamente pesquisado em diversas condições como no ensino para o pedido de informações, em procedimentos de cadeias interrompidas e, principalmente, na prevenção de problemas comportamentais – comumente denominado de Functional Communication Training (FCT) (Martins & Souza, 2022).

Como o mando é um operante que, após aprendido, oferece acesso a itens preferidos, sugere-se que ele seja logo ensinado para crianças que possuem atrasos na comunicação, uma vez que possui operações motivacionais poderosas para o estabelecimento desse operante verbal, e por aumentar a efetividade do ensino de linguagem para outros operantes verbais (Gomes, 2018).

Além disso, é comumente utilizado como auxiliar no ensino do mando o operante ecoico, que, por definição, é um comportamento verbal sob a influência de um estímulo verbal com o qual é formalmente semelhante, e tem correspondência ponto a ponto (Skinner, 1957). Entretanto, em muitas pesquisas, é utilizado como dica para o ensino do Mando – tal como realizado no estudo de Sweeney-Kerwin et al. (2007), que tiveram como objetivo ensinar duas crianças com autismo a pedir de forma espontânea por itens preferidos. Os pesquisadores em questão mantinham o item de preferência ausente e o apresentava contingente ao pedido, oferecendo dica ecoica com atraso caso o participante não respondesse. Desse modo,

considerava-se o modelo ecoico uma dica para o ensino de Mando e não um operante a ser ensinado previamente. Maiores detalhes sobre o procedimento deste estudo poderão ser verificados na revisão sistemática apresentada nesta pesquisa.

Diversos currículos de ensino de comportamento verbal dependem de repertório ecoico bem estabelecido para instalar outros comportamentos verbais vocais. O ecoico ser utilizado como apoio é compreensível devido à natureza desse repertório ser um comportamento importante para aquisição de outros repertórios. Entretanto, ela acaba por determinar a escassez de conhecimento necessário para lidar com os casos em que a questão-chave é o ensino do próprio repertório ecoico (e.g. nos casos de crianças diagnóstico de TEA e comprometimento no desenvolvimento severo) em que o controle é exercido pelo produto da resposta vocal do interlocutor, e não pelo déficit do aprendiz (e.g. mando) ou pelo objeto (e.g. tato) (Guerra, Santo, Barros, & Almeida-Verdu, 2019).

O estudo de Cividini-Mota, Scharrer e Ahearn (2017) utilizou três modelos de ensino de ecoico e avaliou a efetividade dele para o ensino de seis crianças com autismo. Os modelos foram denominados como: treinamento de imitação vocal, modelo de mando, e emparelhamento estímulo-estímulo. No primeiro, o item de preferência ficava em uma caixa transparente visível para a criança e, durante a sessão de ensino, o terapeuta apresentava o som alvo (estímulo auditivo) uma vez por tentativa (por exemplo, “e”), esperando até 5 segundos para que o participante repetisse a resposta. Uma resposta correta resultou na entrega do comestível. No segundo modelo, a vocalização tinha relação com o item de preferência, então, se a criança gostasse de batata, o estímulo auditivo seria “BA”. Se o participante emitisse o som alvo dentro de 4 segundos, o experimentador entregava o comestível e, caso não emitisse nenhuma resposta compatível, era apresentada uma solicitação verbal “Diga-me o que você quer”. Se o participante não respondesse novamente dentro de 4 segundos, outro *prompt* verbal era apresentado: “Diga a”. Se em algum momento o participante emitia uma resposta incorreta, não havia consequências programadas e o terapeuta apresentava outra tentativa após 20 segundos. Já no último modelo, durante cada tentativa, o terapeuta apresentava o som alvo cinco vezes (por exemplo, “a, a, a, a, a”) com intervalo de 1 segundo entre cada apresentação do som. O item preferido foi entregue entre a segunda e a quinta apresentação do som alvo. Se o participante emitisse a vocalização alvo enquanto o som era apresentado, o item preferido não era entregue durante aquela tentativa para evitar o reforço direto da vocalização. Diante disso, entende-se que todos os procedimentos demonstraram efetividade para o ensino do ecoico, porém, o treinamento de imitação vocal apresentou melhores resultados já que não exigia a

retenção de itens preferidos e era processualmente mais simples em relação a aplicabilidade, tornando tal procedimento potencialmente preferível para o aluno, resultando em maior integridade do tratamento.

Os resultados da pesquisa demonstrada acima vão de encontro ao protocolo elaborado por Goyos (2018) para o ensino do ecoico, com a diferença que, neste protocolo, imitações motoras são intercaladas aos modelos ecoicos, aumentando assim o engajamento do aluno na tarefa uma vez que a imitação motora seria pré-requisito para o ensino do ecoico. Em outras palavras, ao intercalar as tarefas, o aluno poderá ser reforçado nas tentativas de imitação motora mesmo que ainda não emita repertório vocal.

Outro operante importante na discussão sobre procedimentos de ensino que ampliam a vocalização em pessoas com autismo é o tato. Considerado um operante verbal, é evocado por um objeto ou evento particular, ou pela propriedade de um objeto ou evento (Skinner, 1957).

Algumas pesquisas que tiveram como objetivo ensinar tatos e mandos discutem sobre independência/dependência funcional de ambos os operantes (Gamba, Goyos e Petursdottir, 2015). Todavia, ao ensinar o mando, observa-se que a presença do item reforçador aumenta a probabilidade das respostas de pedidos (Sweeney-Kerwin et al., 2007), ou seja, os participantes, ao tatear, conseguem também mandar por itens preferidos.

No estudo de Egan e Barnes-Holmes (2011), buscou-se investigar se haveria independência funcional no ensino de tatos e mandos para oito crianças. Porém, cinco dos oito participantes demonstraram respostas emergentes para o operante não ensinado após o treinamento do mando inicial e reverso de tato. Além disso, o treinamento das relações esquerda/direita em um operante verbal (mando ou tato) resultou no surgimento do operante não ensinado (tato ou mando) sem instrução direta para cinco dos oito participantes. Sendo assim, compreende-se que ambos operantes estão relacionados no momento do ensino.

O objetivo deste estudo de número 2 foi verificar se o estabelecimento do repertório de Ecoico facilitaria o ensino do Mando, além de verificar se, a partir do ensino nesta estrutura, outros mandos poderiam emergir.

3.1 Método

3.3.1 Delineamento Experimental

A pesquisa é caracterizada como sendo de caráter experimental e o delineamento utilizado foi o de reversão que incluiu: primeiro, os dados da linha de base foram coletados em relação ao comportamento de mando (A). Depois, empregou-se o treinamento para o ensino do Ecoico (Goyos, 2018) e o ensino do Mando (B), posteriormente foi verificado a aquisição do mando (A).

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

A variável dependente foi a porcentagem de respostas emergentes corretas de mando e porcentagens de respostas corretas de mando e ecoico. A variável independente foram ambos os operantes diretamente treinados. Todos os participantes foram expostos a medidas repetidas de desempenho, a fim de verificar se essas alterações se relacionam ordenadamente com as condições manipuladas (Matos, 1990). Os participantes foram analisados individualmente comparando o desempenho de cada sujeito com o dele mesmo.

3.3.2 Considerações éticas

De acordo com as disposições do Conselho Nacional de Saúde, Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016 sobre pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, e aprovado sob o número CAEE: 63494122.8.0000.5504.

Foi entregue e solicitado para a assinatura dos pais/responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e para a criança foi apresentado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), como anexo 1.

Após verificação no banco de dados para avaliar quais seriam os possíveis participantes, os familiares foram contatados para que o convite fosse feito. Em reunião com os familiares, explicação e assinatura do TCLE bem como do TALE, iniciou-se a coleta de dados.

3.3.3 Caracterização dos Participantes

Participaram deste estudo cinco crianças com o diagnóstico médico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), com idades entre 3 e 5 anos, e de ambos os gêneros conforme apresentado no Quadro 5. As crianças estavam frequentando a clínica para receberem o atendimento em Análise do Comportamento Aplicada e, por isso, foram convidadas a participarem do estudo. P2 e P3 frequentavam a escola regular. Para P3 havia a hipótese de diagnóstico para Apraxia de Fala (segundo as fonoaudiólogas que os acompanhavam), porém sem a confirmação do diagnóstico até o momento da pesquisa:

Quadro 5

Caracterização dos participantes

Participantes	Idade	Gênero	Resultado no VBMAPP – Nível 1 Mando	Resultado no VBMAPP – Nível 1 – Tato	Resultado no Teste de Ecoico Generalizado	Horas de atendimento semanais em ABA	Realizava atendimento fonoaudiológico
P1	4a7m	F	20%	20%	0%	11 horas	Sim
P2	5a4m	M	20%	0%	10%	30 horas	Sim
P3	3a1m	M	20%	0%	20%	15 horas	Sim
P4	3a3m	M	20%	20%	10%	10 horas	Sim
P5	4a5m	M	0%	0%	0%	8 horas	Sim

Fonte: elaborado pela autora (2023)

De acordo com tabela acima, observa-se que a maioria dos participantes eram do sexo masculino, de acordo com a avaliação inicial tato e ecoico foram os que menos estavam presentes nos repertórios dos participantes e faziam uma carga horária semanal de estimulação entre 8 e 30 horas.

3.3.4 Critérios de inclusão e exclusão de participantes

As crianças foram selecionadas de acordo com o repertório vocal apresentado – o qual foi avaliado através de avaliação com instrumentos padronizados como o VBMAPP no Nível 1 item Mando e Tato, e a Avaliação do Ecoico Generalizado de Goyos (2018). O critério de

participação a ser considerado, de acordo com o resultado dos instrumentos utilizados, foi abaixo de 20% de repertório em cada instrumento. Já o critério de exclusão foi a pontuação acima deste valor de 20%.

Os critérios de inclusão para participação na pesquisa foram: crianças com idades entre um e cinco anos diagnosticadas Transtorno do Espectro do Autismo e/ou atrasos no desenvolvimento que apresentavam contato facial, olhavam ao ser chamadas pelo nome, apresentavam repertório de imitação motora, e dispunham de tempo livre para acompanhar as sessões experimentais. Tais critérios foram verificados através do relato dos pais.

Não foram incluídos participantes que apresentassem comportamentos auto e hetero lesivos ou agressivos e que destoassem dos critérios de inclusão.

3.3.5 Riscos e benefícios aos participantes

Os benefícios imediatos para as crianças com Autismo participantes do estudo foi a possível aprendizagem do repertório verbal de ecoico e mando. Também, o fortalecimento do contato facial, repertórios de imitação e controle instrucional, e redução de comportamentos interferentes gerados pelo déficit de habilidade comunicativa.

A pesquisa ofereceu riscos mínimos (físico, intelectual, psicológico, moral, familiar, social e cultural) aos participantes. Potenciais danos ocasionados pelo cansaço ou aborrecimento foram observados e o procedimento foi interrompido imediatamente e os responsáveis receberam instruções da pesquisadora sobre como lidar com essas situações.

Além disso, este estudo tomou as medidas necessárias para minimização de qualquer prejuízo durante a condução do experimento, tal como a redução do tempo das sessões experimentais. Os responsáveis foram instruídos para finalização do experimento perante comportamentos que demonstrassem insatisfação, cansaço, estresses etc., e foram informados sobre possíveis riscos e desconfortos antecipados por meio do TCLE e TALE.

3.3.6 Local

A coleta de dados ocorreu em uma clínica na mesma cidade de residência dos participantes (local onde a criança foi atendida de modo individual). A pesquisadora é a diretora da clínica e teve acesso aos participantes que frequentavam tal instituição.

3.3.7 Materiais, equipamentos e instrumentos

A pesquisa contou com a utilização dos seguintes instrumentos: questionário critério Brasil; Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VBMAPP) (Sundberg, 2008) (dos itens de mando do Nível 1 deste instrumento); protocolo de Goyos (2018) para a verificação do repertório de ecoico generalizado; além de folhas de registro do protocolo de Mando.

Os equipamentos usados foram: celular para gravação das sessões; caneta e folhas de registro; brinquedos; objetos de preferência dos participantes; mesa; cadeira.

3.4 Aplicação dos protocolos de ensino

3.4.2 Procedimento

Inicialmente, foi verificado o repertório inicial de todos os participantes através da aplicação do instrumento VBMAPP (Mando e Tato) e o Teste de Ecoico Generalizado de Goyos (2018). Posteriormente, foi realizada a coleta de linha de base (demonstrados no Quadro 5 - Caracterização dos participantes).

A pesquisa experimental aconteceu em dois momentos, resultando em dois estudos: o primeiro, realizado com 5 participantes, e o segundo, com os outros 3. Tal desmembramento aconteceu devido à uma reorganização de delineamento experimental já que, no primeiro, os 5 participantes iniciaram o ensino de modo concomitante. No segundo estudo, seguindo a estrutura do delineamento de múltiplas sondagens, os participantes iniciaram em momentos diferentes, sendo que o primeiro iniciou as intervenções enquanto os outros dois aguardavam a aquisição do primeiro item de Mando. Então, o segundo passou pela avaliação de LB e iniciou a intervenção até alcançar o primeiro item de Mando para que o terceiro iniciasse.

No primeiro estudo, após os dados iniciais serem coletados, deu-se início ao treinamento de ecoico em todos os 5 participantes. Conforme eles atingiram critério no ensino da primeira palavra ou sílaba do ensino do ecoico, iniciou-se o protocolo de mando – o qual precisou de alterações para alguns participantes já que, quando foi retirado o estímulo visual, eles pararam de responder. Sendo assim, para esses participantes foi acrescentado o esvanecimento do estímulo visual de baixo para cima, ou seja, foram apresentadas 9 tentativas com o estímulo presente e a última tentativa o estímulo estaria ausente.

Posteriormente, foram feitas 8 tentativas com o estímulo presente e as duas últimas o estímulo estaria ausente (e assim sucessivamente).

Cada participante foi exposto a uma avaliação de preferência específica feita de acordo com a sua necessidade. As avaliações utilizadas foram:

- Operante Livre (Roane, 1998);
- Múltiplos Exemplares sem reposição (DeLeon & Iwata, 1996);
- Múltiplos Exemplares com reposição (DeLeon & Iwata, 1996).

Em relação ao procedimento, este foi composto por 7 fases:

1) Avaliação inicial para verificação do repertório de entrada de cada participante; 2) Avaliação de preferências para a escolha do estímulo vocal a ser ensinado; 3) Linha de Base ou Sondagem do repertório do participante; 4) Ensino do ecoico do item escolhido; 5) Ensino do Mando com o mesmo estímulo treinado no protocolo do Ecoico. Após o término do ensino do primeiro item de ecoico e mando, o participante realizava uma nova avaliação de preferências e uma nova sondagem – para que fossem verificados a aquisição de possíveis novos mandos. Caso o participante não tivesse ampliado os pedidos para pelo menos três itens verificados na sondagem, outro estímulo era escolhido para que o ensino do Ecoico recomeçasse. Se o participante adquirisse ao menos três novos mandos, eram realizados pelas próximas três semanas um 6) *follow-up* e, 7) finalmente, uma reavaliação com ambos os instrumentos utilizados para avaliação inicial (VBMAPP e Ecoico Generalizado).

Linha de base

A linha de base verificou se diante do item de preferência a criança o solicitava vocalmente. Nela, o item de preferência poderia estar presente, porém, só foi entregue nas tentativas de contato visual que foram intercaladas com as tentativas de verificação do Mando.

Foram realizadas nove tentativas, sendo 3 de cada item para a emissão do Mando, intercalando com 10 tentativas de Contato Visual para que o participante pudesse, de modo intercalado, receber o reforçador. A pesquisadora registrou no campo ITEM o nome do objeto utilizado para verificação de repertório de Mando; no campo ITEM PRESENTE, se o item utilizado estava ou não no campo de visão da criança; na RESPOSTA, se a criança fez contato visual ou o som que emitiu diante do item de preferência; e no campo CONSEQUÊNCIA, se

houvesse para as respostas de contato visual. O modelo da folha de registro da Linha de Base do Mando está apresentado no Anexo 1.

Como contato visual foi considerado a definição de Goyos (2018), a qual define que este é estabelecido em conjunto com o controle instrucional. Sendo assim, estabelecer contato visual sob controle instrucional é um objetivo de ensino muito importante que, não só funciona como pré-requisito para a aprendizagem de uma quantidade imensa de outros comportamentos, mas também é um dos primeiros comportamentos aprendidos e está relacionado ao comportamento de seguir instruções. A coleta de linha de base foi feita no seguinte formato de acordo com o Quadro 7, em tentativas intercaladas:

Quadro 6

Coleta de linha de base

	ANTECEDENTE	RESPOSTA	CONSEQUÊNCIA
Tentativas para contato visual	Nome da criança	A criança olhar para o rosto da pesquisadora	Reforçador
Tentativas para verificação do repertório de Mando	Apresentação do item de preferência e a realização da pergunta: “O que você quer?”	Criança vocalizar ou emitir qualquer outra resposta	Não reforçador

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Ensino de Ecoico

Um bloco de ensino do Ecoico foi composto por dez tentativas intercaladas de imitação motora e ecoico (Goyos, 2018). Para a avaliação do Ecoico Generalizado, os estímulos modelos constituem-se de dez modelos motores diferentes entre si e dez tentativas de ecoico, bem como de dez modelos auditivos diferentes entre si, conforme demonstrado no Anexo 4. O critério de aprendizagem foi de 100% de respostas corretas em um bloco, sendo estas seguidas de reforçamento contínuo. A consequência reforçadora foi aquela escolhida pela criança na avaliação de preferência realizada anteriormente.

As respostas incorretas não foram consequenciadas, sendo mantidas em extinção para controle do ensino.

Cada tentativa iniciou-se com a apresentação do ambiente experimental e o participante em frente a pesquisadora. Em seguida, a pesquisadora apresentou o estímulo auditivo (por

exemplo: “auau”), seguidos de modelos motores selecionados previamente, que foram esvanecidos gradativamente até que a criança ficasse sob o controle do modelo vocal. A resposta seria considerada correta se a criança emitisse a resposta solicitada (por exemplo: “auau”) em até 5 segundos. Outras respostas que não foram ponto a ponto, não vocalizações, ou qualquer outro comportamento que não o vocal dado como modelo foram consideradas incorretas. Respostas corretas foram seguidas da apresentação de consequências potencialmente reforçadoras, e respostas incorretas foram seguidas de procedimentos de correção com o uso de ajudas físicas no caso de tentativas para imitação motora. Logo, caso o participante não realizasse a imitação correspondente, a pesquisadora oferecia uma dica de menos para mais até que ele conseguisse imitar. Entre o final de uma tentativa e o início da tentativa seguinte houve um intervalo de 3 segundos.

O protocolo utilizado (Goyos, 2008) é composto por 10 blocos, sendo que: no primeiro bloco são apresentadas 9 tentativas de imitação motora e 1 tentativa de modelo vocal; no segundo são 8 tentativas de imitação motora e 2 tentativas de modelo vocal, e assim sucessivamente nos próximos blocos. O número de tentativas do modelo motor é esvanecido para que mais tentativas de modelos vocais sejam oferecidas, até que no último bloco o participante seja exposto a 10 tentativas de modelo vocal.

Elaboração do protocolo para o ensino do Mando

Após realizada a revisão sistemática do ensino do Mando, os dados informados pelos autores das respectivas pesquisas foram analisados para que a partir de tais informações fosse elaborado um protocolo de ensino do Mando para ser utilizado na atual pesquisa. O protocolo em questão está apresentado no Anexo 3.

Ele foi aplicado em uma sala com os estímulos a serem utilizados como reforçadores na função de mando dentro de uma caixa, sob o controle da pesquisadora, e abarcava os seguintes itens:

1. Protocolo de coleta de dados para a Linha de Base de Mando, descrito no item Linha de Base;
2. Etapa 1: para esta etapa o estímulo auditivo (nome ou som respectivo ao item) e o estímulo visual (item no campo de visão do participante) são apresentados simultaneamente (nesta etapa observa-se que ainda permanece o estímulo auditivo para

o treinamento do ecoico, porém, o objetivo é que a criança fique sob o controle do item a ser entregue imediatamente após a vocalização, sendo o nome do item com som semelhante ao emitido pela criança), o item permanece no campo de visão do participante até que ele realize a vocalização e então é entregue a ele.

3. Etapa 2: nela, apenas o estímulo visual é apresentado (nesta etapa a pesquisadora segura o item de preferência com as mãos mostrando o para o participante e aguarda a vocalização);
4. Etapa 3: nesta etapa, a pesquisadora apenas pergunta para o participante: “O que você quer?”, sem oferecer modelo vocal e sem que o item esteja no campo de visão (nesta etapa o item está nas costas da pesquisadora de modo que o participante não o veja).

Caso o participante emitisse outro comportamento que não o de vocalização de alguma sílaba ou palavra, ou se o som não fosse funcionalmente correspondente ao item, a resposta era considerada incorreta e, assim, não era consequenciada. Entre o final de uma tentativa e o início da tentativa seguinte houve um intervalo de 3 segundos.

Foi inserido como alternativa ao procedimento o esvanecimento do estímulo visual, uma vez que alguns participantes tiveram dificuldades em responder na ausência do item (etapa 3). Por isso, diante da apresentação de, no mínimo, 3 vezes da mesma etapa, sem que o participante atingisse ao menos 60% de critério, a pesquisadora retornava a etapa 2 e realizava o esvanecimento de 9 para 1, 8 para 2 e assim sucessivamente até que a criança conseguisse responder sem que o item estivesse no seu campo de visão.

Sondas

As sondas foram semelhantes à linha de base. As fases de sondas tiveram como objetivo verificar se, após o participante passar pelo ensino de um item nos protocolos de ecoico e mando, eles passariam a emitir as respostas de mando para outros dois itens que não haviam sido treinados diretamente. Para que a pesquisa fosse considerada encerrada, o participante precisaria alcançar 100% na sondagem sem que tivesse sido oferecido o modelo vocal, realizando todos os 9 pedidos dos três itens apresentados. Porém, o item poderia ou não estar no campo de visão (mas, preferencialmente, as sessões de sondagem eram feitas sem os itens).

Etapas do estudo

As etapas do estudo são apresentadas no Quadro 8 a seguir:

Quadro 7

Etapas do estudo

AVALIAÇÃO INICIAL	AVALIAÇÃO DE PREFERÊNCIAS	LINHA DE BASE	ENSINO ECOICO 1	ENSINO MANDO 1	SONDAGEM 1	ENSINO ECOICO 2	ENSINO MANDO 2	SONDAGEM 2
Avaliar com o VBMAPP: <ul style="list-style-type: none"> • Mando • Tato Ecoico Generalizado, (Goyos, 2018)	De acordo com a necessidade de cada participante. AP foi realizada ao longo da aplicação	Avaliar com protocolo específico: Mando	Protocolo Goyos (2018) Critério 100% de acerto em um bloco.	Protocolo Específico Critério 100% de acerto em um bloco.	Mando 1 2 3	Protocolo Goyos (2018) Critério 100% de acerto em um bloco.	Protocolo específico Critério 100% de acerto em um bloco.	Mando 2 3 4

ENSINO ECOICO 3	ENSINO MANDO 3	SONDAGEM 3	FOLLOW-UP	REAVLIAÇÃO FINAL
Protocolo Goyos (2018) Critério 100% de acerto em um bloco.	Protocolo específico Critério 100% de acerto em um bloco.	Mando 3 4 5	Após 1 mês foi reaplicado a sondagem para verificação de manutenção de repertório	Avaliar com o VBMAPP: <ul style="list-style-type: none"> • Mando • Tato Ecoico Generalizado, (Goyos, 2018)

Fonte: elaborado pela autora (2023)

3.5 Resultados

As sessões duraram em média 20 minutos e foram realizadas entre 3 e 5 vezes por semana. Essa variação ocorreu devido à disponibilidade da família em levar a criança às sessões experimentais – as quais eram realizadas uma vez por dia.

P 1

Para P1, após realização da sessão de linha de base (cujos resultados são apresentados a seguir), iniciou-se a aplicação do protocolo do Ecoico. Pelo fato de o item de preferência identificado ter sido o celular, o treino da sílaba CE foi inserido.

Sendo assim, os resultados da primeira sondagem foram:

Quadro 8

Resultado da Linha de Base do Mando

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P1
AUSENTE	PRESENTE	CELULAR	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	CELULAR	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	CELULAR	EE
AUSENTE	PRESENTE	MICROFONE	ESSE
AUSENTE	PRESENTE	MICROFONE	RESMUNGAR
AUSENTE	PRESENTE	NOTEBOOK	RESMUNGAR
AUSENTE	PRESENTE	NOTEBOOK	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	CELULAR	ESSE
AUSENTE	PRESENTE	CELULAR	BATER OS PÉS DO CHÃO

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Durante a sondagem para o mando, foram apresentadas nove tentativas, sendo que o estímulo visual não verbal correspondente aos itens de preferência (previamente identificados conforme descrição anterior) estavam presentes. Nas três primeiras tentativas, o item celular era apresentado; nas duas tentativas subsequentes o microfone era apresentado; nas duas tentativas seguintes o notebook; e, nas duas últimas, o celular.

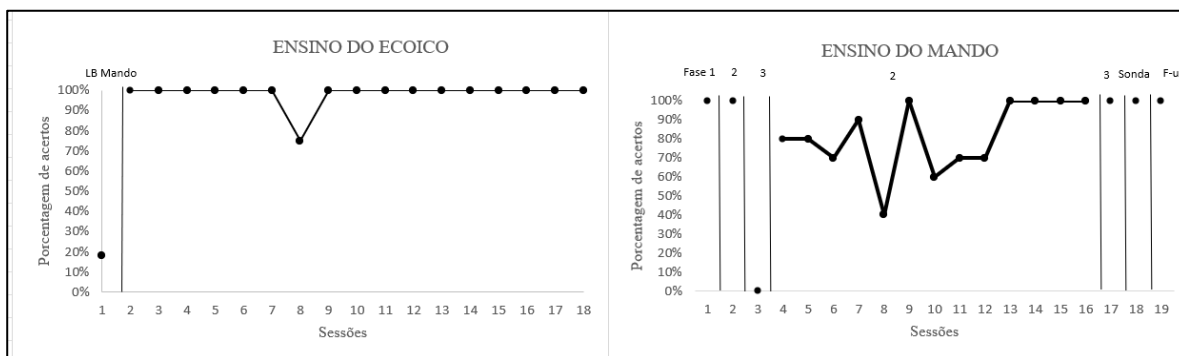
Diante de 9 apresentações de itens de preferência, a criança vocalizou apenas em três delas e, destas, o som foi funcional em apenas 2 tentativas pois a criança vocalizou “esse”. Tais

vocalizações estão sinalizadas na cor azul para demonstrar que foram consideradas correspondentes.

A figura abaixo representa a percentagem de acertos em todas as fases do procedimento referentes a P1:

Figura 4

Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a percentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.



Inicialmente, realizou-se uma sondagem inicial do mando (LB) – cujo resultado foi de 18% (2 respostas corretas em 9 tentativas) e, depois, 17 sessões para o ensino do ecoico relativo ao estímulo auditivo verbal correspondente à sílaba CE. Para que fosse considerado aprendido, a criança precisaria responder em 100% das tentativas de forma correspondente.

Posteriormente ao aprendizado do ecoico CE, inseriu-se o protocolo de ensino do mando, que também teve a duração de 17 sessões. Porém, para P1 houve a necessidade de modificações ao longo da aplicação do protocolo pois, quando foi realizada a mudança da Etapa 2 (com item no campo de visão) para a Etapa 3 (sem o item no campo de visão), a criança deixou de responder. Neste momento, foi inserido o esvanecimento (conforme descrito no procedimento). O processo de esvanecimento se deu ao longo de 13 sessões para que a Etapa 3 fosse iniciada.

Ao término de todas as etapas do mando, foi inserida a sondagem e P1 apresentou, nas 9 tentativas, o repertório de mando. Por isso, foi encerrado o procedimento com ela.

Após a aplicação do protocolo do ecoico e do protocolo de mando, seguiu-se para a sondagem – tal como apresentado abaixo as vocalizações feitas pela criança P1:

Quadro 9

Resultados referentes à segunda sondagem do mando, após a aplicação dos protocolos de ensino de ecoico e mando.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	RESPOSTA P1
AUSENTE	AUSENTE	CELULAR	CE
AUSENTE	AUSENTE	CELULAR	CE
AUSENTE	AUSENTE	CELULAR	CE
AUSENTE	AUSENTE	XILOFONE	NÃO
AUSENTE	AUSENTE	CHAPÉU	SAPÉU
AUSENTE	AUSENTE	JOGO PIANO	PIANO
AUSENTE	AUSENTE	CELULAR	CE
AUSENTE	AUSENTE	JOGO COELHO	COEIO
AUSENTE	AUSENTE	JOGO COELHO	COEIO

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Conforme dados representados no quadro acima, podemos observar que P1 apresentou a resposta vocal nas nove tentativas apresentadas. Também, foi possível visualizar a emergência de respostas vocais diante de outros quatro estímulos visuais não verbais para os quais não foi introduzido o ensino direto: NÃO, SAPÉU, PIANO e COEIO.

Um mês após a última sondagem foi introduzido o *follow-up*, que consistiu em realizar uma nova avaliação de preferência e, a partir dos itens levantados, reaplicar o protocolo de sondagem. Para P1, os itens de interesse foram: vídeo no celular da galinha pintadinha mini; carro de brinquedo; suco; e cereal. Ela pediu vocalmente para todos os itens, porém, nas primeiras tentativas do vídeo (carro e suco) foi necessário o item estar em seu campo de visão.

Quadro 10

Resultado de *follow-up*.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P1
AUSENTE	PRESENTE	CELULAR	GAINHA
AUSENTE	AUSENTE	CELULAR	BEBÊ
AUSENTE	AUSENTE	CELULAR	BEBÊ
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	PARRINHO
AUSENTE	AUSENTE	CARRO	PARRINHO
AUSENTE	AUSENTE	CARRO	PARRINHO
AUSENTE	PRESENTE	SUCO	PUPO
AUSENTE	AUSENTE	CEREAL	BOINHA
AUSENTE	AUSENTE	CEREAL	BOINHA

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Na sessão de follow-up realizada após 30 dias da última coleta de sondagem, foi possível observar que as primeiras tentativas relativas a cada item se constituíram como estímulos antecedentes aos estímulos visuais não verbais correspondentes aos itens de preferência do P.

Foram realizadas as avaliações de ecoico generalizado, mando e tato, assim como no início da pesquisa.

Tabela 1 Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado.

	NÍVEL 1	NÍVEL 2
TATO	100%	40%
MANDO	80%	20%
ECOICO GENERALIZADO	50%	-

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Apesar de P1 não ter alcançado 100% na avaliação do ecoico, pode-se observar, em alguns itens, que houve uma correspondência funcional mesmo não sendo ponto a ponto: o modelo foi PATO e a criança vocalizou PAPO; outro modelo foi COPO e a criança vocalizou POPO; modelo foi VACA e a vocalização PAPA; por último, TATU e a vocalização PAPU. Ou seja, os estímulos auditivos verbais oferecidos como modelos foram semelhantes às respostas apresentadas pelo participante.

P2

Para P2, após realização da sessão de linha de base – cujos resultados são apresentados logo abaixo, iniciou-se a aplicação do protocolo do Ecoico. Pelo fato de o item de preferência identificado ter sido o VIDEO (Celular), o treino da sílaba VI foi inserido. Os resultados da primeira sondagem para o mando encontram-se apresentados a seguir:

Quadro 11

Resultado da Linha de Base do Mando.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P2
AUSENTE	PRESENTE	LIVRO	I
AUSENTE	PRESENTE	LIVRO	I
AUSENTE	PRESENTE	LIVRO	I
AUSENTE	PRESENTE	LIVRO	IO
AUSENTE	PRESENTE	LIVRO	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	VIDEO	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	VIDEO	DI
AUSENTE	PRESENTE	VIDEO	I
AUSENTE	PRESENTE	VIDEO	I

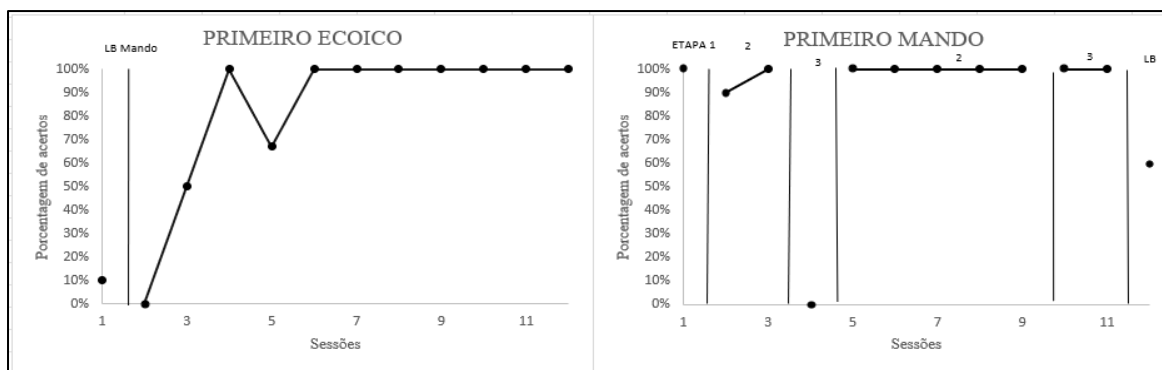
Fonte: elaborado pela autora (2023)

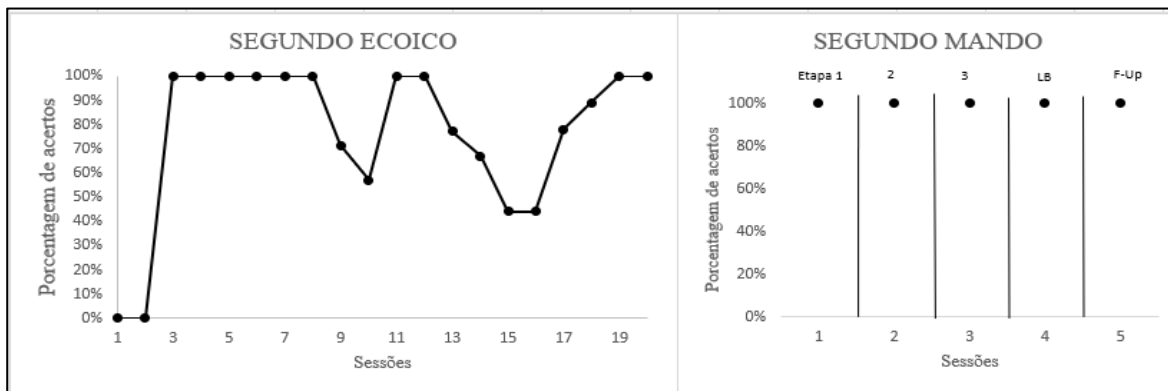
Durante a sondagem para o mando, foram apresentadas nove tentativas, de forma que o estímulo visual não verbal correspondente aos itens de preferência (previamente identificados) estavam presentes. Nas cinco primeiras tentativas, o item Livro foi apresentado; já nas quatro subsequentes, o Vídeo.

O participante tinha estabelecido a vocalização “I” para a realização de vários pedidos, por isso, no momento de LB, ele utilizou deste recurso para solicitar o que queria. Foi considerado apenas um item, apresentado na cor azul como correspondente. A figura a seguir demonstra o desempenho em todas as etapas da intervenção:

Figura 5

Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.





Fonte: elaborado pela autora (2023)

Inicialmente, foi feita uma sondagem inicial do mando (LB), cujo resultado foi de 11% (1 resposta correta em 9 tentativas), e realizadas 12 sessões para o ensino do ecoico relativo ao estímulo auditivo verbal correspondente à sílaba VI. Para que fosse considerado aprendido, a criança precisaria responder em 100% das tentativas de forma correspondente, portanto, inseriu-se o protocolo de mando – que teve a duração de 11 sessões. Porém, para P2, foram necessárias modificações ao longo da aplicação do protocolo uma vez que quando foi realizada a mudança da etapa 2 (com item no campo de visão) para a etapa 3 (sem o item no campo de visão), a criança deixou de responder. Neste momento, foi inserido o esvanecimento (tal como descrito no procedimento). O processo de esvanecimento durou 5 sessões para que pudesse ser realizada a etapa 3.

Após a aplicação do protocolo de mando, seguiu-se para a sondagem. Entretanto, nesta etapa, a criança respondeu apenas para dois itens: VI para VIDEO e LI para LIVRO. Em todas as demais tentativas nas quais outros itens eram apresentados, a criança não respondia vocalmente e apenas apontava, sendo seu desempenho nesta etapa de 60%. Por isso, decidiu-se por inserir novamente o ensino do Ecoico com outra sílaba (no caso foi BO, já que o item de preferência da criança era BOLACHA). No ensino do ecoico, foram utilizadas 20 sessões até que a criança conseguisse ecoar BO. Para o protocolo do mando, foram utilizadas 5 sessões – tendo em vista que a criança perdia o interesse rapidamente pelo item.

O P2 tinha grande dificuldade na emissão de sons, por isso a fonoaudióloga que o atendia havia sugerido a família o uso do PECS (Picture Exchange Communication System), porém nas sessões experimentais como o objetivo era a criança vocalizar o PECS não foi utilizado. Na última sessão de sondagem, o resultado foi:

Quadro 12

Última sessão de sondagem do participante P2.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P2
AUSENTE	PRESENTE	BOLACHA	BO
AUSENTE	PRESENTE	BOLACHA	BO
AUSENTE	PRESENTE	BOLACHA	BO
AUSENTE	AUSENTE	VÍDEO	DI
AUSENTE	AUSENTE	VÍDEO	DI
AUSENTE	AUSENTE	VÍDEO	DI
AUSENTE	PRESENTE	PIPOCA	PI
AUSENTE	PRESENTE	PIPOCA	NÃO
AUSENTE	PRESENTE	PIPOCA	NÃO

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Em alguns momentos, a criança conseguiu falar “PI” para solicitar pipoca ao longo das sessões (mesmo sem ter passado pelo treinamento direto desta sílaba). Porém, na sessão de sondagem, ela estava muito interessada no vídeo, o que fez com que os outros itens perdessem o valor reforçador. Apesar disso, conseguiu verbalizar “NÃO” quando foi apresentada a pipoca – o que também foi considerado uma emissão de mando. Como apresentado no quadro, os itens bolachas e pipoca precisaram estar no campo visual da criança pelo fato dela querer apenas o vídeo neste momento, então, a apresentação dos itens foi feita com a intenção de tentar aumentar a probabilidade de ela pedir por outros itens. Observa-se, então, que outros 3 mandos emergiram para P2: DI, PI e NÃO.

Um mês após a última sondagem, foi introduzido o *follow-up*, que consistiu na realização de uma nova avaliação de preferência e, a partir dos itens levantados, a reaplicação do protocolo de sondagem. Para P2, os itens de interesse foram: bolacha, pipoca e vídeo. Ele pediu vocalmente para todos os itens, de modo que apenas o item pipoca precisou estar no seu campo de visão. Como foi um item que o participante recusou, a necessidade de ele estar ausente pode ter relação com o valor reforçador e não necessariamente ao fato de a criança precisar do estímulo discriminativo para realizar a solicitação. O quadro 13 apresenta tais resultados:

Quadro 13

Resultados do follow up.

SEM ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P2
-	NÃO	BOLACHA	BO
-	NÃO	BOLACHA	BO
-	NÃO	BOLACHA	BO
-	SIM	PIPOCA	NÃO
-	SIM	PIPOCA	NÃO
-	SIM	PIPOCA	NÃO
-	NÃO	VIDEO	DI
-	NÃO	VIDEO	DI
-	NÃO	VIDEO	DI

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Na sessão de *follow-up* realizada após 30 dias da última coleta de sondagem, pode-se observar que as primeiras tentativas relativas a cada item se constituíram como estímulos antecedentes aos estímulos visuais não verbais correspondentes aos itens de preferência do P.

A criança manteve a preferência por bolacha e pipoca e, por isso, tais itens foram mantidos. O participante conseguiu emitir os mesmos sons treinados inclusive após o período transcorrido.

Foram realizadas as avaliações de ecoico generalizado, mando e tato, assim como no início da pesquisa, obtendo-se os seguintes resultados:

Tabela 2 Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado.

	NÍVEL 1	NÍVEL 2
TATO	80%	20%
MANDO	100%	50%
ECOICO GENERALIZADO	70%	-

Fonte: elaborado pela autora (2023)

P3

P3 era a criança mais nova da pesquisa, por isso, a intervenção necessitou ser menos estruturada (no sentido de não ter sido utilizado a mesa). Em muitos momentos, ela saía da

mesa para ter acesso a itens reforçadores, logo, a pesquisadora aproveitou para realizar as atividades da pesquisa.

Quadro 14

Resultado da Linha de Base do Mando.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P3
AUSENTE	PRESENTE	CACHORRO	AU
AUSENTE	PRESENTE	CACHORRO	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	CACHORRO	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	CA
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	SEM VOCALIZAÇÃO
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	SEM VOCALIZAÇÃO
AUSENTE	PRESENTE	MÚSICA	SEM VOCALIZAÇÃO
AUSENTE	PRESENTE	MÚSICA	SEM VOCALIZAÇÃO
AUSENTE	PRESENTE	MÚSICA	SEM VOCALIZAÇÃO

Fonte: elaborado pela autora (2023)

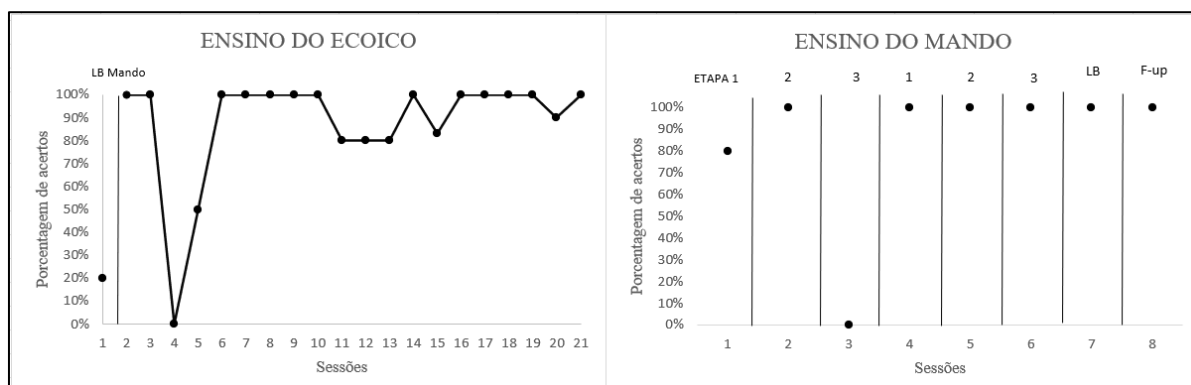
Durante a sondagem para o mando, foram apresentadas nove tentativas, sendo que o estímulo visual não verbal correspondente aos itens de preferência (previamente identificados conforme descrição anterior) estavam presentes. Nas três primeiras tentativas, o item cachorro (brinquedo) era apresentado; nas três tentativas subsequentes, o carro (brinquedo) era apresentado; e nas três tentativas seguintes, a música. Para o item música, foi utilizada uma mini caixa de som, que tocava músicas de preferência do participante (informadas pelos seus pais).

Em muitos momentos, diante da solicitação “O que você quer?”, o participante se esquivava em realizar a solicitação vocal e tentava pegar o item com a mão (os itens considerados como correspondentes funcionalmente foram sinalizados na cor azul).

Apresenta-se, de forma gráfica, a evolução do participante ao longo do procedimento:

Figura 6

Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Realizou-se uma sondagem inicial do mando (LB) – cujo resultado foi de 18% (2 respostas corretas em 9 tentativas), e foram realizadas 21 sessões para o ensino do ecoico relativo ao estímulo auditivo verbal correspondente à sílaba CA. Para que fosse considerado aprendido, a criança precisaria responder em 100% das tentativas de forma correspondente.

O primeiro ecoico a ser ensinado foi o CA pois o item de interesse dele era o CARRO. Foram utilizadas 20 sessões para o treinamento do primeiro ecoico; para o treinamento do mando deste item foram usadas duas sessões, mas, foi necessário a alteração do item treinado tendo em vista que a criança não demonstrou mais interesse por carros. Após a realização da avaliação de preferência, o item escolhido foi BALA, então, ao iniciar o protocolo do mando, rapidamente a criança realizou as 3 etapas. Inicialmente, vocalizou BA e, na etapa 3, conseguiu vocalizar BALA. Nestes momentos, foi oferecido reforço diferencial através de elogios verbais.

Após análise dos dados, observou-se que foi preciso 20 sessões para adquirir o ecoico inicialmente escolhido para o treinamento (CA). Após essa etapa, quando foi feito o protocolo de mando o participante não respondeu na etapa 3 em nenhuma das tentativas, foi observado que o item escolhido para o treinamento, naquele momento, já havia perdido o valor reforçador e não estava sendo mais OM para engajar o participante em pedidos funcionais. Por essa razão, foi feita uma nova avaliação de preferência e o item escolhido pela criança foi a “BALA”. Logo após, foi dada continuidade no ensino do protocolo de Mando com a sílaba BA e, em todas as etapas, a criança respondeu funcionalmente, adquirindo 100% de desempenho – inclusive nas sondagens e *follow-up*.

Ao término de todas as etapas do mando, foi inserida a sondagem e P3 apresentou, nas 9 tentativas, o repertório de mando. Diante disso, encerrou-se o procedimento com ele.

Após a aplicação do protocolo do ecoico e do protocolo de mando, seguiu-se para a sondagem, obtendo-se as seguintes vocalizações feitas pela criança:

Quadro 15

Resultado da sondagem realizada com o P3.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P3
AUSENTE	PRESENTE	SUCO	SUCO
AUSENTE	PRESENTE	SUCO	SUCO
AUSENTE	PRESENTE	SUCO	SUCO
AUSENTE	AUSENTE	BANANA	NANA
AUSENTE	AUSENTE	BANANA	NANA
AUSENTE	AUSENTE	BANANA	NANA
AUSENTE	AUSENTE	BISCOITO	TOITO
AUSENTE	AUSENTE	BISCOITO	TOITO
AUSENTE	AUSENTE	BISCOITO	TOITO

Fonte: elaborado pela autora (2023)

No dia da aplicação da sondagem, a criança não demonstrou interesse pela BALA, mas sim por outros itens. Então, foram utilizados os itens descritos acima para esta etapa. É possível perceber que outros 3 novos mandos emergiram sem treino prévio: SUCO, NANA e TOITO.

Um mês após a última sondagem, foi introduzido o *follow-up* – que consistiu na realização de uma nova avaliação de preferência e, a partir dos itens levantados, a reaplicação do protocolo de sondagem. Com isso, os itens de interesse de P3 foram: bala, carro e comida (bolo). É válido destacar que ele pediu vocalmente para todos os itens, mesmo estes não estando em seu campo de visão:

Quadro 16

Respostas da criança na verificação de follow-up.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P3
AUSENTE	AUSENTE	BALA	BALA
AUSENTE	AUSENTE	BALA	BALA
AUSENTE	AUSENTE	BALA	BALA
AUSENTE	AUSENTE	CARRO	TARRO
AUSENTE	AUSENTE	CARRO	TARRO
AUSENTE	AUSENTE	CARRO	TARRO
AUSENTE	AUSENTE	COMIDA	PAPA
AUSENTE	AUSENTE	COMIDA	PAPA
AUSENTE	AUSENTE	COMIDA	PAPA

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Na sessão de *follow-up* realizada após 30 dias da última coleta de sondagem, notou-se que as primeiras tentativas relativas a cada item se constituíram como estímulos antecedentes aos estímulos visuais não verbais correspondentes aos itens de preferência do P3.

Os itens escolhidos para o follow-up estavam de acordo com a avaliação de preferência realizada, e a vocalização da criança aconteceu para todos os itens apresentados, emergindo ainda: TARRO e PAPA.

Para todos os participantes, ao final dos protocolos foi realizada a reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado. Os resultados de P3 foram:

Tabela 3

Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado.

	NÍVEL 1	NÍVEL 2
TATO	100%	60%
MANDO	100%	50%
ECOICO GENERALIZADO	70%	-

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Apesar de P3 não ter alcançado 100% na avaliação do ecoico, em alguns itens houve uma correspondência funcional, mesmo não sendo ponto a ponto.

Depois de realizada a sessão de linha de base – cujos resultados são apresentados logo abaixo, iniciou-se a aplicação do protocolo do Ecoico com o P4. Pelo fato de o item de preferência identificado ter sido a bola, o treino da sílaba BO foi inserido.

Quadro 17

Resultado da Linha de Base do Mando.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P4
AUSENTE	PRESENTE	BOLA	IA
AUSENTE	PRESENTE	BOLA	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	BOLA	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	PEIXE	PEXI
AUSENTE	PRESENTE	PEIXE	SEM VOCALIZAÇÃO
AUSENTE	PRESENTE	PEIXE	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	PÉ
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	NÃ
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	APONTAR

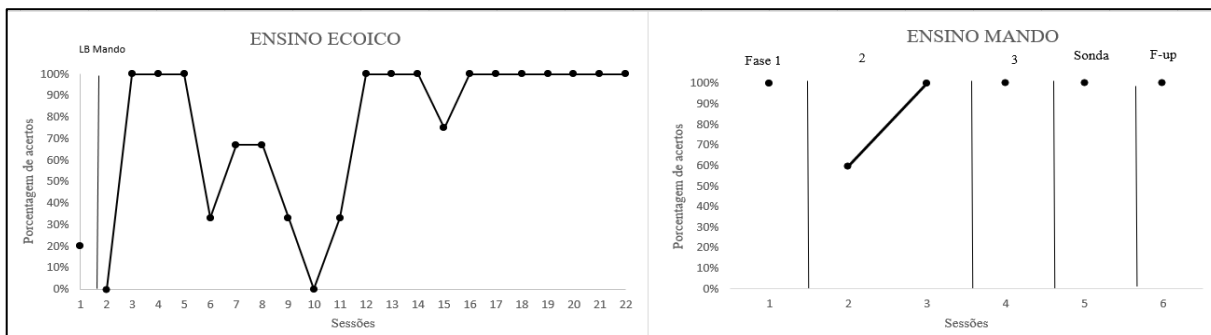
Fonte: elaborado pela autora (2023)

Na LB, a criança utilizou o recurso de gestos para se comunicar, conseguindo identificar sua preferência através do apontar. Entretanto, vocalizou funcionalmente apenas em duas tentativas, como sinalizado na cor azul.

Segue o resultado gráfico de todas as fases do ensino para P4:

Figura 7

Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Antes da sondagem inicial do mando (LB) – cujo resultado foi de 18% (2 respostas corretas em 9 tentativas), foram realizadas 21 sessões para o ensino do ecoico relativo ao estímulo auditivo verbal correspondente à sílaba BO. Para que fosse considerado aprendido, a criança precisaria responder em 100% das tentativas de forma correspondente.

O P4 teve como interesse inicial o item BOLA, por isso, o treinamento do ecoico foi com a sílaba BO. Ele foi realizado em 21 sessões até que a criança conseguisse ecoar o BO. Posterior ao ensino do BO, o treinamento do mando aconteceu em apenas 4 sessões uma vez que a criança realizou a etapa 2 duas vezes pois o item de interesse havia sido modificado. A pesquisadora manteve a etapa e alterou apenas a sílaba a ser ensinada para PE de PEIXE – item pelo qual ele havia demonstrado interesse. Logo após, ele continuou respondendo na etapa 2 e 3 no protocolo do mando, portanto, deu-se continuidade ao processo.

Diante do gráfico apresentado, verifica-se que o participante demonstrou maior dificuldade devido a um maior tempo gasto para a aquisição do ecoico BO pois, no ensino do Mando (com exceção da etapa 2), foi preciso duas aplicações do mesmo protocolo. A criança na primeira apresentação conseguiu atingir o desempenho de 100%.

Um mês após a última sondagem, introduziu-se o *follow-up* – que consistiu na realização de uma nova avaliação de preferência e, a partir dos itens levantados, na reaplicação do protocolo de sondagem. Para P1, os itens de interesse foram: vídeo no celular da galinha pintadinha mini; carro de brinquedo; suco; e cereal. Ela pediu vocalmente para todos os itens, porém, nas primeiras tentativas do vídeo, para ‘carro’ e ‘suco’ foi necessário o item estar em seu campo de visão.

Na verificação da sondagem a criança respondeu para vários itens de interesse – conforme demonstrado na sequência:

Quadro 18

Segunda sondagem após a aplicação dos protocolos de ecoico e mando.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P4
AUSENTE	PRESENTE	BOLA	BOIA
AUSENTE	PRESENTE	JOGO	XOGU
AUSENTE	PRESENTE	CACHORRO	CHORRO
AUSENTE	AUSENTE	GOLFINHO	FINHO
AUSENTE	AUSENTE	PATO	PATU
AUSENTE	AUSENTE	TARTARUGA	GUGA
AUSENTE	AUSENTE	URSO	USU
AUSENTE	AUSENTE	GALINHA	PIUPIU
AUSENTE	AUSENTE	CAVALO	VALU
AUSENTE	AUSENTE	LER	LÊ

Fonte: elaborado pela autora (2023)

A maioria dos itens verificados não foram treinados diretamente, mas, a hipótese levantada é de que, provavelmente, a criança teve contato com o nome deles em outros ambientes. Então, pode-se considerar que os 10 mandos apresentados não foram diretamente treinados e por isso emergiram. Vale ressaltar que, durante esta sessão experimental, a pesquisadora teve dificuldades em realizar a avaliação de preferência com a criança pois ela variou muito nas escolhas e estava interessada em explorar todos os itens apresentados.

Após a sessão de *follow-up* que aconteceu 30 dias após a última aplicação de linha de base, foram realizadas as avaliações de ecoico generalizado, mando e tato (assim como no início). Assim, obteve-se os seguintes resultados:

Quadro 19

Resultado de *follow-up*.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P4
AUSENTE	AUSENTE	PEPPA	PEPPA
AUSENTE	AUSENTE	PEPPA	PEPPA
AUSENTE	AUSENTE	PEPPA	PEPPA
AUSENTE	AUSENTE	CAVALO	CAVALO
AUSENTE	AUSENTE	CAVALO	CAVALO
AUSENTE	AUSENTE	CAVALO	CAVALO BRANCO
AUSENTE	AUSENTE	CASA	CASA
AUSENTE	AUSENTE	CASA	CASA CAVALO
AUSENTE	PRESENTE	CASA	CASA CAVALO

Fonte: elaborado pela autora (2023)

O follow-up foi realizado 30 dias após a última coleta de linha de base, e a criança precisou que o estímulo visual estivesse presente para emitir a vocalização apenas na última oportunidade. Após o *follow-up*, foram realizadas as avaliações do mando, tato e ecoico generalizado, tal como no início da pesquisa, gerando-se os resultados:

Tabela 4

Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado.

	NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3
TATO	80%	80%	50%
MANDO	100%	70%	0%
ECOICO GENERALIZADO	80%	-	-

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Apesar de P4 não ter alcançado 100% na avaliação do ecoico, pode-se observar que houve, em alguns itens, uma correspondência funcional mesmo não sendo ponto a ponto, como por exemplo: o modelo foi MALA e a criança vocalizou MAIA; outro modelo foi MOTO e a criança vocalizou CARRO. Ou seja, os sons oferecidos como modelos foram semelhantes ao apresentado pela criança.

P 5

Após realização da sessão de linha de base – cujos resultados são apresentados logo abaixo, iniciou-se a aplicação do protocolo do Ecoico com o P5. Assim, os resultados da primeira sondagem para o mando foram:

Quadro 20

Resultado da Linha de Base do Mando.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P5
AUSENTE	PRESENTE	PEIXE	PE
AUSENTE	PRESENTE	PEIXE	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	PEIXE	SEM VOCALIZAÇÃO
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBA	BA
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBA	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBA	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBA	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBA	SEM VOCALIZAÇÃO
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBA	APONTAR

Fonte: elaborado pela autora (2023)

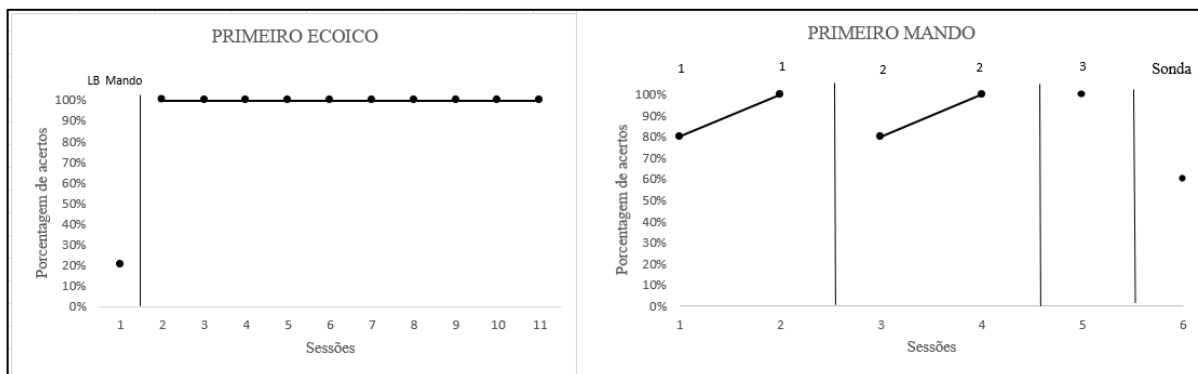
Durante a sondagem para o mando, foram apresentadas nove tentativas, sendo que o estímulo visual não verbal correspondente aos itens de preferência (previamente identificados conforme descrição anterior) estavam presentes. Nas três primeiras tentativas, o item peixe era apresentado e, nas seis tentativas subsequentes, a amoeba.

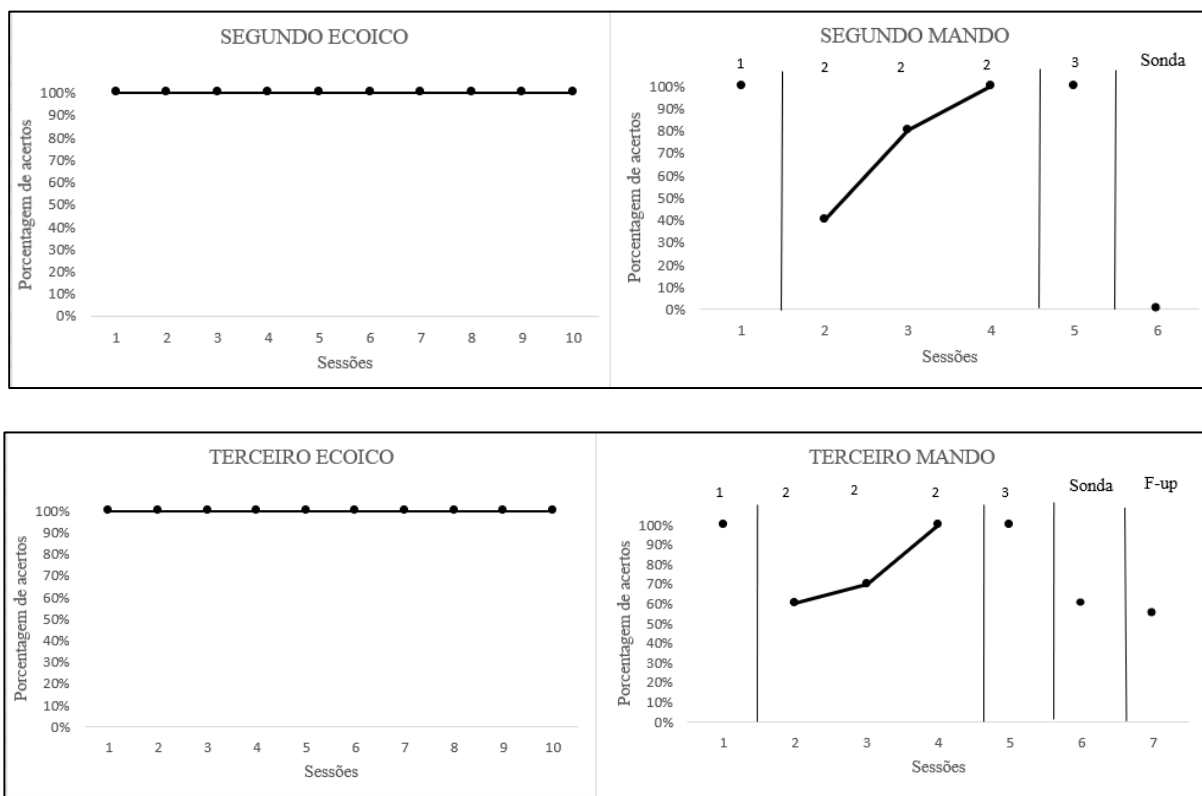
P5 utilizou o recurso gestual para demonstrar o que queria, porém, apenas duas vocalizações foram consideradas correspondentes diante das que foram emitidas (as quais estão demonstradas em azul).

Os gráficos representados na figura a seguir tratam do desempenho de P5 ao longo do treinamento:

Figura 8

Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.





Fonte: elaborado pela autora (2023)

Realizou-se uma sondagem inicial do mando (LB) – cujo resultado foi de 18% (2 respostas corretas em 9 tentativas), e 10 sessões para o ensino do ecoico relativo ao estímulo auditivo verbal correspondente à sílaba PA. Para que fosse considerado aprendido, a criança precisaria responder em 100% das tentativas de forma correspondente.

Nos gráficos mostrados acima, observa-se que o desempenho da criança para itens diretamente treinados é satisfatório, porém, na verificação da emergência para novos mandos não foi possível observar ganhos.

Para P5, o estímulo auditivo primeiramente treinado para o ecoico foi a sílaba PA. A criança tinha como preferência a amoeba, porém, apresentava muita dificuldade na emissão das sílabas desta palavra, mas conseguia emitir em alguns momentos o PA (escolhido como item a ser ensinado). A quantidade de sessões utilizadas para esta sílaba no ecoico foram 10. Para o ensino de mando, continuou a utilização da amoeba já que a avaliação de preferência sinalizou para este item. A duração foi de 5 sessões até que a criança alcançasse a etapa 3 do protocolo.

Para verificar se a exposição do participante a outros ecoicos e mandos diretamente treinados aumentaria a probabilidade para a emergência de novos mandos nas sondagens, decidiu-se por treinar três sílabas, na sequência: PA, VU e PI.

Ao realizar a primeira sondagem para verificar se haveria outros mandos adquiridos, a criança continuou pedindo apenas pela amoeba com a sílaba “BA”. Por isso, seguiu-se com o protocolo de ecoico, para que fosse treinada outra sílaba. Os resultados da primeira sondagem, após o primeiro treinamento de ecoico e mando, foram:

Quadro 21

Resultados da primeira sondagem.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P5
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBAS	BA
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBAS	BA
AUSENTE	PRESENTE	AMOEBAS	BA
AUSENTE	PRESENTE	MASSINHA	MA
AUSENTE	PRESENTE	MASSINHA	MA
AUSENTE	PRESENTE	MASSINHA	MA
AUSENTE	PRESENTE	VIDEO	XU
AUSENTE	PRESENTE	VIDEO	XU
AUSENTE	AUSENTE	VIDEO	XU

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Como destacado em azul, as sílabas consideradas correspondentes para essa sondagem foram BA para amoeba, e MA para massinha (o MA como uma emergência – já que não havia sido diretamente treinada). Vale ressaltar que, nesta primeira sílaba para o ecoico, o treinamento foi para PA, mas, no treinamento de mando, a sílaba treinada foi BA (uma vez que o BA apresenta correspondência funcional para amoeba).

Deu-se continuidade ao treinamento com um novo ecoico e o item escolhido pela criança foi o vídeo e a sílaba “VU”, com o objetivo de treinar o “VIDEO”. Porém, após duas sessões de aplicações desta sílaba, foi observado que a criança não respondeu vocalmente às tentativas, sendo assim, iniciou-se novamente o protocolo com a sílaba “VU”. A criança conseguiu responder e as sessões de treinamento para o ecoico duraram 10 sessões.

Iniciou-se o protocolo de Mando – que teve duração de 5 sessões até que a criança conseguisse mandar pelo item vídeo através da sílaba “VU”, mesmo sem o item presente.

Após o ensino deste segundo Mando, foi realizada a segunda sondagem com P5, resultando em:

Quadro 22

Segunda sondagem com o P5.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P5
AUSENTE	PRESENTE	MONSTRO	A
AUSENTE	AUSENTE	MONSTRO	AA
AUSENTE	AUSENTE	MONSTRO	AA
AUSENTE	PRESENTE	ÁRVORE	-
AUSENTE	AUSENTE	ÁRVORE	GA
AUSENTE	AUSENTE	ÁRVORE	VA
AUSENTE	PRESENTE	OLHOS	RARO
AUSENTE	PRESENTE	OLHOS	-
AUSENTE	PRESENTE	OLHOS	-

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Nesta segunda sondagem, não foram consideradas nenhuma resposta como funcionalmente correspondentes a mandos e, por isso, iniciou-se novamente o treinamento do Ecoico com a terceira sílaba ‘PI’ (já que o item preferido foi uma pista de corridas).

O quadro abaixo indica a última sondagem realizada, com 6 de 9 itens com correspondência funcional:

Quadro 23

Última sondagem realizada com o P5.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P5
AUSENTE	PRESENTE	ARVORE	ABE
AUSENTE	AUSENTE	ARVORE	REO
AUSENTE	AUSENTE	ARVORE	REO
AUSENTE	AUSENTE	CASA	QUIL
AUSENTE	AUSENTE	CASA	QUIL
AUSENTE	AUSENTE	CASA	QUIL
AUSENTE	AUSENTE	BOLA	BOIO
AUSENTE	AUSENTE	BOLA	BOIA
AUSENTE	PRESENTE	BOLA	OIA

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Mesmo com o participante não realizando as solicitações funcionais em todas as tentativas, foi preciso que a coleta de dados fosse encerrada devido ao prazo para término da pesquisa.

Um mês após a última sondagem, foi introduzido o *follow-up*, que consistiu na realização de uma nova avaliação de preferência e, a partir dos itens levantados, na reaplicação do protocolo de sondagem. Para P5, os itens de interesse foram: letras do alfabeto móvel; brinquedo de robô; e areia cinética. Os resultados obtidos são indicados a seguir:

Quadro 24

Resultado de follow-up com o P5.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P5
-	AUSENTE	ELEFANTE	Sem emissão de som
-	PRESENTE	ELEFANTE	Sem emissão de som
-	PRESENTE	ELEFANTE	Sem emissão de som
-	PRESENTE	CARRO	CAO
-	PRESENTE	CARRO	CAO
-	PRESENTE	CARRO	Sem emissão de som
-	PRESENTE	CASTELO	LO
-	PRESENTE	CASTELO	LO
-	AUSENTE	CASTELO	LO

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Na sessão de *follow-up* realizada após 30 dias da última coleta de sondagem, o participante respondeu em 5 das 9 oportunidades oferecidas – um desempenho semelhante se comparado à última sondagem realizada. Foram feitas as avaliações de ecoico generalizado, mando e tato, assim como no início da pesquisa:

Tabela 5

Avaliações de ecoico generalizado, mando e tato do P5.

	NÍVEL 1	NÍVEL 2
TATO	30%	0%
MANDO	40%	10%
ECOICO GENERALIZADO	30%	-

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Para uma análise comparativa dos dados de todos os participantes, foi elaborada uma tabela que apresenta os dados de entrada e término de cada participante, bem como a quantidade de sessões e os mandos que emergiram ao término da coleta de dados:

Tabela 6

Dados de entrada e término de cada participante, a quantidade de sessões e os mandos emergentes.

REPERTÓRIO ENTRADA	P1	P2	P3	P4	P5
MANDO	20%	20%	20%	20%	0%
TATO	20%	0%	0%	20%	0%
ECOICO	0%	10%	20%	10%	0%
REPERTÓRIO TÉRMINO					
MANDO	100%	80%	100%	80%	30%
TATO	80%	100%	100%	100%	40%
ECOICO	50%	70%	70%	80%	30%
QUANTIDADE DE SESSÕES	37	46	29	28	49
EMERGÊNCIA NOVOS MANDOS	4 + FU	2 + FU	3 + FU	10 + FU	3 + FU

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Conforme os dados apresentados acima, ao comparar os dados do repertório de entrada em relação ao término do procedimento, foi possível observar que todos os participantes obtiveram ganhos significativos. Os principais foram observados nos operantes verbais mando e tato – os quais obtiveram as maiores porcentagens de aquisição. Pode-se observar, também, que não houve relação na quantidade de sessões comparadas ao desempenho dos participantes, pois aquele que mais realizou sessões não necessariamente foi o que obteve o melhor desempenho.

3.6 Discussão

O objetivo deste estudo foi verificar se o ensino inicial do ecoico poderia facilitar o posterior ensino do mando, além de examinar se com esta estrutura de ensino outros mandos poderiam emergir em crianças com atrasos na aquisição da linguagem.

Em crianças com desenvolvimento típico, a aquisição dos comportamentos de falante e ouvinte ocorre na maioria dos casos de maneira incidental, de tal forma que as relações de independência entre os comportamentos de ouvir e de falar são praticamente imperceptíveis. No caso de crianças com atrasos na linguagem, fica nítido que a aprendizagem de um tipo de repertório linguístico pode manter seu funcionamento independente, sendo necessário programar condições de ensino direto para que outros se relacionem àqueles primeiramente estabelecidos (Rique, Borelli, Oliveira & Verdu, 2017).

Diante dos resultados apresentados acima, pode-se observar que dos cinco participantes apresentados no estudo, apenas um não obteve ganhos significativos com o procedimento de ensino apresentado (P5). Em todos os outros, observou-se que mandos novos emergiram além daqueles previamente treinados – os quais também foram estabelecidos de acordo com os dados de *follow-up*.

Ao iniciarem o estudo, todos os participantes apresentaram repertórios limitados na fala na forma vocal/oral, o que demonstrou potencial necessidade para a intervenção neste aspecto. Sundberg e Partington (1998) defendem o treinamento de mandos como uma característica essencial dos estágios iniciais de um programa de treinamento de linguagem para crianças com autismo porque o mando dá à criança algum controle sobre o ambiente e aumenta o valor da linguagem como uma forma de comportamento social. Porém, o ensino de Mando pode ser potencializado através de ferramentas que melhorem o desempenho dos indivíduos em relação a sua aquisição e tal pesquisa se propôs a dar visibilidade ao ecoico como uma destas ferramentas.

Os resultados apresentados denotam que o ensino e aquisição do ecoico pode ter tido um papel relevante no desempenho dos participantes uma vez que, mesmo alguns dos participantes não apresentando o repertório de ecoico generalizado ao final da pesquisa, o ensino prévio deste operante pode ter grande influência no resultado da aquisição do mando.

A aplicação da programação de ensino envolvendo o ensino dos repertórios de mando e ecoico apresentados nos resultados anteriormente apresentados teve uma duração total de 10 meses para todos os participantes, sendo necessário para o ensino do ecoico, em média, 24,4

sessões, e para o mando 13,4 sessões, totalizando, em média, 38 sessões. No levantamento bibliográfico realizado no atual estudo, as pesquisas indicaram que foram necessárias, em média, 49 sessões até que o participante atingisse o critério estabelecido, podendo variar de 14 a 130. Com este dado, percebe-se a viabilidade do uso de programações de ensino estruturadas para o ensino da fala no formato oral/vocal, tendo em vista que o investimento em tempo pode ser considerado viável e possível dentro do formato necessário para a terapia ABA.

A quantidade de sessões pode ser considerada uma variável importante, principalmente para o P5 – o que nos suscita o seguinte questionamento: se tivessem sido realizadas um maior número de sessões, o seu desempenho teria sido diferente? Como citado acima, a média de sessões para o ensino da fala conforme o levantamento bibliográfico feito foi de 49, mas, alguns estudos utilizaram até 130 sessões. Sendo assim, sugere-se que estudos posteriores possam avaliar tal questão, principalmente para crianças com pouco repertório vocal.

O treinamento proposto, apesar de ter tido como objetivo o ensino de Mando, também promoveu o ensino de outros operantes como ecoico - ensinado diretamente - e pelo fato de os itens de preferência estarem visíveis e os sons ou palavras terem sido solicitadas. Além disso, eles estavam sob o controle múltiplo de um estímulo não verbal como tatos – o que pode ser considerado como uma economia de ensino uma vez que os três operantes puderam ser inseridos de forma simultânea no protocolo de Mando. Por isso, destaca-se a importância da programação e ensino do repertório de mando já que este procedimento de intervenção de linguagem é mais eficiente para ensinar crianças a solicitar itens (Jennett, Harris e Delmolino, 2008).

Outro fator importante a ser considerado é o repertório de entrada do participante versus o desempenho ao longo do procedimento. A avaliação tem como objetivo identificar a relação entre eventos ambientais e o comportamento a ser adquirido, logo, quando o comportamento apropriado é estabelecido, as suas consequências funcionam através de processos semelhantes para mantê-lo em vigor e, se o ambiente muda, antigas formas de comportamento desaparecem, enquanto novas consequências constroem novas formas (Skinner, 1957). Portanto, ao oferecermos novas contingências para ensinar novos repertórios, outros comportamentos puderam ser observados nas avaliações realizadas.

Grande parte dos participantes conseguiu manter e demonstrar o repertório adquirido no *follow-up*, o que pode ser um indicador de que, mesmo não havendo mais o treinamento formal, os participantes conseguiram demonstrar o repertório de mando – inclusive para itens não diretamente treinados, favorecendo o aprendizado para a generalização (a depender do controle

que o estímulo oferecerá sobre a resposta, já que quando um estímulo adquire controle sobre o que um organismo faz, este controle é compartilhado com outros estímulos com propriedades em comum, podendo-se considerar então um repertório generalizado (Skinner, 2003)).

5. Estudo 3

Introdução

Segundo o DSM 5 (APA, 2014), pessoas com TEA apresentam características como dificuldades na comunicação, interação social e problemas comportamentais. As dificuldades na comunicação podem se manifestar desde a aquisição de um repertório vocal, até o uso funcional das palavras e repertórios aprendidos.

O comportamento verbal para os seres humanos é uma habilidade altamente sofisticada que, independentemente de sua forma e capacidade, os diferencia de outros seres vivos (Skinner, 1957). O comportamento verbal é naturalmente aprendido ainda nos primeiros anos de vida, porém, em alguns casos, como no do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), a aprendizagem desses comportamentos pode não ocorrer de maneira típica (Goyos, 2018).

Diante das dificuldades listadas acima, pesquisas (Goyos 2018; Greer, 2008; Michael, 1982; Partington 1998; Sundberg, 2001) foram desenvolvidas para que esta população possa receber estimulação adequada e assim conseguir aprender a se comunicar verbalmente – uma vez que a fala promove a aquisição de habilidades importantes para socialização, além de autonomia e independência (Shane, 2016).

Skinner (1957), em sua definição de comportamento verbal, salienta a importância da relação entre falante e ouvinte para que seja estabelecida uma comunidade verbal, ou seja, pode-se considerar de fato que tal comportamento seja emitido apenas quando existe um ouvinte que possa receber tal informação e, partir daí, responder a esse ambiente social. Nesta relação ele descreve funcionalmente os operantes verbais e as contingências que os estabelece, sendo eles: ecoico, mando, tato, intraverbal, textual, autoclítico e transcrição. Tal descrição é feita assim como todo comportamento operante, os operantes verbais podem ser descritos a partir da contingência de três termos, conforme Quadro 1.

Quadro 25

Operantes Verbais Básicos (Skinner, 1957)

Comportamento do falante:

Operante	Estímulo Antecedente	Resposta	Estímulo Consequente
Ecoico	Estímulo auditivo verbal	Verbal oral Similaridade formal Correspondência ponto a ponto Controle formal	Reforço generalizado
Tato	Estímulo não verbal (forma não especificada)	Resposta verbal (forma não especificada) Controle temático	Reforço generalizado
Intraverbal	Estímulo verbal (forma não especificada)	Verbal (forma não especificada) Sem correspondência ponto a ponto Controle temático	Reforço generalizado
Mando	Operação motivacional (forma não especificada)	Verbal (forma não especificada)	Reforço específico
Textual código (leitura) Vargas (1982)	Estímulo verbal escrito	Verbal (forma não especificada) Correspondência ponto a ponto Sem similaridade formal	Reforço generalizado
Textual código (ditado) Vargas (1982)	Estímulo auditivo verbal	Verbal (forma não especificada) Correspondência ponto a ponto Sem similaridade formal	Reforço generalizado
Dúplico (cópia) Vargas (1982)	Estímulo auditivo verbal (forma não especificada)	Verbal Similaridade formal	Reforço generalizado
Dúplico (imitação) Vargas (1982)	Estímulo auditivo verbal	Verbal Similaridade formal	Reforço generalizado

Comportamento de ouvinte:

	Estímulo Antecedente	Resposta	Estímulo Consequente
Comportamento de ouvinte	Estímulo Verbal	Resposta discriminativa	Reforço generalizado
	Estímulo não verbal	Forma não especificada	

Fonte: Baseado em Sundberg M. L. (2020). *Verbal Behavior*, In: J. O. Cooper, T. E. Heron, & W. L. Heward. *Applied Behavior Analysis*, Third Edition, Person.

No quadro acima, é apresentado as contingências para o comportamento do falante como para o do ouvinte, sendo descrito todo o arranjo funcional para que os respectivos operantes possam se estabelecer.

De acordo com Vargas (1982) três conjuntos de eventos controlam o comportamento verbal: eventos que são eles próprios comportamento verbal; eventos do ambiente físico ou devido a condições de privação ou estimulação aversiva; e eventos que são uma unidade de estímulos verbais e não verbais. O controle, portanto, reside no comportamento verbal, em ocorrências independentes do comportamento verbal e em uma interação combinada dos dois.

Skinner (1957) apresenta também o conceito de transferência de estímulos, mostrando que uma forma de resposta pode ser transferida entre operantes verbais de tal forma que, uma vez adquirido um TATO, crianças pequenas típicas podem emitir a mesma palavra com a função de MANDO. Isso acontece por quatro motivos: a aquisição do tato pode ser facilitada através da aquisição do mando na presença do mesmo estímulo; a semelhança do item a ser tateado ou pedido; o ouvinte pode reforçar um como se fosse outro; através de uma habilidade generalizada a outra poderá ser facilmente adquirida em seu repertório.

Para exemplificar, uma vez que a criança consegue ao ver a mãe, dizer “mamãe” e conseguir que a mãe nesta situação se aproxime dela, ou dê atenção, ela poderia então na ausência da mãe, dizer “mamãe” solicitando a presença desta.

O mando é um operante importante para o início da aprendizagem do comportamento verbal em crianças uma vez que estão sob controle de condições motivacionais que aumentam a probabilidade da emissão da resposta verbal. O valor do mando para o falante são suas consequências, como, por exemplo, conseguir objetos ou criar condições que não estão presentes. As características do controle no mando tornam-no relevantes para ser ensinado para crianças autistas que, em geral, apresentam limites na comunicação (Chernicharo & Micheletto, 2017). É pertinente destacar que, quando Skinner (1957) delinea as características do operante Mando, ele esclarece que tal comportamento opera principalmente em benefício do falante. Drash (1999) discute sobre a importância do ensino do operante mando para a aquisição do outros operantes, uma vez que pode prevenir comportamentos disruptivos e promover autonomia.

Tendo em vista que o mando é um operante relevante em si mesmo e para a aquisição do comportamento verbal, a busca por estratégias que possam facilitar sua aprendizagem faz-

se necessária. É comum encontrar na literatura procedimentos que utilizam o ecoico como uma ferramenta para favorecer sua aquisição. Kodak e Clements (2009), por exemplo, ensinaram uma criança com autismo o repertório de ecoico e, posteriormente, a aquisição de mandos e tatos. Dentre os resultados obtidos, verificaram que o ensino preliminar do ecoico pode contribuir para a aquisição de outros operantes.

O mando depende da Operação Motivadora (Michael, 1993) e estas podem ser inúmeras e aumentar conforme o desenvolvimento da criança. Por isso, o objetivo do ensino do mando está relacionado ao ensino do mando generalizado – justamente para que ela possa ter acesso a tais itens ao longo da vida. Todavia, é necessário pontuar que este ensino só poderá ocorrer caso está consiga aprender o ecoico generalizado (Goyos, 2018).

Para complementar a discussão sobre operantes verbais, faz-se importante discutir o papel importante que o tato e a teoria da nomeação oferecem quando se trata do comportamento verbal. Após a apresentação da definição de tato feita por Skinner (1957) (tal como descrita no quadro 1), iniciou-se uma abrangente exposição sobre a atuação deste operante na aquisição de repertórios vocais, uma vez que, inicialmente, o tato por seleção (associado ao comportamento de ouvinte) dá base para a combinação do comportamento de falante e ouvinte, juntamente com o ecoico. De acordo com Horne e Lowe (1996), a nomeação envolve responder a um estímulo específico em termos da categoria de estímulos a qual ele pertence.

Quando, ao observar uma pessoa nomear um determinado estímulo, uma criança aprende, sem treino direto, respostas de falante e ouvinte àquele estímulo, diz-se que ela adquiriu um repertório chamado nomeação bidirecional (Santos, 2016), a qual se estabelece durante a história de aquisição, independente dos repertórios prévios de ouvinte, ecoico e tato (Horne e Lowe, 1996).

Petursdottir (2005) verificou a transferência de estímulos de tatos para mandos em 4 crianças. Dentre as observações, identificou que aquelas que possuíam um repertório prévio de ecoico adquiriam com maior facilidade o mando, sendo mais fácil a transferência entre mandos para tatos comparado a tatos para mandos.

Para este estudo foram utilizados três operantes verbais: ecoico, mando e tato (tendo em vista que são operantes iniciais para o ensino da fala). Um repertório ecoico, segundo Skinner (1957), é estabelecido na criança através de um reforço educacional porque é útil para pais, professores e outros. Geralmente, é fornecido com o auxílio de mandos do tipo “diga X”, de modo que o ouvinte, tornando-se falante, é reforçado se sua resposta produzir o padrão sonoro “X”. Utiliza-se de aproximações sucessivas pois pode ser aplicado para evocar novas unidades

de respostas e possibilitar que outros tipos de reforço se tornem contingentes. O procedimento continua a ser usado na educação formal para permitir que professores estabeleçam novas formas de comportamento ou submeter uma resposta a novas formas de controle de estímulos.

Também foi utilizado como estratégia o controle de Operações Motivadoras (OMs) como forma de garantir que o ensino do Mando estivesse sob controle de itens preferidos. A estratégia utilizada foi o uso da operação motivadora do tipo *transitiva* (CMO-T), que é um estímulo capaz de estabelecer a eficácia de outro evento como um reforçador. Esta categoria é comumente utilizada em treinamentos de mando com cadeias interrompidas (Ban & McGill, 2023).

Na aquisição do repertório ecoico, uma pessoa pode dizer ‘carro’ ou ‘diga carro’. A resposta esperada seria uma resposta vocal foneticamente correspondente, ou ao menos aproximada, da resposta da pessoa. Caso a criança já apresente comportamento de ouvinte para o estímulo ‘carro’ através da identificação do item, o ensino de ecoico pode ocasionar também respostas de ouvinte (o ecoico da criança gera uma estimulação auditiva funcionalmente equivalente ao comportamento verbal que ela escutou, podendo funcionar como estímulo antecedente para respostas de ouvinte e novos ecoicos). Nesse momento, a criança começa a integrar os repertórios, tornando-se falante e ouvinte com respeito a seu próprio estímulo verbal. O elo final da relação da nomeação implica a aquisição do tato, e esse repertório se estabelece em situações nas quais uma pessoa aponta para um estímulo e diz o seu nome. Assim, a estimulação verbal acaba por ocasionar comportamentos de ouvinte da criança e ecoicos, de modo que, se houverem treinos repetidos, o estímulo torna-se discriminativo e o fato de vê-lo passa a ser suficiente para ocasionar a resposta verbal (Santos & Souza, 2016).

Ross e Greer (2003) apresentaram um modelo de ensino de repertório verbal que teve como objetivo ensinar imitações motoras seguidas de imitação vocal (ecoico). No procedimento, tentativas eram intercaladas até que as crianças apresentassem a imitação generalizada para comportamentos de imitação motora e vocal. Posterior a esta fase, eles treinaram o repertório de mando e verificaram se a imitação generalizada favoreceria a aquisição do mando em crianças com TEA. Participaram do estudo 5 crianças que não apresentavam repertórios vocais e/ou imitativos. Os dados foram analisados através da linha de base múltiplas entre sujeitos e repertórios prévios como: esperar, estabelecer contato visual e imitação motora. O tempo final do procedimento foi de 22 meses. Três participantes receberam o treinamento gestual já na linha de base, enquanto os outros dois receberam treinamento de

ecoico e mando. Como resultados, verificaram que todas as cinco crianças se beneficiaram da estratégia de ensinar imitações vocais para a aquisição de mando.

Intervenções como essa foram aprimoradas e apresentadas por Goyos (2018), com o objetivo de estruturar um protocolo de ensino de fala para pessoas com TEA. Tal protocolo utiliza a imitação motora visual também como um estímulo discriminativo para evocar a resposta de ecoar e será utilizado nesta pesquisa, com o objetivo de ensinar 7 crianças com TEA com dificuldades na comunicação o repertório de ecoico e, posteriormente, o de mando.

Diante do que é apresentado pela literatura, surgem alguns questionamentos: O ensino do ecoico poderia ser um facilitador para a aquisição do mando? Se for, como ele poderia ser estabelecido? Seria importante estabelecê-lo anterior ao ensino de qualquer outro operante verbal para melhores resultados?

Justifica-se tal pesquisa pelo impacto que tecnologias de ensino da fala podem trazer para pessoas que apresentam dificuldades na comunicação, bem como para contribuir no desenvolvimento de estratégias de maior eficácia para esta população.

5.1 Método

4.1.1 Delineamento Experimental

A pesquisa é caracterizada como sendo de caráter experimental e o delineamento escolhido foi o de múltiplas sondagens – que objetiva coletar dados de modo intermitente antes e durante a intervenção através de sondas. Neste delineamento, não é necessário retirar uma intervenção eficaz para demonstrar controle experimental (Gast, 2010). A variável dependente deste projeto foi a porcentagem de respostas emergentes corretas de mando, e porcentagens de respostas corretas de mando e ecoico. A variável independente foram ambos os operantes – os quais foram diretamente treinados. Todos os participantes foram expostos a medidas repetidas de desempenho, a fim de verificar se essas alterações se relacionam ordenadamente com as condições manipuladas (Matos, 1990). Os participantes foram analisados individualmente, comparando o desempenho de cada sujeito com o dele mesmo.

4.1.2 Considerações éticas

De acordo com as disposições do Conselho Nacional de Saúde, Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016 sobre pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos e aprovado sob o número CAEE: 63494122.8.0000.5504.

Foi entregue e solicitado para a assinatura dos pais/responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e para a criança foi apresentado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), apresentado conforme Anexo 1.

Após verificação no banco de dados para avaliar quais seriam os possíveis participantes, os familiares foram contatados para que o convite fosse feito. Em reunião com eles, foi feita a explicação e assinatura do TCLE bem como do TALE, dando-se início à coleta de dados.

4.1.3 Caracterização dos Participantes

Participaram deste estudo três crianças com diagnóstico médico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), com idades entre 2 e 6 anos, de ambos os gêneros (conforme quadro 26). As crianças estavam frequentando a clínica para receberem o atendimento em

Análise do Comportamento Aplicada e por isso foram convidadas a participarem do estudo. P7 e P8 frequentavam a escola regular. Para P8 havia a hipótese de diagnóstico para Apraxia de Fala segundo a fonoaudióloga que o acompanhava, porém, sem a confirmação do diagnóstico até o momento da pesquisa.

Quadro 26

Caracterização dos participantes P6, P7 e P8.

Participantes	Idade	Gênero	Resultado no VBMAPP – Nível 2 Mando	Resultado no VBMAPP – Nível 1 Tato	Resultado no Teste de Ecoico Generalizado	Horas de atendimento semanais em ABA	Realizava atendimento fonoaudiológico
P6	2 anos	M	20%	20%	20%	8 horas	Sim
P7	6 anos	M	0%	0%	20%	6 horas	Sim
P8	6 anos	F	0%	0%	20%	6 horas	Sim

Fonte: elaborado pela autora (2023)

4.1.4 Critérios de inclusão e exclusão de participantes

As crianças foram selecionadas de acordo com o repertório vocal apresentado através de avaliação com instrumentos padronizados como o VBMAPP no Nível 2 - item Mando e Nível 1 do Tato, e a Avaliação do Ecoico Generalizado de Goyos (2018). O critério de participação a ser considerado, de acordo com o resultado dos instrumentos utilizados, foi abaixo de 20% de repertório em cada instrumento. Já para o critério de exclusão, a pontuação acima deste valor de 20%.

Os critérios de inclusão para participação na pesquisa foram: crianças diagnosticadas Transtorno do Espectro do Autismo e/ou atrasos no desenvolvimento, com idades entre um e cinco anos; que apresentavam contato facial; olhavam ao ser chamadas pelo nome; apresentavam repertório de imitação motora; permaneciam sentadas durante a aplicação dos protocolos; e que disponham de tempo livre para acompanhar as sessões experimentais. Tais critérios foram verificados através do relato dos pais.

Não foram incluídos participantes que apresentassem comportamentos auto e hetero lesivos ou agressivos e que destoassem dos critérios de inclusão.

4.1.5 Riscos e benefícios aos participantes

Os benefícios imediatos para as crianças com autismo participantes do estudo foi a possível aprendizagem do repertório verbal de ecoico e mando. Também, o fortalecimento do contato facial, repertórios de imitação e controle instrucional, redução de comportamentos interferentes gerados pelo déficit de habilidade comunicativa.

A pesquisa ofereceu riscos mínimos (físico, intelectual, psicológico, moral, familiar, social e cultural) aos participantes. Potenciais danos ocasionados pelo cansaço ou aborrecimento foram observados e o procedimento foi interrompido imediatamente e os responsáveis receberam instruções da pesquisadora sobre como lidar com essas situações.

Além disso, destaca-se que o estudo tomou as medidas necessárias para minimização de qualquer prejuízo durante a condução do experimento, como a redução do tempo das sessões experimentais, por exemplo. Os responsáveis foram instruídos para finalização do experimento perante comportamentos que demonstrassem insatisfação, cansaço, estresses etc. Eles foram informados sobre possíveis riscos e desconfortos antecipados por meio do TCLE e TALE.

4.1.6 Local

A coleta de dados ocorreu em uma clínica na mesma cidade de residência dos participantes – local onde a criança foi atendida de modo individual. A pesquisadora é a diretora da clínica e teve acesso aos participantes que frequentavam tal instituição.

4.1.7 Materiais, equipamentos e instrumentos

A pesquisa contou com os instrumentos: Verbal Behavior Milestones Assesment and Placement Program (VBMAPP) (Sundberg, 2008) (dos itens de mando do Nível 1 deste instrumento); protocolo de Goyos (2018) para a verificação do repertório de ecoico generalizado; e folhas de registro do protocolo de Mando.

Os equipamentos utilizados foram: celular para gravação das sessões; caneta e folhas de registro; brinquedos; objetos de preferência dos participantes; mesa e cadeira.

4.2 Aplicação dos protocolos de ensino

4.2.2 Procedimento

Inicialmente, foi verificado o repertório inicial de todos os participantes através da aplicação do instrumento VBMAPP (Mando e Tato) e o Teste de Ecoico Generalizado de Goyos (2018). Posteriormente, foi realizada a coleta de linha de base.

A pesquisa aconteceu em dois momentos, resultando em dois estudos. O primeiro, realizado com 5 participantes (tal como descrito no Estudo 2), e o segundo, com os outros 3. Tal desmembramento aconteceu devido a uma reorganização de delineamento experimental já que, no primeiro, os 5 participantes iniciaram o ensino de modo concomitante e, no segundo estudo, seguindo a estrutura do delineamento de múltiplas sondagens, estes iniciaram em momentos diferentes. O primeiro iniciou as intervenções enquanto os outros dois aguardavam a aquisição do primeiro item de Mando deste; então, o segundo passou pela avaliação de LB e iniciou a intervenção até alcançar o primeiro item de Mando para que o terceiro iniciasse.

No segundo estudo, após os dados iniciais serem coletados, deu-se início ao treinamento de ecoico com o primeiro participante. Cada um deles foi exposto a uma avaliação de preferência específica, de acordo com a sua necessidade, sendo feitas as seguintes avaliações:

- Operante Livre (Roane, 1998);
- Múltiplos Exemplares sem reposição (DeLeon & Iwata, 1996);
- Múltiplos Exemplares com reposição (DeLeon & Iwata, 1996).

Em relação ao delineamento experimental, este foi composto por quatro fases:

1) Avaliação de preferências para a escolha do estímulo vocal a ser ensinado; 2) Linha de Base ou Sondagem do repertório de Mando do participante; 3) Ensino do ecoico do item escolhido; 4) Ensino do Mando com o mesmo estímulo treinado no protocolo do Ecoico. Após o término o ensino do primeiro item de ecoico e mando, o participante realizava uma nova avaliação de preferências e uma nova sondagem para que fossem verificados a aquisição de possíveis novos mandos. Em seguida, foi realizada a verificação da generalização e, após um mês de encerramento, era realizado um *follow-up* e, finalmente, uma reavaliação com ambos os instrumentos utilizados para avaliação inicial (VBMAPP e Ecoico Generalizado).

Linha de base

A linha de base verificou se, diante do item de preferência, a criança o solicitava vocalmente. É pertinente destacar que o item de preferência poderia estar presente.

Foram realizadas nove tentativas, sendo 3 de cada item para a emissão do Mando, intercalando com 10 tentativas de Contato Visual para que o participante pudesse, de modo intercalado, receber o reforçador. A pesquisadora registrou no campo ITEM o nome do item que foi utilizado para verificação de repertório de Mando; no campo ITEM PRESENTE se o item utilizado estava ou não no campo de visão da criança; na RESPOSTA se a criança fez contato visual ou o som que emitiu diante do item de preferência; e no campo CONSEQUÊNCIA se houve para as respostas de contato visual. O modelo da folha de registro da Linha de Base do Mando está apresentado no Apêndice 1.

Como contato visual foi considerado a definição de Goyos (2018), que determina que este é estabelecido em conjunto com o controle instrucional. O ato de estabelecer contato visual sob controle instrucional é um objetivo de ensino muito importante que funciona não só como pré-requisito para a aprendizagem de uma quantidade imensa de outros comportamentos, mas também é um dos primeiros comportamentos aprendidos e está relacionado ao comportamento de seguir instruções.

A coleta de linha de base foi feita no seguinte formato em tentativas intercaladas:

Quadro 27

Coleta de linha de base.

	ANTECEDENTE	RESPOSTA	CONSEQUÊNCIA
Tentativas para contato visual	Nome da criança	A criança olhar para o rosto da pesquisadora	Reforçador
Tentativas para verificação do repertório de Mando	Apresentação do item de preferência e a realização da pergunta: “O que você quer?”	Criança vocalizar ou emitir qualquer outra resposta	Não reforçador

Fonte: elaborado pela autora.

Ensino de Ecoico

Um bloco de ensino do Ecoico foi composto por dez tentativas intercaladas de imitação motora e ecoico (Goyos, 2018) para a avaliação do Ecoico Generalizado. Os estímulos modelos

constituem-se de dez modelos motores diferentes entre si e dez tentativas de ecoico, e de modelos auditivos diferentes entre si. O critério de aprendizagem foi de 100% de respostas corretas em um bloco. As respostas certas foram seguidas de reforçamento contínuo e a consequência reforçadora foi aquela escolhida pela criança na avaliação de preferência realizada anteriormente. As respostas incorretas não foram consequenciadas, sendo mantidas em extinção para controle do ensino.

Cada tentativa iniciou-se com a apresentação do ambiente experimental e o participante em frente a pesquisadora. Em seguida, foi apresentado o estímulo auditivo (por exemplo: “auau”), seguidos de modelos motores selecionados previamente, e que foram esvanecidos gradativamente até que a criança ficasse sob o controle do modelo vocal. Uma resposta foi considerada correta se a criança emitisse a resposta solicitada (por exemplo: “auau”) em até 5 segundos; outras respostas, que não foram ponto a ponto, não vocalizações, ou qualquer outro comportamento que não o vocal dado como modelo, foram consideradas incorretas. Respostas corretas foram seguidas da apresentação de consequências potencialmente reforçadoras; respostas incorretas foram seguidas de procedimentos de correção com uso de ajudas físicas no caso de tentativas para imitação motora. Caso o participante não realizasse a imitação correspondente, a pesquisadora oferecia uma dica de menos para mais até que ele conseguisse imitar. Entre o final de uma tentativa e o início da tentativa seguinte houve um intervalo de 3 segundos.

O protocolo utilizado (Goyos, 2008) é composto por 10 blocos. No primeiro bloco são apresentadas 9 tentativas de imitação motora e 1 tentativa de modelo vocal; no segundo são 8 tentativas de imitação motora e 2 tentativas de modelo vocal, e assim sucessivamente. Nos próximos blocos o número de tentativas do modelo motor é esvanecido para que mais tentativas de modelos vocais sejam oferecidas, e até que, no último bloco, o participante seja exposto a 10 tentativas de modelo vocal.

Elaboração do protocolo para o ensino do Mando

Após ter sido realizada a revisão sistemática do ensino do Mando, os dados informados pelos autores das respectivas pesquisas foram analisados para que, a partir de tais informações, fosse elaborado um protocolo de ensino do Mando para ser utilizado na atual pesquisa. O protocolo está apresentado no Apêndice 2 e foi aplicado em uma sala com os estímulos a serem utilizados como reforçadores na função de mando dentro de uma caixa, sob o controle da pesquisadora. Sendo assim, foi composto pelos seguintes itens:

1. Protocolo de coleta de dados para a Linha de Base de Mando, descrito no item Linha de Base.
2. Etapa 1: para esta etapa o estímulo auditivo (nome ou som respectivo ao item) e o estímulo visual (item no campo de visão do participante) são apresentados simultaneamente (nesta etapa observa-se que ainda permanece estímulo auditivo para o treinamento do ecoico, porém, o objetivo é que a criança fique sob o controle do item a ser entregue imediatamente após a vocalização, sendo o nome do item com som semelhante ao emitido por ela);
3. Etapa 2: para esta etapa, apenas o estímulo visual é apresentado (a pesquisadora segura o item de preferência com as mãos mostrando o para o participante e aguarda a vocalização);
4. Etapa 3: aqui, a pesquisadora apenas pergunta para o participante: “O que você quer?”, sem oferecer modelo vocal e sem que o item esteja no campo de visão (nesta etapa o item está nas costas da pesquisadora de modo que o participante não o veja);
5. Protocolo de Generalização: este protocolo foi realizado em outro ambiente e, preferencialmente, com uma pessoa diferente da que realizou o treinamento de mando com a criança em ambiente clínico. Neste protocolo, os itens para verificação foram os que a criança apresentou interesse em ambiente natural.

Caso o participante emitisse outro comportamento que não o de vocalização de alguma sílaba ou palavra, ou se o som não fosse funcionalmente correspondente ao item, a resposta era considerada incorreta e assim não seria conseqüenciada. Entre o final de uma tentativa e o início da tentativa seguinte houve um intervalo de 3 segundos.

Foi inserido como alternativa ao procedimento o esvanecimento do estímulo visual, uma vez que alguns participantes tiveram dificuldades em responder na ausência do item (etapa 3). Por isso, diante da apresentação por 3 vezes da mesma etapa, sem que o participante atingisse ao menos 60% de critério, a pesquisadora retornava a etapa 2 e realizava o esvanecimento de 9 para 1, de 8 para 2, e assim sucessivamente até que a criança conseguisse responder sem que o item estivesse no seu campo de visão.

Sondas

As sondas foram semelhantes à linha de base e tiveram como objetivo verificar se, após o participante passar pelo ensino de um item nos protocolos de ecoico e mando, passariam a

emitir as respostas de mando para outros dois itens que não haviam sido treinados diretamente. Para que a pesquisa fosse considerada encerrada, o participante precisaria alcançar 100% na sondagem sem que tivesse sido oferecido o modelo vocal, realizando todos os 9 pedidos dos três itens apresentados (o item poderia estar no campo de visão, mas, preferencialmente, as sessões de sondagem eram feitas sem os itens).

Análise de dados

Os dados foram analisados por meio de um protocolo de tentativas por tentativas que foi preenchido durante a coleta de dados. As atividades foram gravadas para melhor apreciação e para calcular o índice de concordância entre observadores (que tiveram acesso a 30% dos dados). O cálculo foi feito através da operação $[\text{Concordâncias} / (\text{Concordâncias} + \text{Discordâncias})] \times 100$ (Kazdin, 1982).

A média da pontuação de integridade para cada participante foi superior a 95% ao longo de todas as sessões. Nos 30% dos dados que os observadores tiveram acesso, estavam incluídos tanto a aplicação do protocolo de Ecoico como o de Mando. No total, foram 190 tentativas e, destas, 181 estavam em acordo.

Quadro 28

Etapas do estudo 3

AVALIAÇÃO INICIAL	AVALIAÇÃO DE PREFERÊNCIAS	LINHA DE BASE	ENSINO ECOICO 1	ENSINO MANDO 1	SONDAGEM 1
Avaliar com o VBMAPP: <ul style="list-style-type: none"> • Mando • Tato Ecoico Generalizado, (Goyos, 2018)	De acordo com a necessidade de cada participante. AP foi realizada ao longo da aplicação	Avaliar com protocolo específico: Mando	Protocolo Goyos (2018) Critério 100% de acerto em um bloco.	Protocolo Específico Critério 100% de acerto em um bloco.	Mando 1 2 3

FOLLOW-UP	REAVALIAÇÃO FINAL	GENERALIZAÇÃO
Após 1 mês foi reaplicado a sondagem para verificação de manutenção de repertório	Avaliar com o VBMAPP: <ul style="list-style-type: none"> • Mando • Tato Ecoico Generalizado, (Goyos, 2018)	Verificação se houve generalização dos mandos aprendidos

Fonte: elaborado pela autora (2023).

4.3 Resultados

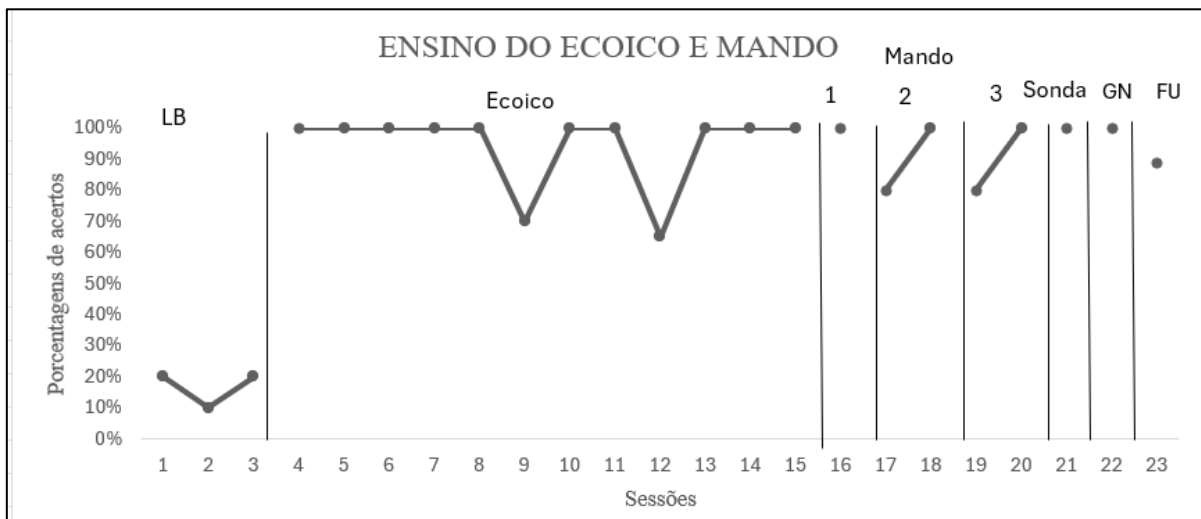
As sessões duraram, em média, 20 minutos e foram realizadas entre 3 e 5 vezes por semana. Essa variação ocorreu devido à disponibilidade da família em levar a criança às sessões experimentais. Foi realizada uma sessão por dia.

P6

Após a realização da sessão de linha de base – cujo resultados são apresentados abaixo, iniciou-se a aplicação do protocolo do Ecoico com o P6. O item de preferência identificado foi o CARRO de brinquedo e a palavra escolhida a partir do item foi CAO. Os resultados de todo o ensino encontram-se apresentados graficamente na figura abaixo:

Figura 9

Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Inicialmente, as sondagens do mando (LB) – cujo resultado foi, respectivamente, 20%, 10% e 20%, foram realizadas 12 sessões para o ensino do ecoico relativo ao estímulo auditivo verbal correspondente à sílaba CAO. Para o ensino de mando, foram utilizadas 6 sessões. Para

que fosse considerado aprendido, a criança precisaria responder em 100% das tentativas de forma correspondente.

Ao longo do procedimento de Mando, o participante se interessou por outros objetos como “dinossauro” e “balão”, então, estes foram inseridos no procedimento. A partir da segunda etapa, para dinossauro ele falou “sauro”, e para balão “ão”, sendo assim, não houve o modelo vocal para nenhum destes itens.

Nas transições das etapas 2 e 3, a criança apresentou uma diminuição no desempenho, porém, ao compreender a tarefa ela rapidamente volta a realizar pedidos de modo funcional.

O participante continuou respondendo funcionalmente nas oportunidades de sondagem e generalização. Entretanto, após 1 mês sem treinamento direto, obteve respostas em 90% das oportunidades no *follow-up*.

A seguir serão apresentados os dados da primeira (Quadro 28) e da última sondagem (Quadro 29), como forma de comparar os mandos adquiridos após o treinamento:

Quadro 29

Dados da LB de P6.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P6
AUSENTE	PRESENTE	AVIÃO	ESSE
AUSENTE	PRESENTE	AVIÃO	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	AVIÃO	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	CAVALO	APONTAR
AUSENTE	PRESENTE	LEÃO	SEM RESPOSTA
AUSENTE	PRESENTE	CAVALO	SEM RESPOSTA
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	NÃO
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	NÃO
AUSENTE	PRESENTE	CARRO	ESSE

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Na LB, o participante apresentou apenas dois mandos de modo funcional e ambos foram mandos gerais, ou seja, que não especificava o item de interesse. No momento da sondagem, o participante disse: “esse” apontando para o item (uma vez que este estava presente).

Quadro 30

Dados da última sondagem do P6.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P6
AUSENTE	AUSENTE	QB PEPPA	PEPPA
AUSENTE	AUSENTE	QB PEPPA	PEPPA
AUSENTE	AUSENTE	QB PEPPA	PEPPA
AUSENTE	AUSENTE	BALÃO	BALÃO
AUSENTE	PRESENTE	BALÃO	ÁGUA
AUSENTE	PRESENTE	BALÃO	PEPPA
AUSENTE	AUSENTE	DINOSSAURO	SAURO
AUSENTE	AUSENTE	DINOSSAURO	SAURO
AUSENTE	AUSENTE	DINOSSAURO	SAURO

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Na última sondagem, realizada 5 meses após a primeira, foi possível observar a aquisição de várias palavras e, principalmente, daquelas que determinam especificamente o item requerido pelo participante. Outra observação importante é que, das 9 oportunidades, apenas em duas o item precisou estar presente para que a criança realizasse o pedido de modo funcional. Já no *follow-up*, realizado 1 mês após a última verificação de sondagem, as respostas da criança foram:

Quadro 31

Dados do follow up do P6.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P6
-	AUSENTE	MÃE	MÃE
-	AUSENTE	MÃE	MÃE
-	AUSENTE	MÃE	MÃE
-	PRESENTE	CELULAR	ESSE
-	PRESENTE	CELULAR	CELUAR
-	AUSENTE	CELULAR	CELUAR
-	AUSENTE	BALÃO	BOLA
-	AUSENTE	BALÃO	BOLA
-	AUSENTE	BALÃO	BOLA

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Em apenas duas tentativas, a criança precisou que o item estivesse presente e, ao solicitar o “celular”, vocalizou “esse” em uma das oportunidades (apesar de a vocalização ter acontecido de modo a se caracterizar como um mando, não foi específico e, por isso, esse item não foi considerado).

Para que o procedimento fosse encerrado, houve a programação de um momento para verificar a generalização da habilidade de Mando. Após conversa com a família, o ambiente determinado foi o domiciliar e a pessoa escolhida foi a mãe. As respostas obtidas foram:

Quadro 32

Vocalizações do P6 para os itens de preferência do ambiente domiciliar.

AMBIENTE	CASA
MEDIADOR	MÃE
DATA	14/05/2024
ITENS VERIFICADOS	Bola, máscara dos minions, mamadeira, carro e boneco

TENTATIVAS	ITENS	VOCALIZAÇÃO	CONSEQUÊNCIA
1	Mamadeira	Leite	item
2	Máscara	Nhanha	item
3	pai no quarto	toctoc	item
4	Carro	carrinho	item
5	boneco (H aranha)	maranha	item
6	urso	amigo	item
7	bola	olinha	item
8	bola	olinha	item
9	bola	olinha	item
10	água	água	item

Fonte: elaborado pela autora (2023).

O quadro acima apresenta as vocalizações da criança para os itens de preferência do ambiente domiciliar. A pesquisadora acompanhou a aplicação e realizou orientações para a mãe ao longo do procedimento, que aconteceu em uma sala de “brinquedos” da residência da criança. Porém, o ambiente foi rearranjado para que ela não tivesse acesso aos itens sem que solicitasse. Apesar da vocalização não ter sido exata em relação ao nome do item, houve correspondência funcional e, por isso, foi considerado um mando.

Realizou-se as avaliações de ecoico generalizado, mando e tato, assim como no início da pesquisa. Sendo assim, foi possível obter os seguintes resultados:

Tabela 7

Resultados da reavaliação do VBMAPP e Ecoico Generalizado

REAVALIAÇÃO VBMAAP		
	NÍVEL 1	NÍVEL 2
TATO	100%	90%
MANDO	100%	60%
ECOICO GENERALIZADO	100%	-

Fonte: elaborado pela autora (2023).

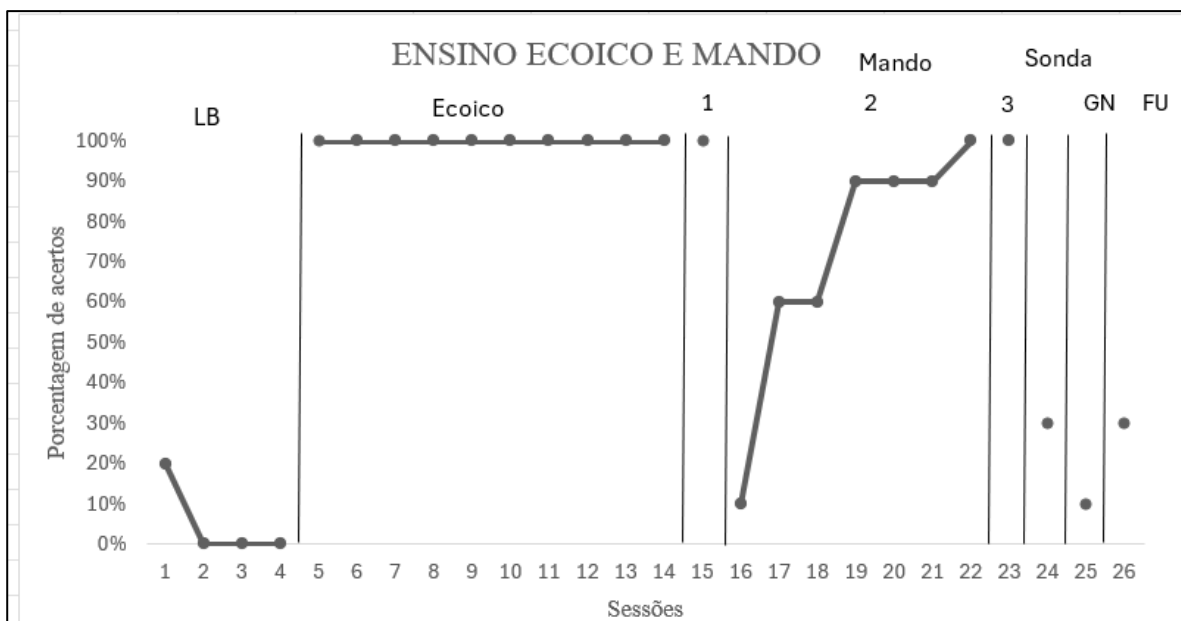
P7

Após a realização da sessão de linha de base – cujos resultados são apresentados abaixo, iniciou-se a aplicação do protocolo do Ecoico com o P7. O item de preferência identificado foi BOLACHA, e a palavra escolhida a partir do item: BO.

Para a coleta de LB, foram realizadas 4 verificações. Para o ensino do ecoico foram necessárias 10 sessões e, para o ensino do Mando, 9. Os resultados de todo o ensino foram:

Figura 10

Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Inicialmente, realizou-se as sondagens do mando (LB) – cujo resultado foi, respectivamente, 20%, 0%, 0% e 0% e, posteriormente, as sessões de ensino para o ecoico e mando. No ensino do ecoico, o participante apresentou um desempenho de 100% de acerto em todas as sessões. No ensino do mando (na segunda sessão que também correspondeu ao início da segunda etapa do protocolo do mando), percebe-se que o participante obteve uma queda no desempenho e, ao longo das próximas 7 sessões, houve oscilações nas respostas. Porém, verificou-se que ele conseguiu, ao longo de duas sessões, responder em todas as tentativas.

A partir do gráfico apresentado na figura anterior, pode-se observar também que, nas sessões de sondagem, generalização e *follow-up*, o participante não respondeu funcionalmente para todas as tentativas. Os quadros a seguir apresentam as respostas da primeira LB e da última coleta realizada para sondagem, bem como o *follow-up* e a generalização.

Quadro 33

Primeira sondagem realizada para coleta de LB.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P7
-	AUSENTE	BATATA	BA
-	AUSENTE	BATATA	BA
-	PRESENTE	BATATA	TENTAR PEGAR
-	PRESENTE	BOLACHA	APONTAR
-	PRESENTE	BOLACHA	RESMUNGAR
-	AUSENTE	BOLACHA	RESMUNGAR
-	AUSENTE	PIPOCA	ESTENDER A MÃO
-	AUSENTE	PIPOCA	ÉÉ
-	AUSENTE	PIPOCA	ÉÉ

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Quadro 34

Última sondagem realizada.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	RESPOSTA P7
-	PRESENTE	BOLACHA	BO
-	AUSENTE	BOLACHA	BO
-	AUSENTE	BOLACHA	BO
-	PRESENTE	MEXERICA	BO
-	AUSENTE	MEXERICA	BO
-	AUSENTE	MEXERICA	BO
-	PRESENTE	BATATA	BO
-	AUSENTE	BATATA	BO
-	AUSENTE	BATATA	BO

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Quadro 35

Respostas na coleta de dados do follow-up.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	RESPOSTA P7
-	PRESENTE	BOLACHA	BO
-	PRESENTE	BOLACHA	BO
-	PRESENTE	BOLACHA	BO
-	PRESENTE	CHOCOLATE	BO
-	PRESENTE	CHOCOLATE	BO
-	PRESENTE	CHOCOLATE	BO
-	PRESENTE	MARSHMALLOW	BO
-	PRESENTE	MARSHMALLOW	APONTAR
-	PRESENTE	MARSHMALLOW	APONTAR

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Para que o procedimento fosse encerrado, houve a programação de um momento para verificar a generalização da habilidade de Mando. Após conversa com a família, o ambiente acordado foi uma lanchonete de preferência do participante e a pessoa escolhida foi a mãe. As respostas obtidas foram:

Quadro 36

Vocalizações da criança para os itens de preferência da lanchonete.

AMBIENTE	LANCHONETE		
MEDIADOR	MÃE		
DATA	10/07/2024		
ITENS VERIFICADOS	Batata, brinquedo, suco e entrar.		

TENTATIVAS	ITENS	VOCALIZAÇÃO	CONSEQUENCIA
1	Entrar na lanchonete	Batiti	item
2	Brinquedos	Ban	item
3	Cardápio	Esse	item
4	Esfíha	Ban	item
5	Brinquedos	Esse	item
6	Brinquedos	Ban	item
7	Batata	Baba	item
8	Batata	Baba	item
9	Suco	Ban	item
10	Suco	Ban	item

Fonte: elaborado pela autora (2023).

O quadro acima apresenta as vocalizações da criança para os itens de preferência da lanchonete. A pesquisadora acompanhou a aplicação e realizou orientações para a mãe ao longo do procedimento, que aconteceu na lanchonete. É pertinente destacar que neste local havia um *playground*.

Foram realizadas as avaliações de ecoico generalizado, mando e tato, assim como no início da pesquisa:

Tabela 8

Resultados das avaliações de ecoico generalizado, mando e tato.

REAVALIAÇÃO VBMAAP		
	NÍVEL 1	NÍVEL 2
TATO	40%	40%
MANDO	100%	80%
ECOICO GENERALIZADO	40%	-

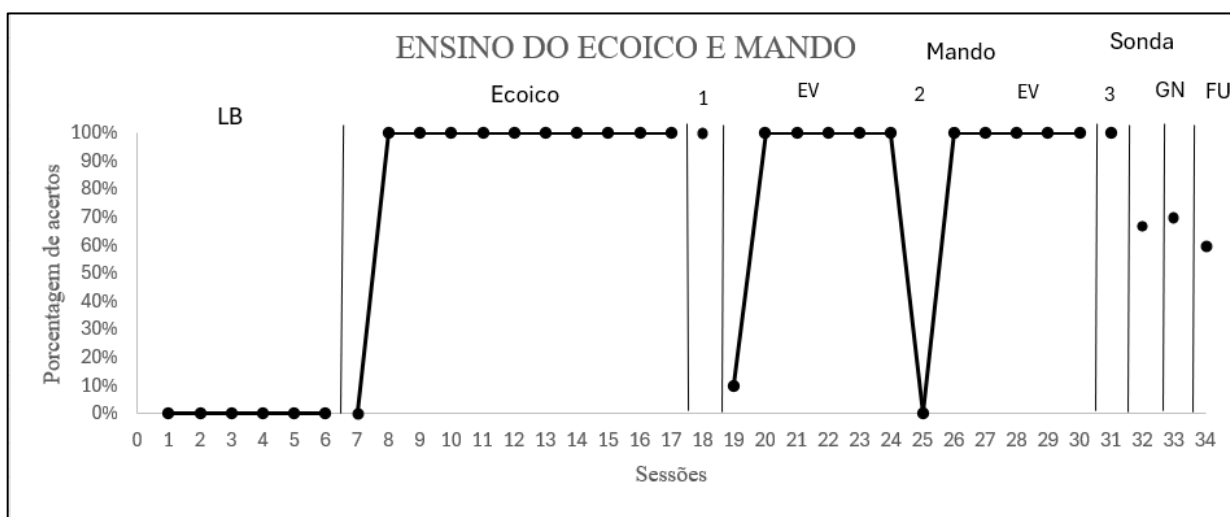
Fonte: elaborado pela autora (2023).

Após a realização da sessão de linha de base – cujos resultados são apresentados abaixo, iniciou-se a aplicação do protocolo do Ecoico com o P8. O item de preferência identificado foi DOCE, e a palavra escolhida a partir do item, DO.

Para a coleta de LB, foram realizadas 6 verificações. Para o ensino do ecoico foram necessárias 14 sessões, e para o ensino do Mando, também.

Figura 11

Representação gráfica dos resultados com todas as fases do ensino. No eixo vertical está representado a porcentagem de acertos em cada aplicação do protocolo e no eixo horizontal as sessões que representam a aplicação de todas as tentativas de um protocolo.



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Inicialmente, foram feitas as sondagens do mando (LB) – cujo resultado em todas as sessões foi de 0%. Vale ressaltar que a criança apresentou na LB a emissão de “dá” e “qué” em várias tentativas, porém, como o objetivo da verificação seria se o participante emitiria mandos para itens específicos, esses pedidos não foram levados em consideração (mesmo que, funcionalmente, sejam considerados mandos). Posteriormente, foram feitas as sessões de ensino para o ecoico e mando. No ensino do ecoico, o participante apresentou um desempenho de 0% da primeira sessão, porém, nas demais, seu desempenho foi de 100%.

No ensino do mando na segunda sessão – que também correspondeu ao início da segunda etapa do protocolo do mando, percebeu-se que o participante obteve uma queda no desempenho, por essa razão, inseriu-se, na sessão seguinte, o esquema de dicas de 9 (modelo

vocal) para 1 (sem modelo vocal); 8 para 2 e assim sucessivamente, até que o participante demonstrasse o repertório e, ao ver o item, vocalizasse conforme ensinado (no caso DO). Esse processo durou 11 sessões para que ele respondesse em todas as 10 tentativas sem o modelo vocal. Após a mudança para a etapa 3, o participante solicitou vocalmente sem o item presente na primeira apresentação do protocolo em todas as oportunidades.

A partir da Figura 11, foi possível observar também que, nas sessões de sondagem, generalização e *follow-up*, o participante não respondeu funcionalmente para todas as tentativas. Os quadros com as respostas da primeira LB e da última coleta realizada para sondagem (Quadros 37 e 38, respectivamente), bem como o *follow-up* e a generalização (Quadro 39) encontram-se dispostos a seguir:

Quadro 37

Primeira sondagem realizada para coleta de LB.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P8
-	SIM	PIPOCA	QUE
-	SIM	PIPOCA	QUE
-	SIM	PIPOCA	QUE
-	NÃO	MMs	DA
-	SIM	MMs	DA
-	SIM	MMs	DA
-	SIM	DOCE	QUE
-	SIM	DOCE	QUE
-	SIM	DOCE	DA

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Quadro 38

Última sondagem realizada.

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P8
-	SIM	DOCE	DO
-	SIM	DOCE	DO
-	SIM	DOCE	DO
-	SIM	BOLACHA	DO
-	SIM	BOLACHA	DA
-	SIM	BOLACHA	DA
-	SIM	BATATA	DO
-	SIM	BATATA	DO
-	SIM	BATATA	QUÉ

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Quadro 39*Respostas na coleta de dados do follow-up.*

ESTÍMULO AUDITIVO	ESTÍMULO VISUAL	ITEM	REPOSTA P8
-	AUSENTE	DOCE	DO
-	AUSENTE	DOCE	QUÉ DO
-	AUSENTE	DOCE	QUÉ DO
-	PRESENTE	AMENDOIM	DO
-	PRESENTE	AMENDOIM	DO
-	PRESENTE	AMENDOIM	QUÉ DO
-	AUSENTE	DOCE	QUÉ DO
-	AUSENTE	DOCE	QUÉ DO
-	AUSENTE	DOCE	QUÉ DO

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Para que o procedimento fosse encerrado, houve a programação de um momento para verificar a generalização da habilidade de Mando. Após conversa com a família, o ambiente escolhido foi a própria clínica, uma vez que a família não tinha disponibilidade em receber a pesquisadora em sua residência. Porém, na clínica, o ambiente escolhido foi o parque e a pessoa a realizar o procedimento foi outro profissional deste espaço que não tinha passado pelo ensino destes protocolos. As respostas obtidas foram:

Quadro 40 *Vocalizações do P8 para os itens de preferência.*

AMBIENTE	PARQUE		
MEDIADOR	PROFISSIONAL		
DATA	13/07/2024		
ITENS VERIFICADOS	Amendoim	Doce	Pipoca

TENTATIVAS	ITENS	VOCALIZAÇÃO	CONSEQUÊNCIA
1	Amendoim	DO	item
2	Doce	DO	item
3	Doce	DO	item
4	Doce	DO	item
5	Doce	QUÉ DO	item
6	Pipoca	QUÉ DO	item
7	Pipoca	QUÉ DO	item
8	Doce	DO	item
9	Doce	QUÉ DO	item
10	Doce	QUÉ DO	item

Fonte: elaborado pela autora (2023).

O quadro acima apresenta as vocalizações do participante para os itens de preferência, mesmo estando em outro ambiente. Os itens comestíveis foram as principais preferências dele. A pesquisadora acompanhou a aplicação e realizou orientações para o profissional que o acompanhava durante todo o atendimento.

Os comestíveis encontravam-se no bolso do jaleco do profissional e o participante ficou durante todo o período apontando para o bolso e realizando as vocalizações descritas acima. A vocalização “qué” – que anteriormente aparecia sozinha, neste procedimento veio associada ao “qué doce”, o que pode ser considerado a emergência de um novo mando.

Itens do ambiente como balança, rede, e bola não despertaram o interesse do participante.

Foram realizadas as avaliações de ecoico generalizado, mando e tato, assim como no início da pesquisa, tal como demonstrado nos resultados:

Tabela 9

Avaliações de ecoico generalizado, mando e tato, feitas com o participante P8

REAVALIAÇÃO VBMAAP		
	NÍVEL 1	NÍVEL 2
TATO	100%	10%
MANDO	100%	50%
ECOICO GENERALIZADO	80%	-

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Para uma análise comparativa dos dados de todos os participantes, foi elaborada uma tabela contendo os dados de entrada e término de cada participante, bem como a quantidade de sessões e os mandos que emergiram ao término da coleta de dados:

Tabela 10

Dados dos repertórios de início e fim do procedimento de acordo com os instrumentos VBMAPP e Avaliação do Ecoico Generalizado, quantidade utilizada de sessões para cada

REPERTÓRIO ENTRADA	P6	P7	P8
MANDO	20%	0%	0%
TATO	20%	0%	0%
ECOICO	20%	20%	20%
REPERTÓRIO TÉRMINO			
MANDO	90%	40%	50%
TATO	60%	80%	100%
ECOICO	100%	40%	80%
QUANTIDADE DE SESSÕES	24	26	34
EMERGÊNCIA NOVOS MANDOS	7 + FU	0	1+FU

participante e a quantidade de novos mandos que emergiram com o uso do procedimento.

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Os dados da tabela acima sinalizam o ganho de repertório em todos os participantes de acordo com os instrumentos utilizados. A emergência de novos mandos foi apresentada de forma significativa em P6. A quantidade de sessões se assemelhou para P6 e P7, mas, para P8, foram necessários um número maior devido à necessidade de ajuste no procedimento do Mando, de acordo com os dados do gráfico de desempenho anteriormente apresentado.

4.4 Discussão

O objetivo deste estudo foi verificar se o ensino inicial do ecoico poderia facilitar o posterior ensino do mando, além de examinar se, com esta estrutura de ensino, outros mandos poderiam emergir em crianças com atrasos na aquisição da linguagem.

Todos os mandos estão sob o controle de variáveis motivacionais e diferentes mandos especificam diferentes reforços (Skinner, 1957), portanto, a OM relevante precisa ser manipulada, ou as preferências naturalmente desenvolvidas da criança devem ser utilizadas ao ensinar habilidades de mando. Por isso, a escolha das palavras a serem trabalhadas ao longo das sessões de treinamento estavam alinhadas aos itens de preferência identificados.

Identificar o item para garantir a OM não necessariamente significa garantir que tal item produzirá um aumento na probabilidade de respostas por um tempo determinado, uma vez que ele poderia diminuir seu valor reforçador. Porém, para o P7 e para o P8, o mesmo item identificado no início para o ensino do ecoico permaneceu até a última sondagem. O que tinham em comum era o fato de serem comestíveis, logo, a característica pode ter contribuído para este cenário.

Muitas crianças com TEA têm dificuldades em pedir espontaneamente por itens que não são visíveis (Ban & McGill, 2023), por isso, a manipulação da OM de modo a favorecer esses pedidos pode ter sido um fator relevante na transição entre a fase 2 para a 3 no protocolo de mando. Na fase 2, o item ainda estava presente, com objetivo de evocar a resposta verbal através do Tato, porém, na fase 3, ele já não esteve presente – pois tinha-se como objetivo ensinar o participante a solicitar por itens preferidos que estivessem ausentes. Michael (1993) nomeou essa transição como manipulação da OM de forma condicionada transitiva.

O participante 6 era o mais jovem se comparado aos outros 2 e apresentou maior aquisição também comparado aos demais. A diferença de idade entre eles foi de 4 anos e, como P6 tinha apenas 2 anos, sua intervenção foi caracterizada como intervenção precoce. Segundo Howard et al. (2004), intervenções comportamentais realizadas precocemente tendem a apresentar maior efetividade, principalmente as de caráter intensivo.

Os participantes P7 e P8 apresentaram aquisição do repertório de ecoico e mando da sílaba ensinada, porém, apenas P6 e P8 apresentaram a emergência de novos mandos.

Uma variável importante foi o tempo de aplicação dos protocolos, uma vez que houve a indagação: se ambos os participantes tivessem a oportunidade de passar pelo ensino de mais sílabas – tanto para o ecoico como para o mando, seu desempenho teria sido diferente na emergência de novos mandos?

O que é comumente referido como comunicação e linguagem é o comportamento aprendido do falante e do ouvinte que é adquirido, mantido e ampliado pelos mesmos tipos de variáveis ambientais que controlam o comportamento não verbal (por exemplo, reforço, controle de estímulos, e operação motivadora) (Cooper, Heron & Heward, 2020).

Skinner (1957) preferiu o termo comportamento verbal ao termo linguagem porque o primeiro enfatiza falantes e ouvintes individuais em vez das práticas de comunidades verbais inteiras. Sendo assim, ao solicitar que P6 vocalizasse “cao” para carro, P7 “bo” para “bolacha”, e P8 “do” para “doce”, foi considerado um mando para um item específico mesmo não sendo a emissão exata da palavra, tendo em vista que havia uma relação funcional entre o pedido e o item.

Tal condição pode ocorrer principalmente quando se trata de pessoas com baixo repertório vocal, uma vez que ajustes de acordo com a necessidade de cada indivíduo podem ser relevantes. A respeito disso, Ban e McGill (2022) realizaram uma revisão sistemática sobre o uso de operações motivadoras condicionadas (CMOs) no treinamento de mando para crianças com TEA. Os autores levantaram os seguintes dados: mandos para informação foram ensinados em 31 estudos (51%); mandos para itens em 15 estudos (25%); seis estudos (10%) incluíram dois tipos diferentes de mandos: mandos para itens e informações, pedidos de informação, e mandos para itens e atividades. Outros tipos ensinados incluíam mandos para atividades (5%), ação (3%), ajuda (3%), rejeição, ou remoção de um item (3%).

Com estes dados pode-se observar que a maioria dos estudos (51%) estavam focados em ensinar mandos para informação, sendo assim, os participantes já possuíam algum tipo de repertório vocal. Porém, pesquisas que se concentrem no ensino deste repertório para pessoas que ainda não vocalizam poderiam ser prioridade na área.

Em relação à emergência de novos mandos e a composição de variabilidade nas respostas, Brodhead, et al. (2016) sugerem examinar se é necessário ter uma sessão sem variabilidade para cada uma com variabilidade, oferecendo estímulos diferentes para cada resposta e aproveitando as oportunidades da própria tarefa para ensinar respostas variadas.

Ao inserir como parte do programa a verificação de generalização, teve-se como objetivo analisar se haveria a necessidade de um treinamento direto para que os participantes pudessem apresentar tal repertório em outros locais e, principalmente, com outras pessoas – uma vez que o Mando promove acesso a reforçadores e, conseqüentemente, melhora a qualidade de vida das pessoas que adquirem tal repertório. Em revisão sistemática realizada por Ban & McGill (2023), que teve como objetivo verificar o uso de operações motivadoras

condicionadas no treinamento de mandos, os autores verificaram que um pequeno número de estudos fora conduzido em ambientes domésticos e isso pode refletir a exclusão do treinamento de mando conduzido dentro de estudos de BST. Mais estudos devem se concentrar em projetar o treinamento de mando em ambientes domésticos ou comunitários para promover a generalização.

O resultado da generalização neste estudo evidencia dois aspectos: o primeiro em relação a um treinamento com um maior número de sessões para o aumento de repertório dos participantes; e o segundo com relação à importância de a programação de ensino envolver a generalização como parte integrante do processo.

O objetivo para a inserção desta estratégia foi que o mando ensinado pudesse se tornar uma cúspide comportamental, tendo em vista que o que torna uma mudança de comportamento uma cúspide é que ela expõe o repertório do indivíduo a novos ambientes, especialmente novos reforçadores e punidores, novas contingências, novas respostas, novos controles de estímulos e novas comunidades de contingências mantenedoras ou destrutivas. Quando algum ou todos esses eventos acontecem, o repertório do indivíduo se expande e talvez isso leve a mais a algumas cúspides (Rosales-Ruiz & Baer, 1997).

Sendo assim, o treinamento de mando deve incluir cenários nos quais os reforços são entregues de forma tardia (por exemplo, o colega fornece o item depois de brincar com ele), ou em um cronograma de reforço intermitente (por exemplo, o colega às vezes rejeita o pedido) para imitar contingências que ocorrem naturalmente (Ban & McGill, 2023).

Estratégias tecnológicas, efetivas e que promovam generalidade (Baer, Wolf & Risley, 1968) para o ensino do mando são fundamentais no processo de facilitação da aquisição deste operante para pessoas com déficits significativos de linguagem. Por esse motivo, a soma de ferramentas eficazes apresentadas até o momento na literatura pode ser um caminho para que haja uma economia de ensino e para que se consiga, de fato, conduzir para uma aprendizagem de um repertório verbal efetivo.

CONCLUSÃO

Os três estudos apresentados oferecem um panorama sobre a produção relacionada ao ensino do mando para pessoas com atrasos na fala, principalmente para aquelas com dificuldades na comunicação inicial de fala, na emissão das primeiras sílabas ou palavras.

A revisão de literatura apresentada mostrou o quanto ainda é preciso investigar em detalhes procedimentos de ensino para o mando, utilizando de forma mais intensiva as 7 dimensões descritas por Baer, Wolf e Risley (1967). Principalmente em relação as dimensões Analítica e Tecnológica, uma vez que a descrição dos procedimentos poderia ser com dados mais detalhados, favorecendo assim a replicação.

No estudo 1 foi apresentado dados de 5 participantes de diferentes idades e repertórios de entrada. Mesmo a LB tendo sido medida em momentos semelhantes para todos eles, foi observado um avanço na aquisição de fala em todos. Foram levantados alguns tópicos sobre detalhes na implementação dos procedimentos de ensino do ecoico e mando, como por exemplo a escolha da sílaba a ser ensinada no protocolo de ecoico e como tal escolha impactaria na aquisição do mando, quantas sílabas ensinadas em todo o procedimento seriam suficientes para o estabelecimento do ecoico generalizado e como o repertório inicial indicaria o desempenho do participante ao longo do procedimento.

No estudo 2 apesar de terem sido 3 participantes, houve um maior controle experimental, o que contribuiu para a verificação da aquisição do mando tendo o ecoico como participante do processo. Neste sentido, como descrito por Green (2001) o objetivo foi fazer com que respostas específicas ocorressem de forma confiável sob condições particulares de estímulos antecedentes e não sob outras condições. Havendo então um repertório de ecoico prévio poderia então se pressupor que a partir da emissão deste comportamento, outras com topografias semelhantes apareceriam na condição de privação do item preferido.

Os dados levantados apresentam um caminho a ser percorrido em busca de alternativas eficazes ao se ensinar repertórios vocais para pessoas que ainda não possuem tal comportamento, replicação e novos estudos são importantes para que se possa oferecer estratégias para quem está na linha de frente atuando com esta população.

Discussões (Goyos, 2018; Guerra, 2019; Guerra e Verdu, 2020) sobre o impacto do ensino do ecoico como um facilitador na aquisição de outros operantes se apresenta como uma questão contemporânea, já que a cada dia maiores estão sendo os esforços para oferecer

estratégias que envolvam o desenvolvimento da fala em pessoas que ainda não conseguem se comunicar de modo vocal. Sendo assim, a atual pesquisa contribui significativamente para o atual cenário, oferecendo ferramentas que poderão contribuir para que novos estudos continuem investigando de modo sistemático formas cada vez mais efetivas de se ensinar repertório vocal para pessoas com tal limitação.

Referências

- American Psychological Association - APA. (2014). *DSM-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91-97. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- Ban, Y., & McGill, P. (2023). The use of conditioned motivating operations (CMOs) in mand training for children with autism spectrum disorder: A systematic review. *European Journal of Behavior Analysis*, 24(1-2), 51-102. doi: <https://doi.org/10.1080/15021149.2023.2191078>
- Bourret, J., Vollmer, T. R., & Rapp, J. T. (2004). Evaluation of a vocal mand assessment and vocal mand training procedures. *J Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(2), 129-144. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-129>
- Bowen, C. N., Shillingsburg, M. A., & Carr, J. E. (2012). The effects of the question “what do you want?” on mand training outcomes of children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(4), 833-838. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-833>
- Brodhead, M. T., Higbee, T. S., Gerencser, K. R., & Akers, J. S. (2016). The use of a discrimination-training procedure to teach mand variability to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(1), 34-48. doi: <https://doi.org/10.1002/jaba.280>
- Chaabane, D. B. B., Morgan, S. R. A., & DeBar, R. M. (2009). The effects of parent-implemented pecs training on improvisation of mands by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(3), 671-677. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-671>
- Chezan, L. C., Drasgow, E., McWhorter, G. Z., Starkey, K. I. P., & Hurdle, B. M. (2019). Discrimination and Generalization of Negatively-Reinforced Mands in Young Children With Autism Spectrum Disorder. *Behavior Modification*, 43(5), 656-687. doi: <https://doi.org/10.1177/0145445518781957>
- 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. doi: <https://doi.org/10.1007/s40616-016-0069-z>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., Heward, W. L. (2020). *Applied Behavior Analysis*. 3ª edição. Pearson: New Jersey, US.
- Davis, B. J., Kahng, S. W., & Coryat, K. (2012). Manipulating Motivating Operations to Facilitate the Emergence of Mands for a Child With Autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 28(1), 145-150. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03393116>
- DeLeon, I. G., & Iwata, B. A. (1996). Evaluation of a multiple-stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 519-533. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.1996.29-519>
- 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: <https://doi.org/10.1007/bf03392945>

- Fergus Lowe, C., Horne, P. J., Harris, F. D., & Randle, V. R. (2002). Naming and categorization in young children: vocal tact training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 78(3), 527-549. doi: <https://doi.org/10.1901/jeab.2002.78-527>
- Gamba, J., Goyos, C., & Petursdottir, A. I. (2014). The Functional Independence of Mand and Tacts: Has It Been Demonstrated Empirically? *The Analysis of Verbal Behavior*, 31(1), 10-38. doi: <https://doi.org/10.1007/s40616-014-0026-7>
- Gast, D. L. (2010). *Single subject research methodology in behavior science*. New York, NY: Routledge.
- Gast, D. L., & Ledford, J. (2010). Multiple baseline and multiple probe designs. In Gast, D. L. *Single subject research methodology in behavioral sciences* (pp. 276-328). New York: Routledge.
- Gilliam, A., Weil, T. M., & Miltenberger, R. G. (2013). Effects of preference on the emergence of untrained verbal operants. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(2), 523-527. doi: <https://doi.org/10.1002/jaba.34>
- Goyos, A. (2018). *ABA: Ensino da fala para pessoas com autismo*. São Paulo, SP: Edicon.
- Green, G. (2001). Behavior Analytic Instruction for Learners with Autism Advances in Stimulus Control Technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16(2), 72-85. doi: <https://doi.org/10.1177/108835760101600203>
- Guerra, B T., Santo, L. A. A. do E., Barros, R. da S., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2019). Ensino de Ecoico em Pessoas com Transtorno do Espectro Autista: Revisão Sistemática de Literatura. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 25(4), 691-708. doi: <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000400010>
- Hartman, E. C., & Klatt, K. P. (2005). The Effects of Deprivation, Pre-session Exposure, and Preferences on Teaching Manding to Children with Autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21(1), 135-144. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03393015>
- Howard, J.S., Sparkman, C. R., Cohen, H. G., Green, G., & Stanislaw, H. (2005). A comparison of intensive behavior analytic and eclectic treatments for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 26(4), 359-383. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.09.005>
- Hung, D. W. (1980). Training and generalization of yes and no as mands in two autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10(2), 139-152. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02408465>
- Jennett, H. K., Harris, S. L., & Delmolino, L. (2008). Discrete trial instruction vs. mand training for teaching children with autism to make requests. *Analysis of Verbal Behavior*, 24(1), 69-85. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03393058>
- Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. New York: Oxford University Press.
- Kodak, T., Fuchtman, R., & Paden, A. (2012). A comparison of intraverbal training procedures for children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(1), 155-160. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-155>

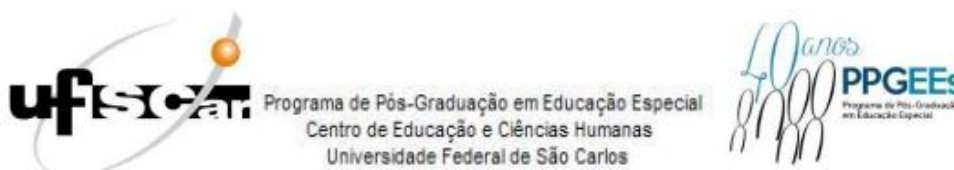
- Kodak, T. C., & Clements, A. (2009). Acquisition of mands and tacts with concurrent echoic training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(4), 839-843. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-839>.
- Kunnavatana, S. S., Wolfe, K., & Aguilar, A. N. (2018). Assessing and topography preference when developing a functional communication training intervention. *Behavior Modification*, 42(3), 364-381. doi: <https://doi.org/10.1177/0145445517751437>
- Lowe, C. F., & Horne, P. J. (1996). Reflections on naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 315-353. doi: <https://doi.org/10.1901/jeab.1996.65-315>
- Martins, J. C. T., & Souza, C. B. A. (2022). Ensino de mandos para pessoas com tea: uma revisão sistemática. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 40(3), 1-17. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.11000>
- Moher, D., Liberati A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1-6. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed1000097>
- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37(1), 149-155. doi: <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-149>
- Michael, J. (1993). Establishing operations. *Behavior analyst*, 16(2), 191-206. doi: <https://doi.org/10.1007/BF03392623>
- Miguel, C. F. (2000). O conceito de operação estabelecadora na análise do comportamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 16(3), 259-267. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722000000300009>
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2006). *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Patil, P., Sidener, T. M., Pane, H., Reeve, S. A., & Nirgudkar, A. (2021). Teaching children with autism spectrum disorder to mand “why?”. *The Analysis of Verbal Behavior*, 37(1), 1-16. doi: <https://doi.org/10.1007/s40616-020-00138-x>
- Petursdottir, A. I. (2005). The current status of the experimental analysis of verbal behavior. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 18(2), 151-168. doi: <https://doi.org/10.1037/bar0000109>
- Plavnick, J. B., & Ferreri, S. J. (2011). Establishing verbal repertoires in children with autism using function-based video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(4), 747-766. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-747>
- Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. (2016). *Dispõe sobre as normas aplicáveis em Ciências Humanas e Sociais*. Brasília: Conselho Nacional de Saúde.
- Ribeiro D.M, Elias N.C, Goyos C, Miguel C.F. The effects of listener training on the emergence of tact and mand signs by individuals with intellectual disabilities. *Anal Verbal Behav*. 2010;26(1):65-72. doi: 10.1007/BF03393084. PMID: 22477464; PMCID: PMC2900950.

- Roane, H. S., Vollmer, T. R., Ringdahl, J. E., & Marcus, B. A. (1998). Evaluation of a brief stimulus preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(4), 605-620. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-605>
- Rosales-Ruiz, J., & Baer, D. M. (1997). Behavioral cusps: A developmental and pragmatic concept for behavioral analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30(3), 533-544. doi: <https://doi.org/10.1901/jaba.1997.30-533>
- Ross, D. E., & Greer, R. D. (2003). Generalized imitation and the mand: inducing first instances of speech in young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 24(1), 58-74. doi: [https://doi.org/10.1016/s08914222\(02\)00167-1](https://doi.org/10.1016/s08914222(02)00167-1)
- Rique, L. D., Guerra, B. T., Borelli, L. M., Oliveira, A. P. de, & Almeida-Verdu, A. C. M. (2017). Ensino de comportamento verbal por múltiplos exemplares em uma criança com desordem do espectro da neuropatia auditiva: estudo de caso. *Revista CEFAC*, 19(2), 289-298. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-021620171928516>
- Santos, E. L. N. dos, & Souza, C. B. A. de. (2016). Ensino de Nomeação com Objetos e Figuras para Crianças com Autismo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(3), 1-10. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-3772e32329>
- 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 em 20 março de 2024 em: <https://scholarworks.wmich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2431&context=dissertations>
- Shea, K., Sellers, T. P., Brodhead, M. T., Kipfmiller, K. J., & Sipila-Thomas, E. S. (2019): A review of mand frame training procedures for individuals with autism, *European Journal of Behavior Analysis*. doi: <https://doi.org/10.1080/15021149.2019.1661708>
- Shillingsburg, M. A., Frampton, S. E., Schenk, Y. A., Bartlett, B. L., Thompson, T. M., & Hansen, B. (2020). Evaluation of a Treatment Package to Increase Mean Length of Utterances for Children with Autism. *Behavior Analysis in Practice*, 13(3), 659-673. doi: <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00417-y>
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano*. Trad. João Carlos Todorov, Rodolfo Azzi. 11ª edição. São Paulo: Martins Fontes.
- Skinner, B. F. (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: <https://doi.org/10.1177/0145445501255003>
- Sweeney-Kerwin, E. J., Carbone, V. J., O'Brien, L., Zecchin, G., & Janecky, M. N. (2007). Transferring control of the mand to the motivating operation in children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 23(1), 89-102. <https://doi.org/10.1007/BF03393049>

Vargas, E. A. (2007). O Comportamento Verbal de B. F. Skinner: uma introdução. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 9(2), 153-174. Recuperado em 20 de fevereiro de 2024 em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452007000200002&lng=pt&tlng=pt

Anexos

Anexo 1



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 – Grupo: Responsáveis

(Resolução 510/2016 do CNS)

NOME DA PESQUISA: O OPERANTE VERBAL MANDO EM CRIANÇAS COM AUTISMO: REVISÃO SISTEMÁTICA E UMA PROPOSTA DE ENSINO DO ECOICO PARA A EMERGÊNCIA DO MANDO.

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)

Olá! Meu nome é Mayara C F Pereira Giolo e pertencço ao LAHMIEI – Laboratório de Aprendizagem Humana, Multimídia Interativa e Ensino Informatizado, e realizo uma pesquisa para o meu doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, no Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, sob orientação do Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos.

Gostaria de realizar uma análise de dados sobre o ensino de alguns comportamentos verbais e gostaria de sua autorização para estudar os dados da criança pela qual você é responsável. Mas antes de tomar sua decisão, gostaria de te contar um pouco sobre do que se trata, assim você poderá decidir livremente sobre a sua autorização.

A literatura apresenta informações sobre estudos com pessoas com autismo, bem como estudos que os relacionam com o autismo em várias vertentes, como genética e educacional, mas quando abordamos no âmbito comportamental, ainda é necessário que mais pesquisas sejam realizadas. Quando mencionamos comportamentos, nos perguntamos: O que torna um comportamento mais provável? O que diferencia um comportamento de outro comportamento? As pessoas aprendem esses comportamentos da mesma forma se forem ensinadas de maneiras semelhantes?

Pensando nisso, a minha pesquisa busca estudar como se dá a aprendizagem do comportamento verbal nas crianças com autismo.

E para isso serão realizados protocolos de ensino que terão como objetivo ensinar as crianças da pesquisa a emitirem algumas palavras, principalmente palavras que farão com que elas tenham acesso a itens de sua preferência.

Os protocolos serão realizados em sessões de 20 a 40 min em média, de 3 a 5 dias por semana, todas as sessões serão gravadas para garantir a integridade dos dados. Será garantido o sigilo das gravações, estas não serão armazenadas “em nuvem” e ficarão de posse exclusivamente da pesquisadora.

Dentre os benefícios indiretos que essa pesquisa oferece estão: análise de comportamentos envolvidos na aprendizagem da fala e exame dos efeitos desses comportamentos no aprendizado, além dos benefícios diretos como a possibilidade de se criar um novo protocolo para ensino desses comportamentos com base no que será analisado, auxiliando na melhoria e qualidade de vida dos participantes envolvidos e futuros participantes que também possam se beneficiar.

É importante salientar que os participantes poderão ser submetidos ao risco avaliado como “mínimo” de quebra de confidencialidade, por exemplo, com a violação dos registros escritos das informações das crianças e/ou das gravações/vídeos e divulgação da imagem das crianças sem consentimento/autorização dos pais, mas para garantir o anonimato a pesquisadora se compromete a arquivar em seu computador físico o material contendo as informações dos participantes por um tempo máximo de um ano após a assinatura desse termo e a manter em absoluto sigilo as informações e a identidade dos participantes e nome da

clínica, utilizando-se, por exemplo, P1, P2 para a identificação dos sujeitos, uma vez que os resultados desta pesquisa, independentemente de quais sejam, serão submetidos à publicação. Há também o risco de desconforto ao autorizar o uso dos dados, mas neste caso, a pesquisadora irá acolhê-lo e encaminhá-lo para serviços especializados de atendimento. Além disso, você terá direito a indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa.

A qualquer momento você poderá solicitar esclarecimentos adicionais à pesquisadora, além de poder sair da pesquisa em qualquer etapa, a qualquer momento, se assim desejar, sem nenhum tipo de prejuízo, sendo também garantida a plena liberdade dos responsáveis retirarem o consentimento para análise dos dados/registros dos atendimentos de seus filhos sem que tenham que apresentar justificativa.

Fica garantido o direito de acesso aos resultados da pesquisa a todos os participantes e responsáveis por meio da disponibilização da tese no repositório de teses e dissertações da UFSCar, que é de acesso público.

A participação na pesquisa não implicará em qualquer despesa para os participantes. O pesquisador não obterá qualquer benefício financeiro através de sua participação na pesquisa. Vocês receberão uma devolutiva de sua participação após o término da coleta de dados, esclarecendo os objetivos do trabalho e seu desempenho durante as atividades analisadas. Caso haja gastos com a participação na pesquisa, como uso de meio de transporte ou alimentação, a pesquisadora se compromete e ressarcir os valores, através da comprovação destes.

Você receberá uma cópia deste termo, onde consta o *e-mail* da pesquisadora principal, podendo tirar dúvidas sobre o projeto e a participação agora ou a qualquer momento. Além disso, você, caso queira, terá acesso ao registro de consentimento sempre que solicitado. Para autorizar, você precisa preencher os campos abaixo.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação de quem eu sou responsável na pesquisa e concordo em permitir sua participação. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFSCar, que, vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem a responsabilidade de garantir e fiscalizar que todas as pesquisas científicas com seres humanos obedeçam às normas éticas do País, e que os participantes de pesquisa tenham todos os seus direitos respeitados. O CEP-UFSCar funciona na Pró Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia

Washington Luís, km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos-SP. Email: cephumanos@ufscar.br.
Telefone (16) 3351-9685. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30.

Mayara C Freitas Pereira Giolo

Pesquisadora responsável

LAHMIEI - Laboratório de Aprendizagem Humana, Multimídia Interativa e Ensino
Informatizado

Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Centro de Educação e Ciências Humanas

Universidade Federal de São Carlos

Rodovia Washington Luis, Km. 235 – CEP 13.565-905– São Carlos – SP – Brasil

e-mail: mayara@ufscar.br

Orientador: Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos

e-mail: celsogoyos@ufscar.br

Nome do(a) Participante da pesquisa: _____

Nome do(a)

Responsável: _____

Assinatura do Responsável pelo Participante da pesquisa: _____

_____, _____ de _____ 20____

7	Contato Visual		Olhar ao ser chamado pelo nome – () SIM () NÃO	
3 M				
8	Contato Visual		Olhar ao ser chamado pelo nome – () SIM () NÃO	
3 M				
9	Contato Visual		Olhar ao ser chamado pelo nome – () SIM () NÃO	
3 M				
10	Contato Visual		Olhar ao ser chamado pelo nome – () SIM () NÃO	

ANEXO 3

PROTOCOLO PARA O ENSINO DE MANDO

Nome do aluno: _____

Local de aplicação: _____

Habilidades necessárias para a inserção deste ensino:

- A criança precisará ter passado pelo ensino do Ecoico da sílaba ou palavra a ser ensinada, antes de iniciar o protocolo de Mando. Por exemplo: Se a O.M. da criança for LEITE, a sílaba LE poderá ser treinada no protocolo do Ecoico para posteriormente ser inserida como treino para o Mando.

É necessário que a criança apresente os seguintes repertórios:

- Atenção compartilhada – olhar ao seu chamada.*
- Rastreamento visual,*
- Contato facial,*
- Imitação generalizada.*

Para este ensino uma avaliação de preferência precisará ser realizada sempre que o protocolo for iniciado, garantindo assim a OM.

Instruções:

A ensino de MANDO poderá acontecer durante todo o tempo que o experimentador permanecer com o aluno, ou seja, o experimentador poderá administrar as contingências para criar o interesse. Por exemplo: Se a criança gostar de bolas, o experimentador poderá de tempos em tempos manusear uma bola na frente da criança, mostrando para ela que o seu item de interesse está presente no ambiente.

Caso a criança tenha dificuldades com a emissão de sílabas específicas, poderá ser inserido o treino de mandos abrangentes, como: dá, quero ou esse.

Critério de Avanço:

O critério de avanço será em cada protocolo a criança vocalizar em 100% das oportunidades, o som treinado. Caso a criança não realize a porcentagem esperada, o aplicador poderá permanecer no mesmo protocolo por até 3 dias, se ainda assim a criança não alcançar a porcentagem esperada, a aplicador poderá voltar para o protocolo anterior,

Objetivo:

O ensino deste protocolo tem como objetivo a vocalização de Mandos.

Orientações fonoaudióloga: _____

Avaliação de preferência realizada? () SIM () NÃO

Se sim, qual? _____

FOLHA DE REGISTRO

ETAPA 1

Aluno:					O.M. EM VIGOR:	
Dia:					ESTÍMULO AUDITIVO TREINADO NO PROTOCOLO DE ECOICO:	
Aplicador:						
Data da avaliação de preferência:						
Tentativas	Item treinado	Antecedentes			Resposta	Reforço (Consequência específica) SIM: 1 NÃO: 0
		Estímulo Auditivo (EA)	Estímulo Visual (EV)	Operação Motivadora (O.M.)		
				Fome (hora do lanche)		
EXEMPLO 1:	LEITE	“LEITE”	Copo de leite		Vocalização: <i>lete</i> () Sem vocalização	1
1					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	
2					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	
3					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	
4					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	
5					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	
6					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	
8					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	
9					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	
10					Vocalização:: _____ () Sem vocalização	

FOLHA DE REGISTRO

ETAPA 2

Aluno:				O.M. EM VIGOR:	
Dia:				ESTÍMULO AUDITIVO TREINADO NO PROTOCOLO DE ECOICO:	
Aplicador:				CATEGORIA: () COMESTÍVEL () BRINQUEDO () BRINCADEIRA () LOCAL () PESSOA	
Data da avaliação de preferência:					
Tentativas	Item treinado	Antecedentes		Resposta	Reforço (Consequência específica)
		Estímulo Visual (EV)	Operação Motivadora (O.M.)		
1	LEITE	Copo de leite	Fome	Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
2				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
3				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
4				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
5				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
6				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
7				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
8				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
9				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
10				Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não

FOLHA DE REGISTRO

ETAPA 3

Aluno:		O.M. EM VIGOR:		
Dia:		ESTÍMULO AUDITIVO TREINADO NO PROTOCOLO DE ECOICO:		
Aplicador:		CATEGORIA: () COMESTÍVEL () BRINQUEDO () BRINCADEIRA () LOCAL () PESSOA		
Data da avaliação de preferência:				
Tentativas	Item treinado	Antecedente	Resposta	Reforço (Consequência específica)
		Operação Motivadora (O.M.)		
1	LEITE	Fome	Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
2			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
3			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
4			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
5			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
6			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
7			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
8			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
9			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não
10			Vocalização: _____ () Sem vocalização	() Sim () Não

ANEXO 4

ENSINO DE ECOICO

AVALIAÇÃO

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

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

Nome aplicador: _____

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

Itens de preferência: _____

Resposta(s): _____

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

MO1 = _____ MO6 = _____

MO2 = _____ MO7 = _____

MO3 = _____ MO8 = _____

MO4 = _____ MO9 = _____

MO5 = _____ MO10 = _____

ECOICO 1 = _____ ECOICO 2 = _____

ECOICO 3 = _____ ECOICO 4 = _____

ECOICO 5 = _____ ECOICO 6 = _____

ECOICO 7 = _____ ECOICO 8 = _____

ECOICO 9 = _____ ECOICO 10 = _____

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

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

ENSINO

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	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
Tentativas	“Modelo”	Imitação da resposta	Entrega do Item
	Sim (S) ou Não (N)	Sim (S) ou Não (N)	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) _____

Tentativas	Estímulo	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
	“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 quasi-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) _____

Tentativas	Estímulo	Resposta	Consequência
	Discriminativo “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	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
	“Modelo”	Imitação da resposta	Entrega do Item
Tentativas	Sim (S) ou Não (N)	Sim (S) ou Não (N)	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	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
	“Modelo”	Imitação da resposta	Entrega do Item
Tentativas	Sim (S) ou Não (N)	Sim (S) ou Não (N)	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 quasi-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	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
Tentativas	“Modelo”	Imitação da resposta	Entrega do Item
	Sim (S) ou Não (N)	Sim (S) ou Não (N)	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	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
Tentativas	“Modelo”	Imitação da resposta	Entrega do Item
	Sim (S) ou Não (N)	Sim (S) ou Não (N)	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	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
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	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
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	Resposta	Consequência
	Discriminativo		
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.

ANEXO 5

Descrição dos dados de cada um dos 13 artigos selecionados. (Elaboração própria).

	Procedimentos	Design Experimental	Duração da participação	Crítérios de Inclusão	Descrição dos participantes	Resultados
1	<p>O pesquisador segurava um alimento na frente da criança e perguntava: Você quer? E a criança teria que responder sim ou não. Quando dizia “sim”, recebia imediatamente o alimento. Itens não preferidos eram apresentados para verificar a emissão do "Não".</p> <p>Anterior a intervenção, foi realizada uma avaliação de preferência de itens comestíveis.</p> <p>O critério para o ensino era a criança adquirir o repertório ensinado nas sessões em 90% das tentativas.</p>	Não informado	Com Lorne foram realizadas de 1 a 2 sessões por semana, as sessões tinham a duração de 30 minutos, para o treinamento de imitação do sim e do não	Não informado	Crianças com diagnóstico de TEA entre 8 e 10 anos. Lorne era não verbal e a Patrícia ecolalica e com repertórios iniciais de intraverbal	Ambas as crianças aprenderam a usar o “sim” e “não” para itens alimentares, treinados e generalizados.

2	<p>Foram realizadas de 1 a 2 horas de “terapia de linguagem” semanalmente, em formato de DTT. O formato da sessão era: O terapeuta perguntava para a criança, você quer a bola? Então diga BO.</p> <p>Era considerada resposta correta qualquer som que a criança emitisse dentro de 5 segundos após a instrução.</p> <p>Após adquirido o repertório de mando, deu-se início ao treinamento de ecoico e a medida que o repertório vocal da criança aumentava, outros estímulos verbais foram inseridos.</p> <p>Posteriormente foram inseridos treinos de tatos, somados ao de mando e ecoico. O critério para o ensino era a criança adquirir o repertório ensinado nas sessões em 90% das tentativas.</p>	Não informado	Até 14 sessões	<p>Foram feitas avaliações pela University of South Florida Early Interventions Program.</p> <p>Participante 1: Uma criança tinha 2 anos e 8 meses ao iniciar a intervenção e sua avaliação indicou que seu nível de linguagem era respectivo a 16 meses de idade. Seus pais relataram que havia ouvido ele falar de 10 a 15 palavras sem funcionalidade e</p>	3 crianças com diagnóstico de Autismo.	Todas as crianças adquiriram os três operantes verbais e o ensino do mando foi um facilitador para aquisição dos outros dois operantes, segundo os autores.
---	--	---------------	----------------	--	--	---

				<p>ele não realiza imitação vocal.</p> <p>Participante 2: Iniciou com 2 anos e 6 meses. A mãe relatou que a criança não falava funcionalmente e raramente imitava sons, seu nível de linguagem era correspondente entre 12 e 14 meses.</p> <p>Participante 3: A criança tinha 3 anos e 6 meses. A mãe relatou que o desenvolvimento da linguagem da criança</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>cessou aos 12 meses. Ao ser avaliado, foi constatado que a sua linguagem era correspondente a crianças com 10 meses de idade. Ele não imitava sons ou palavras</p>		
--	--	--	--	---	--	--

3	<p>Os participantes foram avaliados pelas escalas: Escala de Desempenho de Leite, Vineland, Invetário Pré Escolar de Repertórios para Jardim da Infância, Escala Merrill-Palmer de testes mentais, Escala Bayley de desenvolvimento infantil e Escala de Avaliação do Autismo Infantil (CARS). As variáveis dependentes incluíam três tipos de respostas: imitações vocais, os pedidos e as imitações vocais generalizadas. As crianças foram ensinadas previamente a permanecer sentado durante 2 segundos, estabelecer contato visual durante 1 segundo, seguir instruções e imitar 10 ações motoras. Os participantes receberam de 10 a 20 tentativas diárias de cada atividade até que alcançassem critério. O critério de aquisição foram dois dias consecutivos de respostas corretas para todo o procedimento. Os alunos A,B e C receberam treinamento</p>	<p>Uma linha de base múltipla com atraso e sondas de acompanhamento de 3 meses foi usada para os alunos A, B e C. Um design de linha de base múltipla entre alunos foi usado para os alunos D e E. Uma linha de base múltipla com atraso e sondas de acompanhamento de 3 meses foi usada para os alunos A, B e C. Um design de linha de base múltipla entre</p>	<p>Os alunos A, B e C foi de, 8. 16 e 12 meses. E os E e D foi de 22 e 12 meses, respectivamente . O tempo total do estudo foi em média 2 anos.</p>	<p>Crianças com diagnóstico de TEA sem repertório de imitação generalizada, sem comportamento vocal espontâneo e sem comportamento de ecoar.</p>	<p>5 crianças do ensino fundamental com diagnóstico de TEA. Estudantes A, B, C iniciaram os estudos, posteriormente entraram D e E.</p>	<p>A imitação motora rápida. durante o tratamento resultou em imitações vocais generalizadas para todos os participantes. A imitação vocal de palavras e os mandos subsequentes foram ensinados usando o procedimento de esvanecimento no qual uma oportunidade de responder sem a imitação motora foi imediatamente seguida por uma oportunidade de responder sem o modelo vocal.</p>
---	---	---	---	--	---	--

	<p>gestual durante a linha de base enquanto que os alunos D e C receberam o treinamento ecoico e mando. Vinte oportunidades foram oferecidas em cada bloco, diariamente eram treinados de 1 a 5 blocos. Durante o treinamento gestual o experimentador apresentou o item de preferência e aguardou 5 s para o participante solicitar apontando. Caso o participante apontasse o experimentador oferecia o modelo vocal (nomeando o item) e aguardava o participante imitasse a palavra o item era entregue. O treinamento ocorria até que o componente gestual era esvanecido. No treinamento de ecoico para mando o item era apresentado ao participante e o experimentador nomeava tal item, ele aguardava até 5 s para que os participantes realizassem a imitação verbal, se a criança não emitisse nenhuma resposta ou vocalizasse</p>	<p>alunos foi usado para os alunos D e E. Nenhuma sondagem de acompanhamento foi realizada para os alunos D e E porque eles entraram no estudo depois dos alunos A, B e C. Dois desenhos de linha de base múltipla diferentes entre os sujeitos foram usados para avaliar os efeitos da sequência de imitação motora rápida no</p>					
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>algum som incompreensível o reforço não era entregue. Se a criança emitia um som de algum item que não era o apresentado o experimentador oferecia outro item. E caso o participante não vocalizasse em dois dias consecutivos o experimentador cortava as palavras em sílabas. No treinamento inicialmente o experimentador ganhava atenção da criança com instruções do tipo "Olha aqui" e posteriormente "Faz assim" para que ela realizasse a imitação motora, por cinco vezes, caso o participante realizasse a imitação o experimentador oferecia o modelo vocal, como "isto é cookie" e aguardava 5 s para a emissão da resposta. Caso ocorresse duas respostas consecutivas incorretas o experimentador mudava o reforço e as imitações motoras. Para duas respostas consecutivas corretas o experimentador iniciava as sondas de</p>	<p>comportamento verbal vocal.</p>					
--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>imitação vocal e se o participante fez duas imitações vocais na sondagem, consecutivamente, ele iniciava as sondas de mando. O tratamento se encerrava quando as palavras alvos ocorressem sem procedimento prévio de imitação generalizada.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

4	<p>Foram realizados dois estudos, um para avaliação e outro para treinamento.</p> <p>Seleção de estímulos.</p> <p>Estímulos tangíveis e comestíveis usados como reforçadores em ambos os estudos foram identificados em avaliações de preferência: operante livre. Os primeiros um ou dois itens foram utilizados como reforçadores nos procedimentos de avaliação e treinamento do mando vocal.</p> <p>As topografias escolhidas como mandos para cada reforçador foram selecionadas com base nos resultados da avaliação de preferência, facilidade de pronúncia e probabilidade de que a comunidade verbal em geral reforçaria sua resposta.</p> <p>Cada sessão de avaliação da vocalização consistiu em 10</p>	<p>Linha de Base</p> <p>Múltipla</p>	80 sessões	Não informado	<p>Participantes encaminhados pelos pais. Um participante tinha repertório de seguimento de instruções, porém não se comunicava vocalmente. O segundo participante tinha Deficiência Intelectual e não possuía repertório vocal. E o terceiro também possuía o diagnóstico de Deficiência Intelectual e se comunicava vocalmente em circunstâncias específicas. As idades eram 6, 14 e 18 anos.</p>	<p>Os participantes aumentaram as vocalizações após a intervenção. Apenas respostas espontâneas ocorreram durante as três sessões finais. O tempo envolvido com a avaliação, promove ganhos em relação ao tempo gasto com a implementação e aquisição de repertório.</p>
---	--	--------------------------------------	------------	---------------	---	--

	<p>tentativas, cada uma com 1min de duração. Um prompt não específico foi entregue 10s após o início do treinamento. O participante foi solicitado a dizer apenas o primeiro fonema da resposta direcionada 30s após o início da tentativa.</p> <p>Se a qualquer momento o participante dissesse a palavra-alvo inteira, o reforçador era aplicado pelo restante do treinamento e todos os demais prompts eram eliminados. Se o participante dissesse o fonema modelado, em 35s ele receberia 25s de acesso ao reforçador.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

5	<p>Na primeira fase, foi verificada a hierarquia de itens de preferência de ambas as crianças, através de uma avaliação de preferência.</p> <p>Posteriormente foi realizado o treinamento de mando, o treinador com o item de preferência na mão, perguntava para a criança: O que você quer? E realizava fading de dica ecoica. Cinco tentativas para cada brinquedo foram realizadas. Foi considerado um mando correto quando não eram oferecidas dicas ecoicas.</p>	Não informado	Uma sessão por semana, durante 12 dias.	As crianças ecoavam algumas palavras, mas não pediam por itens de interesse e nem tateavam objetos	Dois meninos com diagnóstico de autismo, entre 3 e 5 anos.	Quando comparado a privação de 23 horas versus os minutos da sessão, as crianças tendem a mandar com mais frequência pelo item que foi o maior tempo privado. Porém uma das crianças do estudo, teve a aquisição de mandos afetada mais pela condição do grau de preferência do item, do que pela quantidade de tempo privado.
---	--	---------------	---	--	--	--

6	<p>Investigação da OM</p> <p>Avaliação de preferência inicialmente</p> <p>Foram oferecidas duas ecoicas “Eu quero giz de cera”</p> <p>Critério: um mando por minuto em duas sessões consecutivas – para o ensino de mando.</p> <p>Durante o DTI o participante estava sentado em uma mesa com o instrutor. O instrutor determinava quando apresentar cada item de um estímulo de acordo com uma lista ordenada aleatoriamente. Antes de cada tentativa de treinamento, o instrutor forneceu ao participante o item do par selecionado que ele não estava sendo ensinado a solicitar (ou seja, Conjunto B). Uma tentativa foi realizada em cada item antes de passar para o próximo item da lista.</p>	Múltiplas sondagens	Não informado	Peabody Picture Vocabulary Test—Third Edition (PPVT—III; Dunn & Dunn, 1997) foi administrado para obter uma medida padronizada da capacidade de linguagem de cada participante	5 meninos e 1 menina com diagnósticos de TGD, entre 3 e 5 anos. <p>Cada participante foi pareado com um par (outra criança), com repertórios semelhantes verificados nas escalas iniciais. Cada par foi designado para a condição de DTI primeiro ou ensino de mando primeiro.</p>	<p>Sessões que iniciavam com mando (OM) diminuíram o uso de dica ecoica, além de terem solicitados mais itens na condição de mando comparado a condição de DTI.</p> <p>Tiveram maior contato visual com o experimentador na condição de DTI.</p> <p>Porém os comportamentos desafiadores apareceram com maior frequência na condição de DTI</p> <p>Repertório de imitação pode influenciar na aquisição de habilidades de fala.</p>
---	---	---------------------	---------------	--	--	---

	<p>Uma vez que a lista estava completa, o instrutor repetiu o processo desde o início da lista. Os ensaios foram conduzidos até que 20 minutos tivessem expirado. Três listas diferentes da ordem aleatória de apresentação dos itens foram criadas para cada participante e as listas foram rotacionadas para cada sessão para aumentar a probabilidade de que os itens fossem ensinados em taxas iguais.</p> <p>E era oferecido também uma dica ecoica: “diga, eu quero...”. Critério de 80% em duas sessões consecutivas</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

7	<p>Avaliação de preferência de escolha pareada</p> <p>Operantes verbais alvo (ou seja, suco, música e biscoito) foram selecionados para inclusão na avaliação com base em observações de Hal emitindo cada operante em pelo menos duas ocasiões antes da investigação e identificação dos pais desses itens como altamente preferidos.</p> <p>A criança precisaria ficar 5 minutos sem o item alvo.</p> <p>O treinamento começou quando o terapeuta segurou o suco, música (ou seja, um CD player) ou biscoito fora do alcance, mas dentro da vista e esperou 5 s para a vocalização correta. Caso não emitisse a vocalização correta, o terapeuta emitia o comando verbal “O que você quer?” e aguardava 5 s pela resposta.</p>	<p>Efeitos do treinamento</p> <p>ecoico</p> <p>concorrente na aquisição de mandos e tatos foram avaliados dentro de um projeto de reversão embutido em um projeto de linha de base múltipla entre operantes verbais</p>	Média de 130 sessões	<p>Ele raramente emitia sons funcionais, comportamento verbal, apesar de apresentar altas taxas de estereotipia vocal</p>	Criança com diagnóstico de TEA, com a idade de 4 anos.	<p>Quando o ensino do ecoico precede o ensino do tato e mando, o se observa é uma maior taxa de aquisição destes operantes. E após a retirada do treinamento do ecoico, os níveis de aquisição se mantiveram altos.</p> <p>O uso de prompts ecoicos justifica o resultado também.</p>
---	--	---	----------------------	---	--	---

	<p>O terapeuta dava 20 segundos de acesso à música, um gole de suco ou um pequeno pedaço de biscoito se Hal emitiu a vocalização correta em qualquer ponto durante o teste. Se ele não emitiu nenhuma vocalização ou uma vocalização incorreta, não houve consequências diferenciais.</p> <p>Treinamento de mando.</p> <p>Os procedimentos foram semelhantes à linha de base do mando, exceto que, se Hal não emitiu a vocalização correta antes ou dentro de 5 s do comando verbal, "O que você quer?" o terapeuta deu um comando ecoico (por exemplo, "diga 'música']"). Se Hal emitia a vocalização correta seguindo o comando ecoico, o terapeuta dava 10 s de acesso à música, um pedaço menor de biscoito, ou uma bebida menor de suco do que ele havia recebido quando respondeu ao</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>comando verbal, "O que fazer? você quer?"</p> <p>Base de tato.</p> <p>Hal teve acesso ao item por pelo menos 2 minutos antes das sessões de base de tato. O julgamento começou quando o terapeuta colocou o suco, a música ou o biscoito na mão ou no colo de Hal. Se ele não emitiu a vocalização correta dentro de 5 s após o acesso ao item, o terapeuta apontava para o item ao entregar o prompt verbal, "O que é isso?" Se ele respondeu antes ou dentro de 5 s do prompt verbal, o terapeuta fez um breve elogio verbal (por exemplo, "Uau! Ótimo trabalho falando!") e 20 segundos de acesso a um dos três brinquedos ou alimentos identificados como altamente preferidos na avaliação de preferência. Se Hal não respondesse em 5 s ou respondesse</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

<p>incorretamente, não havia consequências diferenciais.</p> <p>Treinamento de tato.</p> <p>Os procedimentos foram semelhantes à linha de base do tato, exceto que, se Hal não emitia a vocalização correta antes ou dentro de 5 s do prompt verbal, "O que é isso?", o terapeuta emitia um prompt ecoico (por exemplo, " diga 'música'"). O terapeuta forneceu 10 s de acesso a um dos três brinquedos preferidos ou um pedaço menor do alimento preferido após a resposta correta dentro de 5 s do prompt ecoico.</p> <p>Treinamento ecoico.</p> <p>Uma sessão de treinamento ecoico, na qual o item alvo não estava presente, foi realizada imediatamente antes das sessões de treinamento de</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>mando ou tato. Um teste começou quando o terapeuta forneceu o comando ecoico (por exemplo, "música"). O terapeuta disse a palavra "dizer" antes da resposta alvo (por exemplo, "dizer 'música'") se Hal não emitiu a vocalização correta dentro de 5 s do prompt inicial.</p> <p>Após a criança adquirir o repertório ensinado nas sessões em 90% das tentativas.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

8	<p>A presente investigação examinou uma metodologia para ensinar mandos reconhecíveis com base em variáveis ambientais conhecidas por evocar respostas comunicativas idiossincráticas dos participantes no ambiente natural. Um desenho de tratamentos alternados foi usado durante o Experimento 1 para identificar as variáveis que estavam funcionalmente relacionadas aos gestos emitidos por 4 crianças com autismo.</p> <p>A modelagem de vídeo foi usada durante o Experimento 2 para comparar a aquisição de mando quando as sequências de vídeo estavam relacionadas ou não aos resultados da análise funcional.</p>	Múltiplas sondas	Não informado	<p>Nenhum dos participantes utilizou fala vocal, linguagem de sinais, comunicação pictórica ou dispositivo de saída de voz para emitir o comportamento verbal</p>	<p>Participaram três meninos (Fuller, Victor, Matthew) e uma menina (Bailey) entre 4,5 e 6,5 anos de idade. Os participantes foram incluídos nos estudos com base em um diagnóstico de autismo por um psicólogo e comprometimento grave de linguagem por um fonoaudiólogo.</p>	<p>FULLER demonstrou não responder durante a linha de base em todos os pares de palavras. Quando a modelagem de vídeo foi introduzida, ele adquiriu todos os três mandos alvo durante a condição baseada em função (Ms 5 78%, 88%, e 63%) e não adquiriu mandos alvo durante a condição não baseada em função (Ms 5 5%, 0% e 4%). O surgimento do terceiro mando baseado em função foi um pouco atrasado em comparação com os dois primeiros, embora ele tenha atendido ao critério de aquisição de 80% em três sessões consecutivas. A generalização da resposta</p>
---	---	------------------	---------------	---	--	---

						<p>a novas situações também foi observada (M 5 95%), e Fuller emitiu mandos em alto nível (M 5 98%) durante as sessões de follow-up.</p> <p>BAILEY emitiu o mando alvo com 100% de precisão nas três últimas sessões de treinamento. Ela não adquiriu mandos não baseados em função (Ms 5 0%, 0% e 5%). A generalização de mandos baseados em função para novas situações foi observada (M 595%), e Bailey também emitiu mandos em alto nível durante as sessões de acompanhamento (M 5 96%)</p> <p>VICTOR</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Ele não demonstrou nenhum alvo respondendo durante a linha de base em todos os pares de palavras. Quando a modelagem de vídeo foi implementada para cada par de palavras, ele imediatamente emitiu uma resposta baseada em função (Ms 5 100%, 67% e 80%). Quando o requisito de resposta foi aumentado para a primeira e segunda respostas baseadas em função, os mandos vocais foram moldados com sucesso em aproximações mais próximas da resposta alvo (Ms 5 86% e 96%). Victor também emitiu</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>aproximações da primeira e segunda resposta não baseada em função (Ms 5 9% e 32%). Victor não emitiu aproximações da terceira resposta não baseada em função.</p> <p>MATTHEW</p> <p>Demonstrou não responder durante a linha de base da troca de imagens. Quando a modelagem de vídeo foi introduzida, sua resposta média durante condições baseadas em função e não baseadas em função foi de 80% (intervalo, 20% a 100%) e 41% (intervalo, 0% a 100%), respectivamente.</p> <p>Ele adquiriu rapidamente</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>mandos baseados em função, mas mandos não baseados em função foram adquiridos mais lentamente. Quando o experimentador aumentou a distância que Matthew teve que percorrer até o mando a porcentagem média 84%. A generalização dos mandos baseados em função para novas configurações foi observada (M 5 83%), e a generalização de mandos não baseados em função foi observada com menos frequência (M 5 23%).</p>
--	--	--	--	--	--	---

9	<p>Os observadores coletaram dados sobre oportunidades de resposta independente durante as sondagens de pré e pós-treinamento e sobre oportunidades de resposta independente e solicitada durante o treinamento de mando.</p> <p>Um segundo observador coletou dados simultaneamente e independente ao experimentador.</p> <p>Um desenho de tratamentos alternados adaptado foi usado para comparar os efeitos do treinamento de mandos com e sem uma pergunta suplementar. Incluiu o uso de uma resposta-alvo e reforço diferencial nas duas condições de treinamento de mando. Foi aplicada linha de base múltipla não concorrente para avaliar os efeitos do treinamento de mando de forma mais geral.</p>	Linha de Base Múltipla não concorrente	Média de 120 sessões	Duas crianças que frequentavam uma clínica de intervenção comportamental intensiva. Não há maiores informações	Criança com diagnóstico de TEA, uma de 3 e outra de 11 anos.	Os dados não mostram diferenças significativas no número de tentativas para o critério de aquisição entre mandos ensinados com ou sem pergunta complementar. Além disso, a manutenção do mando não diferiu depois que o terapeuta removeu a pergunta complementar. O uso de perguntas complementares durante o treinamento de mandos não impediu a aquisição de mandos independentes
---	---	---	----------------------	--	--	--

	<p>Avaliação de preferência de estímulo e identificação de itens comestíveis preferidos para o treinamento de mando.</p> <p>Sondagem pré-treinamento: O terapeuta colocou o item na vista do participante aproximadamente seis a oito vezes por dia. Se o participante pegasse o item, o terapeuta iniciava a tentativa segurando o item. Se o participante emitia um mando em até 5 s, o terapeuta entregava o item por 20 s ou até ser consumido; caso contrário, o treinamento terminou. Caso o participante não alcançasse o item quando este era apresentado, não era realizada uma tentativa e o participante era redirecionado para outra atividade.</p> <p>Treinamento de mando Os mesmos itens usados durante a sondagem de pré-treinamento foram</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>atribuídos a uma das duas condições de treinamento de mando.</p> <p>Condição de pergunta</p> <p>No início de uma tentativa, o terapeuta perguntou: "O que você quer?" Para as primeiras oito tentativas, o terapeuta modelou (ou seja, um modelo vocal para Chase e um modelo do sinal para Aubrey) a palavra alvo em um atraso de prompt de 0 s. Se o participante imitasse corretamente o modelo nas últimas três das oito tentativas, o experimentador oferecia a oportunidade de uma resposta independente aumentando o atraso imediato para 2 s. Se o participante não atendesse a esse critério, a condição de atraso de 0 s continuava até que ele emitisse três respostas independentes corretas consecutivas. Depois que o participante emitiu três respostas independentes corretas</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>consecutivas no atraso de 2 s, o atraso aumentou em incrementos de 2 s até um atraso de 6 s. Contingente em todos os comandos, independente e solicitado, o terapeuta forneceu o item por 20 segundos ou até que fosse consumido.</p> <p>Condição de ausência de pergunta. Itens comestíveis na condição de ausência de pergunta diferiam daqueles na condição de pergunta presente. O treinamento do mando foi conduzido como descrito acima, exceto que o terapeuta não fez a pergunta suplementar.</p> <p>O critério de aquisição foi nove mandos independentes corretos em 10 tentativas consecutivas.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

10	<p>Uma avaliação de preferência foi realizada para identificar estímulos de HP - Alta preferência e LP - Baixa preferência. Nove estímulos tangíveis foram incluídos com base no relato dos pais.</p> <p>Linha de base (mando e tato) - Todas as sessões consistiram em 10 tentativas em massa de apresentação do estímulo HP ou LP ou 10 min. Durante a linha de base do tato, uma tentativa consistiu no experimentador perguntando "O que é isso?" enquanto simultaneamente segura o estímulo HP ou LP. Durante a linha de base do mando, as sessões foram conduzidas após um período de privação, que era idêntico à condição de privação arranjada. Os mandos resultaram em 30 segundos de acesso ao estímulo solicitado; elogios não foram fornecidos.</p>	<p>Primeiro, uma série de sessões de mando e tato de linha de base foi conduzida para determinar um nível de linha de base de resposta. Em segundo lugar, o treinamento de tato foi conduzido até que o sujeito adquirisse o tato para os estímulos HP e LP. Em terceiro lugar, foram iniciadas sessões de teste de mando com estímulos HP e LP em privação</p>	Não ficou claro	<p>Imitação verbal generalizada e repertório de tato muito limitado (por exemplo, 5-10 tatos vocais). Não manda de forma independente. Não há maiores informações.</p>	<p>Criança com diagnóstico de TEA que recebia terapia da fala duas vezes por semana</p> <p>4 anos</p>	<p>Os resultados do presente estudo replicam e estendem os de Wallace et al. (2006) ao demonstrar a transferência do controle das condições discriminatórias para as motivacionais na ausência de treinamento direto do mando. Esses resultados sugerem que o valor relativo do reforço, conforme estimado por meio de avaliações de preferência, pode ajudar a prever se o acesso a um estímulo específico provavelmente manterá o mando correspondente ao longo do tempo.</p>
----	--	---	-----------------	--	---	---

	<p>Treinamento de tato. As sessões foram semelhantes à linha de base do tato, exceto que o treinamento foi conduzido usando um procedimento de atraso progressivo do prompt. O critério para passar para a próxima etapa de atraso no treinamento de tato foi tatear corretamente o estímulo durante pelo menos 80% das tentativas por três sessões consecutivas no atraso atual do prompt.</p> <p>Teste de mando. Após o treinamento de tato, as sessões foram conduzidas para observar se a transferência do controle das condições discriminativas para as motivacionais ocorreria após períodos de privação ou saciedade. Durante cada visita, foi realizada uma sessão de privação e uma sessão de saciedade, iniciando com a sessão de privação. As sessões</p>	<p>e saciedade.</p> <p>Sessões de teste de mando foram realizadas pré e pós-treinamento de tato, e usamos um design multielementar para avaliar as diferenças entre as condições de privação e saciedade, bem como os estímulos LP e HP.</p>					
--	---	--	--	--	--	--	--

	foram semelhantes às da linha de base do mando.					
--	---	--	--	--	--	--

11	<p>Treinamento de TATO para verificação de transferência de estímulos para o MANDO.</p> <p>Foram realizadas sondagens para verificação do repertório de TATO, de 20 tentativas para 2 itens. E para a sondagem do MANDO os mesmos dois itens foram colocados na frente da criança, para verificar se ela iria solicitar por tais itens.</p> <p>O treinamento de tato seguiu imediatamente a sonda de mando e consistiu em 20 tentativas (10 de cada item) nas quais um item era apresentado sozinho em ordem semi aleatória com intervalo entre tentativas de 30 s. Cada teste começou com a entrega do SD “O que é?”. Respostas corretas dentro de 5 s resultaram na entrega de um item comestível, e respostas incorretas foram seguidas por um procedimento de correção ecoica antes de passar para a próxima tentativa.</p>	Linha de Base Múltipla entre participantes	De 5 a 12 sessões	Repertório vocal mínimo Com idades entre 3 e 5 anos	<p>Crianças com diagnóstico de TEA.</p> <p>Matthew pedia por alguns itens e ocasionalmente pedia por informações.</p> <p>Jason tinha dificuldades na articulação e falava em voz baixa. Pedia por itens e atividades preferidas e tateava ações de outras pessoas, podia tatear até 60 objetos comuns.</p> <p>Bill tinha os repertórios de mando e tato restrito em poucas palavras. Ele tateou e pediu um número limitado de itens.</p>	<p>Todos os participantes emitiram respostas vocais para itens de alta e baixa preferência, assim como tatos. De 5 a 12 sessões.</p> <p>Esses resultados mostram que a transferência de tatos para mandos impuros foi mais provável de ocorrer para itens que tinham valor reforçador (itens HP) do que para itens menos preferidos (itens LP).</p>
----	---	--	----------------------	--	--	---

	<p>O critério foi de 90% de acertos para o ensino de TATO.</p> <p>Após o ensino de TATO os autores verificaram se as crianças haviam transferido o ensino para o MANDO e para isso fizeram sessões de sondagem e por 10 minutos os itens ficavam em frente as crianças para que elas pudessem pedir.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

12	<p>Foi utilizada uma avaliação estruturada (Halle & Meadan, 2007) para verificar sistematicamente a função hipotética dos mandos existentes.</p> <p>As sessões de avaliação estruturada consistiam em um número predeterminado de estímulos de exemplo e não-exemplo com base no número de itens alimentares preferidos e não preferidos identificados para cada criança.</p> <p>Cada sessão de avaliação continha metade dos itens alimentares identificados para uma criança e cada item alimentar foi apresentado duas vezes ao longo das quatro sessões de avaliação.</p> <p>Estímulos de exemplo e não-exemplo foram apresentados aleatoriamente ao longo da sessão com não mais do que dois estímulos consecutivos do mesmo tipo. Se a criança emitia um mando para solicitar o item alimentar</p>	<p>Linha de base múltipla parcialmente não concorrente entre os participantes para avaliar os efeitos do treinamento de mandos na produção de aquisição, generalização e manutenção de mandos discriminados e reforçados negativamente.</p>	<p>Para todas as crianças, cada sessão de avaliação durou aproximadamente 15 minutos.</p> <p>Para Adrian e Julian, cada sessão de treinamento durou aproximadamente 10 minutos, enquanto a sessão de treinamento para Justin durou aproximadamente 15 minutos. O formador implementou todas as sessões de avaliação e</p>	<p>As crianças foram incluídas no estudo se (a) tivessem um diagnóstico formal de TEA; (b) tinham entre 2 e 6 anos; (c) tinha fala limitada ou não funcional; (d) usaram comportamentos não vocais, como gestos ou movimentos corporais, para rejeitar alimentos não preferidos; e (e) teve o consentimento dos pais</p>	<p>Quatro crianças pequenas com diagnóstico de TEA participaram do estudo, mas apenas três crianças completaram o estudo.</p> <p>Adrian era um menino de 3 anos e 8 meses;</p> <p>Julian era um menino de 3 anos e 4 meses;</p> <p>Justin era um menino de 5 anos e 3 meses.</p>	<p>Avaliação estruturada</p> <p>Todas as crianças emitiram múltiplas topografias de mandos reforçados positivamente e negativamente na presença de alimentos preferidos e não preferidos.</p> <p>Aquisição de Mandos Discriminados</p> <p>Os dados sugerem uma relação funcional entre o treinamento de mandos consistindo em estímulo e reforço diferencial e mandos reforçados negativamente em crianças pequenas com TEA como ilustrado pela mudança no nível e tendência de mandos</p>
----	--	---	---	--	--	--

	<p>(ou seja, função de reforço positivo), o treinador permitia que a criança consumisse o item dependendo de sua resposta. Após a criança consumir o item, o treinador apresentou o próximo estímulo. Se a criança emitia um mando para rejeitar o item alimentar (ie, função de reforço negativo), o treinador retirava imediatamente o item contingente à resposta da criança e esperava de 3 a 5 s antes de apresentar o próximo estímulo. Se a criança não respondesse dentro de 3 a 5 s, o adulto aproximava o item da criança e permitia que ela respondesse por mais 5 s. Se a criança não respondesse em 5 s, o treinador removia o item. Após 3 a 5 s, o treinador apresentou o próximo estímulo com um item alimentar diferente.</p> <p>Linha de base. Os procedimentos de</p>		<p>treino de forma individual para o tatame. Realizou-se uma sessão por dia, 3 a 4 dias por semana. Não está claro o total de sessões, em média 40 sessões.</p>			<p>negativamente reforçados desde a linha de base até a intervenção em três pontos diferentes no tempo.</p> <p>Generalização e Manutenção de Mandos Discriminados</p> <p>Dados de generalização revelam que duas das três crianças (ou seja, Julian e Justin) emitiram o mando recém-ensinado, discriminado e reforçado negativamente quando oferecidos alimentos não treinados. Para uma criança (ou seja, Adrian), os dados mostram níveis moderados de generalização na</p>
--	--	--	---	--	--	--

	<p>linha de base foram os mesmos que os procedimentos de avaliação estruturada, exceto o número de estímulos e a presença do cartão de rejeição.</p> <p>Treinamento de mando. As sessões de treinamento de mando consistiram em três estímulos sem exemplo e três estímulos de exemplo para um total de seis tentativas.</p> <p>Generalização discriminada. Depois que uma criança atendeu ao critério de intervenção de aquisição, realizou-se sondas de generalização. O propósito das sondas de generalização era determinar se as crianças usavam o mando recém-adquirido, discriminado e reforçado negativamente quando oferecidos alimentos não treinados</p>					<p>presença de itens não treinados. Os dados de manutenção mostram que todas as três crianças mantiveram e emitiram o mando recém-adquirido e discriminado após o término da intervenção.</p>
--	---	--	--	--	--	---

	<p>Manutenção discriminada.</p> <p>O objetivo das sondas de manutenção era determinar se as crianças continuaram a emitir o mando recém-adquirido, discriminado e reforçado negativamente após o treinamento ter sido interrompido. O protocolo para conduzir uma sonda de manutenção foi o mesmo que o protocolo implementado durante as sessões de linha de base.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

13	<p>Um mando foi definido como uma vocalização para um item ou atividade tangível diante de uma OM. O terapeuta apresentou um conjunto de 5 itens preferidos ao participante e descreveu cada um deles, posteriormente foi feita a pergunta: "O que você quer?" e durante os 10 minutos posteriores registrou todas as respostas dos participantes. Caso os participantes realizassem um mando vocal o terapeuta fornecia o item. Os mandos não específicos foram reforçados caso ocorressem juntamente com uma resposta indicativa, por exemplo: quero esse. Foi utilizado a estratégia de aumentar a variabilidade de respostas para o ensino do mando (MLU). Foi realizado outros treinamentos em paralelo a pesquisa para ensinar tatos e intraverbais. Cada fase do treinamento de mando era exigido que a criança aumentasse uma</p>	Sonda múltipla não concorrente entre os participantes	16 semanas	<p>Crianças TEA que exibissem déficits em responder perguntas (ou seja, intraverbais) e emitissem principalmente palavras únicas para mandá-las para itens preferidos e tatear objetos comuns. O inglês era exigido como a principal língua falada em casa. Crianças que apresentavam comportamentos disruptivos significativos,</p>	<p>Crianças com diagnóstico de TEA entre 04 anos e 0 meses e 05 anos e 11 meses.</p>	<p>Os resultados do estudo mostraram que os estímulos e o reforço diferencial foram intervenções comportamentais eficazes para aumentar a duração dos mandos em 70% dos participantes.</p> <p>O ensino de quadros de uma ou várias palavras pode promover o surgimento e generalização para mandos não treinados.</p> <p>Os resultados mostram taxas aumentadas de mandos entre todos os participantes; no entanto, o aumento da variedade de mandos não foi observado de forma</p>
----	---	---	------------	--	--	---

	<p>palavra no pedido, então a primeira frase era exigido apenas uma palavra (nome, ou esse, etc), na fase dois esperava-se o "quero ..." ou "dá..." e na fase três "eu quero ..." ou "posso beber...". Após os três treinamentos foi realizado a transferência para criar a oportunidade de respostas independentes. Nesta fase o experimentador segurava o item e questionava "O que é que queria?" E aguardava uma resposta com três palavras. O domínio da fase de tratamento consistiu em três sessões consecutivas com uma MLU de quatro ou mais palavras.</p>			<p>também não participaram do estudo.</p> <p>Revisão da lista de espera da clínica, um folheto nas áreas comuns da clínica e encaminhamento da equipe de avaliação afiliada com conhecimento do estudo.</p> <p>Setenta e uma famílias foram triadas por telefone e nove preencheram os critérios de elegibilidade.</p>		<p>consistente entre os participantes.</p>
--	---	--	--	--	--	--

ANEXO 6

ACORDO AIO

PARTICIPANTE 6

Total de sessões

18

Para verificação

6

DATA SESSÃO	CATEGORIA											TOTAL DE ACORDO
20/fev	mando											100%
RESPOSTAS												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X			X	X	X	X	X	X	X		
OBSERVADOR	X			X	X	X	X	X	X	X		
DATA SESSÃO	CATEGORIA											90%
21/fev	mando											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
OBSERVADOR	X		nai nai	X	X	X	X	X	X	X	X	
DATA SESSÃO	CATEGORIA											
06/mar	mando											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

APLICAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	90%
OBSERVADOR	X	X	X	X	iiiiiii	X	X	X	X	X	X	
DATA SESSÃO	CATEGORIA											
03/jan	ecoico											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X			X	X	X	X	X	X	X	X	90%
OBSERVADOR	X			X	X	X	X	X	X	X	X	
DATA SESSÃO	CATEGORIA											
09/jan	ecoico											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%
OBSERVADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
DATA SESSÃO	CATEGORIA											
07/dez	ecoico											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%
OBSERVADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

TOTAL ACORDO TODAS TENTATIVAS - 95%

57 ACORDO

57/60X100

60 TOTAL

95,00%

ACORDO AIO

PARTICIPANTE 7

Total de sessões

19

Para verificação

6

DATA SESSÃO	CATEGORIA											TOTAL DE ACORDO
03/mai	mando											90%
RESPOSTAS												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
OBSERVADOR	TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
29/abr	mando											100%
RESPOSTAS												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
OBSERVADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	iuuu	X	
08/mai	mando											100%
RESPOSTAS												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
OBSERVADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

DATA SESSÃO	CATEGORIA											
11/abr	ecoico											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%
OBSERVADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
DATA SESSÃO	CATEGORIA											
22/abr	mando											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO											X	
OBSERVADOR											X	100%
DATA SESSÃO	CATEGORIA											
26/abr	mando											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
OBSERVADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%

TOTAL ACORDO TODAS TENTATIVAS - 98,3%

59 ACORDO

59/60X100

60 TOTAL

ACORDO AIO

PARTICIPANTE 3

Total de sessões

27

Para verificação

8

DATA SESSÃO	CATEGORIA												TOTAL DE ACORDO
19/jun	ecoico												90%
RESPOSTAS													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
APLICAÇÃO	X	X		X	X		X	X		X	X		
OBSERVADOR	X	X		X	X					X	X		
17/jul	mando												100%
RESPOSTAS													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
OBSERVADOR	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
29/jul	mando												90%
RESPOSTAS													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
APLICAÇÃO	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
OBSERVADOR	X	X	X	X	X	X		X		X	X		
02/ago	mando												

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100%	
APLICAÇÃO	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
OBSERVADOR	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
DATA SESSÃO	CATEGORIA												
05/ago	mando												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		90%
APLICAÇÃO	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
OBSERVADOR	X		X	X	X	X		X	X	X	X		
							DADADA						
DATA SESSÃO	CATEGORIA												
08/ago	mando												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	90%	
APLICAÇÃO	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
OBSERVADOR	X		X	X	X	X		X	X	X	X		
DATA SESSÃO	CATEGORIA						DA						
12/ago	mando												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		90%
APLICAÇÃO	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
OBSERVADOR	X		X	X	X	X		X	X	X	X		

FALA DA ANTES DE FALAR DO
PERGUNTOU QUAL O NOME

TOTAL
ACORDO

70
65

ACORDO
92,85%

65/70x100