RBTCC
e-ISSN: 1982-3541
Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva
ABPMC
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO

O uso de pistas visuais e ecoicas no ensino de mandos a crianças com Transtorno do Espectro Autista

Using Visual and Echoic Prompts to Teach Mands to Children with Autism Spectrum Disorder

Uso de Pistas Visuales y Ecoicas en la Enseñanza de Mandos a Niños con Trastorno del Espectro Autista

RESUMO: Crianças transtornos do neurodesenvolvimento podem apresentar dificuldade no desenvolvimento da linguagem. O uso de pistas visuais no ensino da fala podem ser ferramentas capazes de auxiliar no processamento de informações. O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de um procedimento de ensino baseado em pistas visuais e dicas ecoicas sobre a emissão de mandos vocais em crianças com Transtorno do Espectro Autista. Para isso, duas crianças com repertório de ecoico generalizado foram convidadas a participarem do estudo. O presente estudo utilizou o delineamento experimental de sujeito único do tipo AB. O procedimento contou com uma fase de linha de base, em que foi verificado o repertório de mando da criança, bem como a fase de intervenção, com a inserção do procedimento de ensino com as pistas visuais e a dica ecóica, com a finalidade de ensino de mando, utilizando frases. Foi utilizada uma hierarquia de dicas. Os resultados mostram que os dois participantes tiveram aumento na porcentagem de emissão de mandos após a intervenção.

Palavras-chave: Autismo; Pistas visuais; Mando.

ABSTRACT: Children with neurodevelopmental disorders may experience difficulties in language development. The use of visual prompts in speech instruction may serve as a tool to facilitate information processing. The present study aimed to evaluate the effects of a teaching procedure based on visual prompts and echoic prompts on the emission of vocal mands in children with Autism Spectrum Disorder. Two children with a generalized echoic repertoire participated in the study. The present study used an AB single-case experimental design. The procedure consisted of a baseline phase, in which the participants' mand repertoire was assessed, followed by an intervention phase involving the implementation of a teaching procedure using visual prompts and echoic prompts to teach mands through sentence production. A prompt hierarchy was employed throughout the intervention. The results showed that both participants demonstrated an increase in the percentage of mand emissions following the intervention.

Viviane Alves de Macedo [1]
Giovana Escobal [1]
Hiago Souza Costa [1]

[1] UFSCar

Correspondente
* vivianemacedoa@gmail.com

Dados do Artigo
DOI: 10.31505/rbtcc.v28i1.2206
Recebido: 30 de Novembro de 2025
1ª Decisão: 25 de Junho de 2026
Aprovado: 16 de Julho de 2026
Publicado: 28 de Julho de 2026
Editor-Chefe: Dr. Fábio Henrique Baia
Editor Adjunto: Prof. Dr Luiz Freitas
Editor Associado: Malena Russelakis
Estagiário: Artur Velozo

Como citar este documento
Macedo, V. A., Escobal, G. & Costa, H. S. (2026). O uso de pistas visuais e ecoicas no ensino de mandos a crianças com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva,* 28, 193-208. https://doi.org/10.31505/rbtcc.v28i1.2206

OPEN ACCESS
É permitida a distribuição, remixe, adaptação e criação a partir deste trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

Keywords: Autism; Visual prompts; Mand.

RESUMEN: Los niños con trastornos del neurodesarrollo pueden presentar dificultades en el desarrollo del lenguaje. El uso de pistas visuales en la enseñanza del habla puede constituir una herramienta capaz de facilitar el procesamiento de la información. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los efectos de un procedimiento de enseñanza basado en pistas visuales y ayudas ecoicas sobre la emisión de mandos vocales en niños con Trastorno del Espectro Autista. Para ello, participaron dos niños con repertorio ecoico generalizado. El presente estudio empleó un diseño experimental de caso único de tipo AB. El procedimiento incluyó una fase de línea de base, en la que se evaluó el repertorio de mandos de los participantes, y una fase de intervención, en la que se implementó un procedimiento de enseñanza con pistas visuales y ayudas ecoicas para la enseñanza de mandos mediante frases. Se utilizó una jerarquía de ayudas durante la intervención. Los resultados mostraron que ambos participantes presentaron un aumento en el porcentaje de emisión de mandos después de la intervención.

Palabras clave: Autismo; Ayudas visuales; Mando.

O uso de pistas visuais no ensino da fala e no desenvolvimento da linguagem tem se mostrado uma estratégia eficaz para facilitar a compreensão e promover o aprendizado, principalmente em crianças (Chung, 2023; Umami, 2024). Essas pistas podem variar de imagens, gráficos, símbolos, vídeos a recursos mais tecnológicos, como aplicativos e softwares especializados.

Esses artefatos têm o objetivo de fornecer uma representação concreta para conceitos reais e abstratos de palavras reais, auxiliando na conexão entre novas palavras e o mundo real. Dessa forma, a utilização de imagens tem servido como uma ferramenta que visa auxiliar na compreensão dos significados, auxiliando o aprendiz a relacionar palavras desconhecidas com imagens familiares (Umami, 2024). No que se refere a utilização desses recursos em pessoas com Transtorno do espectro do Autismo (TEA), seu uso têm-se mostrado eficaz na redução de sintomas associados aos déficits cognitivos e/ou sociais. Tais pistas visuais são utilizados frequentemente para favorecer e/ou maximizar a comunicação e compreensão nas crianças (Hayes *et al*., 2010).

As pistas visuais são utilizados diariamente na comunicação das pessoas, independente de serem típicas ou atípicas e podem ser utilizados não somente como alternativa à comunicação mas como de forma suplementar ou aumentativa à forma de comunicação utilizada. E é inegável que tais pistas, sejam aumentativos e/ou alternativos, podem auxiliar crianças com necessidades especiais para a construção de habilidades linguísticas. Portanto, as pistas visuais desempenham um papel fundamental ao fornecer estímulos concretos que auxiliam as crianças a construir associações entre a palavra falada e a imagem, ajudando a reforçar a memorização e facilitando o entendimento de conceitos abstratos, algo particularmente útil em crianças que estão em estágios iniciais de aprendizagem da linguagem.

Embora os termos ‘suporte visual’ e ‘pista visual’ sejam frequentemente utilizados como sinônimos na literatura aplicada ao autismo, eles possuem funções distintas em procedimentos de ensino. Os suportes visuais geralmente correspondem a recursos permanentes utilizados para organização do ambiente, antecipação de rotinas e promoção da acessibilidade comunicativa. Já as pistas visuais (visual prompts) constituem estímulos auxiliares temporários empregados durante o ensino de uma habilidade específica, sendo planejadas para redução gradual e posterior retirada. Em procedimentos fundamentados na Análise do Comportamento Aplicada (ABA), as

pistas visuais são utilizadas para aumentar a probabilidade de emissão da resposta-alvo até que o comportamento passe a ocorrer sob controle dos estímulos naturais presentes no ambiente.

O uso de imagens e símbolos pode ser crucial para indivíduos com transtornos de comunicação, como o autismo, onde a linguagem verbal pode ser mais difícil de processar. As imagens, por sua clareza e objetividade, permitem uma comunicação mais eficaz e são ferramentas que promovem maior autonomia e participação dos indivíduos no processo de aprendizagem (Hayes *et al*., 2010).

Estudos também destacam que as pistas visuais, ao serem usados de forma integrada com a fala, criam um ambiente de aprendizado mais motivado, aumentando o engajamento das crianças nas atividades propostas (Chung, 2023; Umami, 2024). Portanto, integrar o uso de pistas visuais no ensino da fala e no desenvolvimento da linguagem não só facilita a compreensão, mas também torna o aprendizado mais dinâmico e acessível a diferentes perfis de alunos, promovendo uma comunicação mais eficaz e inclusiva. No contexto de aprendizagem, diferentes tipos de pistas visuais têm sido frequentemente utilizados para auxiliar o ensino. Dentre eles, podemos encontrar: cronogramas visuais, recursos visuais para estruturar o ambiente; roteiros visuais; cartões de lembrete de regras e análise visual de tarefas (Meadan et al., 2011).

Dettmer et al. (2000) avaliaram uma combinação de pistas visuais para dois meninos com autismo em idade escolar. As pistas visuais foram usados para auxiliar nas transições de uma atividade para outra em ambientes comunitários e domésticos. A eficácia das pistas visuais foi avaliada usando delineamentos de reversão de sujeito único (ABAB). Os dados revelaram uma diminuição significativa na latência entre o momento em que os alunos receberam instruções e o momento em que começaram a próxima atividade quando as pistas visuais foram usadas. As pistas visuais também resultaram em uma diminuição significativa nos suportes de transição verbais e físicos fornecidos pelo professor, necessários para um dos alunos.

Charlop-Christy e Kelso (2003) avaliaram a eficácia de um programa de roteiro escrito/cartão de dicas para ensinar habilidades de conversação para crianças autistas com fala verbal literal. Conversas com roteiro foram criadas sobre tópicos abstratos e apropriados para a idade. As falas das crianças foram impressas em "cartões de dicas". Três meninos, com idades de 8, 9 e 10 anos, foram ensinados a responder a uma pergunta conversacional e, em seguida, fazer uma pergunta contextualmente apropriada. Inicialmente, todos os três meninos demonstraram baixas frequências de conversação. Após a intervenção, todos os três rapidamente atenderam aos critérios de treinamento e mantiveram a resposta correta sem cartões de dicas. A resposta foi generalizada para tópicos não treinados e entre outros falantes e cenários.

Em crianças com transtorno do espectro autista (TEA), caracterizado, entre outros aspectos, por déficits na comunicação e na interação social (American Psychiatric Association [APA], 2022), o ensino da comunicação de forma espontânea pode ser realizado por meio do ensino de mando (Charlop et al., 1985). Mando é um operante verbal definido por Skinner (1957) como sendo reforçado por uma consequência específica e sob controle funcional de condições de privação ou estímulo aversivo (operações estabelecedoras). É um operante que possui uma relação singular entre a forma da resposta e o reforço recebido, sendo que a forma da resposta especifica qual será o reforço recebido (Skinner, 1957). Trata-se portanto de um importante operante verbal, sendo grande parte dos comportamentos de crianças pequenas desse tipo (Skinner, 1957).

O ensino de mandos tem ocupado posição

central nos programas de intervenção voltados a crianças com atraso no desenvolvimento da linguagem, especialmente em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. Isso ocorre porque o mando é frequentemente considerado o primeiro operante verbal funcional adquirido pelas crianças e possui relação direta com suas necessidades e motivações imediatas (Sundberg & Michael, 2001). Ao aprender a solicitar objetos, atividades, informações ou auxílio, a criança amplia sua capacidade de controlar o ambiente social e acessar reforçadores relevantes.

Segundo Greer e Ross (2008), o desenvolvimento do repertório verbal ocorre de forma gradual e depende da construção de diferentes operantes verbais funcionalmente independentes. Nesse contexto, o ensino sistemático de mandos pode favorecer não apenas a comunicação funcional, mas também a emergência e expansão de outros repertórios linguísticos mais complexos. Em crianças com autismo, déficits na emissão espontânea de mandos podem limitar significativamente oportunidades de interação social, participação em atividades cotidianas e aprendizagem de novos repertórios verbais.

Coleman *et al*. (2020) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de sintetizar estudos que utilizaram o treinamento de mandos para aumentar os comportamentos verbais e falados em crianças pequenas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Na revisão, foram identificados e analisados 12 artigos, com 15 diferentes intervenções. Dessas 15 intervenções, 12 utilizavam Instrução por Teste Direto (DTI), uma utilizava ensino em ambiente natural (NET) e duas utilizaram uma combinação de DTI e NET. Múltiplas estratégias foram utilizadas para o ensino, dentre elas: troca de imagens, treinamento ecoico, treinamento de tato, treinamento de linguagem receptiva, uma intervenção baseada em vídeo, Denver e Sugestões para Reestruturação do Alvo Fonético Muscular Oral.

Ainda que os estudos revisados demonstrem resultados positivos para o ensino de mandos, observa-se que a maior parte das intervenções empregou predominantemente dicas vocais, modelação ou procedimentos de atraso de tempo. Estratégias baseadas em estímulos visuais foram identificadas principalmente em sistemas de comunicação por troca de figuras ou recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa. Entretanto, foram escassos os estudos que investigaram o uso de pistas visuais como parte integrante de procedimentos destinados especificamente à produção de mandos vocais. Tal aspecto representa uma lacuna importante, sobretudo considerando que indivíduos com TEA frequentemente apresentam melhor processamento de informações visuais em comparação às informações exclusivamente auditivas (Quill, 1995).

Considerando as proposições explicitadas a respeito das pistas visuais e das vantagens de seu uso para o desenvolvimento das habilidades de linguagem, bem como na dificuldade de crianças autistas em apresentarem iniciativa de fala para emitirem mandos, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar os efeitos de um procedimento de ensino baseado em pistas visuais e dicas ecoicas sobre a emissão de mandos vocais em crianças com Transtorno do Espectro Autista.

Como hipótese, esperou-se que a implementação do procedimento produzisse aumento na emissão independente de mandos vocais durante as sessões de ensino e que os repertórios aprendidos fossem generalizados para novos ambientes e novas topografias de resposta.

Método

Participantes

Foi realizado um contato com a instituição onde foi feita a coleta de dados, em uma cidade do

interior do estado de São Paulo, para que fosse autorizada a aplicação do estudo com as crianças matriculadas na instituição. Os participantes da pesquisa foram convidados com base na disponibilidade e disposição para responder a pesquisa. Foram selecionados dois participantes para a pesquisa, a partir dos seguintes critérios de inclusão: (a) apresentar diagnóstico clínico de Transtorno do Espectro Autista; (b) possuir repertório ecoico generalizado, avaliado pelos terapeutas responsáveis; e (c) apresentar repertório de mandos gestuais e/ou vocais sob controle de dicas, sem emissão consistente de mandos vocais independentes em contextos naturais ou estruturados.

Para realização da presente pesquisa, os nomes dos participantes foram alterados, de modo a garantir o anonimato. Na tabela 1, encontra-se os dados das crianças selecionadas para o estudo, detalhando o diagnóstico, sexo, idade e escolaridade.

Tabela 1. *Dados das crianças*

Criança	Diagnóstico	Sexo	Idade	Escolaridade
Rogério	Autismo e apraxia de fala	M	8 anos	Ensino fundamental (Escola Especial pública)
Cecília	Autismo e apraxia de fala em investigação	F	4 anos	Educação infantil (Educação regular pública)

As duas crianças selecionadas, frequentavam a clínica privada no interior de São Paulo, cinco vezes por semana, recebendo terapias de psicologia, fonoaudiologia e terapia ocupacional. Ademais, as duas crianças estavam matriculadas em escolas, sendo Rógerio aluno do ensino fundamental da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do presente município, e Cecília matriculada na educação infantil de uma escola municipal regular em um município vizinho.

Rogério possui de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e diagnóstico de apraxia de fala, apresentando dificuldade na coordenação e produção da fala. Por conta disso, recebe terapias com fonoaudióloga com foco nessa queixa. Quanto ao repertório de Rogério, apesar das dificuldades apresentadas, ele é capaz de repetir frases com até três palavras curtas e realizar tato para itens de preferência com uma palavra, todavia, apresentando algumas trocas. Foi realizada a tentativa de introdução de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) de baixa tecnólogia, entretanto, a criança tem demonstrado preferência em se comunicar de forma vocal ou por meio de gestos, utilizando figuras caso a emissão de sons não fosse compreendida por uma adulto. Além disso, a criança apresentava alta frequência de ecolalia imediata, repetindo o final de palavras emitidas por um falante.

Cecília era diagnósticada com TEA e estava em investigação para apraxia de fala, realizando terapias com a fonoaudióloga para essa deamanda . Como forma de comunicação, a criança estava em treinamento para CAA de alta tecnologia, utilizando um tablet com vocalizador. Com relação ao repertório vocal, Cecília apresentava intenção comunicativa, repetindo de forma aproximada os sons produzidos pelos pais e terapeutas, entretanto, condicionado a uma única palavra com até duas silabas, podendo existir trocas ou omissões sonoras. A criança apresentava um repertório de ouvinte com mais de 300 palavras, conseguindo identificar itens e compreender comandos simples fornecidos pelos terapeutas e cuidadores.

Durante o período de coleta de dados, ambos os participantes permaneceram recebendo os atendimentos clínicos habituais da instituição, incluindo psicologia, fonoaudiologia e terapia ocupacional. Não foram implementados programas específicos voltados ao ensino dos mandos-alvo investigados nesta pesquisa. Ainda assim, reconhece-se que a exposição simultânea a outras intervenções constitui uma variável potencialmente relacionada aos resultados observados.

Ambiente e materiais

As sessões foram conduzidas em uma clínica particular especializada em intervenções baseadas na ABA, localizada em uma cidade do interior do estado de São Paulo. As intervenções ocorreram em salas individuais, equipadas com uma mesa (60 × 50 cm) e duas cadeiras proporcionais ao tamanho da mesa. Além das salas de atendimento, a clínica dispunha de uma área externa com brinquedos, incluindo pula-pula, triciclo, escorregador e gangorra.

Estímulos experimentais

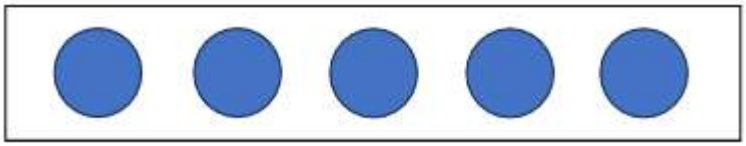
As autoras desenvolveram um material visual composto por círculos que podem corresponder ao número de sílabas de uma palavras ou quantidade de palavras em uma frase.

Na tabela 2 encontra-se a topografia de mando escolhida para cada criança durante a fase de ensino e generalização. A escolha da topografia foi realizada de acordo com a orientação da fonoaudióloga responsável pelo caso, tendo em vista palavras que a criança conseguisse executar de forma aproximada, mas compreensivel.

Tabela 2. *Topografia de mando para fase de ensino e generalização*

Criança	Ensino	Generalização
Rogério	Dá + nome do item	Eu quero + nome do item
Cecília	Dá	Abre

Figura 1. *Estímulo visual*



A figura 1 apresenta a interface gráfica do material produzido. O material mede 10 centímetros de cumprimento e cinco de largura e pode ser impresso em folha sulfite. Além disso, por se tratar de um material dinâmico e de uso constante, tanto por profissionais como pela criança, é indicado que seja plastificado para que aumente a durabilidade.

Delineamento

O presente estudo utilizou o delineamento experimental de sujeito único do tipo AB (Gast & Ledford, 2009) para avaliar os efeitos da intervenção. Nesse delineamento, a fase A corresponde à linha de base, durante a qual o repertório de mandos dos participantes foi avaliado sem a implementação das variáveis experimentais.

A fase B correspondeu à intervenção, caracterizada pela introdução sistemática das pistas visuais e dicas ecoicas utilizadas no procedimento de ensino.

De acordo com Gast e Ledford (2009), delineamentos do tipo AB permitem documentar alterações no comportamento após a introdução de uma intervenção e são frequentemente utilizados em pesquisas aplicadas de caráter preliminar ou exploratório. Nesse estudo, o delineamento foi empregado para verificar mudanças na emissão de mandos vocais após a implementação do procedimento de ensino.

A variável independente consistiu na apresentação sistemática de pistas visuais associadas a dicas ecoicas organizadas em uma hierarquia de ajuda com esvanecimento gradual. A variável dependente correspondeu ao desempenho dos participantes na emissão de mandos vocais, mensurado por meio da porcentagem de respostas corretas emitidas durante as sessões experimentais.

Procedimentos

Linha de base

A linha de base foi composta por dois procedimentos complementares: (a) avaliação de preferência por escolha pareada e (b) observação livre dos comportamentos de mando. O procedimento de escolha pareada teve como objetivo identificar os estímulos de maior preferência do participante e registrar a topografia das respostas de mando emitidas durante as oportunidades de escolha. Além disso, as respostas de escolha do participante, foram registradas em uma segunda folha de registro com informações necessárias para auxiliar na seleção de itens para aplicação da observação livre (Macedo, 2021).

A avaliação de preferência foi conduzida pela experimentadora a cada 10 minutos. Seis estímulos potencialmente preferidos foram selecionados por meio de uma avaliação indireta realizada previamente com os familiares (Clausen, 2006; Escobal et al., 2010; Hagopian et al., 2001). Durante a avaliação, o participante não teve acesso aos demais estímulos disponíveis no ambiente.

Cada estímulo potencialmente preferido foi pareado com todos os demais, resultando em combinações apresentadas aos pares, seguindo uma sequência previamente estabelecida. A ordem de apresentação foi organizada de modo a evitar que um mesmo estímulo fosse apresentado em tentativas consecutivas. Adicionalmente, a posição dos estímulos (à esquerda ou à direita) foi randomizada a cada tentativa, com o objetivo de controlar possíveis efeitos de preferência lateral. Cada tentativa teve início com a apresentação simultânea de um par de estímulos. Em seguida, o experimentador fornecia a instrução "escolha", e o participante dispunha de até 15 segundos para selecionar um dos itens. Após a emissão da resposta de escolha, o participante recebia acesso imediato ao estímulo selecionado. A escolha realizada em cada tentativa e a topografia dos mandos emitidos foram registradas em folha específica.

A avaliação através de observação livre teve como objetivo avaliar a frequência de mandos independentes em uma situação de brincadeira natural. Foram conduzidas 3 sessões, com duração de 60 minutos, para registro das emissões de respostas de mando. A sessão tinha inicio com a criança sendo conduzida a uma sala onde os brinquedos permaneciam visíveis, porém fora do alcance da criança, armazenados em armários ou caixas transparentes, de forma que a criança pudesse ver os itens mas seria necessário solicitar ao experimentador o item. Quando o participante orientava o olhar, apontava, tentava alcançar ou se dirigia ao item, a experimentadora pegava esse item e esperava cinco segundos para que a criança emitisse algum mando vocal. Caso o participante apresentasse o mando vocal o item era entregue. Caso o participante não apresentasse mando vocal após 5 segundos a experimentadora falava o nome

do item e o entregava. A frequência e a topografia das respostas foram registradas em uma folha de registro.

Ensino

As sessões de ensino foram realizadas individualmente em ambiente clínico e tiveram como objetivo promover a emissão de mandos vocais independentes por meio de um procedimento composto por pistas visuais e dicas ecoicas organizadas em uma hierarquia de ajuda.

Inicialmente, foi conduzida uma avaliação de preferência por escolha pareada para identificação dos itens potencialmente reforçadores para cada participante. Entre as avaliações formais, foram realizadas observações em operante livre para monitoramento contínuo das operações motivadoras e identificação de novos itens de interesse.

As sessões de ensino tinham duração de 60 minutos e eram organizadas em oportunidades de ensino, e não em um número fixo de tentativas. Assim, o número de oportunidades variava entre as sessões, uma vez que dependia do interesse do participante pelos itens disponíveis. Após a identificação de um item de preferência, era criada uma oportunidade de mando. Para isso, o item permanecia visível ao participante, porém temporariamente indisponível. Em seguida, a pesquisadora apresentava a pergunta "O que você quer?" e iniciava a aplicação da hierarquia de dicas.

A pista visual consistia em círculos impressos que representavam a quantidade de palavras da resposta-alvo. Assim, para respostas compostas por duas palavras eram apresentados dois círculos; para respostas compostas por três palavras eram apresentados três círculos. Durante a apresentação da pista visual, a pesquisadora apontava para cada círculo de forma sincronizada à emissão da dica ecoica correspondente.

A hierarquia de ajuda foi composta por três níveis: 100%, 50% e 0% de dica. Na condição de 100% de dica, a pesquisadora apresentava o modelo vocal completo da resposta-alvo simultaneamente à pista visual. Por exemplo, para a resposta "dá bola", apontava para o primeiro círculo enquanto emitia "dá" e, em seguida, para o segundo círculo enquanto emitia "bola". Após a apresentação da dica, aguardava-se até 10 segundos para a emissão da resposta pelo participante.

Caso a resposta fosse emitida com correspondência funcional ao estímulo apresentado, passava-se ao nível seguinte da hierarquia. Na condição de 50% de dica, a pista visual permanecia disponível, porém era apresentado apenas um modelo vocal parcial da resposta-alvo, reduzindo gradualmente a quantidade de ajuda fornecida ao participante. Novamente, era aguardado um intervalo de até 10 segundos para emissão da resposta.

Por fim, na condição de 0% de dica, nenhuma ajuda vocal ou visual era fornecida, sendo registrada apenas a resposta emitida de forma independente pelo participante. Esse procedimento teve como objetivo promover a transferência gradual de controle dos estímulos auxiliares para os estímulos naturais presentes na situação de solicitação.

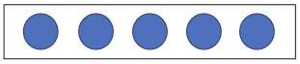
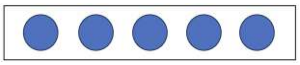
Foram consideradas corretas as respostas que apresentavam correspondência funcional com a topografia vocal-alvo, admitindo-se aproximações articulatórias compatíveis com o repertório verbal do participante, conforme os critérios descritos por Goyos (2018). Respostas sem correspondência funcional, ausência de resposta ou emissões exclusivamente gestuais foram registradas como incorretas.

O item reforçador só era entregue ao participante após ele passar pelos três níveis de hierarquia e responder de forma independente. Todas as tentativas foram registradas em protocolo específico para posterior análise dos dados.

Considerou-se que o participante havia

atingido o critério de aprendizagem quando em três sessões consecutivas 100% de forma independente (0% de dica), indicando que a resposta estava ocorrendo sem necessidade das ajudas programadas.

Tabela 3. *Hierarquia de dicas*

Dica	Estímulo	
	Vocal	**Visual**
100% de dica	O que você quer + nome do estímulo	 movimento motor de apontar para cada um dos círculos
50% de dica	O que você quer	
0% de dica	-	-

Generalização

A etapa de generalização contou com duas fases, seguindo procedimento de ensino descrito. A primeira sessão de generalização avaliou a topografia de mando aprendida em uma área de jogos e brincadeiras da instituição (parque), enquanto a segunda sessão, utilizou uma nova topografia para emissão do mando.

Análise de dados

A emissão de mando do participante durante o experimento foi medido através do cálculo: (número de acertos/ número de oportunidades x 100). Para visualização dos resultados foi feito um gráfico de linhas no qual o eixo horizontal é o número de sessões e o eixo vertical o número de acertos. Os gráficos apresentam exclusivamente o desempenho correspondente ao último nível da hierarquia de dicas (0% de ajuda). Dessa forma, valores iguais a 0% indicam ausência de mandos vocais emitidos de forma independente durante a sessão, embora o participante possa ter emitido respostas corretas nos níveis anteriores da hierarquia, com auxílio das dicas previstas no procedimento.

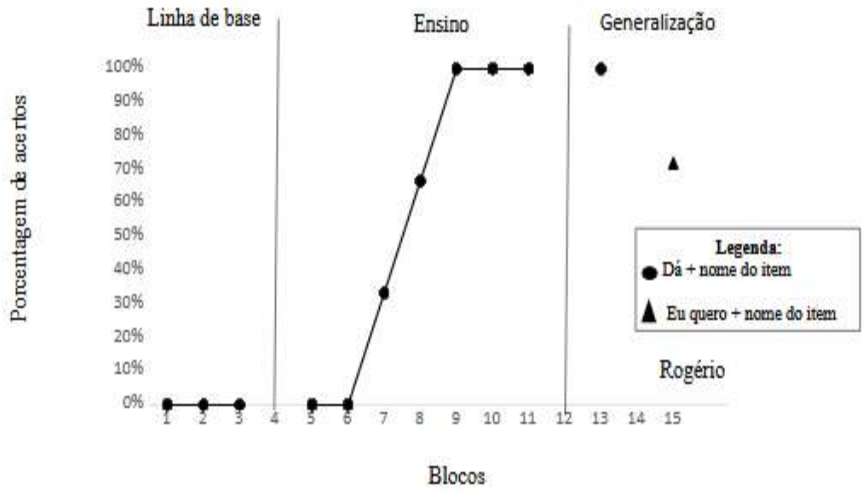
Resultados

Os resultados são apresentados separadamente para cada participante, contemplando as fases de linha de base, intervenção e generalização. Foram analisadas tanto a emissão de mandos vocais durante o procedimento de ensino quanto a ocorrência dessas respostas em contextos distintos daqueles diretamente treinados.

A figura 2 apresenta o desempenho gráfico de Rogério na linha de base, ensino e generalização. O eixo Y representa a porcentagem de acertos da criança para o comportamento de mando, enquanto o eixo X representa as sessões realizadas. Os dados demonstram que durante a linha de base, a criança

não apresentava a emissão de mando funcional, repetindo o final da frase quando era perguntado "o que você quer?". Com a introdução da intervenção, a emissão vocal de mando aumentou para a frase "dá + nome do item", tendo a criança atingido o critério de aprendizagem, com três sessões consecutivas com 100% de respostas independentes. Na primeira sessão de generalização, em um novo ambiente, a criança obteve 100% de acertos, enquanto na segunda sessão, com a topografia "Eu quero + nome do item", o desempenho de Rogério foi de 72%.

Figura 2. *Porcentagem de acertos de Rogério no repertório de mando vocal.*



Rogério realizou 03 sessões de linha de base, em que verificou-se que a emissão de mandos vocais se encontrava em 0%. Durante essa fase, após aplicação dos testes de preferência (livre e forçada). Observou-se que o participante apresentava maior preferência pelos itens (bomba de brinquedo, tablet e espada, ET de brinquedo). Os itens de preferência permaneceram disponíveis na sala de forma que a criança pudesse olhar para o item, mas necessitasse de ajuda da experimentadora para sua obtenção. Para isso, eles foram dispostos em prateleiras ou em caixas lacradas transparentes. Essa conduta foi realizada, tendo em vista que no momento em que a pesquisadora segura o item, Rogério apresentava a tendência de bater ou tentar puxar o brinquedo da mão. Com isso, os itens na vista da criança, mas com dificuldade no alcance, não evocaram comportamentos agressivos e aumentaram a motivação da criança para iniciar interação. Nessa perspectiva, ao ver um item de difícil alcance, Rogério apresentava a tendência de pegar na mão do adulto para direcionar até o item (caixa) ou apontar (prateleira). Em alguns momentos, a criança também emitia comportamento de gritar como forma de solicitar. Quando a terapeuta apresentava a frase "o que você quer?" a criança repetia "quer", não conseguindo emitir com precisão a descrição do que queria.

Na primeira sessão de intervenção, Rogério foi apresentado ao procedimento com 100% dica, em que após identificação do item de preferência, a pesquisadora falava a frase " o que você quer?" e imediatamente apresentava a a pista visual, com duas bolinhas azuis impressas. Em seguida, era fornecida ajuda física total para que o participante apontasse para cada bolinha com a terapeuta falando a frase simultaneamente "dá + nome do item". Com isso, a criança repetia a frase ditada e em seguida recebia o item. Foi realizado esvanescimento da ajuda física total após 03 tentativas, para que o

participante pudesse apontar sozinho a pista visual. Além disso, foi realizado o esvanescimento da dica ecóica, conforme descrito no presente procedimento, com a criança conseguindo realizar a solicitação dos itens somente com a observação da pista visual.

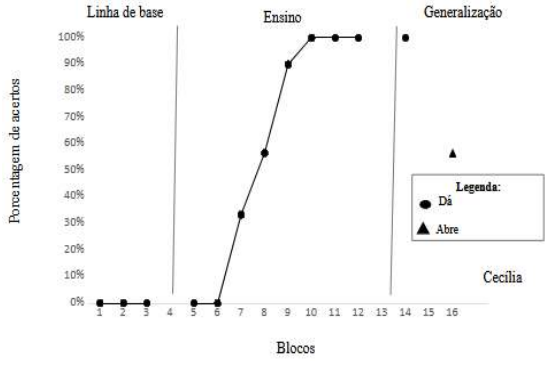
A partir do terceiro bloco de aplicação, verificou-se aumento gradual no desempenho do participante, com o esvanescimento da dica ecóica e somente apresentação da dica visual. A partir do quinto bloco a porcentagem de respostas independentes de Rogério foi de 100% em três sessões consecutivas, atingindo o critério de aprendizagem estipulado.

A primeira sessão de generalização de Rogério foi realizada no parque da instituição na presença de outras crianças e com brinquedos que não haviam sido testados. Durante essa avaliação, Rogério interagiu com outras crianças que estavam brincando com brinquedos comuns (bola, bicicleta, carro). Foram observadas emissões independentes de mandos do participante para solicitar itens que estavam com outras crianças. Essas respostas foram anotadas pela experimentadora, sendo observada uma generalização também para outras pessoas. O desempenho de Rogério nessa fase foi de 100%, conseguindo realizar solicitações para a terapeuta e para as crianças presentes. Enfatiza-se que Rogério apresenta dificuldade na dicção, por conta disso, foram consideradas respostas aproximadas na correspondência ponto a ponto (por ex, ao solicitar "bicicleta", a criança falava" bicleta").

Na fase de generalização 2 foi ensinada uma nova topografia (eu + quero + nome do item). Para isso, a criança necessitou de 3 bolinhas azuis para serem utilizadas como pista visual. A terapeuta apresentou o ecóico junto a pista visual, dando oportunidade para a criança ouvir o modelo. Posteriormente foram realizadas tentativas sem a apresentação das dicas para verificação da generalização. A precisão do participante foi de 72% de acertos.

A figura 3 apresenta o desempenho gráfico de Cecília na linha de base, ensino e generalização. O eixo Y representa a porcentagem de acertos da criança para a habilidade de mando, enquanto o eixo X representa as sessões realizadas. Os dados demonstram que durante a linha de base, a criança não apresentava a emissão de mando funcional, repetindo o final da frase quando era feita a pergunta "o que você quer?". O ensino foi realizado para as palavras "abre", "dá" e "mais", tendo em vista que são palavras curtas e que a criança consegue emitir de forma a ser compreendida por um adulto. A precisão de 100% de respostas independentes foi atingida a partir da sexta sessão de ensino. Durante a fase de generalização, realizada no parque, o desempenho de Cecília foi de 100% para o mando já aprendido, enquanto para a sessão com a topografia "abre", o desempenho da criança foi de 57% de acertos.

Figura 3. *Porcentagem de acertos de Cecília no repertório de mando vocal.*



Cecília realizou 03 sessões de linha de base, com desempenho em 0% para emissão de mandos vocais. Para Cecília, os itens de preferência foram selecionados por meio da avaliação de preferência de escolha pareada e também avaliação de operante livre. Para realização das atividades, os itens que foram identificados na avaliação de operante livre foram selecionados para realização do teste preferência de escolha pareada. Os itens de preferência da criança eram livros, lápis de cor e atividades de pintar, além de uma coleção com cinco bonecos da patrulha canina. Após a criança escolher o item, a pesquisadora segurava o item na mão e apresentava a frase "o que você quer?" a criança repetia "qué". Além disso, Cecília apresentava ecóico generalizado somente para palavras isoladas e com poucas silabas. Era observada a tentativa de emissão de palavras com maior grau de complexidade, mas devido a dificuldade acentuada na articulação das palavras, a compreensão nem sempre era possível por terceiros. Quando isso acontecia, a criança podia engajar em comportamentos de choro e engajamento em comportamentos autolesivos (morder a mão). A criança era usuária de Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA) – Core Words, conseguindo solicitar itens especificos apertando o botão correspondente no tablet.

Na primeira sessão de intervenção, Cecília foi apresentada ao procedimento com 100% dica, em que após identificação do item de preferência, a pesquisadora falava a frase " o que você quer?" e imediatamente apresentava a a pista visual, uma bolinha azul impressa. Cecília precisou somente de dica gestual para apontar para a bolinha. Quando apontava, a terapeuta falava a palavra "dá" simultaneamente. Se a criança apresentasse a resposta de repetição "dá", recebia o item de preferência. Foi realizado esvanescimento da dica gestual, para que o participante pudesse apontar sozinha para a pista visual. Além disso, foi realizado o esvanescimento da dica ecóica, conforme descrito no presente procedimento, com a criança conseguindo realizar a solicitação dos itens somente com a observação da pista visual. Foram necessários seis blocos de ensino para que Cecília apresentasse 100% de respostas corretas e atingisse o critério de aprendizagem.

A primeira sessão de generalização de Cecília foi realizada no parque da instituição na presença de outras crianças e com brinquedos que não haviam sido testados. Durante essa avaliação, Cecília não interagiu com outras crianças, mas conseguiu realizar os pedidos com a terapeuta. Durante essa sessão, quando a criança pegava um brinquedo na mão, a terapeuta apresentava a instrução "minha vez" e segurava o item, em seguida, emitia a pergunta "o que você quer" e aguardava a resposta da criança. Nessa situação, Cecília emitiu o mando "dá" todas as vezes, de forma independente. Também foi verificado que quando queria um objeto ausente, a participante falava a palavra "dá" em seguida apertava a imagem/pictograma do item no tablet com a CAA.

Na fase de generalização 2 foi ensinada uma nova topografia (abre). Para isso, a criança necessitou de uma bolinha azul, que foi utilizada como pista visual. A pesquisadora criou situações em que a criança deveria solicitar para abrir algo (abrir a porta para sair, abrir o pacote de bolacha, abrir o estojo para pegar os lápis). Nessas situações, verificando a motivação da criança, a terapeuta apresentou a pista visual com o ecóico, dando oportunidade para a criança ouvir o modelo. Posteriormente foram realizadas tentativas sem a apresentação das dicas para verificação da generalização. A precisão do participante foi de 57% de respostas independentes corretas.

De modo geral, ambos os participantes apresentaram aumento na emissão de mandos vocais após a implementação do procedimento de ensino. Também foram observados ganhos nas avaliações

de generalização quando comparadas às condições de linha de base. Os dados indicam redução gradual da necessidade de ajuda para emissão das respostas, culminando em desempenhos independentes ao final do processo de ensino.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de um procedimento de ensino composto por pistas visuais e dicas ecoicas sobre a emissão de mandos vocais em crianças com Transtorno do Espectro Autista. A primeira hipótese desse estudo era de que os participantes conseguiriam emitir mandos no contexto estruturado. Tal hipótese foi confirmada uma vez que em ambiente estruturado de ensino, houve um aumento na emissão de mando, por parte dos dois participantes, com ambos atingindo o critério de aprendizagem determinado de três sessões consecutivas com 100%.

Os resultados obtidos sugerem que o procedimento composto por pistas visuais e dicas ecoicas favoreceu a aquisição de mandos vocais pelos participantes. Observou-se aumento progressivo da emissão independente das respostas-alvo ao longo da intervenção, acompanhado da redução da necessidade de ajuda, indicando transferência gradual de controle dos estímulos auxiliares para os estímulos naturais presentes na situação de solicitação.

É importante destacar que o procedimento empregado não se baseou exclusivamente em pistas visuais. Os participantes foram expostos simultaneamente a estímulos visuais e auditivos, configurando uma condição de controle conjunto de estímulos. Enquanto a pista visual fornecia uma representação da estrutura da resposta esperada, a dica ecoica oferecia um modelo vocal imediato para imitação. Dessa forma, os efeitos observados podem estar relacionados à ação combinada desses estímulos e não exclusivamente à presença das pistas visuais.

Diferentemente dos procedimentos tradicionais de transferência de controle ecoico-para-mando, nos quais o modelo vocal constitui a principal fonte de ajuda, o presente estudo incorporou uma pista visual adicional durante o ensino. Essa característica pode ter favorecido a aprendizagem ao fornecer um estímulo suplementar capaz de organizar a resposta verbal esperada, especialmente em participantes com histórico de melhor desempenho sob controle de estímulos visuais.

Além disso diferentemente dos sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), nos quais os símbolos visuais constituem o próprio meio pelo qual o indivíduo se comunica, as pistas visuais empregadas no presente estudo tiveram função exclusivamente instrucional. Seu objetivo não era substituir ou mediar permanentemente a comunicação do participante, mas atuar como estímulos auxiliares temporários durante o ensino, sendo gradualmente retiradas à medida que a resposta passasse a ocorrer sob controle dos estímulos naturais.

Em estudo similar Charlop-Christy e Kelso (2003) investigaram a eficácia de um treino utilizando dicas escritas em cartões para ensinar habilidade de conversação em crianças com autismo, que tinham o comportamento de leitura. Roteiros de perguntas e respostas eram apresentados para as crianças em forma de cartões e era solicitado que as crianças realizassem a leitura deles. Os resultados encontrados pelos autores foram similares aos encontrados no presente estudo com o comportamento de conversação aumentando após a introdução das dicas visuais.

Uma diferença do estudo de Charlop-Christy e Kelso (2003) para o presente estudo é que apesar de ambos utilizarem dicas visuais, os dos autores citados utilizam de dicas visuais verbais, exigindo assim o comportamento de leitura do

participante, enquanto que no presente estudo utilizamos dicas visuais não verbais junto com o modelo auditivo do item de interesse (100% de dica) sendo necessário que o participante apresente ecoico para que imite a resposta. Os resultados sugerem que a seleção da estratégia de ensino deve considerar os repertórios prévios do aprendiz.

A segunda hipótese do presente estudo foi de que a habilidade seria generalizada para contextos naturais. Essa hipótese também foi confirmada, como pode-se observar nos resultados da generalização apresentados na figura 2 e figura 3. Os participantes tiveram um aumento na etapa de generalização quando comparado com a etapa de linha de base, apresentando desempenhos de 100% nas sessões finais. Apesar de ter ocorrido generalização da mesma topografia de resposta para ambientes diferentes, os participantes não atingiram critério de 100% na generalização da resposta de mando não treinada. Ainda assim, quando comparados aos dados da linha de base, nota-se um aumento significativo na emissão desses mandos.

Resultados semelhantes foram descritos por Charlop-Christy e Kelso (2003), que também observaram generalização de habilidades conversacionais, apesar de não ser constante em 100% para todos os participantes, tanto em relação à mudança de ambiente e interlocutor quanto ao tópico da conversação. Avaliar a generalização de um determinado comportamento aprendido é um aspecto central para os pesquisadores, uma vez que a generalização de uma resposta recém-adquirida para novos ambientes e contextos pode ser um processo desafiador (Charlop *et al*., 1985). Os achados do presente estudo, em conjunto com os achados de Charlop-Christy e Kelso (2003), demonstram que a utilização de dicas visuais pode também ser uma estratégia eficaz para a promoção da generalização da emissão de comandos vocais, seja fazendo e respondendo perguntas ou realizando solicitações.

No que diz respeito ao **mando**, este é o operante verbal com maior probabilidade de emissão espontânea e a sua generalização pode ocorrer rapidamente, dado seu controle direto por condições motivacionais (Sundberg & Michael, 2001). Além disso, através da aprendizagem do mando a criança passa a ter controle de seu ambiente social e isso pode aumentar o engajamento dessa criança no treino de linguagem de forma geral (Sundberg & Michael, 2001).

Dessa forma estudos como este que investigam formas de ensino do mando contribuem para a promoção da qualidade de vida de crianças autistas, visto que esta pode passar a realizar solicitações por itens de interesse, informações necessárias ou até mesmo retirada de estímulos aversivos. Outra melhoria que pode ser observada refere-se ao aumento da emissão de mandos vocais e ao maior engajamento dos participantes no treino de linguagem de forma geral, o que pode contribuir para melhorias nas interações sociais e na aquisição de outros operantes verbais.

Ainda sobre aspectos relevantes notados, ressaltam-se os repertórios prévios apresentados pelos participantes. Ambos possuíam repertório ecoico funcional e já emitiam mandos sob determinadas condições de ajuda. Esses repertórios podem ter atuado como pré-requisitos importantes para o sucesso do procedimento. Dessa forma, os resultados observados não permitem concluir que o mesmo procedimento produziria efeitos equivalentes em crianças sem repertório ecoico estabelecido ou com níveis mais restritos de comunicação verbal.

Apesar dos resultados positivos observados no presente experimento, existem limitações que devem ser consideradas ao interpretar os dados. Primeiramente o presente estudo trouxe uma forma de apresentação e forma de dicas visuais pouco abordada, ou até mesmo inédita, na literatura. Por conta disso, não podemos generalizar afirmando que esse procedimento será efetivo para todas as

crianças com TEA, mas sim que ele foi efetivo para as crianças que participaram da presente pesquisa. Estudos futuros podem investigar mais a utilização desse esquema de dicas visuais e hierarquia no aumento da aquisição da fala.

Uma outra limitação que podemos observar é que os participantes selecionados para a presente pesquisa apresentavam repertório de ecoico bem estabelecido e de mando, desde que fosse com auxílio de dicas, o que indica um nível mínimo de repertório verbal já existente. Dessa forma, não é possível afirmar que o procedimento seria igualmente eficaz em crianças com repertório mais limitado ou ausente. Estudos futuros podem, portanto, investigar a utilização desse procedimento com crianças sem nenhum repertório de mandos vocais, por exemplo.

Ainda no plano das limitações, ressalta-se impossibilidade de isolar os efeitos das pistas visuais dos efeitos produzidos pelas dicas ecoicas. Como ambos os componentes foram apresentados simultaneamente durante a intervenção, não é possível determinar qual deles exerceu maior influência sobre os resultados observados.

Os resultados encontrados são promissores e sugerem que a utilização dessas dicas visuais e esquema de hierarquia podem ser uma estratégia eficaz no ensino mandos vocais em crianças com TEA. Entretanto, as limitações aqui discutidas reforçam a necessidade de novos estudos que ampliem as investigações em diferentes contextos e com crianças com TEA com diferentes repertórios.

Considerações finais

Os achados deste estudo contribuem para o avanço das investigações sobre ensino de comportamento verbal a crianças com Transtorno do Espectro Autista, ao demonstrar a viabilidade de um procedimento que combinou pistas visuais e dicas ecoicas para favorecer a emissão de mandos vocais. Mais do que promover a aquisição de respostas específicas, o procedimento mostrou potencial para ampliar oportunidades de comunicação funcional, aspecto fundamental para a participação da criança em diferentes contextos sociais e educacionais.

Os resultados também reforçam a importância de estratégias de ensino que considerem as particularidades do processamento de informações em indivíduos com TEA, especialmente o uso de recursos visuais como apoio à aprendizagem. Nesse sentido, o estudo acrescenta evidências à literatura ao descrever um procedimento de fácil implementação em contextos clínicos e potencialmente adaptável a diferentes objetivos de ensino da linguagem.

Embora os dados obtidos sejam promissores, a interpretação dos resultados deve considerar as limitações inerentes ao delineamento adotado e à impossibilidade de isolar os efeitos dos diferentes componentes do procedimento. Investigações futuras poderão examinar separadamente a contribuição das pistas visuais e das dicas ecoicas, bem como avaliar a aplicação da estratégia com participantes que apresentem diferentes repertórios verbais e níveis de suporte.

Por fim, destaca-se que o ensino de mandos não se restringe à ampliação da linguagem expressiva, visto que representa uma possibilidade de fortalecimento da autonomia comunicativa da criança, favorecendo formas mais eficazes de interação com o ambiente e com as pessoas ao seu redor.

Declaração de Conflito de Interesses

Os autores Viviane Macedo Yamada, Giovana Escobal e Hiago Souza Costa declaram não ter nenhum conflito de interesses.

Notas dos Autores

A autora 1 – Viviane Macedo Yamada – Foi responsável pela Conceitualização, curadoria dos dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia e Escrita original do Material;

A autora 2 – Giovana Escobal – Foi responsável pela Conceitualização, Metodologia e Escrita Original do Material

O autor 3 – Hiago Souza Costa – Foi responsável

pela Escrita do Material Original e Revisão e edição da versão Final.

Referências

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Association Publishing

Charlop-Christy, M. H., & Kelso, S. E. (2003). Teaching Children With Autism Conversational Speech Using a Cue Card/Written Script Program. *Education and Treatment of Children, 26*(2), 108–127. http://www.jstor.org/stable/42899741

Charlop, M. H., Schreibman, L., & Thibodeau, M. G. (1985). Increasing spontaneous verbal responding in autistic children using a time delay procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*(2), 155–166. https://doi.org/10.1901/jaba.1985.18-155

Chung, D. T. K. (2023). The efficacy of visual aids in enhancing vocabulary acquisition in EFL classes. *International Journal of Social Science and Human Research, 6*(10), 6397–6403. https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i10-80

Clausen, K. (2006). *Identifying preferences and creating motivation to learn for children with autism spectrum disorders*. Center for Autism Spectrum Disorders.

Coleman, H., Sutherland, K. S., Xu, Y., & Mason, H. (2020). Verbal mand interventions for young children with autism: A review of the literature. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 7*(4), 318–332. https://doi.org/10.1007/s40489-020-00195-x

Dettmer, S., Simpson, R. L., Myles, B. S., & Ganz, J. B. (2000). The use of visual supports to facilitate transitions of students with autism. F*ocus on autism and other developmental disabilities, 15*(3), 163-169. https://doi.org/10.1177/108835760001500307

Escobal, G., Macedo, M., Duque, A. L., Gamba, J., & Goyos, C. (2010). Contribuições do paradigma de escolha para identificação de preferências por consequências reforçadoras. In M. M. C. Hübner, M. R. Garcia, P. R. Abreu, E. N. P. De Cillo, & P. B. Faleiros (Eds.), *Sobre comportamento e cognição* (pp. 371–376). ESEtec.

Gast, D. L., & Ledford, J. (2009). Multiple baseline and multiple probe designs. In D. L. Gast (Ed.), *Single subject research methodology in behavioral sciences* (pp. 276–328). Routledge.

Goyos, C. (2018). *ABA: ensino da fala para pessoas com autismo*. Edicon.

Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis:* Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays. Pearson Education.

Hagopian, L. P., Rush, K. S., Lewin, A. B., & Long, E. S. (2001). Evaluating the predictive validity of a single stimulus engagement preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*(4), 475–485. https://doi.org/10.1901/jaba.2001.34-475

Hayes, G. R., Hirano, S., Marcu, G., Monibi, M., Nguyen, D. H., & Yeganyan, M. (2010). Interactive visual supports for children with autism. *Personal and Ubiquitous Computing, 14*(7), 663–680. https://doi.org/10.1007/s00779-010-0294-8

Macedo, V. A. D. (2021). *O uso de treino informatizado para ensinar professores a conduzirem avaliação de preferência de escolha pareada* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos]. Repositório Institucional da UFSCar. https://repositorio.ufscar.br/items/76972a2f-57f3-413b-89cf-e32ac2dc39f4

Meadan, H., Ostrosky, M. M., Triplett, B., Michna, A., & Fettig, A. (2011). Using visual supports with young children with autism spectrum disorder. *Teaching Exceptional Children, 43*(6), 28–35. https://doi.org/10.1177/004005991104300603

Quill, K. A. (Ed.). (1995). *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization*. Cengage Learning.

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. https://doi.org/10.1177/0145445501255003

Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Appleton-Century Crofts, Inc.

Umami, R. (2024). Enhancing English vocabulary acquisition among young learners through visual aids. *Language Literacy: Journal of Linguistics, Literature, and Language Teaching, 8*(2), 792–801. https://doi.org/10.30743/ll.v8i2.10399