

# ENSINO DE HABILIDADES RUDIMENTARES DE LEITURA PARA ALUNOS COM AUTISMO<sup>1</sup>

## TEACHING RUDIMENTARY READING SKILLS TO STUDENTS WITH AUTISM

Ana Elisa MILLAN<sup>2</sup>

Lidia Maria Marson POSTALLI<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo verificar a emergência de relações entre palavra impressa e figura, palavra ditada e palavra impressa e nomeação de palavras, a partir do ensino de relações entre estímulos (figura-palavra impressa) e entre estímulo e resposta (nomeação de figura), empregando o emparelhamento multimodelo. Participaram dois alunos com diagnóstico prévio de autismo que frequentavam uma instituição especial. Foi empregado o procedimento de emparelhamento multimodelo para ensino das relações entre figuras e palavras impressas. Nesse procedimento, cada tentativa foi composta por três estímulos modelo e três estímulos de comparação. O participante deveria parear cada um dos estímulos de comparação com o estímulo modelo correspondente. Também foi ensinada a relação de nomeação de figura. No teste, foi avaliada a emergência das relações entre palavras impressas e figuras, entre palavras ditadas e palavras impressas e a nomeação de palavras impressas. Os dois participantes necessitaram de um baixo número de tentativas no emparelhamento multimodelo para atingir o critério de aprendizagem nas tarefas de ensino e apresentaram emergência de relações não ensinadas diretamente. Os resultados demonstraram que, nas tarefas de nomeação, os participantes apresentaram melhora no desempenho nas relações avaliadas (nomeação de figuras, palavras, letras e vogais). Os dois participantes mantiveram desempenho nulo na nomeação de sílabas. Estudos futuros devem considerar as características comportamentais dos participantes como recurso para o planejamento de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação especial. Autismo. Ensino de leitura. Emparelhamento com o modelo. Equivalência de estímulos.

**ABSTRACT:** This study aimed to verify the emergence of relations between printed word and picture, dictated word and printed word and naming words, with the instruction of relations between different stimuli (picture – printed word) and between stimulus and response (naming pictures), employing the multi-sample matching. Two students with a previous diagnosis of autism and enrolled in a special institution participated of this study. The multi-sample matching procedure for teaching the relations between pictures and printed words was employed. In this procedure, each student's attempt was composed of three sample stimuli and three comparison stimuli. The participant should match each of the comparison stimuli with the corresponding sample stimulus. Picture naming relation was also taught. In the test, it was assessed the emergence of relations between printed words and pictures, between dictated words and printed words and naming printed words. The two participants required a low number of attempts in the multi-sample matching procedure to achieve the learning criteria of the tasks and presented emergence of relations not directly taught. The results showed that, in the naming tasks, the participants presented improvement in the performance in the relations evaluated (naming pictures, words, letters and vowels). The two participants maintained zero performance in naming syllables. Future studies should consider the behavioral characteristics of the participants as a resource for teaching planning.

**KEYWORDS:** Special education. Autism. Reading teaching. Matching with the sample. Stimulus equivalence.

<sup>1</sup> <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382519000100009>

Este estudo é parte da dissertação de Mestrado da primeira autora, que contou com bolsa do CNPq (Processo 132126/2015-0). A segunda autora tem financiamento Edital Universal 01/2016 (CNPq, Processo #427409/2016-0) e é membro do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino, financiado pelo CNPq (Processo #465686/2014-1); FAPESP (Processo #2014/50909-8) e CAPES (Processo #88887.136407/2017-00). O trabalho contou com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES/PROEX Processo #23028.005155/2017-67).

<sup>2</sup> Mestre em Educação Especial pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos – SP, Brasil. [ana.elisa.millan@hotmail.com](mailto:ana.elisa.millan@hotmail.com).

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5046-1874>

<sup>3</sup> Doutora em Educação Especial. Membro do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino. Docente do Departamento de Psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos – SP, Brasil. [lidiapostalli@ufscar.br](mailto:lidiapostalli@ufscar.br).

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7560-697X>

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do desenvolvimento que se caracteriza por alterações presentes desde idade muito precoce, com impacto múltiplo e variável em áreas do desenvolvimento humano como as áreas de comunicação, interação social, aprendizado e capacidade de adaptação. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5 (Associação Americana de Psiquiatria [APA], 2014), os critérios de diagnóstico do TEA são déficits persistentes na comunicação social e na interação social em diversos contextos; padrões restritos de comportamentos, atividades ou interesses; tais sintomas devem estar presentes desde o início da infância, causar prejuízos no funcionamento social, profissional ou em outra área importante da vida do indivíduo.

Algumas das características da pessoa com TEA são dificuldades na linguagem receptiva e expressiva, dificuldade na aprendizagem de relações arbitrárias, dificuldade de memória sequencial, de forma a demonstrar comportamentos inadequados por não saber o que vai ocorrer. Várias dessas habilidades são importantes para aprendizagem de repertórios de leitura e de escrita, e a defasagem delas pode dificultar o processo de ensino e aprendizagem, sendo necessário o planejamento individualizado de ensino que atenda às demandas dessa população.

No que se refere à leitura, conforme destacado por Gomes e Souza (2016), as pesquisas indicam diferenças na aprendizagem de leitura oral do texto e a leitura com compreensão por pessoas com autismo. A leitura oral do texto (comportamento textual (Skinner, 1957)) define-se pela emissão de uma sequência de respostas verbais correspondentes a um texto (Rose, 2005), sem necessariamente haver compreensão; e a leitura com compreensão exige o entendimento da palavra lida ou do conteúdo de um texto (Rose, 2005). Ainda de acordo com as autoras, os estudos indicam melhores desempenhos na leitura oral do que na leitura com compreensão de pessoas com autismo.

A leitura com compreensão pode ser identificada quando o aprendiz, ao ler uma palavra, relacione-a aos aspectos do mundo, ou seja, tenha um “referente” para a palavra lida. Por exemplo, quando o aprendiz ouve ou lê a palavra “bolo”, para que ele a compreenda, ele deve ter seu “referente” (o objeto). Trata-se de uma relação arbitrária entre a palavra falada ou impressa e o objeto que pode ser estabelecida por relação direta entre estímulos por meio do procedimento de pareamento arbitrário com modelo (*arbitrary matching to sample*). Nesse procedimento, o aprendiz deve escolher entre dois ou mais estímulos de comparação, condicionalmente ao estímulo modelo apresentado (Rose, 1993). Os procedimentos de emparelhamento com o modelo são relevantes para o estabelecimento de relações condicionais e vem sendo utilizado desde os trabalhos desenvolvidos por Itard com o Menino Selvagem (Souza & Rose, 2006). Considerando a natureza da tarefa, trata-se de um arranjo presente em tarefas escolares, por exemplo, quando o aluno deve emparelhar elementos ligando itens correspondentes.

A partir do estabelecimento de relações condicionais entre estímulos, podemos estabelecer relações simbólicas. De acordo com Sidman (1994), o estabelecimento de relações condicionais entre estímulos pode originar relações de equivalência, ou seja, a partir do ensino explícito de algumas relações entre estímulos (por exemplo, entre uma palavra ditada e figura; uma palavra ditada e a palavra impressa), outras relações podem emergir (por exemplo, entre uma figura e a palavra impressa e vice-versa), sem o ensino direto (Sidman, 1994). A formação

de classes de estímulos equivalentes deve apresentar as relações matemáticas (entre os estímulos): simetria, reflexividade e transitividade (Sidman & Tailby, 1982).

A simetria pode ser observada quando se ensina uma relação, por exemplo entre um estímulo A e um estímulo B, e a relação inversa BA emerge sem ter sido ensinada; a reflexividade é observada quando há relação do estímulo com ele mesmo (AA); a transitividade pode ser observada quando, após o ensino de relações com um estímulo em comum, por exemplo ensino da relação entre os estímulos AB e entre os estímulos AC, que apresentou o estímulo A em comum, observa-se a emergência da relação entre os estímulos BC e CB, sem que estas tenham sido ensinadas diretamente. Por exemplo, ao ensinar a relação entre a palavra ditada “bolo” e a figura correspondente a bolo (AB); e ensinar a relação entre palavra ditada “bolo” e a palavra impressa bolo (AC), podemos verificar a emergência das relações entre figura e palavra impressa (BC) e palavra impressa e figura (CB).

Dessa forma, a equivalência de estímulos pode ser compreendida como a associação de estímulos e a formação de significados (Sidman, 1994). Ao ler a palavra “bolo”, o aprendiz será capaz de compreendê-la, pois palavra ditada, palavra impressa e figura fazem parte de uma mesma classe de estímulos equivalentes. Esses estímulos podem, sob certas circunstâncias, substituir uns aos outros (Sidman & Tailby, 1982). Além disso, o paradigma de equivalência de estímulos pode demonstrar uma economia de ensino, uma vez que o ensino direto de algumas relações possibilita a emergência de novas relações (não diretamente ensinadas).

Gomes, Varella e Souza (2010) investigaram estudos empíricos que utilizaram o modelo de equivalência de estímulos para ensino de habilidades variadas para pessoas com autismo. Os resultados indicaram poucos estudos (nove artigos em periódicos científicos nacionais e internacionais publicados até 2009) e variabilidade nos desempenhos dos participantes diante do emprego do procedimento de ensino *matching to sample* padrão. De acordo com os autores, os fracassos parecem residir mais em dificuldades em aprender relações arbitrárias e menos na emergência de relações novas após aquisição da linha de base. Diante desses resultados, os autores apontam como desafio para a área o desenvolvimento de procedimentos que favoreçam a aprendizagem de relações arbitrárias e, conseqüentemente, a formação de classes de estímulos equivalentes.

Considerando esse resultado e buscando ampliar e avaliar estratégias de ensino para o estabelecimento de relações arbitrárias, Gomes e colaboradores (Gomes, 2008; Gomes & Souza, 2008) avaliaram uma das variações do emparelhamento com o modelo. Baseado na estrutura do *Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handcapped Children* (TEACCH), programa proposto por Schopler, na década de 1970, na Universidade da Carolina do Norte, no emparelhamento com o modelo adaptado, proposto pelas autoras e denominado de emparelhamento adaptado/multimodelo, a organização das tarefas de emparelhamento foi composta pelo mesmo número de estímulos modelo e comparações simultaneamente. O aprendiz deve relacionar cada estímulo comparação ao seu respectivo estímulo modelo. Por exemplo, apresentadas as figuras (um bola, uma moto e um galo) e os respectivos nomes impressos, o aprendiz deveria relacionar cada figura com o respectivo nome impresso.

O emparelhamento com modelo típico ou padrão apresenta um estímulo modelo e dois ou mais estímulos de comparação (Rose, 1993; Gomes, 2008; Gomes & Souza, 2008).

Nesse caso, o aprendiz deve indicar o estímulo comparação correspondente ao estímulo modelo. Por exemplo, uma figura (moto) como estímulo modelo e três palavras impressas (moto, galo e bola) (estímulos de comparação), o aprendiz deveria indicar a palavra correspondente a figura. Em ambos os procedimentos, a tarefa do indivíduo seria parear o estímulo modelo com o estímulo comparação correspondente.

Considerando os dois procedimentos de emparelhamento com modelo (padrão e multimodelo), Gomes e Souza (2008) tiveram como objetivo avaliar o desempenho de pessoas com autismo em uma tarefa de emparelhamento por identidade sob dois procedimentos que diferiram quanto à forma de apresentação dos estímulos e à resposta de escolha. Foram empregados o procedimento de emparelhamento com modelo padrão e adaptado ou multimodelo. No procedimento de emparelhamento padrão, cada tentativa apresentava um estímulo modelo e três de comparação; no emparelhamento multimodelo, eram apresentados três estímulos modelo e três estímulos de comparação simultaneamente. As tentativas dos procedimentos de emparelhamento com o modelo foram apresentadas em divisórias de fichário, organizadas sequencialmente. Foram utilizados como estímulos fotografias, desenhos coloridos, pictogramas em preto e branco, palavras impressas, sequências de letras e figuras compostas por números e quantidades. No emparelhamento padrão, cada tentativa apresentava um estímulo modelo na parte superior da página à direita e três estímulos de comparação na sua parte inferior. Na página à esquerda, ficava um palito de madeira, preso com velcro (sinalizador). Abaixo de cada estímulo de comparação, havia também um pedaço de velcro no qual o participante podia prender o sinalizador para indicar sua escolha. No emparelhamento multimodelo, cada tentativa apresentava três estímulos modelo na página da direita e três estímulos de comparação móveis, presos ao velcro da página à esquerda. Esses estímulos podiam ser removidos e pregados sobre cada um dos estímulos modelo da página à direita. A indicação de encerramento da tentativa era quando a página da esquerda ficava vazia; assim, o participante podia virar a página e fazer a atividade seguinte.

Participaram desse estudo 20 pessoas com autismo entre 4 e 31 anos, onze utilizavam a fala para se comunicar e nove não falavam. Os resultados mostraram que, apesar da variabilidade no desempenho dos participantes quanto ao número de acertos, os desempenhos mais precisos e corretos ocorreram no emparelhamento multimodelo. Os dados indicaram que os participantes não verbais e com escores menores nos testes de caracterização foram os que apresentaram maior discrepâncias no desempenho entre os dois tipos de emparelhamento, apresentando melhor desempenho no emparelhamento multimodelo do que no emparelhamento típico.

Gomes e Souza (2008) apontaram que os resultados podem indicar efeitos combinados de uma série de variáveis, algumas relacionadas às características do autismo, às histórias prévias de aprendizagem e às próprias características da organização da tarefa. As autoras também mencionaram que tarefas visualmente estruturadas foram indicadas como facilitadoras pelos autores do programa TEACCH. Assim, a maneira como o emparelhamento multimodelo foi estruturado poderia favorecer a percepção do início e do término da tarefa, além de indicar relações visualmente lógicas entre os estímulos (cada estímulo tem seu par). As autoras ainda destacaram a necessidade de uma avaliação mais ampla de modo a empregar o procedimento de

emparelhamento multimodelo, com participantes com outros repertórios (por exemplo, com crianças com desenvolvimento típico).

Dando continuidade às investigações, a partir dos resultados obtidos com comparação dos dois procedimentos, Gomes (2008) investigou empiricamente condições para o ensino de discriminações de repertórios comportamentais mais complexos. O objetivo do segundo estudo foi verificar se o ensino explícito de relações condicionais, utilizando estímulos compostos e estímulos unitários, em tarefas de emparelhamento multimodelo, e ensino de relações de nomeação, possibilitaria desempenhos emergentes, indicativos de equivalência de estímulos, em crianças com autismo, dentre eles o de leitura funcional ou rudimentar. Participaram do estudo crianças com diagnóstico de autismo com idade entre 5 e 11 anos. Foram ensinadas as relações entre figura/palavra impressa e palavra impressa, com o emprego do procedimento de emparelhamento multimodelo e da nomeação da figura. Foram testadas as relações entre figura e palavra impressa e nomeação de palavra impressa.

Nesse estudo, a seleção dos estímulos a serem ensinados foi realizada a partir de tópicos de interesse de cada participante, com a escolha de 18 itens de preferência, cujos nomes eram compostos preferencialmente por sílabas simples e diferentes famílias sílabicas. Os resultados demonstraram que, de modo geral, os quatro participantes foram capazes de aprender as relações entre figura/palavra impressa e palavra impressa e também de nomear as figuras correspondentes. Nos testes, os participantes apresentaram a emergência das relações não ensinadas diretamente. Os resultados demonstraram a importância da organização dos estímulos nas tarefas com condição necessária para aprendizagem de habilidades em pessoas com autismo.

O estudo de Gomes, Hanna e Souza (2015) teve como objetivo ampliar a avaliação de tarefas de emparelhamento multimodelo para o ensino de relações arbitrárias entre figuras e palavras impressas. Participaram do estudo três meninos com diagnóstico prévio de autismo, que utilizavam a fala e não alfabetizados, com idades entre 5 e 12 anos. Foram ensinadas as relações entre figuras e palavras impressas, por meio do uso de estímulos compostos, e a nomeação de figuras. Além disso, foram testadas a emergência das relações de nomeação de palavra impressa e entre palavra ditadas e palavras impressas e entre palavras impressas e figuras e vice-versa. As palavras a serem ensinadas para cada participante foram escolhidas a partir de uma lista de palavras indicadas pelos responsáveis, considerando o uso ou do interesse; constituídas, em sua maioria, por sílabas simples (consoante-vogal) e facilmente representadas em imagem. Todos os participantes aprenderam as relações arbitrárias entre figuras e palavras impressas ensinadas por meio do emparelhamento multimodelo. Para dois participantes, foram necessárias alterações no procedimento, com a diminuição de três para dois estímulos modelos simultâneos. Os dados do estudo complementam os resultados de Gomes e Souza (2008), os quais indicam que a aprendizagem das relações entre figuras e palavras impressas foi possível com o uso do emparelhamento multimodelo com dois ou três modelos simultâneos.

Cruz e Melo (2018) realizaram uma replicação parcial do estudo de Gomes (2011), com o objetivo de avaliar o efeito da apresentação de pares de estímulos idênticos em tarefas de emparelhamento típico/padrão e multimodelo. Participaram do estudo 24 indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) entre 5 e 13 anos. Os participantes foram divididos em duas condições, com três blocos de tentativas cada: típico, multimodelo e os dois tipos

misturados. A ordem de exposição foi contrabalanceada entre os participantes de uma mesma condição. Os estímulos visuais utilizados foram: símbolos abstratos, figuras em preto e branco, palavras impressas com uma ou duas sílabas, sequências numéricas de quatro dígitos e figuras coloridas. Os dois primeiros blocos continham tentativas de ensino e de teste e o terceiro bloco apenas tentativas de teste. Na Condição 1, a cada pareamento correto com o emparelhamento multimodelo, o estímulo modelo era removido da tela; e na Condição 2, era apresentado um estímulo composto com dois elementos iguais (os estímulos pareados: modelo e comparação). Os resultados mostraram que as porcentagens de acertos foram iguais ou maiores nas tentativas de teste de emparelhamento típico, independentemente da condição e da ordem de exposição das tarefas. Na Condição 2, os escores foram superiores aos da Condição 1. Os autores indicaram que o estudo contribuiu para descrição e análise de parâmetros que devem ser considerados ao programar tarefas de identidade para indivíduos com autismo, indicando a organização visual das tarefas, utilização do estímulo composto para indicar a correspondência correta, critérios para mudança de fases, consequências para respostas corretas e a topografia da resposta (clique ou arrastar).

Diante do exposto e considerando a importância do ensino de leitura para indivíduos com autismo empregando estratégias de baixo custo que podem possibilitar a utilização pela maioria dos professores, o presente estudo, baseado nos estudos de Gomes e colaboradores, realizou uma replicação sistemática, com o objetivo de verificar a emergência de relações entre palavra impressa e figura, palavra ditada e palavra impressa e nomeação de palavras a partir do ensino de relações entre estímulos (figura-palavra impressa) e entre estímulos e respostas (nomeação de figura), empregando o emparelhamento multimodelo em alunos com autismo. Neste estudo, as palavras a serem ensinadas foram selecionadas previamente pela pesquisadora, considerando sua composição por sílabas simples (consoante-vogal) e facilidade para serem representadas por imagem.

## 2 MÉTODO

### 2.1 PARTICIPANTES

Participaram deste estudo dois alunos com autismo (com diagnóstico médico). Os participantes foram indicados pela instituição de ensino especial e frequentavam o setor de autismo. A pesquisadora não teve acesso ao prontuário dos participantes. O participante P1 tinha 7 anos e frequentava a escola especial e a escola regular no contraturno, apresentava nível 4 do *Assessment of Basic Learning Abilities* (ABLA) (Kerr, Meyerson, & Flora, 1977) e pontuação 36 no *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) (Schopler, Reichler, & Renner, 1988; Pereira, Riesgo, & Wagner, 2008), cujo grau de autismo foi classificado em leve-moderado. O participante P2 tinha 6 anos e frequentava a instituição de ensino especial, apresentava nível 6 do ABLA e pontuação 30 na escala CARS, classificando-o como desenvolvimento típico, com pouco sintomas de autismo. Os participantes comunicavam-se verbalmente e compreendiam facilmente as instruções apresentadas pela pesquisadora. A Tabela 1 mostra as descrições dos participantes, idade, sexo, nível ABLA e pontuação na escala CARS. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE 49252915.9.0000.5504, Parecer 1.241.432).



Participantes	Idade (anos)	Sexo	Escola Especial	Escola Regular	ABLA <sup>1</sup> (nível)	CARS <sup>2</sup>
P1	7	Masculino	Sim	Sim	4	Pontuação 36 Leve/Moderado
P2	6	Masculino	Sim	Não	6	Pontuação 30 Leve/Moderado

**Tabela 1.** Descrição dos participantes, idade, sexo, escola especial, escola regular, nível ABLA e pontuação na escala CARS.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

<sup>1</sup> ABLA: nível 1 - Imitação motora; Nível 2 - Discriminação da posição; Nível 3 - Discriminação visual simples; Nível 4 - Discriminação condicional visual; Nível 5 - Discriminação auditiva; Nível 6 - Discriminação condicional auditivo-visual.

<sup>2</sup> Escala CARS: Normal: 15 a 29,5; Leve/Moderado: 30 a 36,5; Grave: 37 a 60.

## 2.2 LOCAL

A pesquisa foi conduzida em uma instituição de ensino especial no interior do Estado de São Paulo. As sessões eram individuais e foram conduzidas duas vezes por semana, com duração, em média, de 20 minutos cada.

## 2.3 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

As tarefas de ensino e teste foram realizadas em fichários com folhas de papel cartão para apresentação dos estímulos visuais (figuras e palavras impressas). As figuras foram apresentadas em tamanho 5 cm X 5 cm. As palavras impressas foram apresentadas em letra maiúscula com fonte do tipo Arial, tamanho 45, cor preta e fundo branco. Os estímulos visuais tinham velcro para realização das tentativas de emparelhamento multimodelo (*matching to sample* adaptado) ou emparelhamento com modelo padrão (*matching to sample* padrão). Para registro das respostas, foram utilizados protocolos e, também, uma filmadora e tripé para filmagem das sessões.

## 2.4 INSTRUMENTOS

Para caracterização dos participantes, foram empregados dois instrumentos, o CARS (Schopler et al., 1988; Pereira et al., 2008) para caracterizar habilidades comportamentais referentes à socialização, à linguagem, às habilidades cognitivas. A Escala é composta por 15 itens que caracterizam o comportamento nas relações pessoais, resposta emocional, uso corporal e uso de objetos, respostas a mudanças, medo e nervosismo, comunicação verbal e não-verbal e nível de atividade e de consciência da resposta intelectual, sendo que cada item é pontuado, variando do normal para gravemente anormal, todos contribuindo igualmente para a pontuação total. O respondente pode ser um familiar, um professor, um cuidador e também o próprio pesquisador por meio de observação dos comportamentos do indivíduo. De acordo com o instrumento, o autismo é caracterizado por um resultado de 30 pontos, em uma escala que varia de 15 a 60 pontos, sendo o intervalo entre 30 e 36,5 definido como característico de autismo leve-moderado; e entre 37-60 pontos, definido como autismo grave. A escala CARS é um instrumento validado, para a população brasileira, por Pereira et al. (2008).

O teste ABLA (Kerr et al., 1977) avalia o repertório discriminativo do indivíduo por meio de seis tarefas que requerem habilidades de imitação motora (nível 1), discriminação da posição (nível 2), discriminação visual simples (nível 3), discriminação condicional visual (nível 4), discriminação auditiva (nível 5) e discriminação condicional auditivo-visual (nível 6). A aplicação do teste dura aproximadamente 30 minutos. Para condução das tarefas, são utilizados uma lata amarela (15,5 cm diâmetro x 17,5 cm de altura), uma caixa vermelha (14 cm de altura x 14 cm de largura x 10 cm de profundidade), um pedaço de espuma (5 cm x 5 cm), um cubo vermelho (5 cm x 5 cm x 5 cm) e um cilindro amarelo (9 cm de altura x 4 cm de diâmetro). O instrumento não foi validado no Brasil.

## 2.5 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

Foi empregado um delineamento de pré e pós-teste (Cozby, 2009) do desempenho geral de leitura. A variável independente do estudo foi o procedimento de ensino e a variável dependente foi o desempenho do participante nas habilidades de leitura.

O planejamento do ensino em unidade compostas por blocos de ensino e a avaliação constante da nomeação das nove palavras antes e após cada bloco de ensino permitiu utilizar um delineamento de linha de base múltipla (Cozby, 2009) entre blocos de palavras ensinadas. O delineamento de linha de base múltipla tem o objetivo de demonstrar que as mudanças ocorridas nas variáveis dependentes ocorrem quando aplicada uma variável independente. Esse tipo de delineamento é utilizado na área da Educação Especial quando o estudo envolve alguma aprendizagem conceitual (Nunes & Walter, 2014).

## 2.6 PROCEDIMENTO

O procedimento geral foi composto por sete etapas, descritas a seguir.

1. **Familiarização entre participantes e pesquisadora:** A pesquisa foi conduzida pela primeira autora do estudo. Inicialmente houve a familiarização da pesquisadora com os participantes da pesquisa. A pesquisadora acompanhou os alunos em sala de aula durante três semanas, buscando observar seus comportamentos e interagindo individualmente com os alunos nas atividades da classe.
2. **Identificação dos itens de preferência:** Foi realizado um levantamento dos itens de preferência para definir quais seriam utilizados como conseqüências potencialmente reforçadoras durante o procedimento de ensino. Para seleção dos itens de preferência, as professoras dos participantes indicaram para a pesquisadora quais os principais brinquedos que eles tinham preferência, como carrinhos, miniaturas de personagens de desenhos entre outros. A pesquisadora selecionou os brinquedos e observou com qual brinquedo o aluno mais brincava, tanto em tempo do brincar quanto em frequência de escolha do brinquedo. A pesquisadora também observou ou interagiu brincando junto ao participante para identificar como o aluno se comportava quando era elogiado.
3. **Avaliação dos repertórios comportamentais e discriminativo:** Foram aplicados o CARS (Schopler et al., 1988) para caracterizar o repertório comportamental e o ABLA (Kerr et al., 1977) para caracterizar o repertório discriminativo.



4. **Pré-teste de avaliação do repertório geral de leitura:** Foi realizado o pré-teste para avaliar as relações entre figura-figura (BB); palavra impressa-palavra impressa (CC); figura-palavra impressa (BC); palavra impressa-figura (CB); palavra ditada-figura (AB); palavra ditada-palavra impressa (AC); nomeação de figura (BD); nomeação de palavras impressas (CDp); nomeação de sílabas (CDsi); nomeação de letras (CDl); nomeação de vogais (CDv). O pré-teste teve como objetivo avaliar o repertório inicial de habilidades de leitura. As palavras testadas eram as mesmas que seriam ensinadas durante o procedimento e foram organizadas e apresentadas no fichário (tarefas em *tabletop*). Foi empregado o procedimento de emparelhamento com modelo padrão para condução da avaliação geral do repertório de leitura. Esse teste foi baseado no Diagnóstico de Leitura e Escrita (Fonseca, 1997; Rose, Souza, & Hanna, 1996). A Tabela 2 apresenta as relações testadas e o número de tentativas.

Relações testadas	Número de tentativas
Figura-figura (BB)	4
Palavra impressa-palavra impressa (CC)	4
Palavra ditada-figura (AB)	18
Palavra ditada-palavra impressa (AC)	18
Figura-palavra impressa (BC)	9
Palavra impressa-figura (CB)	9
Nomeação de figuras (BD)	18
Nomeação de palavras (CDp)	18
Nomeação de sílabas (CDsi)	24
Nomeação de letras (CDl)	26
Nomeação de vogais (CDv)	5

**Tabela 2.** Relações testadas no pré e pós-teste

Fonte: Elaborado pelas autoras

Os dois procedimentos foram empregados nas unidades de ensino:

5. **Ensino da primeira unidade composta por nove palavras;** e 6) **Ensino da segunda unidade composta por nove palavras:** O procedimento de ensino foi composto por 18 palavras formadas por sílabas simples selecionadas pela pesquisadora e divididas em duas unidades. Cada unidade foi composta por três blocos com o ensino de três palavras em cada bloco. Na primeira unidade, foram ensinadas as palavras: moto, suco e galo – Bloco 1; rato, dedo e faca – Bloco 2; e tapete, cavalo, e panela – Bloco 3. Na segunda unidade, foram ensinadas: cola, pipa e boca – Bloco 1; vaca, sapo e bola – Bloco 2; e janela, boneca e sapato – Bloco 3. A Tabela 3 apresenta as palavras ensinadas em cada bloco nas duas unidades.

Unidade	Bloco	Palavras	Unidade	Bloco	Palavras
	Bloco 1	moto suco galo		Bloco 1	cola pipa boca
Unidade 1	Bloco 2	rato dedo faca	Unidade 2	Bloco 2	vaca sapo bola
	Bloco 3	tapete cavalo panela		Bloco 3	janela boneca sapato

**Tabela 3.** Palavras ensinadas em cada bloco de ensino das duas unidades

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Cada bloco de ensino iniciava com uma avaliação de nomeação das nove palavras impressas. Em seguida, foram ensinadas as primeiras três palavras. Foi empregado o procedimento de emparelhamento com modelo multimodelo para ensino da relação entre figura e palavra impressa (BC) e também foi ensinada a nomeação de figura (BD).

A Figura 1 ilustra os três momentos de cada tentativa. Os três estímulos modelo (palavras e figuras) foram apresentados do lado direito da folha (alinhados um ao lado do outro); a ordem de apresentação era alterada em cada tentativa. Os estímulos comparação (palavras impressas) eram apresentados um abaixo do outro (coluna) no lado esquerdo da folha, em posições diferentes em cada tentativa. Em cada tentativa, a organização, a sequência dos estímulos modelo e a comparação eram arranjadas de maneira aleatória, para evitar que o participante ficasse sob controle do posicionamento dos estímulos. Cada tentativa era composta por três momentos.



**Figura 1.** Ilustração dos três momentos de cada tentativa de ensino

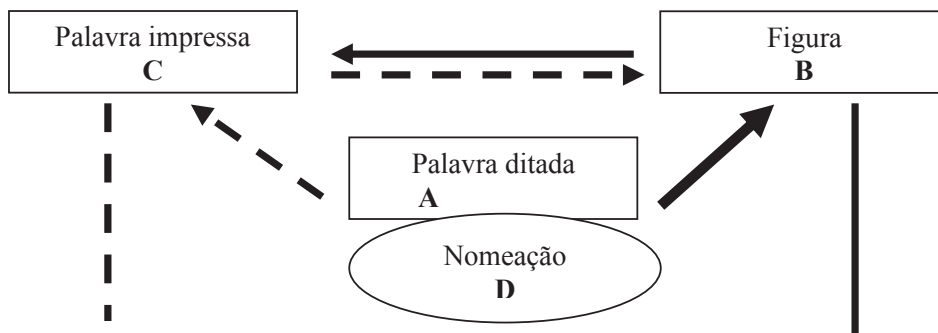
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em um primeiro momento, foram apresentadas ao participante apenas as figuras (os demais estímulos estavam cobertos por um EVA preto); o aluno deveria nomear, então, as figuras (painel à esquerda na Figura 1). A pesquisadora apontava cada figura da esquerda para direita e perguntava ao participante “o que é isso?”, o aluno deveria nomear a figura. Diante de resposta correta, a pesquisadora elogiava o aluno. Diante de resposta incorreta, a pesquisadora

apresentava o nome correto, e o aluno deveria repetir a palavra falada. Diante da ausência de resposta (após cinco segundos da apresentação da intrusão), a pesquisadora perguntava novamente “o que é isso?” e apresentava o nome correto.

Posteriormente, era apresentado o estímulo composto (figura e palavra impressa) (ou seja, era retirado o EVA de cima dos estímulos impressos alinhados à direita da folha) e a pesquisadora solicitava que o aluno atentasse às palavras. Se necessário, a pesquisadora apontava para a palavra sem falar o que estava escrito, para que o aluno observasse a escrita (painel intermediário na Figura 1). Em um terceiro momento, as palavras que compunham os estímulos modelo eram novamente cobertas pelo EVA preto; e os estímulos de comparação (palavras impressas) eram apresentados (coluna à esquerda da folha). A pesquisadora apontava para a palavra impressa sem falar o que estava escrito e dizia “onde você vai colocar?”. O participante deveria selecionar uma palavra impressa (da coluna) e relacionar com a figura correspondente a direita (painel à direita); em seguida, o participante deveria selecionar a segunda palavra e relacionar com a figura correspondente; e, por fim, o participante deveria selecionar a terceira palavra impressa e relacionar com a figura correspondente. Não era necessário que o participante seguisse uma ordem, ele podia selecionar os estímulos em ordem aleatória.

Nesse procedimento, uma tentativa foi considerada para as três respostas emitidas pelo participante, cada uma relacionada com uma relação entre estímulos (figura-palavra impressa). Diante de acerto, era apresentada uma consequência potencialmente reforçadora para o participante a cada tentativa de emparelhamento, ou seja, após a emissão das três respostas foi apresentada a consequência. Os reforçadores utilizados para P1 foram brinquedos (o participante tinha acesso ao brinquedo por aproximadamente 10 segundos) e reforçadores sociais (como elogios e toque de mão); para P2 foram utilizados reforçadores sociais (como elogios e toque de mãos) e uso de fichas coloridas (a cada tentativa correta o participante recebia uma ficha e colocava em um tabuleiro, quando todas as fichas estavam no tabuleiro, o participante recebia um desenho que podia pintar ou era encerrada a sessão). Diante do erro, nas tentativas da relação figura e palavra impressa, a pesquisadora indicava o erro dizendo “não, não é!”, retirava o estímulo que formava a relação incorreta e o colocava na coluna da esquerda novamente e permitia que o aluno fizesse novamente a tarefa de forma correta, com dica visual apontando para o estímulo correto (quando necessário). O critério de aprendizagem exigido foi executar corretamente, no mínimo, três tentativas consecutivas sem ajuda ou correção da pesquisadora. A Figura 2 apresenta o diagrama esquemático da rede de relações entre estímulos e entre estímulos e resposta envolvidas no procedimento utilizado.



**Figura 2.** Diagrama esquemático da rede de relações condicionais envolvidas no procedimento utilizado

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\* As setas cheias indicam os desempenhos ensinados (BC e BD) ou supostamente conhecidos (AB), e as setas tracejadas indicam os desempenhos avaliados (AC, BC e CD).

Após atingir o critério, foram avaliadas as relações palavra impressa-figura; palavra ditada-palavra impressa; e nomeação de palavras impressas com as três palavras ensinadas no bloco de ensino. Também foi avaliada a relação ensinada entre figura e palavra impressa. As tarefas com cada relação entre estímulos e entre estímulos e respostas foram realizadas em blocos separados e realizadas nessa ordem: o primeiro bloco era composto por nove tentativas da relação entre figura e palavra impressa. O segundo bloco era composto por nove tentativas da relação entre palavra impressa e figura. Em seguida, era avaliada a nomeação das três palavras impressas ensinadas em nove tentativas. Por fim, era conduzido o bloco com nove tentativas da relação entre palavra ditada e palavra impressa.

O teste com as 36 tentativas era conduzido em uma única sessão. Nessa avaliação, os estímulos visuais entre palavras e figuras eram apresentados empregando a configuração do emparelhamento padrão: eram apresentados um único estímulo modelo e os três estímulos de comparação; o participante deveria relacionar o estímulo comparação (apresentado do lado esquerdo da folha) com o estímulo modelo correspondente (apresentados alinhados ao lado direito da folha). Nas relações auditivo-visuais, a pesquisadora ditava a palavra e o participante deveria apontar a palavra impressa correspondente, dentre as palavras impressas apresentadas alinhadas na parte central da folha do lado direito do fichário. Após realizar o teste, foi conduzida avaliação final de nomeação das palavras impressas. Nessa avaliação foram apresentadas as nove palavras ensinadas na unidade de ensino. A mesma sequência foi empregada para o ensino dos demais blocos compostos de três palavras.

**6. Pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura:** Após o ensino da segunda unidade, foi realizado o pós-teste para avaliar as relações entre figura-figura; palavra impressa-palavra impressa; figura-palavra impressa; palavra impressa-figura; nomeação de figura; palavra ditada-figura; palavra ditada-palavra impressa; letra ditada-letra impressa; nomeação de palavras impressas; nomeação de sílabas; nomeação de letras; nomeação de vogais. O pós-

-teste teve como objetivo avaliar o repertório final de habilidades de leitura e comparar com os desempenhos iniciais.

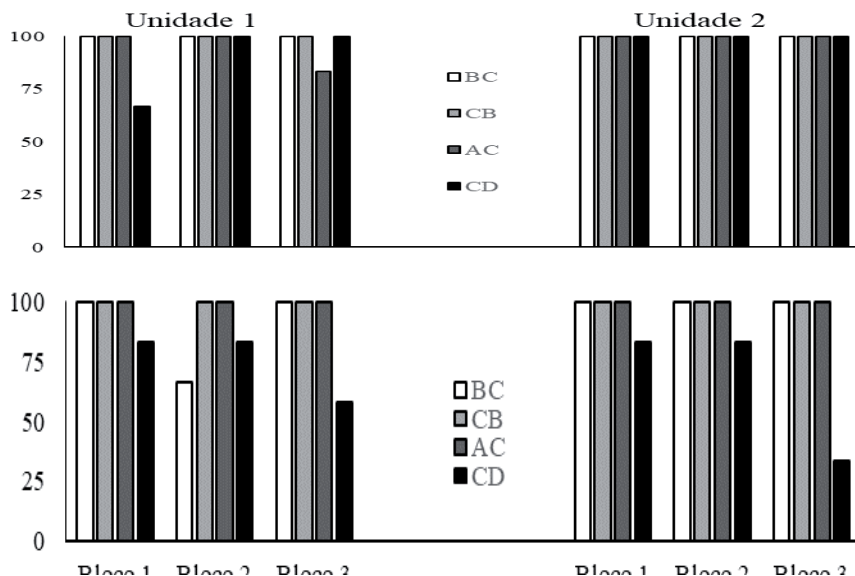
## 2.7 ACORDO ENTRE OBSERVADORES

Calculou-se o índice de concordância entre observadores (pesquisador e segundo observador) com base no registro de 30% das sessões filmadas. Um segundo observador ingênuo foi devidamente treinado para a análise das filmagens e preenchimento dos protocolos de registros das avaliações de leitura conduzidas no procedimento. Para realizar o cálculo, foi dividido o número de concordâncias pela soma do número de concordâncias com o de discordâncias e multiplicado por 100. O índice de concordância total foi de 89,7%.

## 3 RESULTADOS

Em relação ao ensino das unidades, o participante P1, nos blocos 1, 2 e 3 da Unidade 1, realizou cinco, quatro e oito tentativas até atingir o critério de aprendizagem. Na Unidade 2, P1 realizou quatro, três e seis tentativas nos blocos 1, 2 e 3, respectivamente, até atingir o critério de aprendizagem. O participante P2 necessitou de três, doze e dez tentativas para atingir o critério de acertos nos blocos 1, 2 e 3, respectivamente, da Unidade 1. Na Unidade 2, o participante realizou doze, nove e seis tentativas, respectivamente, nos blocos 1, 2 e 3 para atingir o critério de ensino.

A Figura 3 apresenta o desempenho nas relações emergentes (CB, AC e CD) e na relação ensinada (BC) dos dois participantes (P1 e P2). Nas avaliações na Unidade 1, P1 obteve 100% de acertos nos testes de relações BC (relação ensinada) e nas relações emergentes CB e AC e 66% de acertos em CD no primeiro bloco; 100% de acertos em todas as relações no segundo bloco; e 100% de acertos nas relações BC, CB, e CD e 83,3% de acertos na relação AC no terceiro bloco. Na Unidade 2, P1 apresentou 100% de acertos nas relações BC, CB, CD e AC em todas as avaliações. O participante P2, na Unidade 1, no bloco 1, apresentou 100% de acertos nas relações BC, CB e AC e 83,3% de acertos na nomeação de palavras (CD); 100% de acertos nas relações CB e AC; 83,3% de acertos na relação CD e 66% de acertos na relação BC no bloco 2; e 100% de acertos nas relações BC, CB e AC e 58% de acertos em CD no bloco 3. Na Unidade 2, P2 apresentou 100% de acertos nas relações BC, CB e AC e 83,3% de acertos nomeação das palavras (CD) nos blocos 1 e 2; e 100% de acertos nas relações BC, CB e AC e 33,3% de acertos em CD no bloco 3.

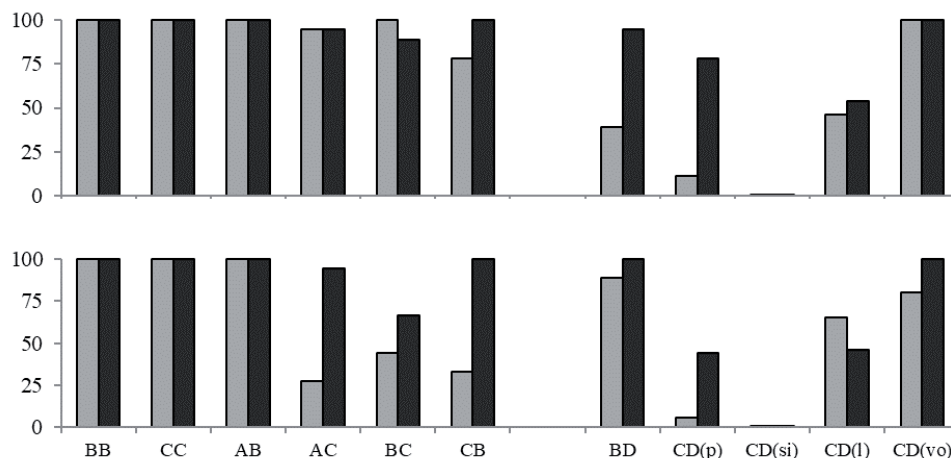


**Figura 3.** Percentagem de acertos nas relações avaliadas CB (palavra impressa-figura), AC (palavra ditada-palavra impressa) e CD (nomeação de palavras) e ensinada BC (relação ensinada entre figura e palavra impressa) de cada conjunto de estímulos.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A Figura 4 representa o desempenho nas habilidades avaliadas no pré e pós-teste geral. Verifica-se que o participante P1 apresentou altas porcentagens de acertos nas relações entre estímulos avaliadas (BB, CC, AB, AC, BC e CB) e manteve alto ou melhorou o desempenho no pós-teste. Nas tarefas de nomeação, o participante apresentou 38,9% de acertos na tarefa de nomeação de figuras (BD) no pré-teste e 94,4% de acertos no pós-teste. Nas tarefas de nomeação de palavras, o participante obteve 11,1% de acertos no pré-teste e 77,8% de acertos no pós-teste. Na nomeação de vogais, o participante manteve o desempenho de 100% de acertos; na nomeação de letras, o participante apresentou 46,1% e 53,8% de acertos no pré-teste e pós-teste, respectivamente; e manteve nulo o desempenho na nomeação de sílabas. Com base na análise de erros do desempenho em nomeação de palavras e sílabas, no pré-teste, o participante respondeu corretamente apenas as palavras cavalo e cola; respondeu “gato” diante de três palavras distintas e nomeou com sílabas algumas palavras, por exemplo, diante de sapo o participante responde “sa”; no pós-teste, o participante nomeou 14 palavras corretamente. Na tarefa de nomeação de sílabas, no pré-teste o participante não respondeu diante do estímulo ou respondeu dizendo o nome de uma letra; no pós-teste, o participante respondeu palavras diante das sílabas em 14 das 24 sílabas apresentadas, por exemplo, diante de “TA”, o participante respondia “tapete”.





**Figura 4.** Percentagens de acertos nas tarefas de seleção e de leitura. As barras cinzas indicam desempenho no pré-teste e as barras pretas no pós-teste

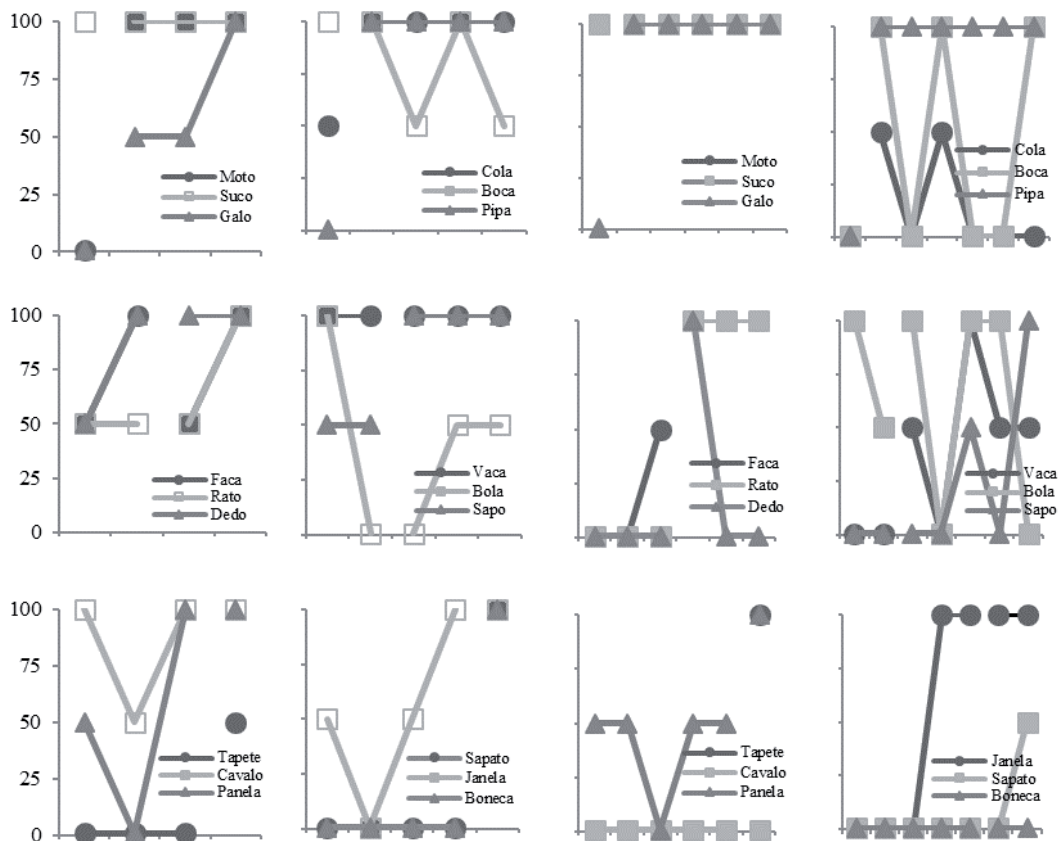
Fonte: Elaborado pelas autoras.

O participante P2 apresentou altas percentagens de acertos nas relações entre estímulos avaliadas (BB, CC e AB) e manteve alto o desempenho no pós-teste. Nas relações entre palavra ditada e palavra impressa (AC), entre figura e palavra impressa (BC) e palavra impressa e figura (CB), o participante apresentou 26,6, 46,7 e 33,3% de acertos, respectivamente, no pré-teste; e apresentou melhora no pós-teste, atingindo 93,3, 66,7 e 100% de acertos, respectivamente. Nas tarefas de nomeação, o participante apresentou 88,8% de acertos na tarefa de nomeação de figuras (BD) no pré-teste e 100% de acertos no pós-teste. O participante obteve 5,5% de acertos no pré-teste e 44,4% de acertos no pós-teste na nomeação de palavras, 80% de acertos no pré-teste e 100% de acertos no pós-teste na nomeação de vogais; 65,3% e 46,1% de acertos no pré-teste e no pós-teste na nomeação de letras. É importante destacar que, na nomeação de letras, no pós-teste, o participante pronunciava alguma palavra que iniciava com a letra apresentada. Em relação à nomeação de sílabas, o desempenho do participante manteve-se nulo.

A Figura 5 representa os desempenhos em leitura das palavras avaliadas antes e após o ensino (delineamento de linha de base múltipla). Verifica-se que, na Unidade 1, o participante P1 nomeou corretamente a palavra suco no pré-teste e manteve a nomeação nos pós-testes; a palavra moto foi nomeada corretamente no pós-testes e diante da palavra galo, P1 apresentou aumento gradual no número de acertos. No bloco 2, o participante reconheceu as palavras no pré-teste. No pós-teste, P1 manteve o desempenho elevado diante da palavra faca e apresentou melhora no desempenho diante das palavras rato e dedo. No bloco 3, o participante apresentou melhora no desempenho diante da palavra tapete; diante das palavras cavalo e panela, o participante apresentou oscilação no desempenho ao longo das avaliações antes do ensino e atingiu 100% de acertos no pós-teste. Na Unidade 2, no bloco 1, o participante P1, diante da palavra pipa, apresentou desempenho nulo no pré-teste e 100% de acertos nas avaliações do pós-teste; diante da palavra cola, o participante apresentou 50% de acertos no pré-teste e 100% de acer-

tos nos pós-testes, e diante da palavra boca, o participante apresentou oscilação no número de acertos ao longo das avaliações.

No bloco 2, diante da palavra vaca, o participante manteve o desempenho de 100% de acertos; diante da palavra sapo, P1 apresentou melhora no desempenho após o ensino; e diante da palavra bola, o participante apresentou oscilação no desempenho, no primeiro pré-teste obteve 100% de acertos, no segundo 0% de acertos e nos pós-testes manteve o desempenho de 50% de acertos. No bloco 3, diante das palavras sapato e boneca, o participante P1 apresentou desempenho nulo nos pré-testes e 100% de acertos no pós-teste; diante da palavra janela, o participante apresentou desempenho igual ou superior a 50% de acertos desde os pré-testes.



**Figura 5.** Percentagem de acertos nas avaliações de leitura de palavras impressas da Unidade 1 e Unidade 2. A linha tracejada vertical representa o ensino das palavras (medidas à esquerda da linha indicam antes do ensino e as medidas à direita da linha após o ensino das palavras)

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O participante P2, na Unidade 1, não nomeou as palavras moto e galo no pré-teste e apresentou 100% de acertos no pós-teste; diante da palavra suco, o participante apresentou

100% de acertos em todas as avaliações. No bloco 2, diante da palavra rato, o participante apresentou desempenho nulo nos pré-testes e 100% de acertos nos pós-testes. Diante das palavras faca e dedo, o participante apresentou desempenhos semelhantes: poucos acertos nos pré-teste e 100% de acertos no primeiro pós-teste e queda no desempenho nos pós-testes posteriores. No bloco 3, o participante nomeou as palavras tapete e panela após o ensino e diante da palavra cavalo, o participante manteve o desempenho nulo. Na Unidade 2, no bloco 1, o participante P2 não nomeou as palavras no pré-teste e nomeou corretamente a palavra pipa no pós-teste e manteve desempenho oscilante na nomeação das palavras cola e boca. No bloco 2, o participante também apresentou variações no desempenho diante das palavras do bloco, com aumento no desempenho diante das palavras vaca e sapo. No bloco 3, diante das palavras sapato e boneca, o participante apresentou desempenho nulo nos pré-teste e manteve no pós-teste; diante da palavra janela, o participante apresentou desempenho nulo na primeira avaliação; nos dois últimos pré-testes, P2 apresentou 100% de acertos e manteve esse desempenho nos pós-testes.

#### 4 DISCUSSÃO

Os resultados da presente pesquisa replicaram os dos estudos de Gomes e colaboradores (Gomes, 2008; Gomes & Souza, 2008; Gomes et al., 2015), demonstrando que o procedimento de emparelhamento multimodelo possibilitou a aprendizagem das relações entre estímulos (figura-palavra impressa) e entre estímulos e respostas (nomeação de figura), e a emergência de relações entre palavra impressa e figura, palavra ditada e palavra impressa e nomeação de palavras. Verificou-se que os participantes P1 e P2 necessitaram de um baixo número de tentativas para atingir o critério de acertos nas etapas de ensino, com o emprego do procedimento de emparelhamento multimodelo, o que indica ser um procedimento viável para estabelecimento de linha de base. Os dois participantes apresentaram emergência de relações não ensinadas diretamente.

A avaliação inicial demonstrou que o participante P1 apresentou altos desempenhos nas relações de seleção entre figuras, palavras impressas e palavras ditadas e na nomeação de vogais; índices intermediários de acertos na nomeação de figuras e letras; baixo desempenho em leitura de palavras e sílabas. O participante P2 apresentou altos desempenhos nas relações de seleção de identidade entre figuras e palavras e na seleção da figura diante da palavra ditada e nomeação de figuras e vogais; desempenho intermediário na nomeação de letras; e abaixo dos 50% de acertos nas relações entre palavra ditada-palavra impressa; figura-palavra impressa e palavra impressa-figura e na nomeação de palavras e de sílabas. Esses desempenhos demonstram que os participantes apresentavam repertório considerado como pré-requisito para o ensino de habilidades relacionadas à leitura. A utilização do delineamento de linha de base múltipla entre os blocos de palavras possibilitou acompanhar a leitura das palavras antes e depois do ensino, auxiliando na análise dos desempenhos já apresentados pelo participante antes do ensino, bem como o desempenho demonstrado nas avaliações subsequentes à cada bloco de ensino.

Um fator que pode prever a facilidade em desempenhar a tarefa da forma como foi planejada referem-se aos níveis em que os participantes se encontravam na Avaliação de Habilidades Básicas de Aprendizagem (*Assessment of Basic Learning Abilities - ABLA*), os participantes apresentavam nível 4 (P1) e nível 6 (P2). Esses níveis referem-se à discriminação

condicional visual-visual e à discriminação condicional auditivo-visual, respectivamente. Com isso, os participantes apresentavam domínio em tarefa de emparelhamento de estímulos arbitrários desde o início do procedimento. Varella, Souza e Williams (2017) tiveram como objetivo caracterizar o teste ABLA-R, revisar os estudos sobre seu potencial preditivo e discutir suas implicações práticas. De acordo com os autores, os estudos revisados sugerem que o teste apresenta bom potencial preditivo de aprendizagem de tarefas que envolvem os mesmos tipos de discriminações por ele avaliadas. Os autores destacam que, apesar do instrumento apresentar um bom potencial preditivo, seus resultados não devem ser considerados definitivos, nem deve ser considerado um impeditivo para aprendizagem de discriminativa. Também ressaltam a importância de repertórios básicos de aprendizagem, uma vez que o ABLA-R apresenta limitações, caracterizando-se como uma avaliação de repertórios discriminativos mais apropriada para indivíduos de baixo funcionamento e com repertórios verbais incipientes. Por fim, destacam que a aplicação rápida dos testes e que os resultados podem ser úteis a profissionais ou pesquisadores que necessitam selecionar comportamentos-alvo e/ou procedimentos de ensino.

Em relação ao procedimento de ensino de emparelhamento de acordo com o modelo adaptado, o procedimento multimodelo foi baseado na estrutura do TEACCH. O TEACCH é utilizado em atividades das instituições especiais. Os dois participantes frequentavam escola de ensino especial que empregavam o TEACCH. Para o participante P1, verificou-se que as tarefas facilitaram a compreensão do que deveria ser feito, sem requerer muitas instruções verbais. O participante P2 também não apresentou dificuldades em realizar as tarefas de ensino com o procedimento de ensino empregado. Entretanto, o desempenho em leitura de palavras sugere que o participante apresentou controle por elementos específicos da palavra ensinada. Por exemplo, da letra inicial de cada palavra; diante do estímulo sapato, o participante respondia suco ou sapo; diante de boneca, o participante respondia boca ou bola. Tais palavras foram ensinadas em blocos ou unidades anteriores.

Uma estratégia indicada para minimizar o controle restrito de estímulos refere-se ao uso do procedimento de resposta de observação diferencial (DOR) proposto por Dube e McIlvane (1999). Hora e Benvenuti (2007) avaliaram o problema do controle restrito de estímulos em um menino diagnosticado com autismo, de 6 anos. Os objetivos foram identificar controle restrito de estímulos em uma tarefa de emparelhamento com o modelo utilizando sílabas e palavras e avaliar o procedimento de resposta de observação diferencial (DOR), que impedia que o responder da criança aos estímulos comparação fosse baseado em apenas uma das sílabas da palavra apresentada como modelo. As avaliações iniciais foram conduzidas empregando o emparelhamento com o modelo simultâneo (SMTS) ou com atraso (DMTS). Os resultados indicaram que o participante respondia aos estímulos comparação com base em apenas uma das sílabas da palavra apresentada como modelo. Os autores realizaram a análise dos erros, verificando que o participante respondia sob controle da primeira sílaba, ou seja, escolhia qualquer uma das palavras apresentadas como estímulo-comparação com a mesma primeira sílaba da palavra apresentada como modelo. As avaliações realizadas após procedimento de DOR, indicaram a diminuição do controle restrito e mudança no padrão de erro.

Uma outra estratégia indicada para potencializar o controle pelas unidades menores (por exemplo, sílabas) que compõe uma unidade maior (por exemplo, palavras) refere-se ao procedimento de CRMTS (*Constructed Response Matching to Sample*). Em uma tentativa de

CRMTS, a resposta deve ser construída por meio da seleção de elementos menores que compõe uma unidade maior. Estudos recentes conduzidos em crianças com TEA empregaram o procedimento de CRMTS (Calado, Assis, Barboza, & Barros, 2018; Paixão & Assis, 2018). Paixão e Assis (2018) tiveram como objetivo verificar os efeitos de um treino via CRMTS no desenvolvimento das leituras textual e com compreensão, e da construção de sentenças, a partir de um procedimento informatizado. Foram conduzidos três estudos. De modo geral, os resultados demonstraram que três crianças com autismo apresentaram leitura textual e com compreensão de palavras. Duas crianças demonstraram leitura textual, compreensão e construção generalizada de sentenças de três e cinco termos. Uma criança demonstrou leitura textual, compreensão e construção generalizada de sentenças com dois termos. Os autores indicaram que as estratégias combinadas de graduação da dificuldade da tarefa, reforçamento imediato e fornecimento de dicas, somadas ao estabelecimento do controle pelas sílabas, contribuíram para que os participantes aprendessem a ler e construir palavras e sentenças.

Em relação aos desempenhos na nomeação de sílabas, verificou-se, na presente pesquisa, que os participantes apresentaram desempenhos nulos no pós-teste (após o procedimento de ensino). O procedimento de ensino não planejou o ensino direto de sílabas e letras. Estudos futuros devem considerar o ensino das sílabas, assim como o estudo de Gomes e Souza (2016) que teve como objetivo avaliar o ensino de leitura oral e de leitura com compreensão para três meninos com autismo, não alfabetizados, com idades entre cinco anos e nove meses e nove anos e nove meses, falantes e estudantes de escolas comuns. O procedimento planejou o ensino direto de nomeação de sílabas simples e ensino de nomeação de figuras, com o intuito de estabelecer leitura combinatória com compreensão, ou seja, a habilidade de ler oralmente e de compreender palavras composta por sílabas simples, a partir da combinação das sílabas ensinadas e da formação de classes de estímulos equivalentes. Os estímulos foram divididos em seis conjuntos de ensino. Os participantes foram avaliados em relação à nomeação de letras, sílabas, palavras e compreensão de leitura (relação entre figuras e palavras impressas) antes e após cada conjunto de ensino. Os dados foram analisados individualmente, comparando-se o desempenho de cada participante antes e após o ensino. Os resultados mostraram que o procedimento utilizado favoreceu a aprendizagem e a manutenção da leitura combinatória com compreensão, com poucas sessões de ensino e com baixo número de erros durante o processo.

Conforme destacado por Gomes, Carvalho e Souza (2014), a variabilidade no perfil das pessoas com autismo, devido à heterogeneidade da manifestação e ao grau de acometimento dos sintomas, pode ser um dificultador no planejamento de estratégias de ensino de habilidades de leitura para essa população. Benitez, Gomes, Bondioli e Domeniconi (2017) indicaram que características como idade, tratamento medicamentoso, quociente intelectual, vocabulário receptivo de alunos com TEA e com deficiência intelectual são importantes. Entretanto, os autores destacam que essas informações podem ser consideradas generalistas, ou seja, não identificam habilidades básicas, especialmente dos repertórios acadêmicos, para direcionar a elaboração do planejamento do ensino pelo professor. Os autores ainda destacam a importância do registro de comportamentos que podem ser considerados pré-requisitos para o estudo, como permanecer sentado em uma cadeira, manter contato visual e seguir uma instrução apresentada por um adulto. Assim, diante da variabilidade de comportamentos que podem justificar os motivos que levam alguns estudantes a apresentarem bons desempenhos

nas habilidades ensinadas (e outros não), a busca de informações que descrevam os repertórios dos estudantes torna-se de extrema importância para o planejamento do ensino.

Conforme indicado por Costa, Schmidt, Domeniconi e Souza (2013), alguns fatores como a modalidade dos estímulos utilizados, o número de comparações em cada tentativa, a ordem em que as relações são ensinadas e a estrutura em que os estímulos estão organizados, são variáveis relevantes nos resultados nos procedimentos de ensino e de testes de equivalência. As autoras destacaram que estudos preocupados em investigar questões básicas e de aplicação devem considerar características específicas da população-alvo, as contingências de ensino e a avaliação de repertórios ensinados.

Estudos futuros devem buscar minimizar as limitações do presente estudo, de modo a ampliar o número de participantes; utilizar a mesma estrutura empregada no ensino e também no teste; conduzir as avaliações empregando reforçamento intermitente; ampliar a avaliação de outros repertórios comportamentais; utilizar o procedimento multimodelo com crianças com autismo não expostas ao TEACCH. Por fim, destaca-se a seleção das palavras a serem ensinadas. Na presente pesquisa, as palavras foram previamente selecionadas pela pesquisadora, sem consultar o contexto do aluno; assim sendo, pesquisas futuras devem selecionar palavras habituais ou de itens de interesse do participante, como no estudo de Gomes (2008).

## REFERÊNCIAS

- Associação Americana de Psiquiatria (2014). *DSM-V-TR: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed.
- Benitez, P., Gomes, M. L. C., Bondioli, R., & Domeniconi, C. (2017). Mapeamento das estratégias inclusivas para estudantes com deficiência intelectual e autismo. *Psicologia em Estudo*, 22(1), 81-93. doi: 10.4025/psicoestud.v22i1.34674.
- Calado, J. I. F., Assis, G. J. A., Barboza, A. A., & Barros, R. S. (2018). Emergência de relações auditivo-visuais via treino por CRMTS para crianças com TEA. *Acta Comportamental*, 26(3), 347-362.
- Costa, A. R. A., Schmidt, A., Domeniconi, C., & Souza, D. G. de. (2013). Emparelhamento com o modelo simultâneo e atrasado: Implicações para a demonstração de equivalência de estímulos por crianças. *Temas em Psicologia*, 21(2), 469-482. doi: 10.9788/TP2013.2-13.
- Cozby, P. C. (2009). *Métodos de Pesquisa em Ciências do Comportamento* (P. I. C. Gomide, E. Otta, & J. de O. Siqueira, Trad.). São Paulo: Atlas.
- Cruz, K. R. S., & Melo, R. M. (2018). Identity matching-to-sample and ASD: Effect of pairs of identical stimuli as a consequence for correct matching. *Trends in Psychology / Temas em Psicologia*, 26(2), 687-701. doi: 10.9788/TP2018.2-06En.
- Dube, W. V., & McIlvane, W. J. (1999). Reduction of stimulus overselectivity with nonverbal differential observing responses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 32, 25-33. doi: 10.1901/jaba.1999.32-25.
- Fonseca, M. L. (1997) *Diagnóstico de repertórios iniciais de leitura e escrita: Uma análise baseada na concepção de relações de equivalência* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.



- Gomes, C. G. S. (2008). *Desempenhos emergentes e leitura funcional em crianças com transtornos do espectro autístico* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Gomes, C. G. S. (2011). *Aprendizagem relacional, comportamento simbólico e ensino de leitura a pessoas com transtornos do espectro do autismo* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Gomes, C. G. S., & Souza, D. G. de (2008). Desempenho de pessoas com autismo em tarefas de emparelhamento com o modelo por identidade: Efeitos da organização dos estímulos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(3), 418-429. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722008000300010>.
- Gomes, C. G. S., & Souza, D. G. de (2016). Ensino de sílabas simples, leitura combinatória e leitura com compreensão para aprendizes com autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22(2), 233-252. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382216000200007>.
- Gomes, C. G. S., Carvalho, B. S. S., & Souza, D. G. de (2014). Aspectos relevantes do ensino de leitura para pessoas com Transtornos do Espectro do Autismo. In C. Vichi, E. Huziwarra, H. Said, & L. Postalli. (Orgs.), *Comportamento em Foco 3* (pp. 59-68). São Paulo: Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental - ABPMC.
- Gomes, C. G. S., Hanna, E. S., & Souza, D. G. de (2015). Ensino de relações entre figuras e palavras impressas com emparelhamento multimodelo a crianças com autismo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, Belém, 11(1), 24-36. doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v11i1.1975>.
- Gomes, C. G. S., Varella, A. A. B., & Souza, D. G. de (2010). Equivalência de estímulos e autismo: Uma revisão de estudos empíricos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(4), 729-737.
- Hora, C. L. da, & Benvenuti, M. F. (2007). Controle restrito em uma tarefa de matching-to-sample com estímulos compostos: Avaliação do desempenho de uma criança diagnosticada com autismo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3(1), 29-45. doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v3i1.822>.
- Kerr, N., Meyerson, L., & Flora, J. (1977). The measurement of motor, visual and auditory discrimination skills. *Rehabilitation Psychology*, 24, 127-131. doi: 10.1037/h0090912.
- Nunes, L. R. O. P., Walter, C. C. F. (2014). Pesquisa Experimental em Educação Especial. In L. R. O. P. Nunes (Org.), *Novas trilhas no modo de fazer pesquisa em Educação Especial* (pp. 27-52). São Carlos: Marquezine e Manzini: ABPEE.
- Paixão, G. M., & Assis, G. J. A. (2018). Efeitos do ensino via CRMTS sobre leitura e construção de sentenças para crianças com autismo. *Interação em Psicologia*, 22(1), 77-88. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v22i1.51327>.
- Pereira, A., Riesgo, R. S., & Wagner, M. B. (2008). Autismo infantil: Tradução e validação da Childhood Autism Rating Scale para uso no Brasil. *Jornal de Pediatria*, 84(6), 487-494. doi: 10.2223/JPED.1828.
- Rose, J. C. C. de (1993). Classes de estímulos: Implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 9(2), 283-303.
- Rose, J. C. C. de (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 29-50.
- Rose, J. C. C. de, Souza, D. G. de, & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 451-469. doi: 10.1901/jaba.1996.29-451.

- Souza, D. G. de, & Rose, J. C. C. de (2006). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamentalia*, 14(1), 77-98.
- Schopler, E., Reichler, R., & Renner, B. R. (1988). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Sidman, M. (1994). *Stimulus equivalence and behavior: A research history*. Boston: Authors Cooperative.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22. doi: 10.1901/jeab.1982.37-5.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Varella, A. A. B., Souza, D. G. de, & Williams, W. L. (2017). O teste ABLA e suas implicações para o ensino de pessoas com autismo e distúrbios do desenvolvimento. *Acta Comportamentalia*, 25(1), 41-56.

---

Recebido em: 22/06/2018

Reformulado em: 10/11/2018

Aprovado em: 30/11/2018