

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Ana Elisa Millan

Equivalência de estímulos e o ensino de habilidades rudimentares de leitura para
alunos com autismo

São Carlos - SP
2018

Ana Elisa Millan

Equivalência de estímulos e o ensino de habilidades rudimentares de leitura para
alunos com autismo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Especial, sob orientação da Dr^a. Lidia Maria Marson Postalli.

São Carlos - SP

2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Centro de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a defesa de dissertação de mestrado do(a) candidato(a) Ana Elisa Millan, realizada em 21/03/2017:

Lidia Maria Marson Postalli

Prof(a). Dr(a). Lidia Maria Marson Postalli
UFSCar

Nassim Chamel Elias

Prof(a). Dr(a). Nassim Chamel Elias
UFSCar

Lidia Maria Marson Postalli

Prof(a). Dr(a). Camila Graciella Santos Gomes
FCMMG

Certifico que a sessão de defesa foi realizada com a participação à distância do membro Profa. Dra. Camila Graciella Santos Gomes e, depois das arguições e deliberações realizadas, a participante à distância está de acordo com o conteúdo do parecer da comissão examinadora redigido no relatório de defesa do(a) aluno(a) Ana Elisa Millan.

Lidia Maria Marson Postalli

Prof(a). Dr(a). Lidia Maria Marson Postalli
Presidente da Comissão Examinadora
UFSCar

AGRADECIMENTOS

Neste momento tão importante em minha formação, onde cada momento foi fundamental e importante para o meu crescimento profissional e pessoal; devo agradecer primeiramente a Deus, por zelar e olhar por mim em todos os momentos de minha vida.

Agradeço aos meus pais, que em sua simplicidade, em todos os momentos me deram forças e me incentivaram a seguir meus sonhos, mesmo não compreendendo meus propósitos, mas confiando em minha capacidade e cuidando com o maior carinho dos meus sonhos como se fossem os sonhos deles.

Agradeço meus amigos, muitos me ajudaram, me ensinaram, me ouviram nos momentos difíceis e me mostraram possibilidades para não desanimar. Obrigada por fazerem dos seus braços um lar para minhas angustias e alegrias.

Agradeço minha orientadora Lidia, por todo ensinamento, por toda escuta, por cada orientação; por todo respeito e compreensão. Aprendi muito sobre autismo, sobre fazer pesquisa... mas, aprendi muito mais sobre ser professora, sobre generosidade, sobre respeito. Muito Obrigada!

Apoio financeiro

A autora contou com bolsa de Mestrado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Processo 132126/2015-0) para a realização do trabalho.



Millan, A. E. (2018). *Equivalência de estímulos e o ensino de habilidades rudimentares de leitura para alunos com autismo*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos. São Paulo.

RESUMO

Considerando a importância do ensino de leitura para indivíduos com autismo, empregando estratégias de baixo custo que podem ser utilizadas pela maioria dos professores, o 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 em alunos com autismo. No presente estudo, as palavras ensinadas foram selecionadas previamente pela pesquisadora. Participaram quatro alunos com diagnóstico prévio de autismo que frequentavam uma instituição especial. Para caracterização dos participantes foram utilizados dois instrumentos, o *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) e o teste *Assessment of Basic Learning Abilities* (ABLA). O procedimento geral foi composto por sete etapas: 1) familiarização entre participante e pesquisadora; 2) identificação dos itens de preferência; 3) avaliação dos repertórios comportamentais e discriminativos; 4) pré-teste de avaliação do repertório geral de leitura; 5) ensino da primeira unidade composta por nove palavras; 6) ensino da segunda unidade composta por nove palavras; e 7) pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura. Foram empregados um delineamento de pré- e pós-teste para avaliação do repertório geral de leitura e um delineamento de linha de base múltipla entre blocos de palavras em cada unidade de ensino. 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. Dois participantes (P1 e P2) 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. Outros dois participantes (P3 e P4) apresentaram dificuldades em atingir o critério de aprendizagem nesse procedimento. Para esses participantes, foi necessário realizar um procedimento de ensino remediativo utilizando o emparelhamento com o modelo padrão para o ensino da relação entre palavra ditada e palavra impressa. Os resultados demonstraram que o procedimento não favoreceu a manutenção dos desempenhos ensinados entre palavra ditada e palavra impressa e possibilitou a emergência parcial de relações entre estímulos (figura e palavra impressa e palavra impressa e figura). 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.

Millan, A. E. (2018). *Equivalence of stimuli and rudimentary reading skills instruction for students with autism*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos. São Paulo.

ABSTRACT

Considering the importance of reading instruction to people with autism, using low-cost strategies that can be applied by the majority of teachers, 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 words), using multiple-sample matching-to-sample (MTS) procedure applied with students with autism. In this study, the words taught were previously selected by the researcher. Four students with a previous diagnosis of autism and enrolled in a special school participated of this study. In order to characterize the participants, we used two instruments: the Childhood Autism Rating Scale (CARS) and the Assessment of Basic Learning Abilities (ABLA). The general procedure was composed of seven steps: 1) familiarization between participants and researcher; 2) identification of preference items; 3) evaluation of behavioral and discriminative repertoires; 4) pre-test to evaluate the general reading repertoire; 5) teaching the first unit composed of nine words; 6) teaching the second unit composed of nine words; and 7) post-test evaluation of the general reading repertoire. A pre and post-test design was used to evaluate the general reading repertoire and a multiple baseline design between blocks of words in each unit. Multiple-sample matching-to-sample procedure was used to teach the relation between pictures and printed words. In this procedure, each student's attempt was composed of three sample stimuli and three comparison stimuli. The participant should match each of comparison stimuli with the corresponding sample stimulus. Also picture naming relation was taught. Tests assessed the emergence of relations between printed words and pictures, and between dictated words and printed words and naming printed words. Two participants (P1 and P2) required a low number of trials in multiple-sample matching-to-sample (MTS) procedure attempts to achieve the learning criteria of the tasks and presented emergence of relations not directly taught. Another two participants (P3 and P4) had difficulties in achieving the learning criteria of that procedure. For these participants, it was necessary to carry out a remedial educational procedure using the matching-to-sample to teach the relation between dictation and printed word. The results showed that the procedure did not favor the maintenance of the performances taught between dictated word and printed word and allowed the partial emergence of relations between stimuli (picture and printed word, printed word and picture). Future studies should consider the behavioral characteristics of the participants as a resource for teaching planning.

Key words: Special Education, Autism, Reading, Matching-to-sample, Stimulus equivalence.

SUMÁRIO

Introdução	8
MÉTODO	15
Participantes	15
Aspectos éticos	16
Local	16
Materiais e equipamentos	16
Instrumentos	18
Delineamento experimental	19
Procedimento	19
Familiarização entre participantes e pesquisadora	20
Identificação dos itens de preferência	20
Avaliação dos repertórios comportamentais e discriminativo	20
Pré-teste de avaliação do repertório geral de leitura	22
Procedimento empregado nas unidades de ensino	22
Procedimento remediativo	30
Pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura	32
Análise e tratamento dos dados	32
Acordo entre observadores	32
RESULTADOS	34
Participante 1	34
Pré e pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura	34
Ensino das unidades	36
Desempenho em nomeação das palavras do bloco	39
Participante 2	41
Pré e pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura	41
Ensino das unidades	43
Desempenho em nomeação das palavras do bloco	46
Participante 3	48
Pré e pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura	48
Desempenho no procedimento multimodelo	50
Desempenho no procedimento remediativo	54

Participante 4	57
Pré e pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura	57
Desempenho no procedimento multimodelo	59
Desempenho no procedimento remediativo	59
DISCUSSÃO	65
REFERÊNCIAS	74
APÊNDICE 1	78
APÊNDICE 2	83

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do desenvolvimento que se caracteriza por alterações presentes desde idade muito precoce, tipicamente antes dos três anos de idade, com impacto múltiplo e variável em áreas do desenvolvimento humano como as áreas de comunicação, interação social, aprendizado e capacidade de adaptação (Mello, 2007).

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5 (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 precocemente no período de desenvolvimento, 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, demonstrando comportamentos inadequados por não saber o que vai ocorrer. Também pode apresentar hipersensibilidade sensorial e pouca interação social (Marques & Mello, 2005).

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 as demandas dessa população.

No que se refere a leitura, conforme destacado por Gomes e de Souza (2016, p. 234), 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 (de Rose, 2005), sem necessariamente haver compreensão; e a

leitura com compreensão exige o entendimento da palavra lida ou do conteúdo de um texto (uma sequência de respostas verbais, de 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 releciona com aspectos do mundo, ou seja, tenha um “referente” para a palavra lida. Por exemplo, quando o aprendiz ouviu ou lê a palavra “bolo” para que ele 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 (de Rose, 1993).

A partir das relações de estímulos podemos estabelecer relações simbólicas, chamadas de relações de equivalência (Sidman & Tailby, 1982). De acordo com Sidman e colaboradores, 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 correspondente; uma palavra ditada e a palavra impressa correspondente), 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.

Em uma revisão de literatura, Gomes, Varella e de Souza (2010) tiveram como objetivo investigar estudos empíricos que utilizaram o modelo de equivalência de estímulos para ensino de habilidades variadas para pessoas com autismo. Foram identificados nove artigos em periódicos científicos nacionais e internacionais da área publicados até 2009. Na análise realizada pelos autores, os resultados apresentaram variabilidade, ou seja, mostraram que o procedimento de ensino *matching padrão* foi eficaz para alguns participantes, mas não para outros. 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.

Conforme indicado por Costa, Schmidt, Domeniconi, e de 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 testes de equivalência. As autoras também destacaram que o estudo dessas variáveis é importante quando os participantes são público alvo da educação especial.

Uma dessas variações é o emparelhamento com o modelo adaptado no qual a organização das tarefas de emparelhamento é composta pelo mesmo número de estímulos modelos e comparações simultaneamente. Essa forma de organizar os estímulos foi denominada de emparelhamento multimodelo. O emparelhamento com modelo típico ou padrão apresenta um estímulo modelo e dois ou mais estímulos de comparação (de Rose, 1993; Gomes, 2008; Gomes & de Souza, 2008). Em ambos os procedimentos, a tarefa do indivíduo será parear o estímulo modelo com o estímulo comparação correspondente.

Considerando os dois procedimentos de emparelhamento com modelo (padrão e multimodelo), Gomes e de Souza (2008) realizaram um estudo com o objetivo de 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. As autoras empregaram o procedimento de emparelhamento com modelo (*matching to sample*) 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 modelos e três estímulos de comparação simultaneamente. Participaram da pesquisa 20 pessoas com autismo entre quatro e trinta e um anos, onze utilizavam a fala para se comunicar e nove não falavam. O procedimento era composto por três blocos: um bloco com 10 tentativas de emparelhamento multimodelo, 10 de emparelhamento típico e 20 tentativas com os dois

tipos de emparelhamentos misturados. Os resultados mostraram que, apesar da variabilidade no desempenho dos participantes quanto ao número de acertos, a tendência no bloco 3 foi a mesma observada nos dois primeiros blocos, ou seja, desempenhos mais precisos e corretos no emparelhamento multimodelo. Os dados apontam 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.

Dando continuidade às investigações a partir dos resultados obtidos com comparação dos procedimentos de emparelhamento com o modelo típico e emparelhamento multimodelo, Gomes (2008) investigou empiricamente condições para o ensino de discriminações de repertórios comportamentais mais complexos. O segundo estudo de Gomes (2008) teve como objetivo 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 quatro crianças com diagnóstico de autismo com idade entre cinco e onze anos. Foram ensinadas as relações entre figura/palavra impressa e palavra impressa empregando o procedimento de emparelhamento multimodelo e a nomeação da figura. Foram testadas as relações entre figura e palavra impressa e nomeação de palavra impressa. Para cada um dos quatro participantes foram definidos os itens de interesse (preferencialmente palavras constituídas por sílabas simples) utilizados no ensino. 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 das relações figura e palavra impressa e

nomeação da palavra impressa, 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. Além do emprego do emparelhamento multimodelo, Gomes (2008) considerou, no planejamento do ensino, um dos aspectos bastante relevante na característica do autismo: as dificuldades na linguagem receptiva. Para favorecer e facilitar o processo de ensino e aprendizagem, Gomes (2008) empregou o ensino de relações visuais-visuais, utilizando estímulo composto (figura/palavra impressa).

No estudo de Gomes, Hanna e de Souza (2015) com o objetivo de 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 cinco e 12 anos. As relações ensinadas foram o emparelhamento com o modelo entre figuras e palavras impressas, por meio do uso de estímulos compostos, e a nomeação de figuras. E testadas a emergência das relações de nomeação de palavra impressa e a seleção de palavras impressas quando os estímulos modelo eram palavras ditadas e a relação entre palavras impressas e figuras (e vice-versa), quando os modelos deixavam de ser compostos. Todos os participantes aprenderam as relações arbitrárias entre figuras e palavras impressas (BC), ensinadas por meio do emparelhamento multimodelo. Para dois participantes foram necessárias alterações no procedimento, diminuindo de três para dois estímulos modelos simultâneos. Os dados do estudo complementam os resultados de Gomes e de Souza (2008), indicando que a aprendizagem das relações entre figuras e palavras impressas foi possível com o uso do emparelhamento multimodelo com dois ou três modelos simultâneos.

Diante dos resultados obtidos por Gomes (2008), Gomes, et al. (2015) 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 de alunos com autismo, o presente estudo baseou nos estudos de Gomes (2008) e 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 estímulos e respostas (nomeação de figura), empregando o emparelhamento multimodelo em alunos com autismo. No presente estudo, as palavras a serem ensinadas foram selecionadas previamente pela pesquisadora e também foi empregado um procedimento remediativo com os participantes que não atingiram os critérios de aprendizagem no procedimento de ensino inicial.

MÉTODO

Participantes

Participaram do estudo quatro alunos com diagnóstico médico prévio e com laudo de autismo que frequentavam uma instituição de ensino especial. A Tabela 1 apresenta a descrição dos participantes, idade, sexo, nível ABLA e pontuação na escala CARS. O participante P1 tinha 7 anos e frequentava a escola especial e a escola regular no contraturno, apresentava nível 4 do ABLA (*Assessment of Basic Learning Abilities – Avaliação de Habilidades Básicas de Aprendizagem*). De acordo com a escala CARS (*Childhood Autism Rating Scale*) respondida pela pesquisadora, o participante obteve pontuação 36, classificando o grau de autismo em leve-moderado. O participante P2 tinha 6 anos e frequentava apenas a instituição de ensino especial, apresentava nível 6 do ABLA e na escala CARS, respondida pela pesquisadora, obteve pontuação 30 classificando-o como desenvolvimento típico, com pouco sintomas de autismo. O participante P3 era um menino com 8 anos, frequentava apenas a instituição de ensino especial, pontuação 26 na escala CARS, respondida pela pesquisadora, classificando como sem autismo e nível ABLA 6; e a participante P4 era uma menina, com idade 7 anos, frequentava apenas a instituição de ensino especial, obteve pontuação 32 na escala CARS, respondida pela pesquisadora, classificando em autismo leve-moderado e nível ABLA 5.

Os alunos participantes da pesquisa foram indicados por profissionais das instituições. Os critérios de inclusão foram realizar atividades de emparelhamento com o modelo de identidade, apresentar comunicação com presença de fala e apresentar desempenho abaixo de 30% no pré-teste na leitura de palavras utilizadas no procedimento de ensino.

Tabela 1. Descrição dos participantes, idade, sexo, Nível ABLA e pontuação na escala CARS.

Participantes	Idade	Sexo	ABLA	CARS
P1	7 anos	Masculino	Nível 4	36
P2	6 anos	Masculino	Nível 6	30
P3	8 anos	Masculino	Nível 6	26
P4	7 anos	Feminino	Nível 5	32

Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCar considerando as determinações da Resolução 466/2012 (CAAE: 49252915.9.0000.5504). As instituições de ensino especial autorizaram a condução da pesquisa na própria escola. Os responsáveis pelos alunos participantes consentiram a realização do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após serem informados dos objetivos do estudo. O aluno também assentiu sua participação na pesquisa.

Local

A pesquisa foi conduzida em instituições de ensino especial em municípios 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.

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 5cm X 5cm. As palavras impressas foram apresentadas em letra maiúscula com fonte do tipo Arial, tamanho 45, cor preta e o 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.

Emparelhamento com modelo padrão

No emparelhamento com modelo padrão (Gomes, 2008; de Rose, 1993), cada tentativa foi composta por um estímulo modelo auditivo (apresentado pela pesquisadora) ou visual (figura ou palavras impressa) e três estímulos de comparação apresentados lado a lado na página do fichário. Para indicar a escolha do estímulo comparação, o participante apontava para o estímulo visual (figura ou palavra impressa). Foi utilizado o reforço diferencial para acerto e erro. Diante de resposta correta, a pesquisadora elogiava o aluno, e diante de resposta incorreta, a pesquisadora repetia a palavra e também apresentava uma dica visual (apontava o estímulo visual), quando necessário.

Emparelhamento multimodelo

No emparelhamento multimodelo (Gomes, 2008), cada tentativa foi composta por três estímulos modelo, presos com velcros, apresentados a direita da página e três estímulos de comparação na esquerda da página que também tinham velcro. Os estímulos de comparação eram retirados e pareados aos estímulos modelo apresentados na página da direita (o velcro abaixo do estímulo modelo permitia a fixação do estímulo). A consequência era apresentada após o participante emitir as três respostas, ou seja, parear as três relações entre os estímulos. Diante do acerto era apresentado uma consequência potencialmente reforçadora para o participante (avaliação de preferência realizada no início

da pesquisa); e diante do erro, a pesquisadora indicava o erro e retirava o estímulo que formava a relação incorreta, permitindo que o aluno fizesse novamente a tarefa.

Instrumentos

Para caracterização dos participantes foram empregados dois instrumentos:

1) CARS (*Childhood Autism Rating Scale*) (Schopler, Reichler, Reichler, & Renner, 1988) foi utilizado para caracterizar habilidades comportamentais referentes a socialização, linguagem, 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 que o intervalo entre 30 e 36,5 é definido como característico de autismo leve-moderado; e entre 37-60 pontos é definido como autismo grave.

A escala CARS é utilizada para caracterização de sintomas de autismo e é um instrumento validado, para a população brasileira, por Pereira, Riesgo e Wagner (2008).

2) O teste ABLA (*Assessment of Basic Learning Abilities*) (Kerr, Meyerson e Flora, 1977). O ABLA avalia repertórios discriminativos, possibilitando uma melhor escolha dos procedimentos de ensino para pessoas com TEA e atraso no desenvolvimento. O teste avalia o repertório discriminativo do indivíduo por meio de seis tarefas que requerem

habilidades de imitação motora, discriminação da posição, discriminação visual simples, discriminação condicional visual, discriminação auditiva e discriminação condicional auditivo-visual. A aplicação do teste dura aproximadamente 30 minutos.

Delineamento experimental

Foi empregado um delineamento de pré e pós-teste (Cozby, 2009) do desempenho geral de leitura. Antes do início da intervenção, foi avaliado o desempenho de leitura dos participantes e após a intervenção a avaliação foi reaplicada. 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 de ensino compostas por blocos de ensino de três palavras cada 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 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).

Procedimento

O procedimento geral foi composto por sete etapas: 1) familiarização entre participantes e pesquisadora; 2) identificação dos itens de preferência; 3) avaliação dos repertórios comportamentais e discriminativos; 4) pré-teste de avaliação do repertório geral de leitura; 5) ensino da primeira unidade composta por nove palavras; 6) ensino da segunda

unidade composta por nove palavras; e 7) pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura. A Tabela 2 apresenta a sequência experimental.

1) **Familiarização entre participantes e pesquisadora**

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**

Após a familiarização com a pesquisadora, foi realizado um levantamento dos itens de preferência para definir quais seriam utilizados como consequências potencialmente reforçadoras durante o procedimento de ensino. 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. A pesquisadora também observou ou interagiu brincando junto com o participante para identificar como o aluno se comportava quando era elogiado.

3) **Avaliação dos repertórios comportamentais e discriminativo**

Posteriormente a avaliação dos itens de preferência, foram aplicados o CARS (*Childhood Autism Rating Scale*) (Schopler et al., 1988) para caracterizar o repertório comportamental dos participantes e o ABLA (*Assessment of Basic Learning Abilities*) (Kerr, Meyerson e Flora 1977) para caracterizar o repertório discriminativo.

Tabela 2. Sequência experimental.

Sequência	Atividades
1. Familiarização dos participantes com a pesquisadora	Acompanhamento do aluno em sala de aula Realização de atividades lúdicas individualmente com o participante
2. Avaliação dos itens de preferência	Conversa com a professora sobre objetos que o aluno gostava; Atividades com o aluno para definir os itens utilizados como conseqüências potencialmente reforçadoras
3. Avaliação dos repertórios discriminativos e comportamentais	Aplicação do CARS e ABLA
4. Pré-teste de repertório geral de leitura	Teste das relações entre: figura-figura; palavra impressa-palavra impressa; figura-palavra impressa; palavra impressa-figura; palavra ditada-figura; palavra ditaada-palavra impressa; letra ditada-letra impressa. Nomeação de: figura; palavras impressas; sílabas; letras.
5. Ensino: Unidade 1 Palavras: moto, suco, galo, rato, dedo, faca, tapete, cavalo, panela	Bloco 1 a) Avaliação: nomeação 9 palavras impressas b) Ensino das relações entre figura/palavra impressa-palavra impressa e nomeação de figura (com três itens) c) Teste das relações entre figura-palavra impressa; palavra impressa-figura; nomeação de palavras impressas; e palavra ditada-palavra impressa.
6. Ensino: Unidade 2 Palavras: cola, pipa, boca, vaca, sapo, bola, janela, boneca, sapato	Bloco 2 a) Avaliação: nomeação 9 palavras impressas b) Ensino das relações entre figura/palavra impressa-palavra impressa e nomeação de figura (com três itens) c) Teste das relações entre figura-palavra impressa; palavra impressa-figura; nomeação de palavras impressas; e palavra ditada-palavra impressa.
	Bloco 3 a) Avaliação: nomeação 9 palavras impressas b) Ensino das relações entre figura/palavra impressa-palavra impressa e nomeação de figura (com três itens) c) Teste das relações entre figura-palavra impressa; palavra impressa-figura; nomeação de palavras impressas; e palavra ditada-palavra impressa. d) Avaliação: nomeação 9 palavras impressas
7. Pós-teste de repertório geral de leitura	Teste das relações entre: figura-figura; palavra impressa-palavra impressa; figura-palavra impressa; palavra impressa-figura; palavra ditada-figura; palavra ditada-palavra impressa; letra ditada-letra impressa. Nomeação de: figura; palavras impressas; sílabas; letras.

4) **Pré-teste de avaliação do repertório geral de leitura**

Em seguida a avaliação dos repertórios comportamentais e discriminativo, foi realizado o pré-teste para avaliar as relações entre figura-figura; palavra impressa-palavra impressa; figura-palavra impressa; palavra impressa-figura; palavra ditada-figura; palavra ditada-palavra impressa; letra ditada-letra impressa; nomeação de figura; nomeação de palavras impressas; nomeação de sílabas; nomeação de letras; nomeação de vogais. 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 apresentadas em papel e organizadas no fichário (tarefas em *tabletop*). Esse teste foi baseado no Diagnóstico de Leitura e Escrita (desenvolvido por Fonseca, 1997; de Rose, de Souza, & Hanna, 1996) e empregado no programa de ensino de leitura *Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos* (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Fonseca, & Hanna, 1998). A Tabela 3 apresenta as relações testadas e o número de tentativas.

Procedimento empregado 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 completo era composto por 18 palavras formadas por sílabas simples selecionadas pela pesquisadora e divididas em duas unidades de ensino. Cada unidade era composta por três blocos para o ensino de três palavras em cada bloco. A Tabela 4 apresenta as palavras ensinadas em cada bloco nas duas unidades.

Cada bloco de ensino iniciava com uma avaliação de nomeação das nove palavras impressas, o que permitiu avaliar o comportamento de nomeação das palavras antes do ensino. Em seguida, foram ensinadas as primeiras três palavras.

Tabela 3. Relações testadas no pré e pós-teste.

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

Tabela 4. Palavras ensinadas em cada bloco de ensino.

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

Foi empregado o procedimento de emparelhamento multimodelo para ensino das relações entre nomeação de figura (BD) e figura e palavra impressa (BC).

A Figura 1 ilustra os três momentos de cada tentativa (painel superior). 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 impressa) eram apresentados um abaixo do outro (coluna) no lado esquerdo da folha, em posições diferentes em cada tentativa. Em cada tentativa, a organização e a sequência dos estímulos modelo e comparação eram arranjadas de maneira aleatória, para evitar que o participante ficasse sobre controle do posicionamento dos estímulos. Cada tentativa era composta por três momentos. Em um primeiro momento, era apresentado ao participante apenas as figuras (os demais estímulos estavam cobertos por um EVA preto); o aluno deveria nomear as figuras (painel superior na Figura 1). A pesquisadora apontava cada figura da esquerda para direita e perguntava ao participante “o que é isso?” e 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. Posteriormente era apresentado o estímulo composto (figura e palavra impressa) (ou seja, era retirado o EVA de cima dos estímulos impresso 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?”.



Nomeação de figuras (BD)

A pesquisadora apontava cada figura da esquerda para direita e perguntava ao participante “o que é isso?” e 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.



Resposta de observação

Era apresentado o estímulo composto (figura e palavra impressa) e a pesquisadora solicitava que o aluno atentasse às palavras impressas, se necessário a pesquisadora apontava para a palavra para que o aluno observasse a escrita.



Emparelhamento palavra impressa-figura (BC)

As palavras impressas eram cobertas pelo EVA preto; e os estímulos de comparação (palavras impressas) eram apresentados (coluna à esquerda). O participante deveria selecionar uma palavra impressa (da coluna) e relacionar com a figura correspondente. Ele podia selecionar os estímulos em ordem aleatória. Após completar a tarefa, a pesquisadora reforçava diferencialmente.

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

O participante deveria selecionar uma palavra impressa (da coluna) e relacionar com a figura correspondente a direita (painel inferior na Figura 1); 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 as três respostas emitidas pelo participante, cada uma relacionada com uma relação entre estímulos (figura-palavra impressa). Diante do acerto, era apresentada uma consequência potencialmente reforçadora para o participante a cada tentativa de emparelhamento, ou seja, após a emissão das três respostas era 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); para os participantes P3 e P4 foi utilizado como reforçador acesso ao brinquedo por aproximadamente 10 segundos. 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.

Após atingir o critério, foram avaliadas as relações palavra impressa-figura; nomeação de palavras impressas; e palavra ditada-palavra impressa com as três palavras ensinadas no bloco de ensino. Também foi avaliada a relação ensinada entre figura e palavra impressa. Na avaliação das relações emergentes, foram empregadas três tentativas para cada relação avaliada. As tarefas com cada relação entre estímulos e entre estímulo 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: era apresentado 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 na folha do lado direito do fichário. Após realizar o teste das relações emergentes, 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.

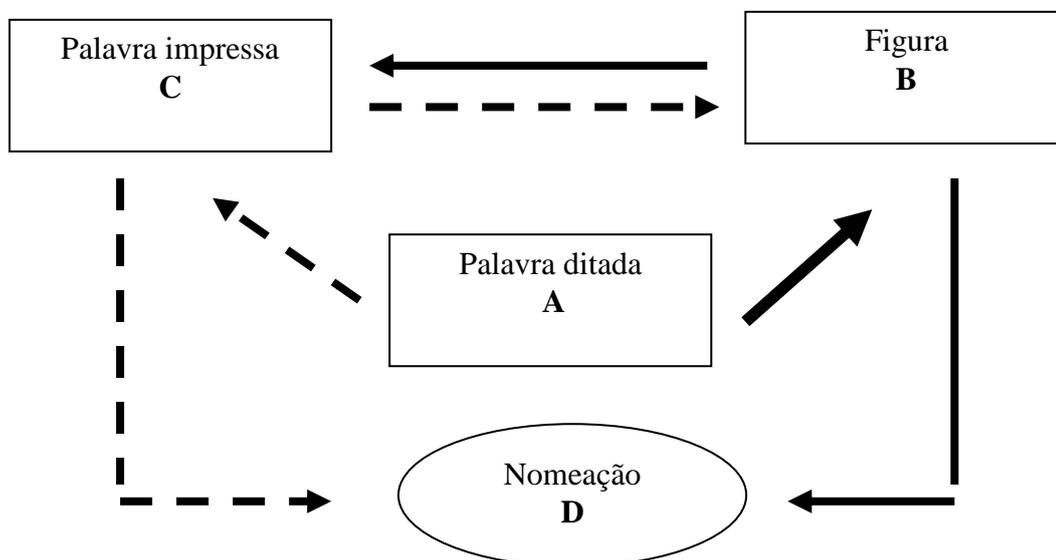


Figura 2. Diagrama esquemático da rede de relações condicionais envolvidas no procedimento utilizado. As setas cheias indicam os desempenhos ensinados ou supostamente conhecidos e as setas tracejadas indicam os desempenhos avaliados.

Procedimento remediativo

Para os participantes P3 e P4, foi necessário realizar um procedimento de ensino remediativo.

O procedimento de ensino remediativo foi composto pelas mesmas 18 palavras, divididas em duas unidades de ensino. Cada unidade foi composta por três blocos para o ensino de três palavras em cada bloco. Cada bloco de ensino iniciava com uma avaliação de nomeação das nove palavras impressas (delineamento de linha de base múltipla entre blocos de palavras). Para ensino das palavras, foi empregado o procedimento de emparelhamento com o modelo padrão. Foram ensinadas as relações entre palavra ditada e palavra impressa.

A sessão de ensino foi composta por 15 tentativas de emparelhamento com o modelo auditivo-visual. O estímulo modelo era apresentado pela pesquisadora – palavra ditada; e os estímulos comparação (palavras impressas) eram apresentados alinhados em posições diferentes em cada tentativa. O participante deveria indicar a palavra impressa correspondente a palavra ditada. Diante de resposta correta, a pesquisadora elogiava o aluno. Diante de resposta incorreta, a pesquisadora repetia a palavra e apresentava uma dica visual para o aluno (apontava para o estímulo de comparação correto). A dica visual foi retirada gradualmente ao longo da exposição ao procedimento. O critério de aprendizagem exigido era, no mínimo, seis tentativas consecutivas corretas. A Figura 3 ilustra uma tentativa de ensino.

Após atingir o critério, foram avaliadas as relações emergentes entre figura-palavra impressa; palavra impressa-figura; nomeação de palavras impressas; e também a relação ensinada diretamente entre palavra ditada-palavra impressa com as três palavras ensinadas no bloco de ensino. Foram empregadas três tentativas para cada relação avaliada. A estrutura e configuração dos estímulos foram semelhantes ao procedimento inicial.

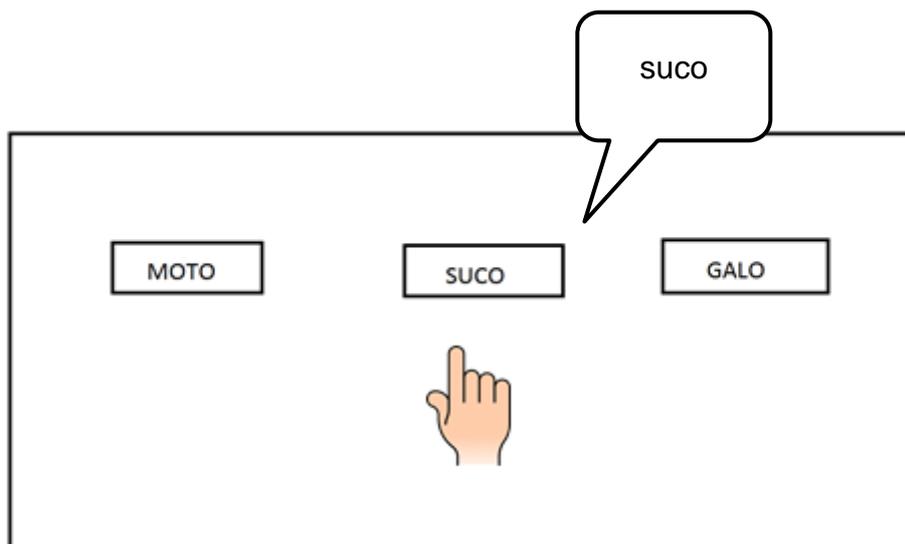


Figura 3. Ilustração de uma tentativa de ensino.

A mesma sequência foi empregada para o ensino dos demais blocos compostos de três palavras. A Figura 4 apresenta o diagrama esquemático da rede de relações entre estímulos e entre estímulos e resposta envolvidas no procedimento utilizado.

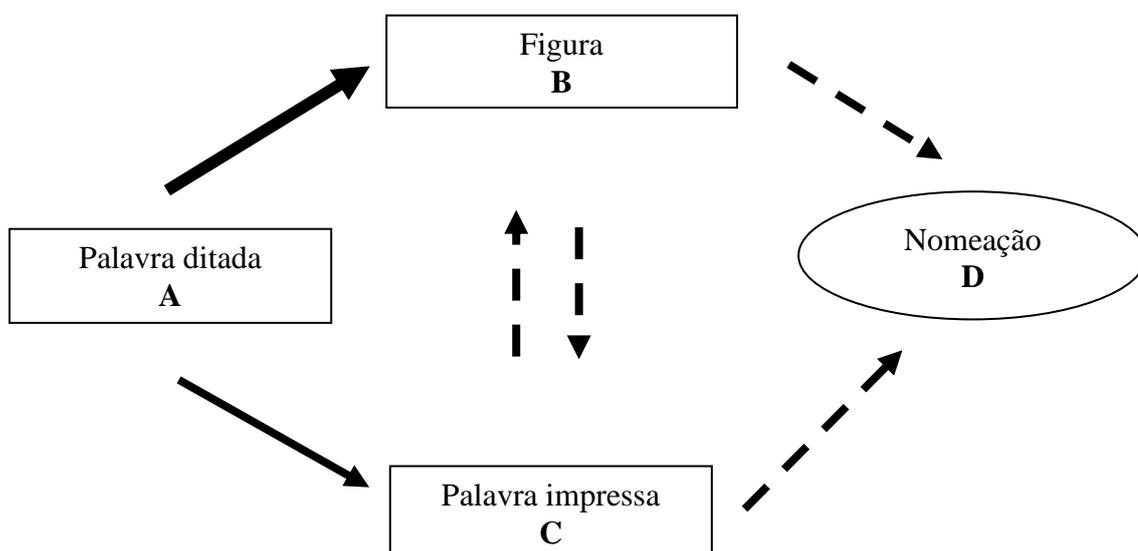


Figura 4. Diagrama esquemático da rede de relações condicionais envolvidas no procedimento utilizado. As setas cheias indicam os desempenhos ensinados e as setas tracejadas indicam os desempenhos avaliados.

7) 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.

Análise e tratamento dos dados

Os dados foram analisados quantitativamente por meio dos desempenhos dos participantes em testes realizados antes e após o ensino de cada bloco de ensino (três itens) empregando o delineamento de linha de base múltipla. Também foi comparado o desempenho inicial e final (pré-teste e pós-teste) nas habilidades de leitura.

Para a avaliação da aquisição das relações ensinadas e a emergência ou não de relações novas foi analisado o desempenho, de cada participante individualmente, em termos de precisão (acertos) e de quantidade de ensino requerido para atingir os critérios estabelecidos.

Acordo entre observadores

Calculou-se o índice de concordância entre observadores com base no registro de 30% das sessões filmadas por um segundo observador, devidamente treinado para a análise das filmagens e preenchimento dos protocolos de registros do procedimento de ensino e avaliação das palavras da unidade. Para realizar o cálculo por protocolo analisado, foi dividido o número de concordâncias pela soma do número de concordâncias com o de discordâncias e multiplicado por 100. Para calcular o índice de concordância total, foram

somados os índices de concordância dos protocolos e divididos pelo número de protocolos. O índice de concordância total foi de 82,5%.

RESULTADOS

Os resultados serão descritos separadamente para cada participante, ou seja, primeiro serão descritos os desempenhos em todas as fases para o participante P1 e, em seguida, para cada um dos demais participantes P2, P3 e P4.

Participante P1

Pré e pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura

A Figura 5 representa o desempenho do participante P1 nas habilidades avaliadas no pré e pós-teste geral. Verifica-se que o participante 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 (após o procedimento de ensino). 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 (ver dados brutos no Apêndice 2), 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”.

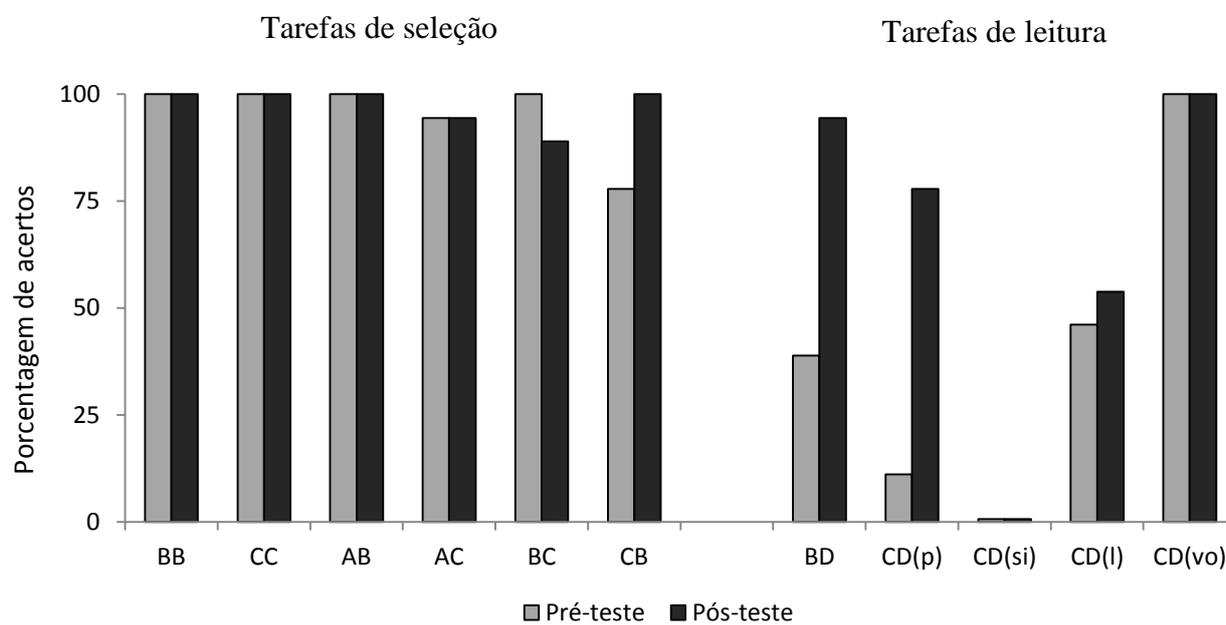


Figura 5. Porcentagens de acertos nas tarefas de seleção e de leitura. Na leitura foram consideradas unidades de textos de diferentes tamanhos: (p) = palavra; (si) = sílaba; (l) = letra e (vo) = vogal.

Ensino das unidades

A Tabela 5 representa o número de tentativas realizadas para alcançar o critério de aprendizagem de cada relação com os conjuntos de estímulos de cada unidade e a Figura 6 apresenta o desempenho nas relações emergentes. Pode ser observado que o participante P1, no bloco 1 da Unidade 1, realizou cinco tentativas até atingir o critério de aprendizagem e obteve 100% de acertos nos testes de relações entre BC (relação ensinada) e nas relações emergentes CB e AC e 66% de acertos no teste CD. No bloco 2 da Unidade 1, o participante realizou quatro tentativas de ensino para atingir o critério de acertos; nos testes, o participante obteve 100% de acertos nas relações BC, CB, AC e CD. No bloco 3, composto por palavras trissílabas, o participante realizou oito tentativas até atingir o critério de aprendizagem; nos testes das relações BC, CB, e CD, obteve 100% de acertos, já no teste da relação AC, o participante obteve 83,3% de acertos.

O participante, na Unidade 2, realizou quatro tentativas no bloco 1 até atingir o critério de aprendizagem; no bloco 2, três tentativas e no bloco 3, seis tentativas. Nos testes das relações BC, CB, CD e AC da Unidade 2, o participante obteve 100% de acertos em todas as avaliações conduzidas.

Tabela 5. Número de tentativas realizadas para alcançar o critério de aprendizagem de cada relação em cada um dos blocos de ensino de cada Unidade para o participante P1.

		BD	BC
Unidade 1	Bloco 1	5	5
	Bloco 2	4	4
	Bloco 3	8	8
Unidade 2	Bloco 1	4	4
	Bloco 2	3	3
	Bloco 3	6	6

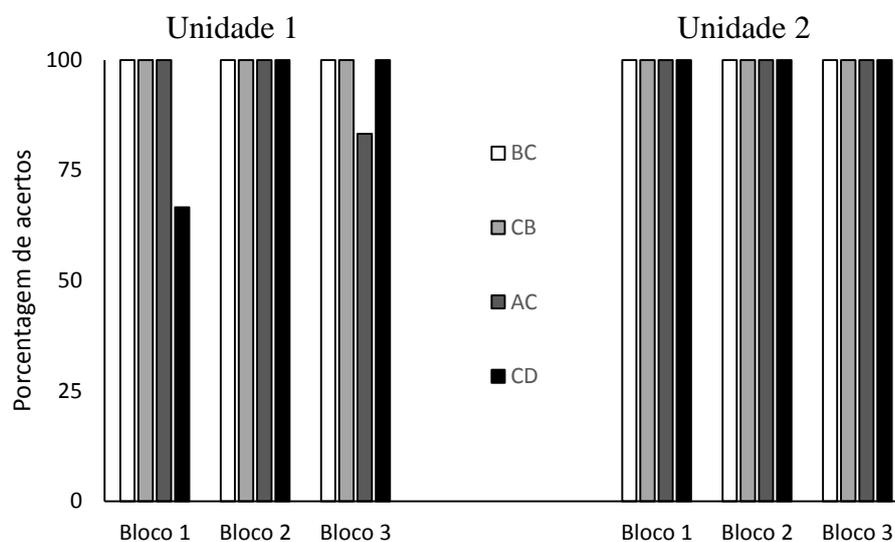


Figura 6. Porcentagem de acertos nas relações avaliadas BC (relação ensinada entre figura e palavra impressa), CB (palavra impressa-figura), AC (palavra ditada-palavra impressa) e CD (nomeação de palavras) de cada conjunto de estímulos das Unidades 1 (à esquerda) e 2 (à direita) para o participante P1.

Desempenho em nomeação de palavras dos blocos

A Figura 7 representa os desempenhos em leitura das palavras ensinadas. Na coluna da esquerda estão apresentados os desempenhos na Unidade 1 e na coluna da direita os desempenhos na Unidade 2. Verifica-se que na Unidade 1, o participante P1 nomeou corretamente a palavra suco no pré-teste e manteve 100% de acertos na nomeação da palavra nos pós-testes. Já a palavra moto, o participante não nomeou no pré-teste e nomeou corretamente nas tentativas dos pós-testes. Diante da palavra galo, o participante não teve nenhum acerto no pré-teste, e após as sessões de ensino, apresentou aumento gradual no número de acertos. No bloco 2 da Unidade 1, observa-se que o participante não apresentou desempenho nulo para as palavras do bloco 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 após o ensino. No bloco 3 da Unidade 1, o participante apresentou melhora no desempenho diante da palavra tapete: P1 não nomeou corretamente a palavra no pré-teste e no pós-teste apresentou 50% de acertos; 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 (coluna da esquerda, Figura 7), diante da palavra pipa, do bloco 1, o participante não apresentou acertos no pré-teste; e nas avaliações do pós-teste, o participante obteve 100% de acertos; diante da palavra cola, o participante apresentou 50% de acertos no pré-teste e 100% de acertos nos pós-testes, e diante da palavra boca, o participante apresentou oscilação no número de acertos ao longo das avaliações. No bloco 2 da Unidade 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

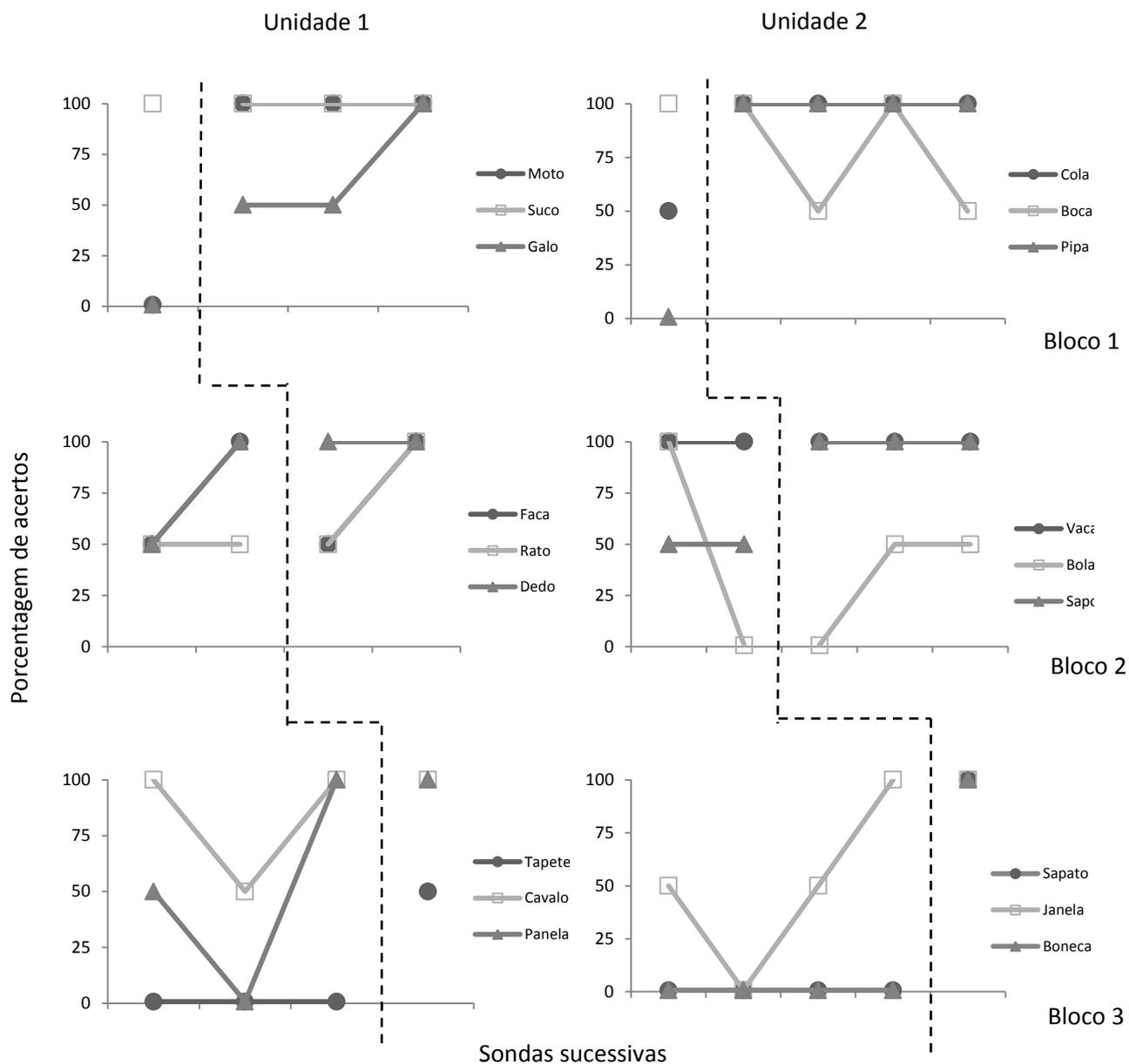


Figura 7. Porcentagem de acertos nas avaliações de leitura de palavras impressas da Unidade 1 e Unidade 2. A linha tracejada vertical representa o ensino das palavras (medidas à esquerda da linha indicam antes do ensino e as medidas à direita da linha após o ensino das palavras).

pré-teste obteve 100% de acertos, no segundo 0% de acertos e nos pós-testes manteve o desempenho de 50% de acertos.

O bloco 3 da Unidade 2, diante das palavras sapato e boneca, o participante P1 apresentou desempenho nulo nos pré-testes e 100% de acertos no pós-teste; enquanto diante da palavra janela, o participante apresentou desempenho igual ou superior a 50% de acertos desde os pré-testes.

Participante P2

Pré e pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura

A Figura 8 representa o desempenho do participante P2 nas habilidades avaliadas no pré e pós-teste geral. Verifica-se que o participante apresentou altas porcentagens 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. Na nomeação de palavras, o participante obteve 5,5% de acertos no pré-teste e 44,4% de acertos no pós-teste; na nomeação de vogais, o participante obteve 80% de acertos no pré-teste e 100% de acertos no pós-teste; na nomeação de letras, o participante apresentou 65,3% e 46,1% de acertos no pré-teste e no pós-teste, respectivamente. É importante destacar que a queda no desempenho de nomeação de letras está relacionada a resposta do participante, que não respondia o nome da letra, mas pronunciava alguma palavra que iniciava com a letra apresentada. Em relação a nomeação de sílabas, o desempenho do participante se manteve nulo.

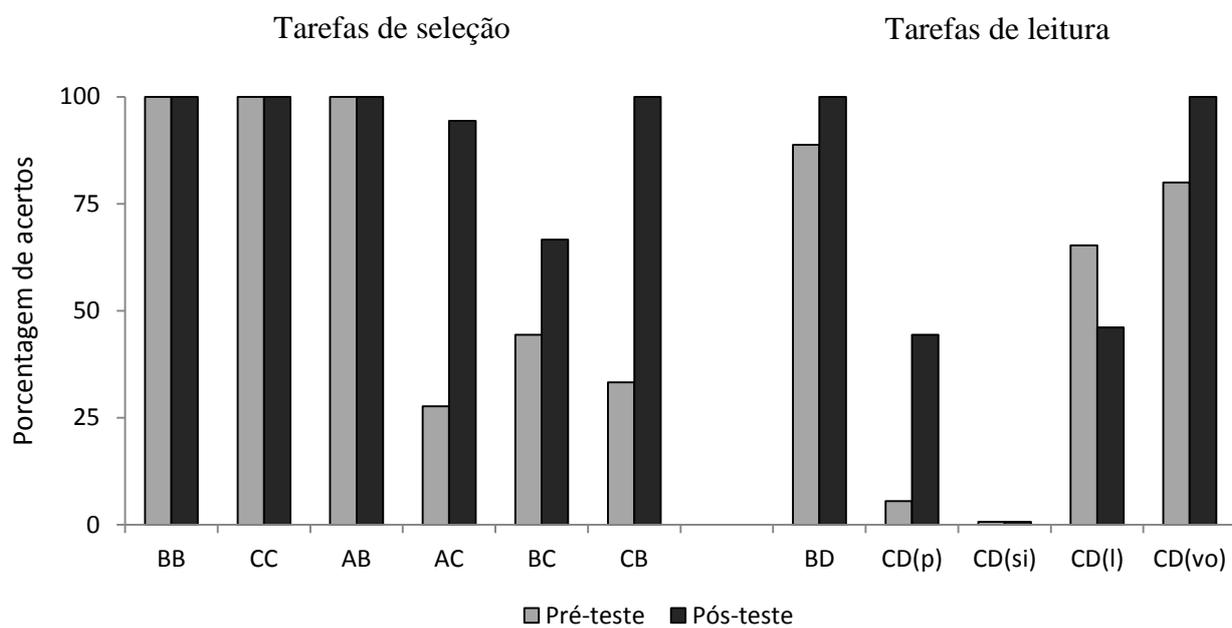


Figura 8. Porcentagens de acertos nas tarefas de seleção e de leitura. Na leitura foram consideradas unidades de textos de diferentes tamanhos: (p) = palavra; (si) = sílaba; (l) = letra e (vo) = vogal.

Ensino das unidades

A Tabela 6 representa o número de tentativas realizadas para alcançar o critério de aprendizagem de cada relação com os conjuntos de estímulos de cada unidade nas tentativas de ensino e a Figura 9 apresenta o desempenho nos testes das relações BC (relação ensinada), CB, AC e CD de cada conjunto de estímulos das Unidades 1 e 2.

Pode ser observado na Tabela 6 que o participante P2 necessitou de três tentativas para atingir o critério de acertos no bloco 1 da primeira unidade e na Figura 9 que o participante apresentou 100% de acertos nos testes de relações BC, CB e AC e 83% de acertos no teste de nomeação de palavras (CD). No bloco 2, o participante necessitou de 12 tentativas para atingir o critério aprendizagem. Nos testes das relações CB e AC (ver Figura 9), o participante obteve 100% de acertos, 83% de acertos na relação CD e 66% de acertos na relação BC. No bloco 3, o participante realizou dez tentativas até atingir o critério de acertos e obteve 100% de acertos nos testes das relações BC, CB e AC, e 58% de acertos no teste de relações CD.

Na Unidade 2, no bloco 1, o participante realizou 12 tentativas para atingir o critério de ensino, e apresentou 100% de acertos nos testes das relações BC, CB e AC, e 83% de acertos nomeação das palavras (CD) do bloco. No bloco 2, o participante realizou nove tentativas e também apresentou 100% de acertos nos testes das relações BC, CB e AC, e 83% de acertos em CD das palavras. Por fim, no bloco 3, o participante realizou seis tentativas até atingir o critério e apresentou 100% de acertos nos testes das relações BC, CB e AC e 33,3% de acertos em CD.

Tabela 6. Número de tentativas realizadas para alcançar o critério de aprendizagem de cada relação com os conjuntos de estímulos de cada unidade, para o participante P2.

		BD	BC
Unidade 1	Bloco 1	3	3
	Bloco 2	12	12
	Bloco 3	10	10
Unidade 2	Bloco 1	12	12
	Bloco 2	9	9
	Bloco 3	6	6

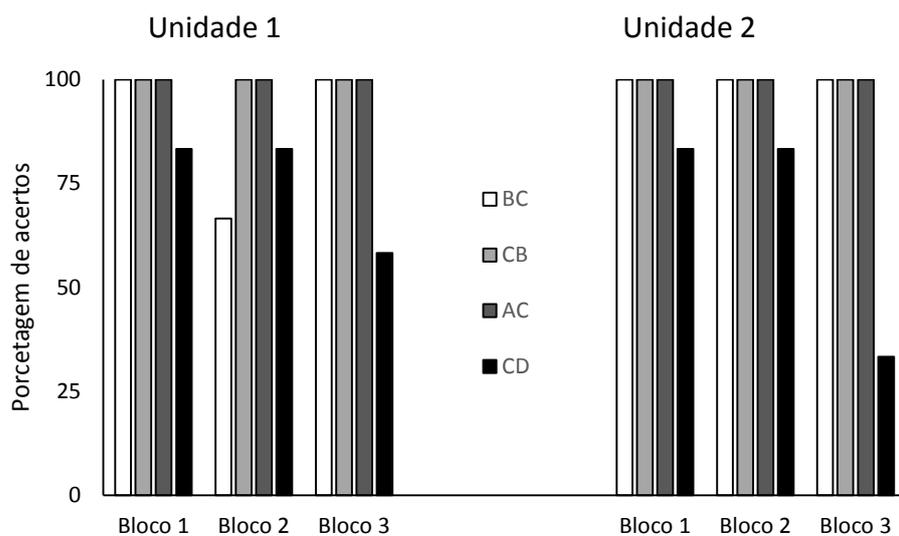


Figura 9. Porcentagem de acertos na avaliação das relações (relação ensinada entre figura e palavra impressa), CB (palavra impressa-figura), AC (palavra ditada-palavra impressa) e CD (nomeação de palavras) de cada conjunto de estímulos das Unidades 1 (à esquerda) e 2 (à direita), para o participante P2.

Desempenho na nomeação das palavras dos blocos

A Figura 10 apresenta os desempenhos em leitura das palavras ensinadas. Na coluna da esquerda são apresentados os desempenhos na Unidade 1 e a coluna da direita os desempenhos na Unidade 2.

Em relação a Unidade 1, verifica-se que o participante P2 não nomeou as palavras moto e galo no pré-teste; e após o ensino, o participante apresentou 100% de acertos no pós-teste; diante da palavra suco, o participante apresentou 100% de acertos em todas as avaliações realizadas. No bloco 2, diante da palavra rato, o participante obteve 0% de acertos 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 após o ensino, no entanto, apresenta queda no desempenho nos pós-testes posteriores. No bloco 3 da Unidade 1, o participante nomeou as palavras tapete e panela após o ensino, no entanto, diante da palavra cavalo, o participante manteve o desempenho nulo no pré e pós-teste.

Na Unidade 2 (coluna da esquerda, Figura 10), no bloco 1, o participante não nomeou as palavras no pré-teste; no pós-teste, P2 nomeou corretamente a palavra pipa e manteve ao longo das avaliações e apresentou desempenho oscilante da 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 da Unidade 2, 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.

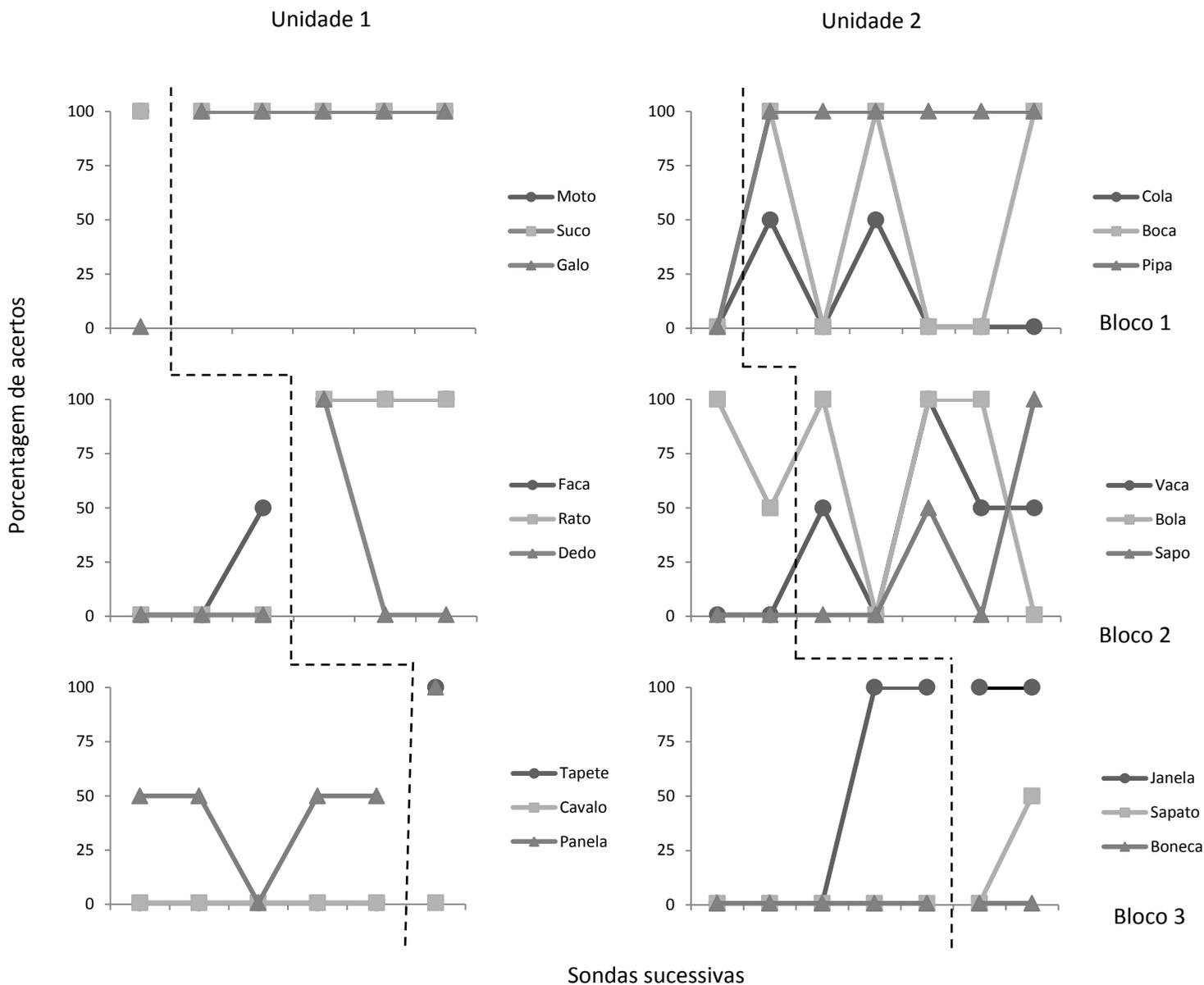


Figura 10. Porcentagem de acertos nas avaliações de leitura das palavras impressas da Unidade 1 e Unidade 2. A linha tracejada vertical representa o ensino das palavras (medidas à esquerda da linha indicam antes do ensino e as medidas à direita da linha após o ensino das palavras).

Participante P3

Pré e pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura

A Figura 11 representa o desempenho do participante P3 nas habilidades avaliadas no pré e pós-teste geral. O pós-teste foi realizado após Unidade 1, devido aos problemas comportamentais e também das condições de ensino propostas. Verifica-se que o participante apresentou altas porcentagens de acertos nas relações entre estímulos avaliadas (BB, CC e AB) e manteve alto o desempenho no pós-teste. Nas relações AC (entre palavra ditada e palavra impressa), BC (entre figura e palavra impressa) e CB (entre palavra impressa e figura), o participante apresentou 33,3% e 66,6% de acertos no pré-teste e no pós-teste, respectivamente. Nas tarefas de nomeação, o participante apresentou 72,2% de acertos na tarefa de nomeação de figuras (BD) no pré-teste e 100% de acertos no pós-teste. Nas tarefas de nomeação de palavras, o participante não leu corretamente as palavras no pré-teste e apresentou 22,2% de acertos no pós-teste (leu corretamente quatro das 18 palavras); na nomeação de vogais, o participante apresentou 100% de acertos no pré-teste e no pós-teste; na nomeação de letras, o participante apresentou 57,6% e 76,2% de acertos no pré-teste e pós-teste, respectivamente; e na nomeação de sílabas, o participante apresentou desempenho nulo no pré e no pós-teste.

Na análise de erros (ver dados brutos em Apêndice 2), verifica-se que no pré-teste de nomeação de palavras, o participante soletrou as letras das palavras; e no pós-teste, o participante respondeu com uma palavra, sem soletrar; por exemplo, no pré-teste, diante de SUCO, o participante soletrou U-S-C-O, no pós-teste, diante de SUCO, o participante respondeu “sapo”.

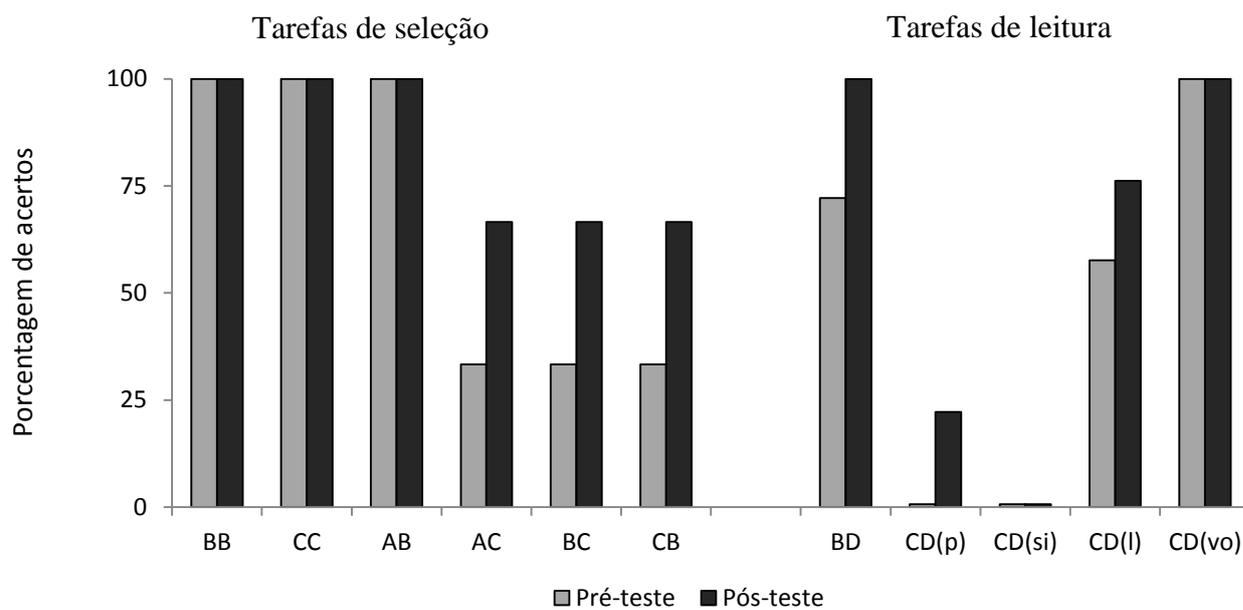


Figura 11. Porcentagens de acertos nas tarefas de seleção e de leitura para o participante P3. Na leitura foram consideradas unidades de textos de diferentes tamanhos: (p) = palavra; (si) = sílaba; (l) = letra e (vo) = vogal.

Desempenho no procedimento multimodelo

A Figura 11 representa o desempenho do participante P3 nos testes das relações BC, CB, CD e AC após atingir o critério de ensino nas tentativas utilizando o procedimento de pareamento multimodelo. O participante realizou apenas uma unidade no procedimento. No bloco 1, o participante tem desempenho acima de 75% nas habilidades BC, CB, AC e CD; no entanto, no decorrer dos blocos 2 e 3 observamos uma queda no desempenho, principalmente nas tarefas de nomeação de palavras (CD).

A Tabela 7 representa o número de tentativas que o participante realizou para atingir o critério de ensino. No bloco 1 foram necessárias 12 tentativas, no bloco 2, sete tentativas e no bloco 3, 15 tentativas.

A Figura 12 representa o desempenho do aluno durante o ensino no procedimento multimodelo. Observa-se que no bloco 1, o desempenho de leitura das palavras oscilou com uma tendência decrescente. No bloco 2, apesar do participante atingir o critério de aprendizagem com menor número de tentativas, o desempenho em leitura de uma palavra oscilou e para as demais palavras manteve-se baixo. Por fim, no bloco 3, o participante apresentou desempenho baixo para todas as palavras, realizou 15 tentativas e apresentou baixo desempenho nos testes de relações AC (palavra ditada-palavra impressa) e CD (nomeação de palavras). Diante das dificuldades apresentadas pelo participante, foi utilizado um procedimento remediativo.

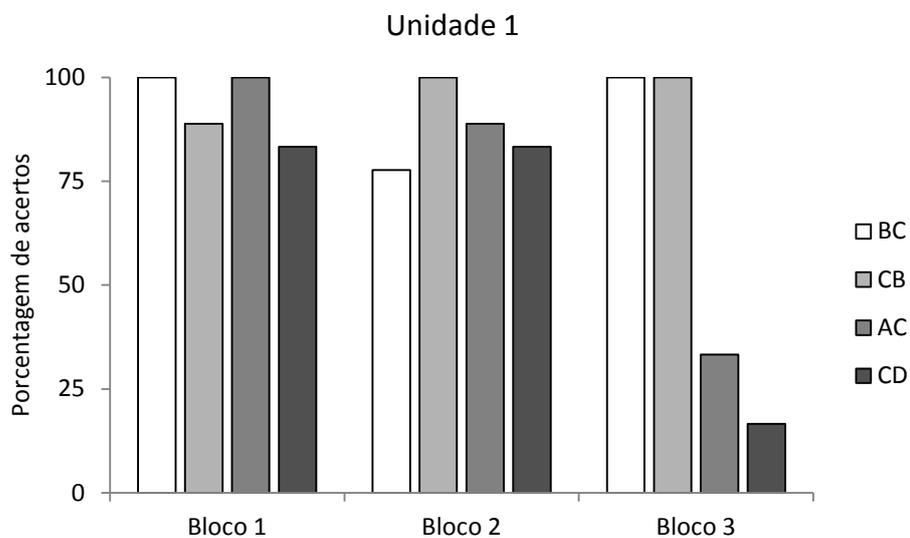


Figura 11. Porcentagem de acertos na avaliação das relações (relação ensinada entre figura e palavra impressa), CB (palavra impressa-figura), AC (palavra ditada-palavra impressa) e CD (nomeação de palavras) do conjunto de estímulos das Unidades 1, para o participante P3, no procedimento multimodelo.

Tabela 7. Número de tentativas realizadas para alcançar o critério de aprendizagem de cada relação com os conjuntos de estímulos de cada unidade, para o participante P3. As relações BD e BC foram ensinada utilizando o procedimento multimodelo e a relação AC foi ensinada no procedimento remediativo.

		Procedimento multimodelo		Procedimento remediativo
		BD	BC	AC
Unidade 1	Bloco 1	12	12	15
	Bloco 2	7	7	30
	Bloco 3	15	15	90

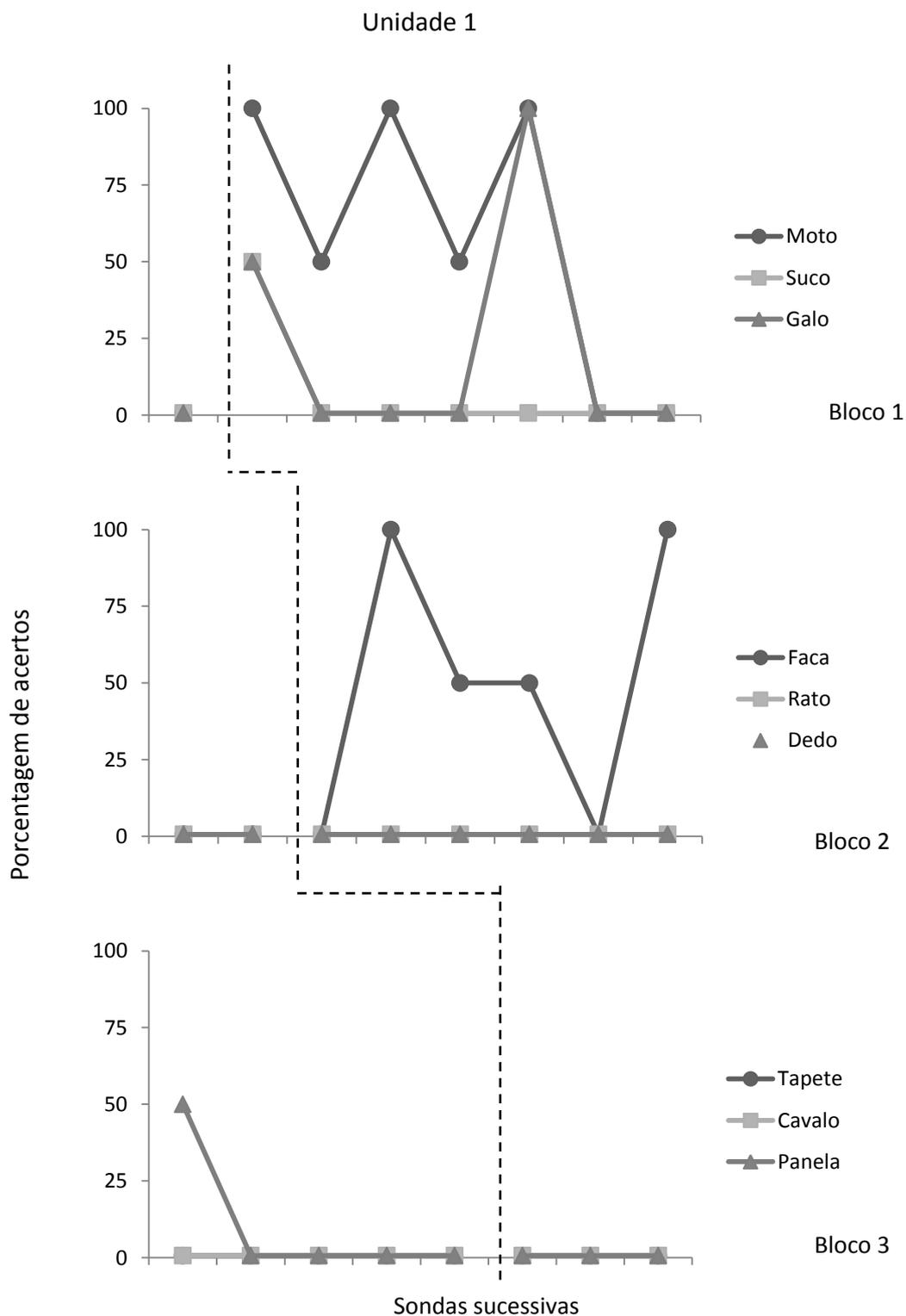


Figura 12. Porcentagem de acertos nas avaliações de leitura das palavras impressas da Unidade 1. A linha tracejada vertical representa o ensino das palavras (medidas à esquerda da linha indicam antes do ensino e as medidas à direita da linha após o ensino das palavras).

Desempenho no procedimento remediativo

A Figura 13 apresenta o desempenho nas relações emergentes da Unidade 1. No bloco 1 da Unidade 1, o participante realizou 15 tentativas até atingir o critério (Tabela 6). Nesse procedimento, cada resposta a um estímulo de comparação diante de um estímulo modelo era considerada uma tentativa e o critério de acertos era de seis tentativas consecutivas corretas. Nas avaliações, P3 obteve 100% de acertos nas relações BC (figura-palavra impressa), AC (palavra ditada-palavra impressa) e CD (nomeação de palavra impressa) e 66,6% de acertos na relação CB (palavra impressa - figura).

No bloco 2, o participante P3 realizou 30 tentativas até atingir o critério de acerto (Tabela 6). No teste das relações, o participante obteve 77% de acertos no teste das relações BC, 100% de acertos no teste de relações CB, 88% de acertos no teste de relações AC e 83% de acertos no teste de relações CD.

No bloco 3, foram ensinadas palavras trissílabas. O participante necessitou de 90 tentativas (Tabela 7), realizadas em três sessões para atingir o critério de acertos. Em todas as relações testadas (BC, CB, AC e CD), o participante obteve 100% de acertos.

Em relação ao desempenho do aluno na leitura de palavras, observa-se na Figura 14, que o participante, no bloco 1, apresentou uma tendência crescente na nomeação da palavra moto nos pós-testes; diante das palavras suco e galo, o participante não nomeou corretamente nos pré e pós-testes. No bloco 2, diante da palavra faca, o participante apresentou 100% de acertos nos pré-testes; 50% no primeiro pós-teste e 100% de acertos no segundo pós-teste; e desempenho nulo na nomeação das palavras rato e dedo. No bloco 3, diante das três palavras, o participante apresentou 0% de acertos nos pré-testes; e no pós-teste, o participante apresentou 100% de acertos diante da palavra cavalo e 50% de acertos diante das palavras tapete e janela.

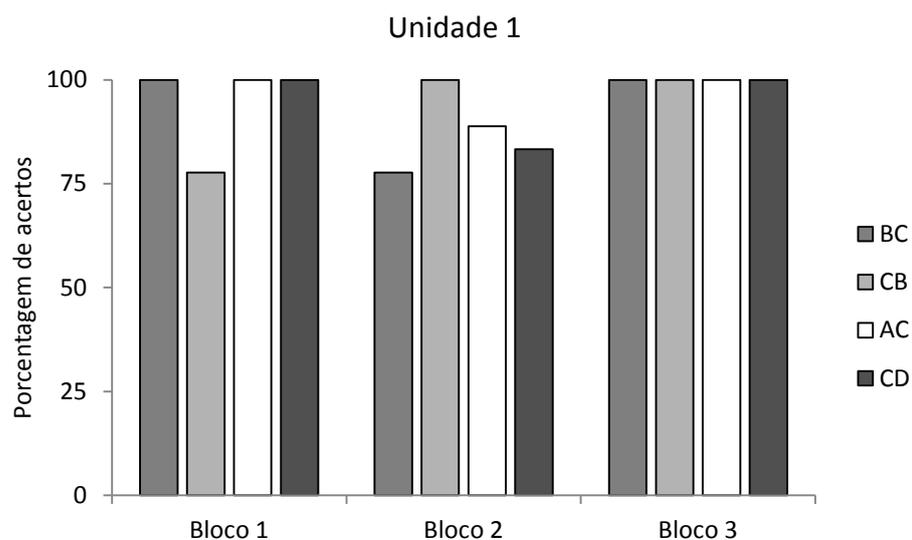


Figura 13. Porcentagem de acertos na avaliação das relações BC (figura-palavra impressa), CB (palavra impressa-figura), AC (relação ensinada entre palavra ditada-palavra impressa) e CD (nomeação de palavras) no conjunto de estímulos das Unidades 1, para o participante P3, no procedimento remediativo.

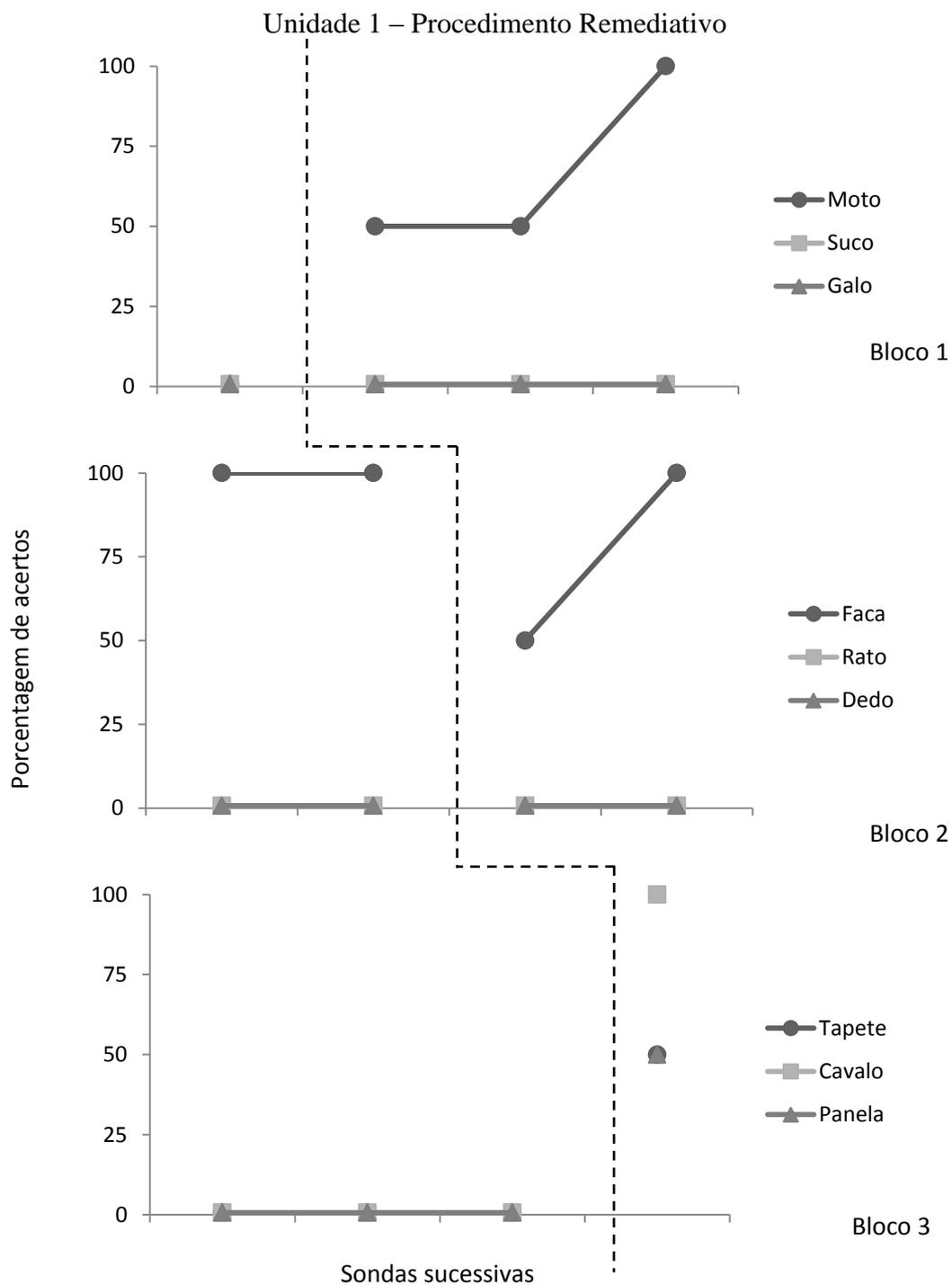


Figura 14. Percentagem de acertos nas avaliações de leitura das palavras impressas da Unidade 1. A linha tracejada vertical representa o ensino das palavras (medidas à esquerda da linha indicam antes do ensino e as medidas à direita da linha após o ensino das palavras).

Ao comparar o desempenho do participante no procedimento inicial (Figura 12) e no procedimento remediativo (Figura 14), observa-se, de modo geral, uma melhora no desempenho no procedimento remediativo; no bloco 1, nos dois procedimentos destaca-se a tendência crescente no desempenho de nomeação da palavra moto; no bloco 2, observa-se que os desempenhos são semelhantes; no bloco 3, é possível identificar uma melhora no procedimento remediativo.

Participante 4

Pré e pós-teste de avaliação do repertório geral de leitura

A Figura 15 representa o desempenho da participante P4 nas habilidades avaliadas no pré e pós-teste geral. O pós-teste foi conduzido após o segundo bloco da Unidade 1, devido, principalmente, os desempenhos na fase de ensino apresentados pela participante. Verifica-se que a participante apresentou 100% de acertos nas relações BB e AB; aproximadamente 40% de acertos nas relações AC, BC e CB e não apresentou acertos na relação CC no pré-teste. No pós-teste, a participante apresentou pouca diferença no desempenho nas relações. Na nomeação de figuras (BD), a participante apresentou altas porcentagens de acertos e manteve o desempenho no pós-teste. Na leitura de palavras (CDp), a participante apresentou 0% e 22,2% de acertos no pré e no pós-teste, respectivamente. Na nomeação de vogais, a participante apresentou 100% e 80% de acertos no pré- e pós-teste, respectivamente; diante das letras, a participante P4 apresentou 46,1% de acertos no pré-teste, no pós-teste, a participante apresentou diminuição na porcentagem de acertos (3,8%), diante das letras, a participante dizia palavras que iniciavam com as respectivas letras (muitas das palavras foram ensinadas na unidade). Na nomeação de sílabas, a participante apresentou desempenho nulo.

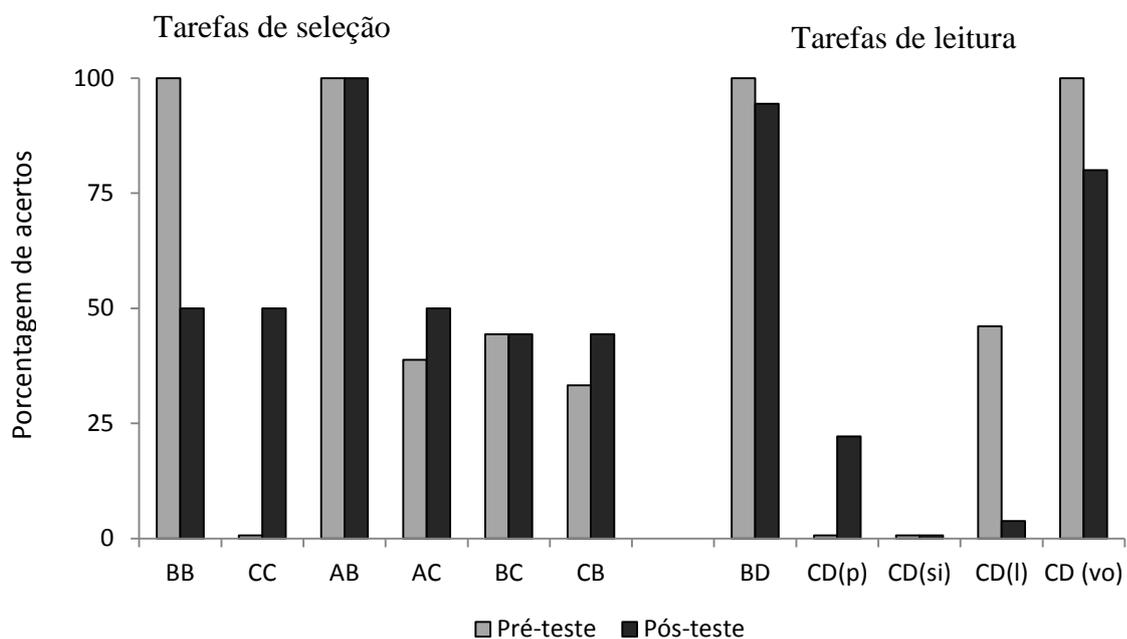


Figura 15. Porcentagens de acertos nas tarefas de seleção e de leitura para a participante P4. Na leitura foram consideradas unidades de textos de diferentes tamanhos: (p) = palavra; (si) = sílaba; (l) = letra e (vo) = vogal.

Desempenho no procedimento multimodelo

A Figura 16 apresenta o desempenho da participante nas sessões de ensino utilizando o procedimento inicial (multimodelo). A participante P4 realizou quatro sessões de ensino do bloco 1 da unidade 1, na primeira sessão de ensino a participante realizou cinco tentativas e não atingiu o critério de aprendizagem de três acertos consecutivos na tarefa BD e BC. Na segunda sessão, a participante realizou sete tentativas e também não atingiu o critério de acertos. Na terceira e quarta sessão, a participante realizou quatro e oito tentativas, sem atingir o critério de aprendizagem. Não foram testadas as relações emergentes, pois a participante não atingiu o critério de aprendizagem. Diante das dificuldades apresentadas pela participante, iniciou o procedimento de ensino remediativo.

Desempenho no procedimento remediativo

A Figura 17 apresenta o desempenho nas relações dos blocos 1 e 2 da Unidade 1, e a Tabela 8 representa o número de tentativas realizadas para alcançar o critério de acertos no procedimento inicial (multimodelo) e no procedimento remediativo.

A participante P4 realizou os dois primeiros blocos da Unidade 1. Durante as sessões do pré-teste, sessões de ensino e pós-testes, a participante se recusava a realizar a tarefa frequentemente, se dispersava facilmente com o ambiente, olhava para objetos da sala, pedia para ir ao banheiro, e diversas vezes respondeu sem se atentar a instrução, não olhava para a tarefa para responder e verificar a sua escolha. Desta forma, foi necessário maior número de sessões de ensino.

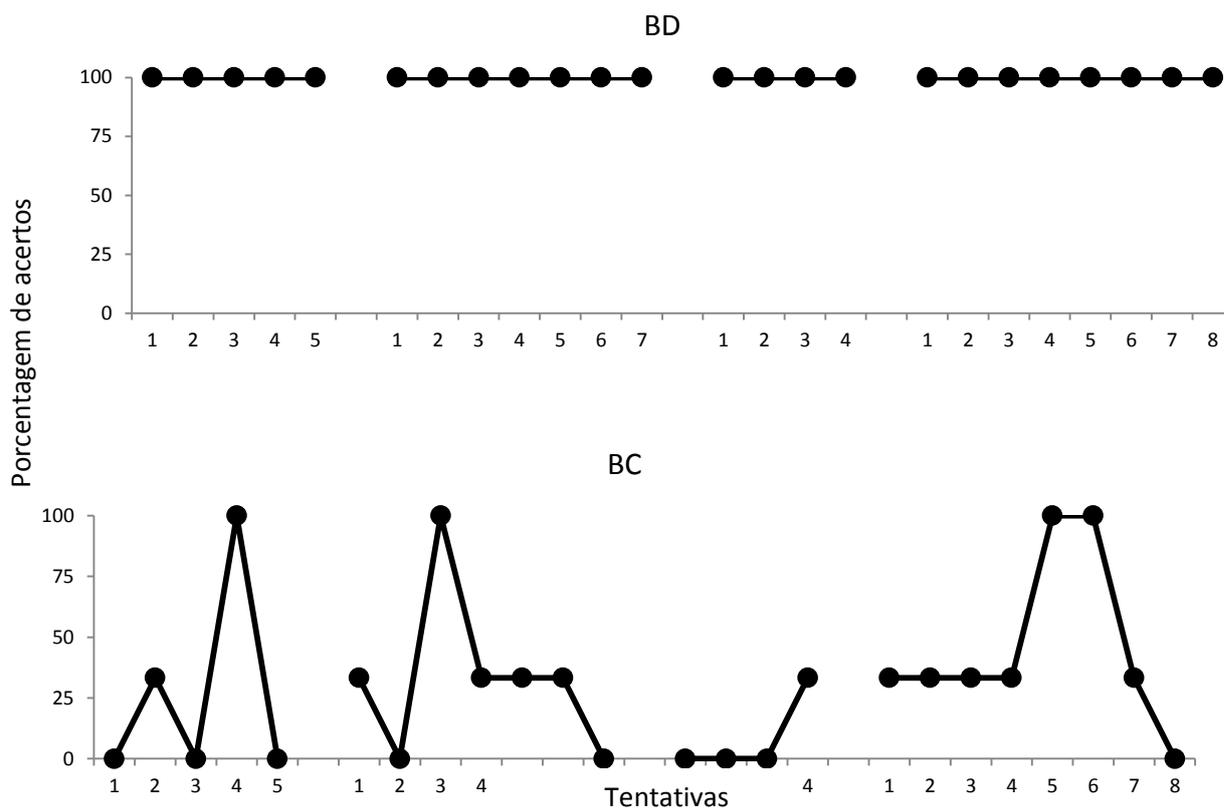


Figura 16. Porcentagem de acertos nas relações entre nomeação de figuras (painel superior) e entre figura e palavra impressa (painel inferior) no procedimento multimodelo para a participante P4.

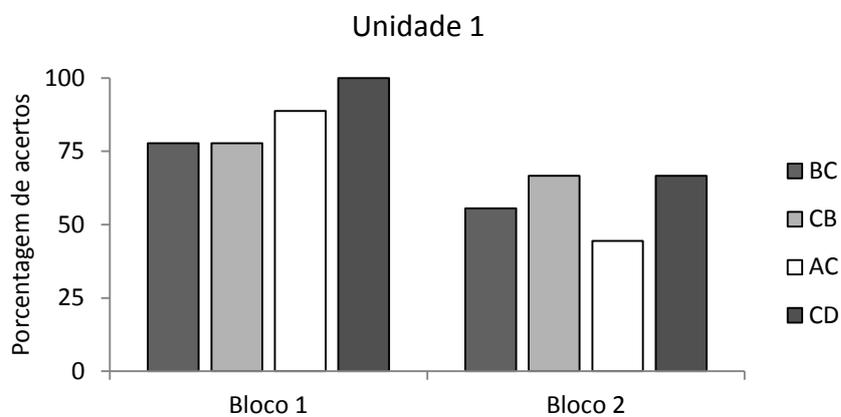


Figura 17. Porcentagem de acertos na avaliação das relações BC (figura-palavra impressa), CB (palavra impressa-figura), AC (relação ensinada entre palavra ditada-palavra impressa) e CD (nomeação de palavras) no conjunto de estímulos das Unidades 1, para o participante P4, no procedimento remediativo.

Tabela 8. Número de tentativas realizadas para alcançar o critério de aprendizagem de cada relação com os conjuntos de estímulos de cada unidade para o participante P4. As relações BC e BD foram ensinadas no procedimento multimodelo e a relação AC no procedimento remediativo.

		Procedimento multimodelo		Procedimento remediativo
		BD	BC	AC
	Bloco 1	24	24	105
Unidade 1	Bloco 2			60

No bloco 1, a participante realizou 105 tentativas para atingir o critério de acertos. O desempenho no procedimento de ensino teve oscilações. Em cada 15 tentativas, cada uma das três palavras era apresentada como estímulo modelo em cinco tentativas de forma aleatória; o desempenho da participante, durante as sessões, variava entre acerto e erro. Nas avaliações das relações entre estímulos, a participante apresentou altas porcentagens de acertos. Na leitura das palavras de ensino, a participante obteve alto desempenho na nomeação da palavra suco e moto no pré-teste e manteve o desempenho no pós-teste.

No bloco 2, a participante realizou 60 tentativas e a pesquisadora realizou os testes das relações. Na avaliação das relações BC, CB e AC, a participante apresentou altas porcentagens e acertos para duas (faca e dedo) das três palavras ensinadas. Em leitura, o participante não leu corretamente as palavras (exceto por uma ocasião a palavra faca no pré-teste).

A Figura 18 apresenta o desempenho do participante P4 na leitura de cada palavra. Para a palavra suco, do bloco 1, a participante manteve 100% de acertos no pré e nos pós-testes. Para as palavras moto e galo a participante apresentou oscilação no desempenho, obteve 50% de acertos no pré-teste, 100% no primeiro pós-teste e 50% no segundo pós-teste; a palavra galo também apresentou oscilações, obteve 0% de acertos no pré-teste, 50% no primeiro pós-teste e 0% de acertos no segundo pós-teste. No bloco 2, a participante apresentou desempenho baixo diante das três palavras. As palavras rato e dedo apresentaram 0% de acertos nos prés e pós-testes, enquanto a palavra faca no primeiro pré-teste não teve nenhum acerto, no segundo pré-teste teve 50 de acertos e no pós-teste, novamente apresenta 0% de acertos.

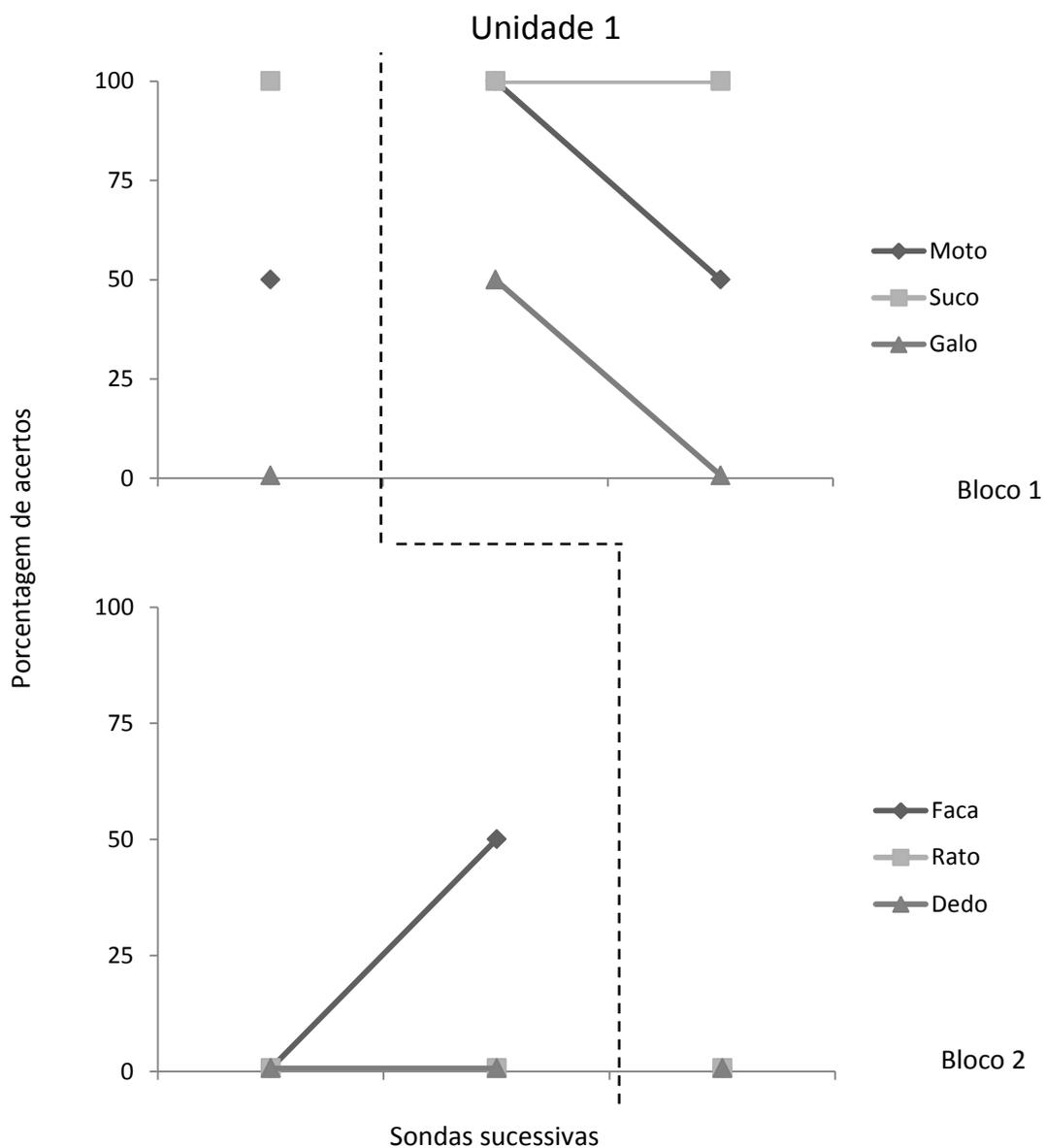


Figura 18. Porcentagens de acertos nas habilidades avaliadas antes e depois do ensino da Unidade 1 para a participante P4. A linha tracejada vertical representa o ensino das palavras (medidas à esquerda da linha indicam antes do ensino e as medidas à direita da linha após o ensino das palavras).

DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi 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. 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 empregando o procedimento de emparelhamento multimodelo. Os participantes P3 e P4 demonstraram dificuldades em atingir o critério de aprendizagem com o procedimento de ensino multimodelo, sendo necessário realização de um procedimento remediativo empregando o emparelhamento padrão auditivo-visual. O procedimento foi conduzido com a primeira unidade de ensino, não sendo possível a condução da segunda unidade.

Um fator que pode prever a facilidade em desempenhar a tarefa da forma como foi planejada referem aos níveis em que os participantes encontravam-se na Avaliação de Habilidades Básicas de Aprendizagem (*Assessment of Basic Learning Abilities - ABLA*), os participantes apresentavam nível 4 (P1), nível 5 (P4) e nível 6 (P2 e P3) do ABLA. Esses níveis referem-se a discriminação condicional visual-visual, discriminação auditiva e discriminação condicional auditivo-visual, respectivamente. Com isso, os participantes apresentavam domínio em tarefa de emparelhamento de estímulos arbitrários desde o início do procedimento. Varella, de Souza e Williams (2016) 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.

Varella e de Souza (2014) investigaram a formação de classes de estímulos equivalentes em autistas com diferentes resultados no teste preditivo (ABLA) em aprendizagem discriminativa. Participaram da pesquisa quatro indivíduos com repertórios de identidade generalizada e nível 6 do teste ABLA (que prediz facilidade na aprendizagem de discriminações condicionais arbitrárias auditivo-visuais). Foram ensinadas relações condicionais com reforço específico para classe e testada a emergência de relações arbitrárias. Os quatro participantes demonstraram a emergência de relações auditivo-visual, e três dos quatro participantes mostraram emergência das relações visual-visual. De acordo com os autores, o desempenho no teste ABLA não sugere uma relação estrita de pré-requisitos, mas os dados sugerem um importante papel dos repertórios discriminativos de entrada. Outras variáveis podem ter contribuído para formação de classes de estímulos, por exemplo, a apresentação de consequências específicas (estímulos auditivos específicos para as classes). O procedimento tem um grande potencial para gerar discriminações auditivas-visuais e classes de estímulo no contexto de intervenções para o autismo.

Em outro estudo, Varella e de Souza (2015) estenderam os resultados do estudo anterior obtendo emergência de novas discriminações condicionais arbitrárias (visuais-visuais e auditivo-visuais) por meio do ensino de relações de identidade. Foram ensinadas

para uma criança de 3 anos de idade com autismo, que apresentou nível 6 no ABLA-R, relações de identidade entre letras minúsculas e letras maiúsculas. Como consequência para respostas corretas, foi empregado um estímulo composto por um componente auditivo (nome da letra ditada) e um componente visual (uma letra maiúscula ou letra minúscula). O participante apresentou a emergências das relações arbitrárias entre letras maiúsculas e letras minúsculas, entre letras minúsculas e letras maiúsculas, letra ditada e letra maiúscula e letra ditada e letra minúscula). Varella et al. (2016) indicaram que os resultados demandam outros estudos com participantes de nível ABLA abaixo de 5 para investigar o ensino de relações arbitrárias a indivíduos com dificuldade em aprender essas discriminações.

Em relação ao procedimento de ensino de emparelhamento de acordo com o modelo adaptado, o procedimento multimodelo foi baseado na estrutura do TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handcapped Children*). O TEACCH é utilizado em atividades das instituições especiais. No emparelhamento multimodelo, o aluno deveria emparelhar os estímulos um a um, formando pares; as estratégias de ensino empregadas e também a organização e sequência das tarefas podem favorecer o desempenho do participante. Os quatro participantes da presente pesquisa 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. O participante P3 realizou toda Unidade 1 no procedimento multimodelo, no entanto, apresentou variações nos desempenhos das sondas dos blocos de ensino e para palavras do bloco três manteve o desempenho baixo após o ensino. O participante realizou o procedimento remediativo. A participante P4 realizou quatro sessões de ensino do bloco 1 da unidade 1, sem atingir o critério de aprendizagem. Diante das dificuldades apresentadas pela participante, iniciou o procedimento de ensino remediativo.

De modo geral, dois (P1 e P2) participantes completaram as tarefas de ensino no procedimento de emparelhamento multimodelo. P1 frequentava a escola regular no contraturno, apresentava nível 4 do ABLA, na escala CARS obteve pontuação 36, classificando o grau de autismo em leve-moderado. O participante P2 frequentava apenas a instituição de ensino especial, apresentava nível 6 do ABLA e na escala CARS pontuação 30 classificando-o como desenvolvimento típico, com pouco sintomas de autismo. Por outro lado, P3 frequentava apenas a instituição de ensino especial, nível ABLA 6, pontuação 26 na escala CARS, classificando como sem autismo e a participante P4 também frequentava apenas a instituição de ensino especial, nível ABLA 5, pontuação 32 na escala CARS, classificando em autismo leve-moderado, apresentaram dificuldades no procedimento de emparelhamento multimodelo. Observa-se que as medidas iniciais de ABLA e familiaridade com o programa TEACCH não foram preditivos para o desempenho no procedimento empregado.

Conforme destacado por Gomes, Carvalho e de Souza (2014), a variabilidade no perfil das pessoas com autismo, devido a heterogeneidade da manifestação e 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.

Diante das dificuldades apresentadas pelos participantes P3 e P4 no procedimento de ensino multimodelo, foi implementado um procedimento de ensino remediativo utilizando o emparelhamento com o modelo padrão para o ensino da relação AC (palavra ditada e palavra impressa). Os resultados demonstraram que o procedimento de ensino não favoreceu a manutenção dos desempenhos ensinados (relação AC) e possibilitou a emergência parcial de relações entre estímulos (figura e palavra impressa BC e palavra impressa e figura CB). Sugere-se o planejamento de etapas de avaliação de manutenção das habilidades ensinadas ao longo do procedimento de ensino.

Uma outra alternativa para ser investigada em estudos futuros refere-se a adaptações no procedimento multimodelo, Gomes, et al. (2015) utilizaram um procedimento de correção com os participantes que apresentaram dificuldades no ensino integrado das relações B-D/BC-C utilizando o procedimento multimodelo. Caso o participante não aprendesse a relação BC, o número de itens nas tentativas era reduzido para dois modelos e duas comparações na Unidade 1 e, em seguida, ampliado para três modelos e três comparações na Unidade 2.

Na presente pesquisa, verificou-se que elementos (unidades menores) dos estímulos exerceram controle nas respostas dos participantes. Pode-se destacar que a participante P4 demonstrou controle restrito de estímulos, por exemplo, nas tarefas de nomeação de sílabas, a participante respondeu a palavra que continha a sílaba ou letra em sua grafia, diante de sapato o participante respondeu sapo; diante de dedo, respondeu dado; diante de cola, respondeu cavalo; diante da sílaba “su” respondeu sapo; diante da letra “r” respondeu rato. Nessas situações considera-se que a participante estava respondendo sob controle apenas de uma unidade da palavra (letra ou sílaba), estava respondendo sob controle restrito. Resultados semelhantes foram obtidos por Da Hora e Benvenuti (2007) com um menino autista em uma tarefa de *matching-to-sample* (MTS) que utilizou sílabas e palavras como estímulos. A análise dos erros mostrou que, em geral, o participante respondia sob controle da primeira sílaba, escolhendo qualquer uma das palavras apresentadas como estímulo-comparação que tivesse a mesma primeira sílaba da palavra apresentada como modelo.

Uma sugestão para estudos futuros seria o uso de estímulos com diferenças múltiplas nos blocos de ensino, por exemplo, moto, faca e suco. Domeniconi, de Rose e Huziwara (2007) investigaram a formação de equivalência de estímulos com indivíduos com síndrome de Down. Foram ensinadas discriminações condicionais auditivo-visuais, utilizando pseudopalavras e manipulando distintamente o número de elementos idênticos (letras) presentes nas palavras em duas condições experimentais. Os estímulos utilizados foram palavras dissílabas do tipo consoante-vogal. Na primeira condição experimental, as palavras apresentavam diferenças múltiplas (uma ou duas letras em comum) e na segunda, diferenças críticas entre si (palavras com três ou quatro letras em comum). Com dois participantes, também foi realizado um treino de respostas de construção por meio da seleção ordenada de cada elemento do estímulo impresso. Os testes avaliaram as

nomeações de palavras impressas e figuras e os emparelhamentos entre palavra impressa e figura e figura e palavra impressa. Os resultados mostraram que três dos quatro participantes apresentaram a formação de classes de equivalência nas duas condições experimentais. O outro participante mostrou indícios de formação de classes apenas na primeira condição experimental. A análise dos resultados indicou que dois participantes apresentaram maiores dificuldades nos treinos e testes da segunda condição em que foram empregados estímulos com diferenças críticas.

Em relação aos desempenhos na nomeação de letras, 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 de 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.

Na presente pesquisa foi empregado o procedimento multimodelo para o ensino e avaliação das relações entre estímulos emergentes planejadas entre os blocos de ensino e o procedimento de emparelhamento de acordo com o modelo padrão na avaliação geral das habilidades de leitura. O uso de duas estruturas para apresentação dos estímulos modelo e comparação podem ter influenciado no desempenho dos participantes, principalmente, das relações entre figura e palavra impressa e palavra impressa e figura. Assim, é importante que estudos futuros utilizem o mesmo procedimento utilizado na etapa de ensino na etapa de avaliação; nessa ocasião específica, utilize o procedimento multimodelo também nas avaliações gerais do repertório de leitura.

Um outro aspecto relacionado as etapas de ensino e avaliação refere-se ao reforçamento. Nas tarefas de ensino, foi empregado o reforçamento contínuo, com consequências diferenciais para acerto e erro; e as tarefas na fase de avaliação, foram conduzidas em extinção. Sugere-se que estudos futuros planejem a etapas de preparação para avaliação em extinção empregando o reforçamento intermitente.

Estudos futuros devem buscar minimizar as limitações do presente estudo, ampliando o número de participantes, ou seja, expandir o estudo para obter um número maior de replicações do procedimento com esta população. Outro aspecto refere-se a aplicação da avaliação geral das habilidades de leitura entre um procedimento e outro de ensino. 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; pesquisas futuras devem selecionar palavras habituais ou de itens de interesse do participante, como no estudo de Gomes (2008).

Um outro aspecto de extrema relevância que deve ser considerado em estudos futuros refere-se ao itens empregados como reforçadores. Conforme destacado por Braga-Kenyon, Kenyon e Miguel (2005), “a identificação de possíveis reforçadores é uma tarefa fundamental para garantir que os comportamentos a serem ensinados sejam efetivamente incluídos no repertório dos alunos” (p. 151). Os autores ainda mencionam que para identificar possíveis reforçadores podem ser empregados testes, de modo geral, nos procedimentos são apresentados possíveis itens reforçadores e o participante deve escolher um dos itens, permitindo a análise e identificação de itens potencialmente reforçadores.

De modo geral, os dados da presente pesquisa indicam que o procedimento multimodelo aplicado no estudo, para os participantes P1 e P2, promoveu a aprendizagem de relações não ensinadas diretamente. O ensino da relação BC utilizando o emparelhamento multimodelo possibilitou a aprendizagem da relação CB (palavra impressa-figura); AC (palavra ditada-palavra impressa); e CD (nomeação de palavras impressas). Para os participantes P3 e P4, o procedimento multimodelo pode não ter facilitado o aprendizado de novas relações não ensinadas diretamente, no entanto é necessário considerar aspectos comportamentais e características desses alunos.

REFERÊNCIAS

- Associação Americana de Psiquiatria (2014). DSM-V-TR: *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed.
- Braga-Kenyon, P., Kenyon, S. E., & Miguel, C. F. (2005). Análise Comportamental Aplicada (ABA): Um modelo para a educação especial. Em W. Carmargos Jr. (Coord.) *Transtornos Invasivos do Desenvolvimento: 3º. Milênio* (pp. 148-154). Brasília: Presidência da República, Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.
- 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
- Costa, A. R. A., Schmidt, A., Domeniconi, C., & de Souza, D. G. (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*. Tradução de Paula Inez Cunha Gomide, Emma Otta & José de Oliveira Siqueira. São Paulo: Editora Atlas.
- Da Hora, C. L., & Benvenuti, M. F. L. (2007). Palavras e sílabas: avaliação do desempenho de uma criança diagnosticada com autismo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3(1), 29-45.
- de Rose J. C. (1993). Classes de estímulos: implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 9(2), 283-303.
- de Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 29-50.

- de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: Exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 451-469.
- de Souza, D. G., & Rose, J. C. de. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamental*, 14(1), 77-98.
- Domeniconi, C., de Rose, J. C., & Huziwara, E. M. (2007). Equivalência de estímulos em participantes com síndrome de Down: Efeitos da utilização de palavras com diferenças múltiplas ou críticas e análise de controle restrito de estímulos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3(1), 47-63.
- Fonseca, M. L. (1997) *Diagnóstico de repertórios iniciais de leitura e escrita: uma análise baseada na concepção de relações de equivalência*. 153f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.
- Gomes, C. G. S. (2008). *Desempenhos emergentes e leitura funcional em crianças com transtornos do espectro autístico*. 198f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.
- Gomes, C. G. S., & de Souza, D. G. (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.
- Gomes, C. G. S., & de Souza, D. G. (2016). Ensino de sílabas simples, leitura combinatória e leitura com compreensão para aprendizes com autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22(2), 233-252.
- Gomes, C. G. S., Carvalho, B. S. S., & de Souza, D. G. (2014). Aspectos relevantes do ensino de leitura para pessoas com Transtornos do Espectro do Autismo. In Vichi, C.

- et al. *Comportamento em foco 3* (p. 59-68). São Paulo: Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental - ABPMC.
- Gomes, C. G. S., Varella, André A. B. & Souza, D. G.. (2010). Equivalência de estímulos e autismo: uma revisão de estudos empíricos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(4), 729-737.
- Gomes, C. G. S., Hanna, E. S., & de Souza, D. G. (2015). Ensino de Relações entre Figuras e Palavras Impressas com Emparelhamento Multimodelo a Crianças com Autismo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 11(1), p. 24-36.
- Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. New York: Oxford University Press.
- Marques, M. B., & Mello, A. M. R. R. (2005). TEACCH – Treatment and education of autistic and related communication handicapped children. In W. Camargos Jr. *Transtornos Invasivos do Desenvolvimento*. 3º Milênio. Brasília, 2005.
- Mello, A. M. R. R. (2007). *Autismo: guia prático*. 7ª. edição. São Paulo: AMA; Brasília: CORDE.
- 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.
- 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
- Rosa Filho, A. B., de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., Hanna, E. S., & Fonseca, M. L. (1998). *Aprendendo a ler em pequenos passos*. Software para pesquisa.
- 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.
- Varella, A. A. B., & de Souza, D. G. (2014). Emergence of auditory-visual relations from a visual-visual baseline with auditory-specific consequences in individuals with autism. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *102*, 139-149.
- Varella, A. A. B., & de Souza, D. G. (2015). Using class-specific compound consequences to teach dictated and printed letter relations to a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *48*, 1-5.
- Varella, A. A. B., de Souza, D. G., & Williams, W.L. (2017). O teste ABLA e suas implicações para o ensino de pessoas com autismo e distúrbios do desenvolvimento. *Acta Comportamental*, *25*(1), 41-56.

APÊNDICE 1

Protocolo de registro – Pré e Pós-teste geral

PROTOCOLO DE REGISTRO – PRÉ/PÓS-TESTE GERAL DE LEITURA

Nome: _____ Data: _____

	Modelo	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3	Resposta do participante
	Figura	Figuras			
BB – 4 tentativas (Figuras)	moto	suco	galo	moto	
	dedo	rato	dedo	faca	
	vaca	vaca	sapo	bola	
	sapato	janela	sapato	boneca	
	Pal. Imp.	Nomeação			
CD – 18 palavras “O que é isso?”	moto				
	suco				
	cavalo				
	rato				
	dedo				
	janela				
	tapete				
	galo				
	boca				
	cola				
	pipa				
	boneca				
	vaca				
	sapato				
	faca				
bola					
panela					
sapo					
	Vogais	Nomeação			
CD – 5 vogais “O que é isso?”	E				
	O				
	A				
	I				
	U				
	Pal. Dit.	Palavras impressas			
AC – 18 palavras “Aponte _____”	cola	pipa	cola	boca	
	suco	galo	moto	suco	
	rato	dedo	rato	faca	
	vaca	sapo	bola	vaca	
	boca	boca	pipa	cola	
	boneca	janela	sapato	boneca	
	faca	faca	dedo	rato	
	janela	boneca	janela	sapato	
	tapete	tapete	cavalo	panela	
	dedo	rato	faca	dedo	
	moto	moto	suco	galo	
	panela	cavalo	panela	tapete	

	pipa	cola	boca	pipa	
	bola	bola	vaca	sapo	
	cavalo	panela	tapete	cavalo	
	sapato	sapato	boneca	janela	
	galo	suco	galo	moto	
	sapo	vaca	sapo	bola	
	Figura	Nomeação			
BD – 18 figuras “O que é isso?”	cavalo				
	suco				
	dedo				
	galo				
	rato				
	moto				
	boca				
	faca				
	tapete				
	sapo				
	panela				
	cola				
	pipa				
	janela				
	vaca				
	bola				
	sapato				
boneca					
	Letras	Nomeação			
LETRAS (CD) – 26 tentativas “Que letra é essa?”	A				
	B				
	C				
	D				
	E				
	F				
	G				
	H				
	I				
	J				
	K				
	L				
	M				
	N				
	O				
	P				
	Q				
	R				
	S				
	T				
U					

	V			
	X			
	W			
	Y			
	Z			
	Pal. Dit.	Figuras		
AB – 18 figuras “Aponte moto”	panela	cavalo	panela	tapete
	cola	boca	pipa	cola
	dedo	rato	faca	dedo
	tapete	tapete	cavalo	panela
	galo	suco	galo	moto
	vaca	sapo	bola	vaca
	janela	boneca	janela	sapato
	pipa	pipa	cola	boca
	rato	dedo	rato	faca
	boneca	janela	sapato	boneca
	faca	faca	dedo	rato
	cavalo	panela	tapete	cavalo
	moto	moto	suco	galo
	sapo	vaca	sapo	bola
	sapato	sapato	boneca	janela
	suco	galo	moto	suco
	boca	cola	boca	pipa
	bola	bola	vaca	sapo
	Figura	Palavras impressas		
BC – 9 tentativas B – figura / C – palavra impressa	moto	moto	suco	galo
	panela	cavalo	panela	tapete
	faca	faca	dedo	rato
	galo	suco	galo	moto
	dedo	rato	faca	dedo
	tapete	tapete	cavalo	panela
	cavalo	panela	tapete	cavalo
	rato	dedo	rato	faca
	suco	galo	moto	suco
	Sílabas	Nomeação		
SÍLABAS (CD) - 24 tentativas “o que é isso?”	MO			
	TO			
	SU			
	CO			
	GA			
	LO			
	RA			
	DE			
	DO			
	FA			
	CA			
	TA			

	PE				
	TE				
	VA				
	PA				
	NE				
	LA				
	PI				
	PA				
	BO				
	SA				
	PO				
	JA				
	Pal. impr	Figuras			
CB – 9 tentativas	boca	pipa	cola	boca	
C – palavra impressa / B – figura	janela	boneca	janela	sapato	
	bola	bola	vaca	sapo	
	boneca	janela	sapato	boneca	
	cola	cola	boca	pipa	
	sapo	vaca	sapo	bola	
	vaca	sapo	bola	vaca	
	pipa	boca	pipa	cola	
	sapato	sapato	boneca	janela	
	Pal. impr	Palavras impressas			
CC – 4 tentativas	cavalo	panela	tapete	cavalo	
(palavra impressa)	suco	suco	moto	galo	
	faca	rato	dedo	faca	
	boneca	janela	boneca	sapato	

APÊNDICE 2

Análise de erros – PRÉ e PÓS-TESTE habilidades de leitura – Participantes 1, 2, 3 e 4.

PROTOCOLO DE REGISTRO - PARTICIPANTE 1

	Modelo	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
	Pal. Imp.	Nomeação	
CD – 18 palavras “O que é isso?”	moto		MOTO
	suco		SUCO
	cavalo	CAVALO	CAVALO
	rato	Gato	RATO
	dedo	Gato	DEDO
	janela		Pato
	tapete	Poto	Pate
	galo	Gato	GALO
	boca	Bola	BOCA
	cola	COLA	COLA
	pipa	Pi	PIPA
	boneca	Bo	Boca
	vaca	Va	VACA
	sapato	Saco	SAPATO
	faca		FACA
	bola		BOLA
	panela		Pato
sapo	sa	SAPO	
	Vogais	Nomeação	
CD – 5 vogais “O que é isso?”	E	E	E
	O	O	O
	A	A	A
	I	I	I
	U	U	U
	Letras	Nomeação	
LETRAS (CD) – 26 tentativas “Que letra é essa?”	A	A	A
	B	B	B
	C	Cavalo	C
	D	m	Dedo
	E	E	E
	F		F
	G	Q	
	H	H	H
	I	I	I
	J	J	J
	K		Karo
	L	m	I
	M	M	M
	N	m	Mi
	O	O	O
	P	P	P
Q	Q	V	

	R	g	V
	S		
	T		
	U	U	U
	V		V
	X	X	
	W		
	Y		
	Z		Z

	Sílabas	Nomeação	
SÍLABAS (CD) - 24 tentativas “o que é isso?”	MO	O	Moto
	TO	O	Moto
	SU	Suco	Suco
	CO		Suco
	GA		
	LO	Lolo	Moto
	RA	Galinha	Mata
	DE		DE
	DO		Dedo
	FA		Faca
	CA		Faca
	TA		Tapete
	PE	PE	Tapete
	TE		Tapete
	VA		Vaca
	PA		Gato
	NE		
	LA		
	PI	PI	Tapete
	PA	P	Pipa
	BO	Boca	BO
	SA	Suco	
	PO		
	JÁ		Janela

PROTOCOLO DE REGISTRO - PARTICIPANTE 2

	Modelo	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
	Pal. Imp.	Nomeação	
CD – 18 palavras “O que é isso?”	moto	Galo	MOTO
	suco	Moto	SUCO
	cavalo	Moto	Janela
	rato	Moto	
	dedo		DEDO
	janela		JANELA
	tapete		
	galo		GALO
	boca		Bola
	cola		Bola
	pipa		PIPA
	boneca		Boca
	vaca		
	sapato		Suco
	faca		FACA
	bola		BOLA
	panela		Pipa
	sapo		Suco
	Vogais	Nomeação	
CD – 5 vogais “O que é isso?”	E	Edigar	E
	O	O	O
	A	A	A
	I	I	I
	U	U	U
	Letras	Nomeação	
LETRAS (CD) – 26 tentativas “Que letra é essa?”	A	A	A
	B	B	Bola
	C	C	Ca
	D	D	Dedo
	E	Edigar	E
	F	Faca	F
	G	Panela	G
	H	H	H
	I	I	I
	J	J	J
	K	Kaju	K
	L	L	L
	M	M de cola	M
	N	M de cola	Dedo
	O	O de ovo	Ovo
	P	P	Pipa
Q	Panela	Quipe	

	R	R	R
	S	S	Suco
	T	T	T
	U	U	Uva
	V	V	Vaca
	X	X	Dedo
	W	M	Vaca
	Y		Vaca
	Z		Vaca

	Sílabas	Nomeação	
SÍLABAS (CD) - 24 tentativas “o que é isso?”	MO	Moto	Moto
	TO	B de bola	Moto
	SU	Le de suco	Suco
	CO	Galo	Janela
	GA		Galo
	LO	Mo	Lápis
	RA		
	DE		Dedo
	DO		Dedo
	FA		Faca
	CA		Galo
	TA		Moto
	PE		Pipa
	TE		
	VA		Vaca
	PA		Pipa
	NE		Dedo
	LA		Lápis
	PI		Pipa
	PA		Pipa
	BO		Boca
	SA		Suco
	PO		Pipa
	JÁ		Janela

PROTOCOLO DE REGISTRO - PARTICIPANTE 3

	Modelo	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
	Pal. Imp.	Nomeação	
CD – 18 palavras “O que é isso?”	moto	M	Faca
	suco	U-s-c-o	Sapo
	cavalo	C-v	CAVALO
	rato	V	
	dedo	D	Vaca
	janela	E	J
	tapete	A	Cavalo
	galo	R	Gato
	boca	O	Carro
	cola	C	Cavalo
	pipa	P - i - p - a	Índio
	boneca	b - r - o - n - c - e - a	
	vaca	V - a - c - a	VACA
	sapato	s-a-p-a-r-o	Sapo
	facas	R	FACA
	bola	b-o-l-a	Nuvem
	panela	p-a-n	P
	sapo	s-p-o	SAPO
	Vogais	Nomeação	
CD – 5 vogais “O que é isso?”	E	E	E
	O	O	O
	A	A	A
	I	I	I
	U	U	U
	Letras	Nomeação	
LETRAS (CD) – 26 tentativas “Que letra é essa?”	A	A	A
	B	B	B
	C	C	C
	D	D	P
	E	E	E
	F	F	F
	G	r	Gato
	H	e	H
	I	I	I
	J	o	J
	K	v	G
	L	L	L
	M	M	M
	N	e	N
	O	O	O
	P	P	P
	Q	r	G

	R	R	R
	S	S	S
	T	V	F
	U	U	U
	V	V	V
	X	X	X
	W	E	N
	Y	V	V
	Z	V	O

	Sílabas	Nomeação	
SÍLABAS (CD) - 24 tentativas “o que é isso?”	MO	m-o	m-o
	TO	r-o	f-o
	SU	s-u	s-u
	CO	o-c-o	c-o
	GA	r-a	c-g
	LO	l-o	c-a
	RA	r-a	r-a
	DE	b-c	p-e
	DO	d-o	P
	FA	f-a	f-a
	CA	c-a	c-a
	TA	r-a	a-f
	PE	p-e	p-e
	TE	r-e	p-f
	VA	v-a	p-v
	PA	p-a	P
	NE	n-e	m-e
	LA	l-a	l-a
	PI	p-i	p-i
	PA	p-a	p-a
	BO	b-o	b-o
	SA	s-a	s-a
	PO	p-o	o-p
	JÁ	r-o	j-e

PROTOCOLO DE REGISTRO - PARTICIPANTE 4

	Modelo	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
	Pal. Imp.	Nomeação	
CD – 18 palavras “O que é isso?”	moto	o	Dedo
	suco	o	SUCO
	cavalo	l	Faca
	rato	s	RATO
	dedo	o	Dado
	janela	m	Faca
	tapete	e	Pi
	galo	g	GALO
	boca	c	Faca
	cola	o	Cavalo
	pipa	a	Galinha
	boneca	e	
	vaca	a	V
	sapato	a-s	Rato
	facas	a	Flor
	bola	l	Pato
	panela	e-n	Sopa
	sapo	s-o	
	Vogais	Nomeação	
CD – 5 vogais “O que é isso?”	E	E	E
	O	O	O
	A	A	A
	I	I	Faca
	U	U	U
	Letras	Nomeação	
LETRAS (CD) – 26 tentativas “Que letra é essa?”	A	A	A
	B	S	Cavalo
	C	S	Dado
	D	S	Faca
	E	E	Moto
	F	S	Carro
	G	G	Mesa
	H	H	Cadeira
	I	I	Bala
	J	J	J
	K	b-i	
	L	L	Leão
	M	N	Macaco
	N	Me	Cobra
	O	O	Onça
	P	S	Pato
Q	G		

	R	j-o	Rato
	S	S	Sapo
	T	Ta	Porco
	U	U	Uva
	V	V	Vaca
	X	X	X
	W	B	Macaco
	Y	I	Pli
	Z	S	Ca

	Sílabas	Nomeação	
SÍLABAS (CD) - 24 tentativas “o que é isso?”	MO	m	Folha
	TO	O	Panela
	SU		Sapo
	CO		Carro
	GA		Tato
	LO	O	Galinha
	RA	S	Sopa
	DE	S	Uva
	DO	S	Faca
	FA	A	Pato
	CA	A	
	TA	A	
	PE	S	Cola
	TE	E	Puca
	VA	O	Dedo
	PA		
	NE	E	Pipa
	LA	A	Urso
	PI		Carro
	PA		Cavalo
	BO	O	Moto
	SA	s-a	Boca
	PO	O	Rato
	JÁ	A	J