

Aquisição de leitura recombinaiva após treinos e testes de discriminações condicionais entre palavras ditadas e impressas¹

Mariana Kerches da Silva Leite
 Maria Martha Costa Hübner
 Universidade de São Paulo

Resumo: Este artigo apresenta um estudo que teve como objetivo investigar variáveis relevantes no processo da emergência do controle por unidades mínimas e, portanto, da leitura recombinaiva, com cinco crianças pré-escolares. Utilizou-se o programa Equiv, em que foram ensinadas as relações entre palavra ditada e palavra impressa correspondente (AC). Em seguida, testou-se a leitura de novas palavras, formadas pela recombinação das unidades menores presentes nas palavras ensinadas previamente. O programa era constituído de vinte fases, que se dividiam em cinco tipos básicos de procedimentos: pré-teste, pré-treino, treinos, testes e pós-testes. Os dados demonstraram que três participantes apresentaram desempenhos próximos de 100% nos testes de leitura recombinaiva, o que indicou transferência das funções discriminativas das unidades mínimas das palavras de treino para as novas palavras. Nos pós-testes, todos os participantes foram capazes de nomear palavras e sílabas, o que não ocorria anteriormente. Nos testes de equivalência realizados ao final do programa, os mesmos três participantes obtiveram desempenhos próximos de 100%, o que indica "leitura com compreensão". Os resultados deste estudo indicaram que a ausência dos treinos das relações entre palavra ditada e figuras (AB) e dos testes de equivalência não impediram a emergência do controle por unidades mínimas, sugerindo um procedimento mais econômico para a obtenção da leitura recombinaiva. Portanto, o ganho de se instalar o controle por unidades mínimas mais rapidamente suscita questões teóricas e sugere pesquisas futuras nessa direção.

Palavras-chave: aquisição de leitura; equivalência de estímulos; controle por unidades mínimas; leitura recombinaiva; leitura com compreensão.

ACQUISITION OF RECOMBINATIVE READING AFTER TRAININGS AND TESTS WITH DICTATED AND PRINTED WORDS

Abstract: This paper presents a study had aimed to investigate the relevant variables in the process of emergence of minimal unit control and recombinaive reading, with five preschool children. Using Equiv software, relations between oral and printed word (AC) were taught; afterwards, textual behavior of novel words were tested, which were composed by minimal units of the words taught previously. The program consisted of twenty experimental phases, divided into four basic types: Pretest, Pre- training, Training and Post- Test. The results showed that three participants presented recombinaive reading closer to 100% correct performances, indicating transfer of discriminative functions of the minimal units trained to new words. In Post-Tests, all participants developed repertoire of naming oral words and syllables that weren't able to name before. In Equivalence Tests applied in the final phase, the same three participants obtained performance closer to 100%, indicating reading comprehension. The results of these study point that the absence of training relations between oral word and picture (AB) and Equivalence Tests, didn't inhibit the emergence of control by minimal units, suggesting economy in the procedures of recombinaive reading. Hence, the quicker installment of minimal verbal units control than previous studies generates theoretical questions and suggests future researches in this direction.

Keywords: acquisition of reading; equivalence stimulus; control by minimal units; recombinaive reading; reading comprehension.

¹ O presente artigo é parte da dissertação de mestrado da primeira autora, sob orientação da segunda, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo.

ADQUISICIÓN DE LECTURA RECOMBINATIVA DESPUÉS DE ENTRENAMIENTOS Y TESTS CON PALABRAS DICTADAS E ESCRITAS

Resumen: Este artículo presenta un estudio que tuvo como objetivo investigar variables relevantes en el proceso de emergencia del control por unidades mínimas y, por lo tanto, de la lectura recombinitiva, con cinco niños pre-escolares. Fue utilizado el programa Equiv, en que fueron enseñadas las relaciones entre palabra dictada y palabra impresa correspondiente (AC); en seguida testadas la lectura de nuevas palabras, formadas por la recombinitiva de las unidades menores presentes en las palabras enseñadas previamente. El programa era constituido de veinte fases, que se dividían en cinco tipos básicos de procedimientos: pre-test, pre-entrenamiento, entrenamientos, tests y pos-tests. Los datos demuestran que tres participantes presentaron desempeños próximos de 100% en los tests de lectura recombinitiva, indicando transferencia de las funciones discriminativas de las unidades mínimas de las palabras de entrenamiento para las nuevas palabras. En los pos-tests, todos los participantes fueron capaces de nominar palabras y sílabas las cuales no eran capaces de nominar anteriormente. En los tests de equivalencia realizados al final del programa, los mismos tres participantes obtuvieron desempeños próximos de 100%, lo que indica "lectura con comprensión". Los resultados de este estudio indicaron que la ausencia de los entrenamientos de las relaciones entre palabra dictada y figuras (AB) y de los tests de equivalencia, no impidieron la emergencia del control por unidades mínimas, sugiriendo un procedimiento más económico para la obtención de la lectura recombinitiva. Por tanto, la ganancia de instalar el control por unidades mínimas más rápidamente, suscita cuestiones teóricas y sugiere investigaciones futuras en esa dirección.

Palabras clave: adquisición de lectura; equivalencia de estímulos; control por unidades mínimas; lectura recombinitiva; lectura con comprensión.

Introdução

Vários grupos de pesquisadores brasileiros têm focado seus estudos na investigação de procedimentos de ensino eficazes para o processo inicial da alfabetização, bem como as variáveis envolvidas na aquisição do comportamento de leitura (DE ROSE et al., 1989; HÜBNER, 1990; DE ROSE; SOUZA; HANNA, 1996; MATOS et al., 1997, 2002).

Essas pesquisas brasileiras foram produzidas tendo como referência, inicialmente, a noção de equivalência de estímulos, que foi desenvolvido por Sidman (1971) e Sidman e Tailby (1982).

Muitos estudos têm sido conduzidos com base no paradigma de equivalência de Sidman, visando identificar as variáveis relacionadas com a formação de classes de equivalência e suas relações com a leitura, trazendo nítidas implicações educacionais, especialmente relacionadas à emergência de comportamentos complexos.

Em 1990, Hübner-D'Oliveira realizou um estudo sobre o ensino da leitura numa tentativa de ampliar o uso do paradigma de equivalência de Sidman, na medida em que buscou, além da obtenção de relações de equivalência, investigar e obter o controle de unidades verbais menores que a palavra inteira, testando a ocorrência da leitura generalizada ou leitura recombinitiva por meio do uso de novas palavras construídas com as mesmas unidades verbais das palavras de treino. Ou seja, o ensino de algumas palavras que poderia ser feito por meio do procedimento proposto por Sidman (1971) proporcionaria às crianças a aquisição de uma leitura com compreensão e sob controle de seus componentes? Os resultados do estudo de Hübner-D'Oliveira (1990) indicaram que, num período relativamente curto de tempo (dois meses), foi possível que crianças pré-escolares, sem nenhum ensino formal de leitura, aprendessem a ler palavras dissílabas,

sem que tivessem sido diretamente ensinadas, e fossem capazes de recombinar as unidades menores (sílabas e letras) dessas palavras treinadas, gerando a leitura de palavras totalmente novas (generalização de leitura). Esse foi um dos primeiros estudos que demonstraram um considerável avanço na investigação das variáveis que envolviam a aquisição e a generalização de leitura e escrita.

A identificação da emergência efetiva desses repertórios, que indicam o controle pelas unidades menores do que a palavra, é relevante para o entendimento do processo de aquisição de leitura e conseqüente melhoria na tecnologia de ensino. Se o indivíduo for capaz de desenvolver um repertório de unidades menores do que as palavras, estará capacitado a ler novas palavras formadas por essas unidades, sem ensino direto. A generalização de leitura estaria sendo propiciada. É importante ressaltar que Skinner, em 1957, no livro *Verbal behavior*, já afirmava que a aquisição de controle verbal por unidades maiores (palavras) ocorreria simultaneamente com a aquisição de controle por unidades menores (letras e sílabas). Embora Skinner (1957) já tivesse apontado para essa possibilidade, ela tem sido objeto de extensas investigações empíricas na análise do comportamento (DE ROSE et al., 1989, 1992; DE ROSE; SOUZA; HANNA, 1996; HÜBNER-D'OLIVEIRA, 1990; MATOS et al., 1997).

O controle por unidades mínimas pode ser desenvolvido por meio de treino de palavras, e o ensino de algumas palavras, por meio do procedimento proposto por Sidman (1971), proporcionando às crianças a aquisição de uma leitura com compreensão e, ao mesmo tempo, sob controle de alguns de seus componentes. Assim, a identificação da emergência efetiva desses controles e suas fontes seriam, então, mais um passo em direção à compreensão do processo de aquisição de leitura e conseqüente melhoria nos procedimentos de ensino. Nesse sentido, Hübner e Matos, desde a década de 1990, proporcionaram uma série de investigações específicas que objetivaram identificar procedimentos de ensino de leitura que controlassem variáveis críticas para um desempenho perfeito (erro zero) na generalização de leitura.

Segundo Matos et al. (2002), o estabelecimento das relações condicionais AB, AC, BC e CB não são suficientes para produzir leitura recombinativa, como pode ser constatado nos dados da literatura. Dessa forma, em uma série de investigações específicas, essas autoras buscaram verificar os efeitos de procedimentos especiais de ensino que aumentassem a discriminação de unidades menores do que a palavra, procurando variáveis críticas para um desempenho perfeito (erro zero) na leitura recombinativa. Os procedimentos especiais envolveram: oralização fluente das palavras de ensino após testes de equivalência; oralização escandida das palavras de ensino após testes de equivalência; oralização fluente das palavras de ensino durante a aquisição de pré-requisitos; oralização escandida das palavras de ensino durante a aquisição de pré-requisitos; anagrama silábico das palavras de ensino sem oralização; anagrama silábico das palavras de ensino com oralização fluente; anagrama silábico das palavras de ensino com oralização escandida. Embora todos os procedimentos tenham sido eficazes para produzir leitura com compreensão, ocorreu muita variação nos resultados dos testes de leitura recombinativa. O último procedimento realizado pelas autoras, "anagramação de palavras com oralização concomitante de sílabas

escandidas”, foi o que produziu os melhores resultados entre os oito estudos: dois terços das crianças atingiram índices de acertos superiores a 75%.

Esse resultado condiz com os encontrados por De Rose et al. (1989) e De Rose, Souza e Hanna (1996), que constataram que a generalização de leitura é facilitada quando o programa de ensino contempla a construção de palavras por meio de letras ou sílabas.

Todos esses estudos buscaram verificar efeitos de procedimentos especiais de ensino, como o anagrama, que aumentassem a discriminação de unidades menores (letras e sílabas), tendo o paradigma de equivalência como modelo de ensino de leitura com compreensão. Tais estudos ressaltaram a necessidade do controle por unidades mínimas para o surgimento da leitura eficiente e generalizada.

Embora esses procedimentos tenham propiciado grandes melhoras nos resultados dos testes de leitura recombinativa, observa-se ainda grande variabilidade entre os desempenhos dos participantes.

Malheiros (2002), com o objetivo de investigar essa questão, apontou que existem variáveis ainda não investigadas que poderiam estar contribuindo para essa variabilidade dos resultados, como o arranjo experimental que envolve a forma de apresentação dos treinos e testes. Nesse estudo, a autora replicou os estudos de Hübner et al. (2000) com redução no treino e nos testes e implementação de mudanças no procedimento informatizado. O número de tentativas nos procedimentos de treino e testes foi simplificado, visando reduzir a variabilidade “intersujeitos” e os comportamentos de cansaço e fadiga, apresentados pelos participantes dos estudos anteriores. No caso, foi programada uma redução no número de tentativas de treino das relações entre palavra ditada-palavra escrita (AC). Os resultados desse estudo, na fase de treino, apresentaram menos erros e menor exposição ao procedimento, tornando-o mais econômico quando comparado com estudos anteriores. Essa redução de treino foi capaz de gerar relações de equivalência e transferências para os testes das novas formas verbais e leitura generalizada.

Tradicionalmente, todos os estudos realizados na área ensinavam leitura por meio de procedimentos baseados em equivalência de estímulos, nos quais se realizava um teste de pareamento entre a palavra escrita e sua respectiva figura como forma de testar leitura com compreensão. Embora sempre esses estudos tenham investigado o processo do controle por unidades mínimas via o paradigma de equivalência, quando a leitura com compreensão era adquirida, isso não significava que tal relação condicional fosse pré-requisito para o controle das unidades verbais mínimas do estímulo composto (palavra).

Autores, como Quinteiro (2003), questionaram o emprego de figuras relacionadas a sons e a estímulos textuais no desenvolvimento de leitura recombinativa. Para isso, Quinteiro (2003) realizou dois experimentos com universitários, utilizando pseudoalfabetos.

No primeiro experimento, seis estudantes foram submetidos a seis ciclos de treinos e testes que ensinavam as relações condicionais AB (pareamento entre estímulo oral e estímulo figura) e AC (pareamento entre estímulo oral e estímulo impresso), quando se testou a emergência de novas relações condicionais e de nomeação oral. Nos testes finais de recombinação, quatro dos seis participantes obtiveram acertos iguais a 100%. Os outros dois participantes apresentaram desempenhos entre 50% e 80%. No segundo experi-

mento, a pesquisadora avaliou o efeito do treino AC (pareamento entre estímulo oral e estímulo impresso) na emergência de leitura recombinativa, porém não utilizou desenhos durante os treinos e testes, assim como se pretende fazer no presente estudo. Segundo a autora, a omissão do treino AB foi uma tentativa de investigar a possibilidade de desenvolver o comportamento textual recombinativo, simplificando o método de ensino. Porém, os resultados dos participantes do segundo experimento foram piores do que os dos participantes do primeiro: apenas dois participantes atingiram o percentual de 100% nos testes de leitura recombinativa, e os outros quatro tiveram desempenhos iguais a zero ou no máximo 70%. Os desempenhos nos treinos AC foram piores quando comparados ao resultado do primeiro experimento. Esses dados levaram a autora a cogitar que a falta do treino prévio com desenhos tenha sido uma das variáveis determinantes para uma piora no desempenho em todos os testes (testes de leitura recombinativa, de equivalência e de nomeação oral). Portanto, no primeiro experimento, segundo a autora, o treino AB e as relações de equivalência entre os conjuntos de estímulos palavra ditada, figuras correspondentes e palavras impressas exerceram função relevante para a maior incidência de leitura recombinativa, já que envolveram uma exposição maior aos estímulos compostos em contextos distintos com reforçamento (treino AB) e sem reforçamento (testes de equivalência – BC/CB). No segundo experimento, uma exposição direta ao treino AC pode ter dificultado a aprendizagem das relações simbólicas AC, mas não impediu que todos os participantes aprendessem as relações entre palavras ditadas e impressas treinadas, tendo sido necessário, porém, um número maior de tentativas.

Portanto, parece que o treino AB ajudou na aquisição e na velocidade de aquisição de leitura recombinativa, mas não pode ser considerado um pré-requisito essencial para esse tipo aquisição, na medida em que ocorreu alguma leitura recombinativa para os participantes sem o treino AB no segundo experimento.

Outro estudo que também não empregou o treino AB no ensino de leitura foi o de Mesquita (2007), que teve como propósito verificar o efeito do treino de relações entre estímulos ditados e estímulos escritos de diferentes unidades textuais (palavra, sílabas e letras) sobre a aquisição de leitura recombinativa e de leitura com compreensão. O experimento envolveu quatro grupos de crianças (entre 6 e 7 anos), contendo três participantes cada um, divididos pelo tipo de treino a que foram submetidas: “grupo palavra”, “grupo sílaba”, “grupo letra” e “grupo controle”. Ao “grupo letra”, foram ensinadas as relações entre 8 letras escritas (C, O, L, E, F, A, G, I) e seus nomes ditados como modelos (relação AC); os participantes desse grupo tinham ainda de nomear oralmente essas letras (relação CD). Ao “grupo sílaba”, foram ensinadas as relações entre 8 sílabas impressas (FI, GO, LA, FO, CE, GA, CI, LE) e seus respectivos nomes ditados, apresentados como modelo (relação AC); os participantes também tinham de nomear as sílabas (relação CD). Ao “grupo palavra”, foram ensinadas as relações entre 8 palavras ditadas (FIGO, GOCE, CELA, LAFI, FILA, LACE, CEGO, GOFI) e seus respectivos nomes impressos (relação AC) e a nomeação delas (relação CD). No caso do “grupo controle”, realizaram-se apenas o pré-treino (nomeação de letras, sílabas e palavras), os pré-testes e os pós-testes gerais de nomeação. Foram realizados pré-testes e pós-testes de nomeação oral e de equivalência (relação en-

tre figuras e palavras), e os resultados demonstraram melhores desempenhos com os participantes dos grupos “sílabas” e “palavras”. Os resultados de Mesquita (2007) apontam que a combinação de treinos de palavras e sílabas durante o ensino de leitura pode se constituir como o melhor procedimento em termos do tamanho da unidade escolhida para favorecer o surgimento da leitura recombinativa. Porém, o autor, ao comparar os resultados com outros estudos que realizaram o treino AB, cogita que a falta desse treino poderia ter impedido que os resultados nos testes BC/CB (entre 12% e 85%) fossem mais elevados.

Um grande contingente de pesquisas tem sido produzido na área da análise do comportamento com o objetivo de verificar variáveis que influenciam o desenvolvimento de leitura recombinativa, tornando possível a discussão sobre o papel das variáveis de procedimento e o desenvolvimento de metodologias cada vez mais eficazes e simplificadas. No entanto, ainda existem questões pendentes e relevantes acerca das variáveis críticas controladoras: a aquisição do controle por unidades menores se deve a que aspecto específico do controle de estímulos envolvido nos procedimentos empregados? Não há um consenso sobre quais aspectos específicos dos procedimentos empregados seriam variáveis críticas para o estabelecimento do controle por unidades menores e consequente emergência de leitura recombinativa. A hipótese é de que essa pergunta poderá ser respondida se essas variáveis consideradas críticas forem, à medida do possível, isoladas.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito dos treinos de discriminação condicional entre as palavras ditadas e as impressas correspondentes (treino AC) na emergência da leitura recombinativa, omitindo-se os treinos de pareamentos entre palavras ditadas e figura (treino AB) nas etapas de ensino e de testes. Ou seja, as figuras não foram utilizadas durante os treinos e testes de leitura recombinativa. Assim, se os resultados nos testes de leitura recombinativa se mantivessem altos, comparando-se com estudos anteriores da área, mesmo com a retirada de tais etapas, demonstrar-se-ia a possibilidade de uma simplificação na metodologia de ensino. Os testes de equivalência foram realizados apenas no final do programa, para verificar se, pelas relações condicionais aprendidas em AC (pareamento palavra ditada-impressa), as crianças seriam capazes de demonstrar, sem treino direto, as relações BC e CB que indicariam compreensão de leitura. Além disso, o ganho de instalar o controle por unidades mínimas mais rapidamente, sem as relações AB e testes BC e CB, suscitaria questões teóricas interessantes, como a discussão sobre o papel das relações de equivalência na emergência da leitura recombinativa.

Método

Participantes

No presente estudo, participaram cinco crianças, com idade variando de 4 a 6 anos, sendo quatro meninos e uma menina: Alex, Fabio, Luis, Aline e Marcos. Todas não eram alfabetizadas e frequentavam a pré-escola de uma instituição de ensino particular da cidade de São Paulo.

Local, material e equipamentos

O programa de ensino e teste informatizados a que todos os participantes foram submetidos foi elaborado com base na tese de doutorado de Hübner-D'Oliveira (1990), apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, e envolvia a aquisição de leitura por meio de procedimentos de *matching to sample* (emparelhamento de acordo com o modelo). Os procedimentos básicos incluídos no programa foram apresentados por meio de um *software* (Pimentel, 1996) chamado Equiv. A duração da aplicação do programa de ensino e do teste informatizado foi de aproximadamente três meses, variando de acordo com o desempenho dos participantes. O *peabody image vocabulary test* (TVIP) foi utilizado como um instrumento para medir o repertório verbal dos participantes, antes da intervenção proposta neste estudo.

Os estímulos visuais (cores, palavras escritas e figuras) eram apresentados em retângulos de 5 cm X 6 cm (chamados "janelas"), aqueles do conjunto de cores ocupavam toda extensão da janela, os do conjunto de palavras escritas eram exibidos sobre um fundo amarelo e os do conjunto de figuras apareciam sobre fundos das seguintes cores: amarelo, verde, azul-claro ou azul-escuro.

O conjunto de palavras escritas (C) era formado por palavras dissílabas, compostas por sílabas simples (do tipo consoante-vogal-consoante-vogal), apresentadas em letras maiúsculas, fonte Arial, tamanho 49, em cor preta e em negrito. Na Figura 1, estão apresentadas todas as palavras² e figuras empregadas no presente estudo.

CONJUNTOS	PALAVRAS (C) E FIGURAS CORRESPONDENTES (B)			
1º	BOCA 	LOBO 	CABO 	BOLO 
2º	CACO 	BALA 	BOLA 	COCA 
3º	BOBO 	CALO 	LOLO 	LOCO 
4º	LOCA 	BABO 	LALA 	COCO 

Figura 1. Estímulos empregados no presente estudo

² A palavra "loco" é uma licença ortográfica (HÜBNER-D'OLIVEIRA, 1990) que, no contexto de pesquisas básicas, permite-se empregar, tendo em vista que a inclusão do "u" traria uma dificuldade ortográfica da língua portuguesa, que poderia interferir nos resultados, introduzindo uma dificuldade específica que impediria uma comparação entre os desempenhos com as outras palavras. A palavra "lolo" refere-se ao antigo nome fantasia do chocolate conhecido hoje nacionalmente no mercado como Milkbar.

Procedimento

Inicialmente, todas as crianças foram submetidas à avaliação do *peabody image vocabulary test* (TVIP), de acordo com as instruções do manual do teste, em versão latina. Esse teste avalia as habilidades de compreensão de vocabulário de crianças entre 2 e 6 meses até 18 anos de idade. Após esse teste, iniciaram-se as sessões com o programa Equiv, efetuadas duas vezes por semana com cada criança, com duração de trinta minutos.

O Equiv original é constituído de vinte e sete fases que se dividem em cinco tipos básicos de procedimentos: pré-teste, pré-treino, treinos, testes e pós-testes. No presente estudo, foram suprimidas as fases de treino AB e de testes de equivalência e incluíram-se três novas fases de teste para atingir os objetivos propostos: após cada fase de treino AC, introduziu-se um teste de leitura recombinaiva (pareamento entre palavra ditada e palavra impressa), do tipo AC, que envolvia novas palavras, derivadas das treinadas. O desempenho avaliado por meio de testes de leitura recombinaiva, após os treinos AC, teve como objetivo investigar o surgimento do controle por unidades mínimas em novas palavras, compostas por recombinações de letras e sílabas das palavras treinadas, em condições diferentes daquelas empregadas nos estudos anteriores.

Inicialmente, todos os participantes eram testados para verificar se sabiam ler as palavras que seriam treinadas e/ou testadas no estudo. Ao final do programa, esse mesmo teste de nomeação oral era realizado para avaliar se a criança era capaz de nomear (ler) todas as palavras, sílabas e letras dos quatros conjuntos envolvidos durante a aplicação do Equiv.

Nas fases de treino, existia um tipo de tentativa, o treino AC, em que se ensinava o pareamento da oralização das palavras (A) com seus correspondentes escritos (C). Após as fases de treino do primeiro e do segundo conjuntos, foi introduzido o procedimento de anagrama que consistia em cópia por construção das palavras que foram treinadas, com oralização da palavra e das sílabas. Na aplicação do procedimento de anagrama, treinava-se o participante a discriminar palavras escritas, de acordo com o modelo oral ditado pela experimentadora. Em todas as fases de treino, o critério de mudança para a fase seguinte era de 100% de acertos, e o tempo de sessão, em média de 30 minutos. Se a criança não atingisse o critério em 30 minutos, prolongava-se o tempo da sessão e, se ela estivesse longe de alcançá-lo, encerrava-se a sessão após 30 minutos. A sessão seguinte era sempre iniciada pela última fase em que o participante atingiu o critério de aprendizagem (100% de acertos).

Os testes de leitura recombinaiva foram realizados após os treinos AC com o primeiro, segundo e terceiro conjuntos de palavras, tendo como propósito verificar a emergência da leitura generalizada ou sob controle de unidades menores do que a palavra. Nesses testes, novas palavras eram apresentadas aos participantes, as quais derivavam das treinadas (compostas por letras e sílabas das palavras anteriormente treinadas). Nessas fases, a criança deveria apenas apontar o estímulo modelo na tela logo depois de ouvir a palavra ditada, e novamente apontar para a palavra escrita que escolhesse como correspondente, sem oralizá-la.

Todos os testes deste estudo foram conduzidos sem reforçamento contingente, porém o participante ganhava todas as fichas correspondentes aos acertos no final da sessão. Esse procedimento é denominado *one-shot* (GALVÃO; CALCAGNO; SIDMAN, 1992). Além disso, caso o participante não errasse nenhuma tentativa naquela fase de teste, ele ganhava um prêmio extra ou um “bônus”. Esses procedimentos foram adotados com o propósito de manter o comportamento da criança durante as sessões de testes.

No final do programa, eram realizados testes de equivalência que tinham por objetivo verificar se, pelas relações condicionais aprendidas em AC (pareamento palavra ditada-impressa) e em AB (pareamento palavra ditada-figura), as crianças seriam capazes de demonstrar, sem treino direto, as relações BC e CB, que indicariam compreensão de leitura. Para isso, antes de cada teste, era realizada uma fase de treino AB para ensinar a criança a selecionar a figura diante do nome correspondente ditado pela examinadora, referentes a cada conjunto de palavras.

O procedimento geral é apresentado na Quadro 1.

Quadro 1. Procedimento geral

NOMEAÇÃO ORAL I: Fase 1 – Pré-teste de nomeação oral das palavras impressas (1º conjunto, 2º conjunto, sílabas e letras)
PRÉ-TREINO: Fase 2 – Emparelhamento de identidade (cor/cor) e simbólico (som/cor)
TREINO AC (1º Conjunto – boca, cabo, bolo, lobo): Fase 3 – Treino da relação AC (12 passos: 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F, 3G, 3H, 3I, 3J, 3L, 3M)
TESTE I DE LEITURA RECOMBINATIVA: Fase 4 – Teste AC para o 2º conjunto de palavras (bola, bala, caco, coca)
NOMEAÇÃO ORAL II: Fase 5 – Teste de nomeação oral das palavras impressas para o 1º conjunto (boca, cabo, bolo, lobo) e para o 2º conjunto (bola, bala, caco, coca)
TREINO AC (2º conjunto: bola, bala, caco, coca): Fase 6 – Treino da relação AC (11 passos: 7A, 7B, 7C, 7D, 7E, 7F, 7G, 7H, 7I, 7J, 7L)
TESTE II DE LEITURA RECOMBINATIVA: Fase 7 – Teste AC para o 3º conjunto (bobo, calo, lolo, loco)
NOMEAÇÃO ORAL III: Fase 8 – Teste de nomeação das palavras impressas para o 3º conjunto (bobo, calo, lolo, loco)
TREINO AC (3º conjunto: bobo, calo, lolo, loco): Fase 9 – Treino da relação AC (11 passos: 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, 9G, 9H, 9I, 9J, 9L)
TESTE III DE LEITURA RECOMBINATIVA: Fase 10 – Teste AC para o 4º conjunto (babo, coco, lala, loca)
NOMEAÇÃO ORAL IV: Fase 11 – Teste de nomeação oral das palavras impressas para o 4º conjunto (babo, coco, lala, loca)
TREINO AB – 1º conjunto: Fase 12 – Treino da relação AB para o 1º conjunto (boca, cabo, bolo, lobo)

(continua)

Quadro I. Procedimento geral (continuação)

<p>TESTE I DE EQUIVALÊNCIA: Fase 13a – Teste BC para o 1º conjunto (combinado com linha de base) Fase 13b – Teste CB para o 1º conjunto (combinado com linha de base)</p>
<p>TREINO AB – 2º conjunto: Fase 14 – Treino da relação AB para o 2º conjunto (bola, bala, caco, coca)</p>
<p>TESTE II DE EQUIVALÊNCIA: Fase 15a – Teste BC para o 2º conjunto (combinado com linha de base) Fase 15b – Teste CB para o 2º conjunto (combinado com linha de base)</p>
<p>TREINO AB – 3º conjunto: Fase 16 – Treino da relação AB para o 3º conjunto (bobo, calo, lolo, loco)</p>
<p>TESTE III DE EQUIVALÊNCIA: Fase 17a – Teste BC para o 3º conjunto (combinado com linha de base) Fase 17b – Teste CB para o 3º conjunto (combinado com linha de base)</p>
<p>TREINO AB – 4º conjunto: Fase 18 – Treino da relação AB para o 4º conjunto (babo, coco, lala, loca)</p>
<p>TESTE IV DE EQUIVALÊNCIA: Fase 19a – Teste BC para o 4º conjunto (combinado com linha de base) Fase 19b – Teste CB para o 4º conjunto (combinado com linha de base)</p>
<p>NOMEAÇÃO ORAL V: Fase 20 – Pós-teste de nomeação oral das palavras impressas (1º conjunto, 2º conjunto, 3º conjunto, 4º conjunto, sílabas e letras)</p>

Resultados

Os resultados dos testes de leitura recombinaiva de todos os participantes são apresentados no Gráfico 1.

No primeiro teste de leitura recombinaiva, Marcos apresentou o melhor desempenho de todos os participantes: 70%. Luis e Fabio tiveram o mesmo desempenho de acertos com 54%, Alex obteve 45% e Aline 29%.

No segundo teste de leitura recombinaiva, o participante Alex obteve uma melhora considerável no seu desempenho, com 83% de acertos. O participante Fabio teve uma ligeira diminuição no seu desempenho, com 50% de acertos. Luis melhorou seus índices de acertos, atingindo 66%. Aline manteve o mesmo desempenho (29%) que apresentou no primeiro teste, e Marcos teve uma diminuição de acertos, atingindo apenas 50%.

Como pode ser observado, Alex teve um desempenho crescente durante os três testes e foi o único dos participantes que teve um desempenho de 100% no último teste de leitura recombinaiva, enquanto Fabio e Luis apresentaram uma melhora considerável no desempenho, com acertos de 91%, indicando controle por unidades mínimas na leitura. Aline também teve uma melhora no desempenho (66%), comparando-se com os testes anteriores. Porém, Marcos apresentou um decréscimo em seu desempenho, atingindo apenas 33% de acertos nesse último teste. Esse desempenho insatisfatório pode ser explicado, em parte, por problemas motivacionais apresentados por esse participante durante

algumas sessões do programa, sendo necessário lançar mão de outros reforçadores, além dos brinquedos, como jogar futebol e outras atividades lúdicas.

Pode-se constatar que três participantes apresentaram porcentagens de acertos acima de 90% nesse último teste de leitura recombinaiva, o que pode indicar o estabelecimento de controle por unidades mínimas.

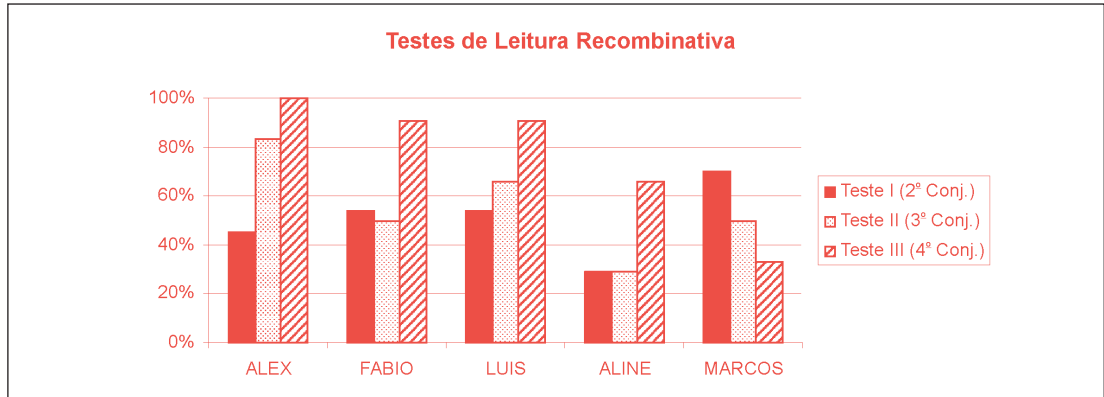


Gráfico 1. Resultados dos três testes de leitura recombinaiva dos cinco participantes (2º conjunto: bola, bala, caco, coca/3º conjunto: bobo, calo, lolo, loco/4º conjunto: babo, coco, lala, loca)

No pós-teste de nomeação oral, como pode ser observado no Gráfico 2, ocorreu uma melhora no desempenho dos participantes, na medida em que apenas liam as letras no pré-teste, ou seja, todos desenvolveram o repertório de nomear palavras e sílabas, o que não ocorria anteriormente. Dessa forma, apresentaram alguma porcentagem de acerto em todos os conjuntos, exceto Aline, que não conseguiu nomear nenhuma das palavras do primeiro conjunto.

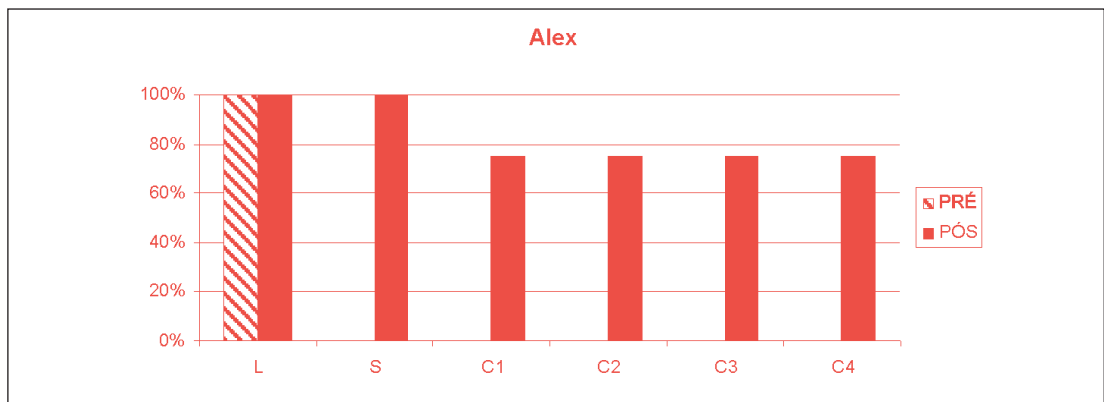


Gráfico 2. Porcentagem de acertos nos pré-teste e pós-teste. As colunas L, S, C1, C2, C3 e C4 representam respectivamente tentativas de nomeação de letras, sílabas e palavras do 1º, 2º, 3º e 4º conjuntos (continua)

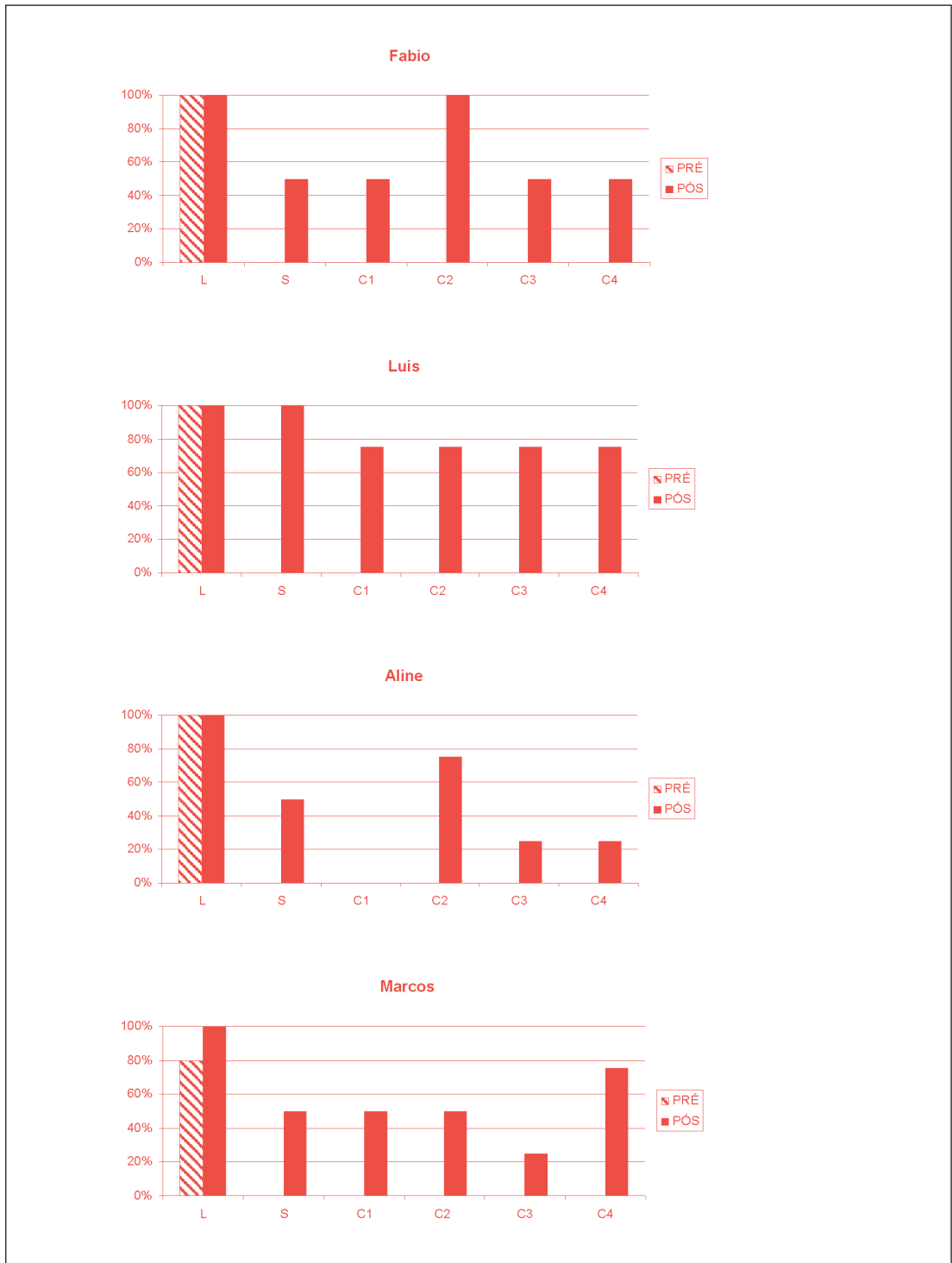


Gráfico 2. Porcentagem de acertos nos pré-teste e pós-teste. As colunas L, S, C1, C2, C3 e C4 representam respectivamente tentativas de nomeação de letras, sílabas e palavras do 1º, 2º, 3º e 4º conjuntos (continuação)

Os resultados dos cinco participantes nos quatro testes de equivalência, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto conjuntos de palavras, podem ser observados no Gráfico 3. Consta-se que Alex, Fabio e Luis (os participantes mais velhos) apresentaram altos índices de acertos desde o primeiro teste de equivalência, ao passo que os dois participantes mais novos, Aline e Marcos, apresentaram desempenhos muito variáveis durante os respectivos testes.

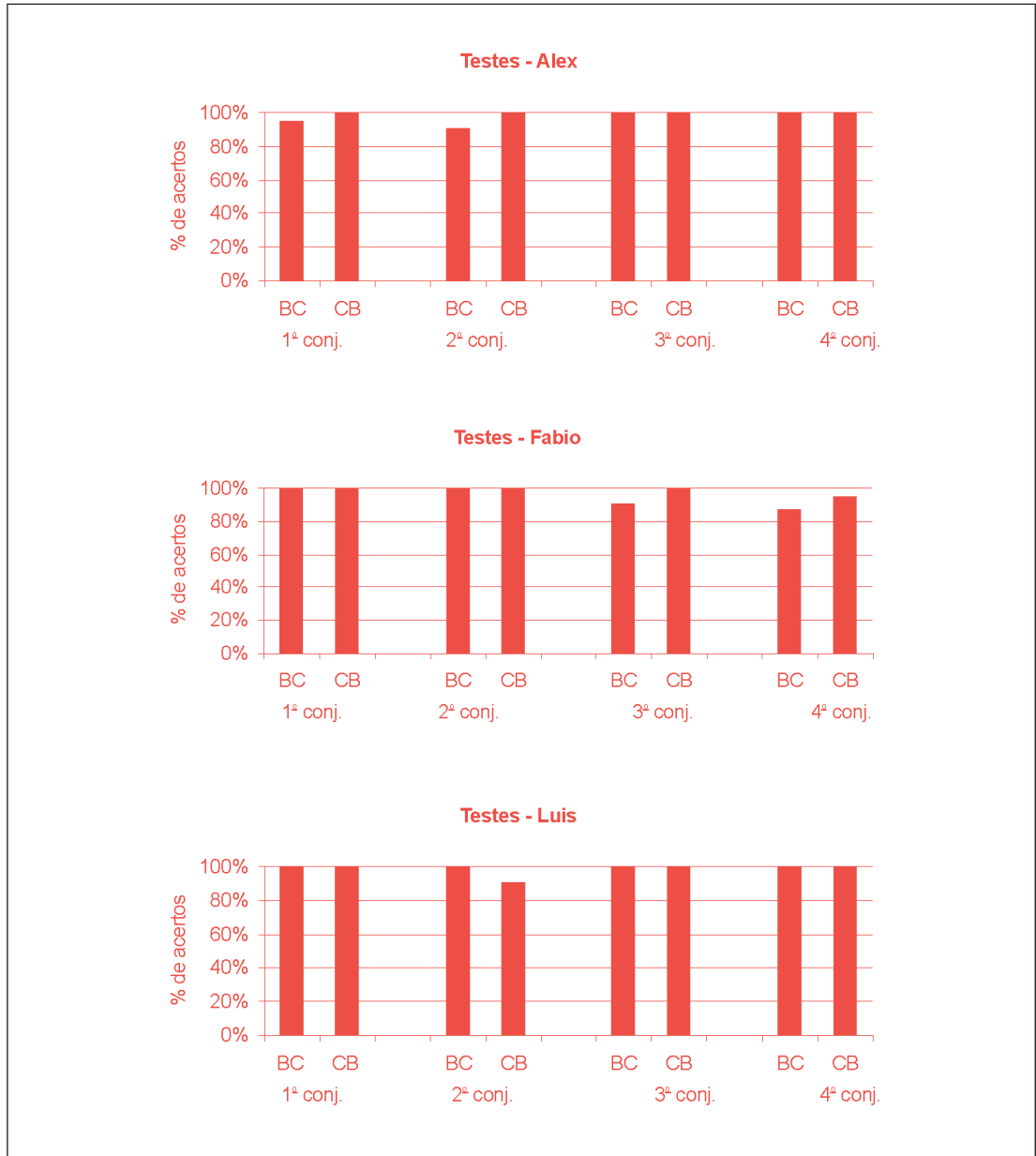


Gráfico 3. Resultados dos participantes nos testes de equivalência para o 1º, 2º, 3º e 4º conjuntos de palavras e suas respectivas figuras (continua)

(continuação)

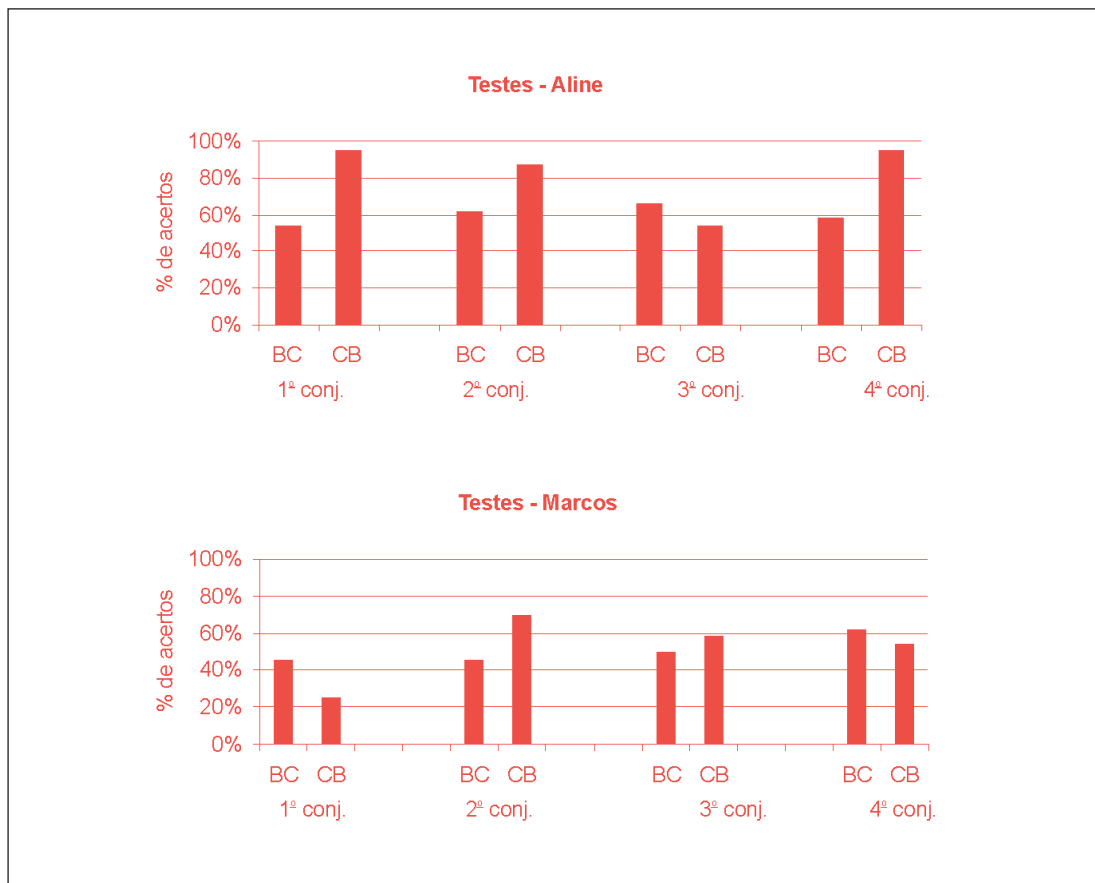


Gráfico 3. Resultados dos participantes nos testes de equivalência para o 1º, 2º, 3º e 4º conjuntos de palavras e suas respectivas figuras (continuação)

Discussão

O presente estudo demonstrou que é possível obter leitura recombinaiva com crianças não alfabetizadas utilizando treinos e testes reduzidos baseados apenas na discriminação AC (emparelhamento entre palavra ditada e palavra impressa correspondente), sem a exposição prévia aos treinos de discriminação condicional AB (emparelhamento entre palavra ditada e figura) e aos testes de equivalência (emparelhamento entre figuras e palavras impressas e vice-versa), tal como foi constatado no estudo de Quinteiro (2003).

Os dados podem constituir uma contribuição educacional relevante, na medida em que possibilitam uma simplificação no procedimento de ensino que permita expor o aprendiz a um menor número de tentativas e repetições de treinos e testes. Em relação aos estudos tradicionais realizados na área, que sempre investigaram o controle por unidades mínimas via o estabelecimento de relações de equivalência, este trabalho suscita novas investigações com o propósito de isolar variáveis envolvidas no ensino da leitura recombinaiva.

Observou-se uma tendência crescente de respostas corretas em todos os testes, para a maioria dos participantes. Três deles apresentaram acertos próximos de 100% no último teste de leitura recombinativa, o que indica que houve a transferência das funções discriminativas das unidades menores das palavras de treino para as novas palavras. Constatou-se que o estabelecimento de relações de equivalência não foi um fator determinante para a formação dos repertórios recombinativos sob o controle de unidades mínimas. Tal resultado está de acordo com o estudo de Matos et al. (2002), segundo o qual o ensino de relações de equivalência não foi suficiente para a ocorrência de leitura generalizada, sendo necessária a inclusão de procedimentos especiais para melhorar o controle pelas unidades menores do que a palavra. Os resultados aqui obtidos acrescentam um ponto a essa discussão: o emparelhamento entre figuras e palavras, além de não ser suficiente, não se mostrou necessário, embora ainda não exista um consenso na literatura sobre os efeitos de figuras no ensino de leitura generalizada, como já apontaram Souza et al. (1997).

Os autores em questão constataram, em suas pesquisas, que a presença de figuras pode facilitar a tarefa de nomeação das palavras de generalização durante os testes que envolviam o pareamento entre palavras impressas e figuras (testes BC e CB). Nas condições em que as mesmas palavras eram apresentadas isoladas (sem figuras), os participantes mantinham a leitura das palavras de treino, mas não as das palavras de generalização. Foi analisado que possivelmente a presença das figuras teve um efeito facilitador sistemático sobre o comportamento textual naquele contexto, ou seja, as figuras facilitariam a nomeação, fornecendo dicas sobre o estímulo textual. Assim, os desempenhos dos participantes que apresentaram “leitura generalizada” apenas na presença da figura sugerem que o comportamento deles não estava completamente sob controle do estímulo textual, mas dependia, em parte, do controle pictórico. Ou seja, quando o controle de estímulos por unidades textuais mínimas é parcial e impreciso, outras pistas poderiam complementar o controle textual. Esse pode constituir um estágio intermediário no desenvolvimento do controle exclusivo por unidades textuais mínimas. Portanto, um fator que pode ter favorecido a emergência do controle por unidades mínimas no estudo de Souza et al. (1997) é a relação entre figuras e palavras impressas e vice-versa, justamente a variável estudada no presente estudo. No estudo de Souza et al. (1997), os testes de equivalência podem ter produzido novas oportunidades de nomeação das palavras, visto que os desenhos já eram nomeados pelos participantes. Além disso, esses testes possibilitaram mais tempo de contato com as palavras impressas, favorecendo o reconhecimento de suas unidades constituintes.

Portanto, pode-se discutir que o treino AB poderia constituir um facilitador no surgimento da leitura generalizada, na medida em que esse tipo de treino seria mais uma oportunidade em que o estímulo composto (palavra) é apresentado à criança. Além de ouvir a palavra, a criança poderia nomeá-la ao visualizar a figura correspondente, de forma “encoberta” (ou não), ou seja, emitiria um comportamento “textual” (Skinner, 1957) para si.

Por sua vez, Gomes (2007), ao realizar uma investigação sobre as variáveis relevantes no ensino de leitura por meio das relações de equivalência, tendo como variável manipulada o comportamento textual durante os treinos AC (relações condicionais entre palavras ditadas e impressas), constatou que a emissão do comportamento textual ou oralização não foi um fator facilitador para a emergência da leitura recombinação. Como no atual estudo, Gomes (2007) observou o aumento crescente dos resultados durante os testes de leitura recombinação, confirmando que a história cumulativa com um repertório recombinação pode levar a altos índices de acertos, próximos do erro zero (100% de acerto), como nos escores alcançados pelos participantes dos dois estudos.

O presente estudo, assim como outros estudos realizados na área (HÜBNER-D'OLIVEIRA, 1990; HÜBNER; MATOS, 1993; GOMES, 2007; HÜBNER, GOMES; MCILLVANE, 2008), demonstra que o processo de aquisição do controle por sílabas e letras das palavras (leitura recombinação) está atrelado a um repertório recombinação sistemático, adquirido por meio de procedimentos que favoreçam a discriminação das unidades verbais mínimas, como o *treino de múltiplos exemplares*. Nesse treino, o número de conjuntos de palavras treinadas e a forma como as unidades menores do que a palavra são recombinação ao longo do procedimento, envolvendo uma recombinação sistemática de letras e sílabas, são variáveis importantes para a emergência da leitura recombinação e do controle por unidades menores. As unidades menores também foram não só repetidamente apresentadas ao longo do procedimento, o que caracterizaria um treino de múltiplos exemplares, como também foram recombinação, na medida em que todos os conjuntos de treino eram formados por palavras compostas por unidades menores das palavras que compo-riam os testes.

Levando em conta que não foram todos os participantes que demonstraram leitura recombinação, mesmo após um treino extensivo com palavras, sugere-se um futuro estudo com treinos das unidades menores do que a palavra (sílabas), em tentativas que fossem intercaladas com tentativas que treinam as palavras inteiras, constituindo assim um treino misto, como já iniciado por Mesquita (2007).

Os resultados obtidos neste estudo e a conseqüente redução no procedimento de ensino permitem validar a omissão dos treinos AB (estabelecimento de relações entre a palavra oral e a figura), bem como dos testes de equivalência, quando se pretende estabelecer um repertório recombinação de leitura.

Referências

CUMMING, W. W.; BERRYMAN, R. The complex discriminated operant: studies of matching-to-sample and related problems. In: MOSTOFSKY, D. I. (Org.). **Stimulus generalization**. Stanford, Cal.: Stanford University Press, 1965. p. 284-330.

DEBERT, P.; MATOS, M. A.; MCILLVANE, W. J. Conditional relations with compound abstract stimuli using a go/no-go procedure. **Journal of The Experimental Analysis of Behavior**, v. 87, p. 89-96, 2007.

DE ROSE, J. C.; MELCHIORI, L. E.; SOUZA, D. G. de. Aprendizagem de leitura através de um procedimento de discriminação sem erros (exclusão): uma replicação com pré-escolares. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 8, p. 101-111, 1992.

DE ROSE, J. C.; SOUZA, D. G. de; HANNA, E. S. Teaching reading and spelling: exclusion and stimulus equivalence. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 29, p. 451-469, 1996.

DE ROSE, J. C. et al. Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 5, p. 325-346, 1989.

_____. Stimulus equivalence and generalization in reading after matching to sample by exclusion. In: HAYES, S. C.; HAYES, L. J. (Org.). **Understanding verbal relations**. Reno: Context Press. 1992. p. 69-82.

GALVÃO, O. F.; CALCAGNO, S.; SIDMAN, M. Testing for emergent performances in extinction. **Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin**, v. 10, p. 18-20, 1992.

GOLDSTEIN, H.; MOUSETIS, L. Generalized language learning by children with severe mental retardation: effects of peers' expressive modeling. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 22, p. 245-259, 1989.

GOMES, R. C. **Controle por unidades menores e leitura recombinativa: solicitação de comportamento textual durante a aquisição de pré-requisitos**. 2007. Dissertação (Mestrado)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

HÜBNER, M. M. O paradigma de equivalência e suas implicações para a compreensão e emergência de repertórios completos. In: BANACO, R. (Org.). **Sobre comportamento e cognição**. São Paulo: ARBytes, 1997. p. 423-429.

HÜBNER, M. M. et al. (2000). Efeito da Simples Recombinação de Letras e Sílabas sobre a Generalização de Leitura, sem Procedimentos Auxiliares de Identificação de Unidades Mínimas. *Resumos de Comunicações Científicas, ABPMC*, p. 76.

HÜBNER, M. M.; GOMES, R. C.; MCILLVANE W. J. Recombinative generalization in minimal verbal unit-based reading instruction for pre-reading children. **Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin**, v. 27, p. 11-17, 2009.

HÜBNER, M. M.; MATOS, M. A. Controle discriminativo na aquisição da leitura: efeito da repetição e variação na posição das sílabas e letras. **Temas em Psicologia**, v. 2, p. 99-108, 1993.

HÜBNER-D'OLIVEIRA, M. M. **Estudos em relações de equivalência: uma contribuição à investigação do controle por unidades mínimas na aquisição de leitura com pré-escolares**. 1990. Tese (Doutorado)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

LEITE, S. A. S. **Alfabetização e fracasso escolar**. São Paulo: Edicon, 1998.

MAIA, A. C. B.; PEREIRA, A. B.; SOUZA, G. S. Aquisição de leitura e desempenho no Wisc. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 15, p. 17-26, 1999.

MALHEIROS, R. H. S. **Equivalência de estímulos e recombinação silábica: aquisição de leitura após redução de treino de linha de base e testes de equivalência e generalização**. 2002. Dissertação (Mestrado em Teoria e Pesquisa do Comportamento)–Universidade Federal do Pará, Belém, 2002.

MATOS, M. A.; HÜBNER, M. M. The effects of successive and simultaneous acquisitions of reading – related repertoires on recombinative reading. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON BEHAVIORISM AND THE SCIENCES OF BEHAVIOR, 4., 1998, Sevilla. Spain, 1998. p. 262.

MATOS, M. A.; HÜBNER-D'OLIVEIRA, M. M. Equivalence relations and reading. In: HAYES, S. C.; HAYES, L. J. (Org.). **Understanding verbal relations**. Reno: Context Press, 1992.

MATOS, M. A. et al. Oralização e cópia: efeitos sobre a aquisição de leitura generalizada recombinativa. **Temas em Psicologia**, v. 1, p. 47-64, 1997.

_____. Rede de relações condicionais e leitura recombinativa: pesquisando o ensinar a ler. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 54, p. 284-303, 2002.

MELCHIORI, L. E.; SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C. Reading, equivalence and recombination of units: a replication with students with different learning histories. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 33, p. 97-100, 2000.

MELLO, G. N. Fatores intra-escolares como mecanismo de seletividade no ensino de 1º grau. **Educação & Sociedade**, v. 1, p. 20-25, 1979.

MESQUITA, A. A. **Aprendizagem de leitura de palavras**: efeito do treino de diferentes unidades textuais. 2007. Dissertação (Mestrado)–Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MUELLER, M. M. et al. Recombinative generalization of within-syllable units in pre-reading children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 33, p. 515-531, 2000.

PIMENTEL, E. P. **Desenvolvimento de um sistema para pesquisa em equivalência e unidades verbais menores utilizando estruturas de dados para texto e imagem**. 1996. Dissertação (Mestrado)–Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 1996.

QUINTEIRO, R. S. **Aprendizagem de leitura receptiva e de comportamento textual**: efeito do número de palavras treinadas sobre o repertório recombinativo. 2003. Dissertação (Mestrado)–Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SAUNDERS, K. J.; WILLIAMS, D. C.; SPRADLIN, J. E. Derived stimulus control: are there any differences among procedures and processes? In: ZENTALL, T. R.; SMEETS, P. M. (Ed.) **Stimulus class formation in humans and animals**. Amsterdam: Elsevier, 1996. p. 93-109.

SIDMAN, M. Reading and auditory-visual equivalences. **Journal of Speech and Hearing Research**, v. 14, p. 5-13, 1971.

_____. **Equivalence relations and behavior**: a research story. Boston, MA: Authors Cooperative, 1984.

SIDMAN, M.; TAILBY, W. Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 37, p. 5-22, 1982.

SKINNER, B. F. **Verbal behavior**. New York: Appleton, Century, Crofts, 1957.

SOUZA, D. G. et al. Transferência de controle de estímulos de figuras para texto no desenvolvimento de leitura generalizada. **Temas em Psicologia**, v. 1, p. 33-46, 1997.

_____. Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita e a construção de um currículo suplementar. In: Hübner, M. M. C.; Marinotti, M. (Org.). **Análise do comportamento para a educação**: contribuições recentes. Santo André: Esetec Editores Associados, 2004.

Contato

Maria Martha Costa Hübner
Instituto de Psicologia
Departamento de Psicologia Experimental
Av. Professor Mello de Moraes, 1.721
Cidade Universitária – São Paulo – SP
CEP 05508-030
São Paulo - SP

Tramitação

Recebido em outubro de 2009

Aceito em dezembro de 2009