

Análise dos procedimentos de ensino e a emergência da leitura recombinação

Analysis of teaching procedures and recombinative reading emergency

Análisis de los procedimientos de enseñanza y emergencia de la lectura recombinaoria

Glenda Miranda da Paixão
Gilvandro Figueiredo de Souza
Olívia Misae Kato

Universidade Federal do Pará

Verônica Bender Haydu
Universidade Estadual de Londrina

Resumo

Implementou-se uma análise dos procedimentos adotados e dos resultados obtidos em estudos sobre leitura recombinação apresentados em artigos, dissertações e teses. A análise revelou que o ensino de discriminação condicional de sílabas anterior à apresentação de palavra tem gerado resultados com menor variabilidade intersujeitos e com maior percentual de acertos. Verifica-se a necessidade de ampliar os estudos, ampliando a complexidade das tarefas e a quantidade de estímulos utilizados durante ensino e testes e de verificar os efeitos da utilização de tais procedimentos no contexto natural de aprendizagem da leitura, as escolas.

Palavras-chave: leitura; análise do comportamento; educação.

Abstract

Analysis of the adopted procedures and obtained results in articles and thesis on recombinative reading. It was observed that the teaching of syllable conditional discrimination before the word presentation has generated lower variability and higher percentage of correct answers. It was verified a need to expand the researches, increasing the tasks' complexity and the number of the used stimuli and a need to verify the effects of these procedures in the natural context of learn to reading, schools.

Keywords: reading; behavior analysis; education.

Resumen

Análisis de los procedimientos utilizados y resultados obtenidos en los estudios de la lectura recombinaoria presentados en artículos y tesis. Se observó que el enseno de la discriminación condicional de las sílabas antes a la presentación de la palabra ha generado resultados con menor variabilidad interindividual y mayor porcentaje de respuestas correctas. Hay una necesidad de ampliar los estudios, con el aumento de la complejidad de las tareas y del número de estímulos utilizados durante la enseñanza y las pruebas y, todavía, necesidad de verificar los efectos del uso de estos procedimientos en el contexto natural de aprender a leer, las escuelas.

Palabras clave: lectura; análisis do comportamiento; educación.

A leitura, segundo Moraes (1996), é um meio de aquisição de informação, indispensável no convívio cotidiano, pois os textos substituem a informação falada nas mais diversas situações como nos bancos, nos aeroportos, nos anúncios, nos manuais de instrução, etc., sendo, portanto, um componente de um ato social. Essa exigência cultural torna-se ainda maior na vida profissional, uma vez que o ingresso na maioria das profissões requer alguma forma de estudo, o que implica leitura. Esse tipo de comportamento também pode ser caracterizado como um deleite individual, pois pode propiciar prazeres múltiplos como, por exemplo, a produção de conhecimento, a oportunidade para refletir e/ou se emocionar em relação a um determinado assunto ou acontecimento. Assim, a leitura pode gerar reforçadores naturais que a mantêm e que contribuem para a manutenção de outros comportamentos verbais, possibilitando ao mesmo tempo um aumento do repertório comportamental. Segundo Skinner (1957), o comportamento textual é tão fortemente reforçado que as pessoas leem não apenas cartas, livros e jornais, mas também coisas consideradas menos importantes, como etiquetas de pacotes, anúncios do metrô e cartazes, mesmo quando esse tipo de material não fornece informações relevantes.

De acordo com a Análise do Comportamento, durante o aprendizado da leitura, são estabelecidos comportamentos verbais, que envolvem respostas específicas, as quais ficam sob o controle de estímulos textuais que podem ser visuais ou táteis. Esses comportamentos correspondem ao que Skinner (1957) denomina de operante textual, definido como uma resposta vocal sob controle de um estímulo verbal não auditivo (Skinner, 1957).

Na bibliografia da Análise do Comportamento, verifica-se que o termo leitura designa diferentes tipos de comportamentos, podendo observar-se que há certa divergência conceitual na definição desse termo. Por exemplo, as seguintes expressões podem ser encontradas: “*leitura textual*” (ou “*operante textual*”), “*leitura com compreensão*” e “*leitura receptiva*”. O “operante textual” é definido como o comportamento vocal sob controle dos estímulos impressos (Skinner, 1957), com correspondências ponto a ponto, sem a obrigatoriedade de o leitor compreender o que foi lido. Alguns autores designam “leitura oral” o operante textual (Sidman, 1994) ou, ainda, “nomeação” (Hanna et al, 2008; Hanna et al, 2010; Leite e Hübner, 2009). “Leitura com compreensão” é definida como

um comportamento mais complexo que demanda a aprendizagem de relações entre os estímulos textuais e seus referentes (objetos, figuras, ações, etc.). Quando esses estão relacionados por equivalência, de acordo com Sidman e Tailby (1982), essas relações documentam a “leitura com compreensão”. “Leitura receptiva” ou “leitura receptiva-auditiva” é definida como o comportamento de selecionar uma palavra impressa, entre outras simultaneamente disponíveis, na presença da palavra ditada como estímulo-modelo em uma tarefa de emparelhamento ao modelo (Hanna et al., 2010). Os termos “leitura textual” e “leitura com compreensão” da forma como estão definidos neste parágrafo serão empregados neste artigo.

A LEITURA COM COMPREENSÃO E O PARADIGMA DA EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS

Estudos sobre leitura com compreensão passaram a se destacar na bibliografia da Análise do Comportamento a partir de um estudo pioneiro de Sidman (1971), no qual um participante de 17 anos com retardo mental severo aprendeu a relacionar corretamente 20 palavras impressas às respectivas figuras e a realizar leitura textual. Esse participante, no início do estudo, já apresentava as habilidades de nomear corretamente essas 20 figuras e de emparelhar palavra ditada e figura. Foram ensinadas as respostas de escolher as palavras escritas correspondentes àquelas ditadas pelo experimentador. Nesse ensino, o número de discriminações de palavras de ensino era gradualmente aumentado e, antes de cada aumento, as relações palavra impressa-figura, figura-palavra ditada e a leitura textual das palavras pelo participante eram testadas. Após o ensino das discriminações condicionais referentes a 20 palavras, o participante apresentou 100% de acertos diante de todas as relações testadas. A partir desse estudo, muitas discussões foram levantadas sobre a eficiência dos procedimentos de ensino da leitura e as variáveis que interferem no processo de aprendizagem. Essas discussões cresceram após ter sido proposto por Sidman e Tailby (1982) o paradigma da Equivalência de Estímulos elaborado a partir do modelo matemático, de acordo com o qual partes de um conjunto mantêm relação com elementos de outro conjunto.

Segundo esse paradigma, os estímulos tornam-se equivalentes quando as relações entre eles demonstram, em testes, três propriedades: reflexividade,

simetria e transitividade. Para compreendê-las, considere o exemplo descrito a seguir e representado esquematicamente na Figura 1. Inicialmente é realizado o ensino das relações entre palavras ditadas (conjunto A) e figuras (conjunto B) – relação AB, e entre palavras ditadas (conjunto A) e palavras impressas (conjunto C) – relação AC. A partir desse ensino, podem emergir as relações entre figuras (conjunto B) e palavras impressas (conjunto C) – relação BC, entre palavras impressas (conjunto C) e figuras (conjunto B) – relação CB.

A reflexividade é demonstrada com relações de identidade entre estímulos (por exemplo, AA, BB e

CC). A simetria consiste na emergência das relações inversas às ensinadas (BA ou CA), após o aprendizado das relações condicionais AB e AC. A transitividade é demonstrada pela emergência das novas relações condicionais formadas a partir do ensino direto de duas outras relações condicionais que partilham um membro comum. Podem emergir as relações de equivalência (BC e CB) que documentam a leitura com compreensão, após o ensino de pelo menos duas relações condicionais (AB e AC). Durante o ensino das relações condicionais, são utilizadas consequências diferenciais para as respostas corretas e incorretas.

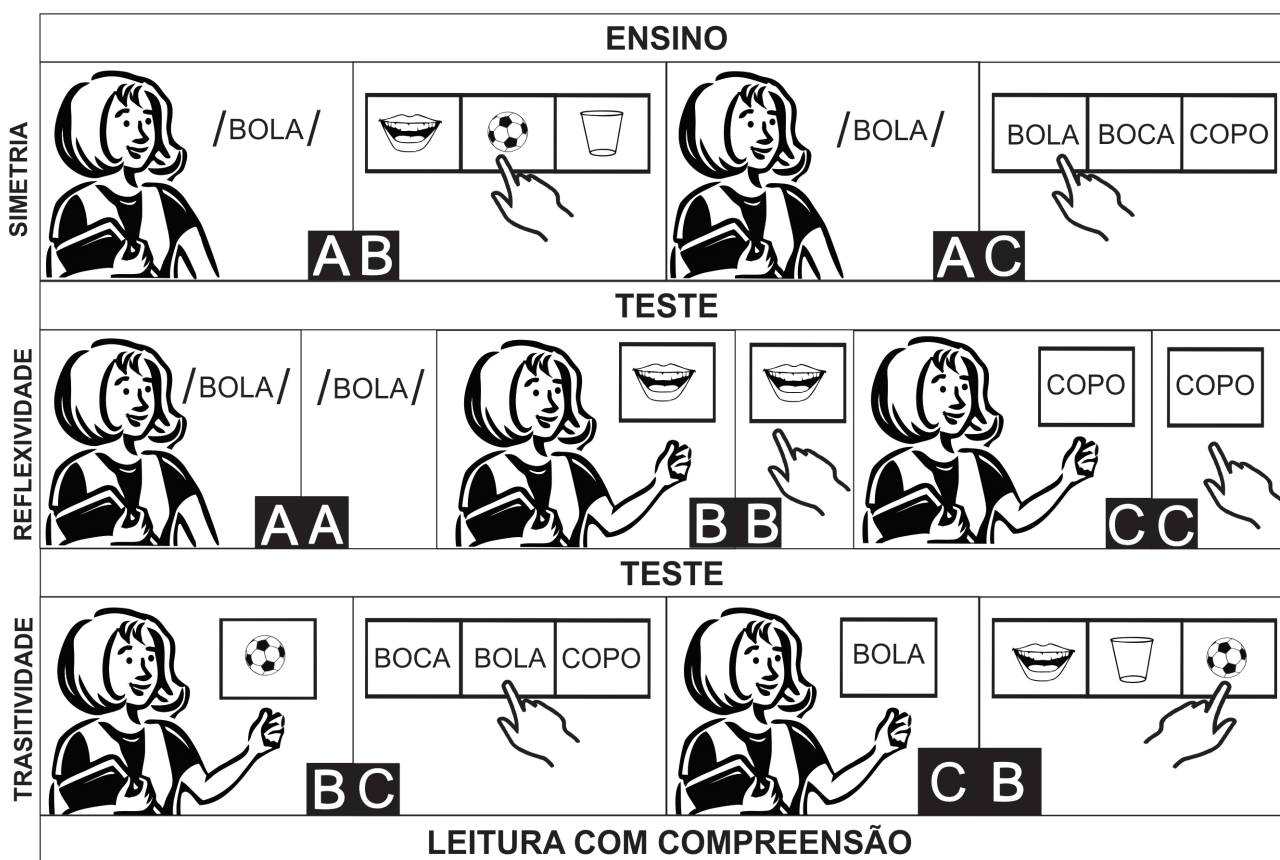


Figura 1. Ilustração do Modelo de Ensino e Teste de leitura pautado no Paradigma de Equivalência de estímulos proposto por Sidman & Talby (1982). A letra A corresponde às palavras ditadas, B ao conjunto de figuras e C ao conjunto de palavras escritas.

Esse paradigma tem recebido considerável atenção por constituir-se em um modelo de estudo comportamental do significado, descrevendo como símbolos adquirem a função controladora de seus referentes. Além disso, tal paradigma tem como característica a propriedade generativa, uma vez que o ensino de poucas relações pode ser seguido pela emergência de múltiplas novas relações. Essa propriedade generativa

viabiliza o desenvolvimento de procedimentos eficientes e eficazes de ensino, podendo, portanto, estabelecer repertórios complexos como a leitura (de Rose, 1996). Esse modelo pode, ainda, contribuir para o desenvolvimento de novas tecnologias de ensino do comportamento de ler ou o aperfeiçoamento das já existentes.

Srommer, Mackay & Stoddard (1992) ampliaram esses estudos, assim como experimentadores

brasileiros ampliaram o paradigma da equivalência de estímulos investigando a generalização da leitura por recombinação das unidades verbais menores que a palavra (letras e sílabas), segundo Alves, Kato, Assis & Maranhão (2007). A leitura recombinativa generalizada que consiste na leitura de palavras constituídas por recombinação de letras e sílabas das palavras de ensino, pode ocorrer em função de uma série de variáveis. Uma variável imprescindível é o desenvolvimento do que Skinner (1957) denominou controle por unidades textuais mínimas.

ESTUDOS COM ENSINO QUE ESTABELECE CONTROLE POR UNIDADES TEXTUAIS MÍNIMAS

Ao longo dos anos, a investigação da aquisição dos repertórios de leitura tem sido desenvolvida por vários grupos de pesquisas. Os avanços são visíveis; entretanto, as divergências nos resultados decorrentes das diferenças na terminologia, nos critérios de aprendizagem e nas formas de descrever os resultados alcançados, dificultam uma análise comparativa.

O ensino com as unidades verbais maiores (palavras), segundo Skinner (1957), permite o estabelecimento de controle sobre o comportamento textual por unidades verbais menores (sílabas, letras). Assim, a leitura de palavras com recombinação de sílabas e letras poderia ocorrer após o ensino de palavras inteiras. Entretanto, estudos que se iniciam com o ensino de discriminações de palavras inteiras têm demonstrado grande variabilidade intersujeitos nos testes de leitura recombinativa, decorrente do provável controle restrito de estímulos (Alves de Oliveira, 2010; Hanna et al. 2008; Hanna et al. 2010; Hübner-D'Oliveira, Matos, 1993; Leite, Hübner, 2009). O controle restrito ou superseletividade de estímulos se caracteriza pelo controle por partes dos estímulos complexos (Dube & McIlvane, 1997).

O controle restrito resulta na aprendizagem de apenas uma parte da palavra. Em um exemplo geral, uma criança que inicia sua alfabetização pelo ensino de discriminação de palavras inteiras pode ter sua leitura mantida sob controle de uma letra ou uma sílaba da palavra, comumente a primeira. Por exemplo, após o ensino de discriminação das palavras MALA e PATO, se apenas o controle pela sílaba inicial for estabelecido, a criança pode ler MALA diante da palavra recombinada MATO, ou pode ler PATO diante da palavra

PACA. Segundo Alves et al. (2007), o controle restrito tem sido apontado como um dos principais fatores responsáveis pelas dificuldades de generalização da leitura por recombinação.

Com o objetivo de reduzir o controle restrito, foram desenvolvidos estudos que introduziram ensino adicional de cópia, ditado e oralização, escandida (com separação espacial ou temporal das sílabas) ou fluente (sem separação espacial ou temporal das sílabas), isolados ou combinados nos quais eram destacadas as unidades menores (sílabas). Na apresentação das palavras com separação, o destaque das sílabas era mais evidente do que na apresentação fluente (ver Estudos 1 e 2 de Cardoso, 2005, na Tabela 2). Essas tarefas adicionais foram introduzidas em diferentes momentos em relação ao ensino de discriminação de palavras ditadas e impressas, sendo introduzidas antes (Maranhão & Kato, 2008; Sena, 2004), durante ensino das relações de linha de base (Camelo, 2006; de Rose, de Souza, Rossito & de Rose, 1989; Hübner – D'Oliveira & Matos, 1993; Matos, Hübner, Serra, Basaglia, Avanzi, 2002) e após os testes das relações de equivalência (Alves et al., 2007; Alves, Assis, Kato, Brino, 2011; Matos et al., 2002). Nos estudos citados, a cópia consistiu na construção da palavra impressa pela seleção de letras ou sílabas, diante de uma palavra impressa como estímulo-modelo. O ditado refere-se à construção da palavra impressa pela seleção de letras ou sílabas, diante de uma palavra ditada como modelo. A oralização consistiu na tarefa de ecoar, ou seja, repetir oralmente de forma idêntica uma palavra ou parte dela, diante da apresentação da palavra falada.

Ainda com o objetivo de reduzir as respostas sob controle restrito, outros estudos, ainda, empregaram procedimentos de ensino explícito de discriminação das sílabas, antes do teste da leitura das palavras, utilizando tarefas de emparelhamento auditivo-visual (Barros, 2007; Hanna et al., 2010; Maués, 2007; Serejo, Hanna, de Souza & de Rose, 2007) e ou atividades de consciência fonológica (Araújo, 2007; Camelo, 2006).

A partir desse levantamento da literatura, observa-se uma variedade de delineamentos experimentais que têm sido acompanhados por diferentes resultados nos testes de leitura textual e leitura com compreensão das palavras de ensino e das palavras recombinadas. Menor variabilidade intersujeitos e aumento nos níveis de acerto têm sido documentados

nos estudos que programaram o ensino e testes explícitos das unidades menores que a palavra, especialmente a sílaba.

Analisando os dados obtidos com esses estudos, verifica-se que a identificação das variáveis dos procedimentos de ensino e de teste pode ser importante para análise e desenvolvimento de tecnologias de ensino de leitura mais eficientes e eficazes. Considerando esse aspecto, o presente estudo apresenta uma revisão bibliográfica de estudos sobre o ensino de leitura pautados no paradigma de equivalência, comparando aqueles que utilizaram o ensino envolvendo discriminações de palavras inteiras (sem e com discriminação de sílabas) com os que iniciaram com o ensino explícito de discriminações de sílabas. São descritos os procedimentos e os resultados obtidos em publicações na forma de artigos, dissertações e teses, no período de 1993 a 2011.

Para uma melhor visualização e análise das variáveis de procedimento serão apresentadas tabelas com a lista de estudos analisados, sendo cada um apresentado em uma linha e os parâmetros dessas variáveis serão apresentados nas colunas. Inicialmente, serão especificados os estudos com ensino de discriminação

de palavras e em seguida, os estudos envolvendo o ensino de discriminação de sílabas com procedimentos adicionais ao ensino envolvendo palavras. Por último, serão especificados aqueles que iniciam com o ensino de discriminação de sílabas. Todos os estudos utilizaram tarefas de emparelhamento de acordo com o modelo (MTS). As semelhanças e diferenças nos parâmetros das variáveis foram analisadas em função dos resultados. Primeiramente, suas semelhanças e diferenças foram analisadas dentro de cada grupo de estudos e, em seguida, entre os diferentes grupos de estudos.

ESTUDOS ENVOLVENDO O ENSINO DE DISCRIMINAÇÃO DE PALAVRAS

Os estudos que iniciaram pelo ensino de discriminação de palavras serão avaliados na seguinte ordem: 1) na Tabela 1 serão apresentados os dados dos estudos que envolveram somente a discriminação de palavras e, 2) na Tabela 2, os estudos que introduziram procedimentos especiais com ensino de discriminação de sílabas antes e durante o ensino de discriminação de palavras ou após a emergência das relações de equivalência que documentam a leitura com compreensão.

Tabela 1
Estudos que iniciaram com ensino de discriminação de palavras

Autor (ano)	Participantes	Nº de Palavras		S	Resultados de Leitura (nº de participantes)							
					Palavras de Ensino				Palavras de Generalização			
		Ensino	Teste		Textual		Compreensão		Textual		Compreensão	
					Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial
Alves de Oliveira (2010)	Crianças (Paralisia Cerebral)	3	6	PD	NT	NT	3/4	1/4	NT	NT	1/4	2/4
de Rose, de Souza & Hanna (1996) Estudo 2	Crianças típicas	51	45	4/4	0/4	1/4	3/4					
Rodrigues (2000)	Crianças (Paralisia Cerebral)	63	63	PD	NT	NT	5/5	5/5	3/5	2/5	NT	NT
Matos et al. (2002) Estudo 1	Crianças típicas	NI	NI	PD	NT	NT	9/9	0/9	NT	NT	0/9	9/9
Hanna et al. (2008)	Adultos universitários	12	14	PP	0/19	19/19	19/19	19/19	0/19	19/19	0/19	
Hanna et al. (2010) Estudo 1	Adultos universitários	12	48	PP								
					Leitura textual das palavras de ensino e de generalização apresentadas conjuntamente							
					Total = 5/16				Parcial = 11/16			

NT: não testado; PD = Palavras dissílabas; PP = Palavras em pseudoalfabeto; NI = Não informado; S = Estímulo

Na Tabela 1, são apresentados resumos dos estudos que se iniciam com a discriminação de palavras inteiras, sendo mostrados autores, tipo de participante e resultados obtidos nos testes de leitura. Verifica-se que todos os estudos localizados, nos quais foi ensinada a discriminação de palavras, mostraram-se eficientes em gerar a emergência da leitura com compreensão das palavras de ensino, pois nos estudos de de Rose, de Souza & Hanna, 1996; Rodrigues, 2000; Matos et al., 2002; e Hanna et al., 2008, todos os participantes leram as palavras de ensino, e no estudo de Alves de Oliveira (2010), três dos quatro participantes também demonstraram essa leitura. O teste da leitura textual das palavras de ensino não foi relatado, exceto no estudo de Hanna et al. (2008), no qual todos os participantes apresentaram desempenho parcial. Entretanto, os resultados da leitura das palavras recombinadas foram variados e não foi demonstrada pela maioria dos participantes, exceto no Estudo 1 de Hanna et al. (2008), no qual foi ensinada a leitura de pseudopalavras a leitores fluentes. No estudo de Hanna et al. (2010), os resultados obtidos com as palavras de ensino e de recombinação foram apresentados conjuntamente, inviabilizando tal análise.

Verifica-se ainda, na Tabela 1, que os estudos que envolveram crianças atípicas (Alves de Oliveira, 2010; Rodrigues, 2000) apresentaram melhores resultados em leitura com compreensão de palavras recombinadas do que aquele que envolveu crianças típicas (Matos et al., 2002). A omissão de muitos detalhes do procedimento do estudo de Matos et al. (2002) torna difícil conjecturar acerca dos fatores que contribuíram para os resultados nulos de leitura recombinativa. Alves de Oliveira não realizou testes de leitura textual devido à dificuldade de articulação da fala apresentada pelas crianças que participaram do estudo, testando apenas a leitura com compreensão. Os resultados dos estudos apresentados na Tabela 1 permitem afirmar que, independentemente de qual é o tipo de desenvolvimento do participante e de quais são suas limitações funcionais advindas de algum acometimento neurológico (ou de outra ordem) que ele apresenta, a aplicação de um procedimento de ensino sistemático e com o estabelecimento das relações condicionais de linha de base e o arranjo de contingências para a recombinação das unidades menores que constituem as palavras pode contribuir para transpor tais limitações.

Os melhores desempenhos foram obtidos no estudo com adultos envolvendo pseudopalavras (Hanna et al., 2008). Os elevados escores de acertos e a velocidade de aquisição de discriminações ensinadas e do desenvolvimento de leitura recombinativa podem ser atribuídos ao efeito da história pré-experimental com relações simbólicas, uma vez que todos os participantes eram leitores fluentes, adultos universitários. Além disso, metade deles era das áreas de ciências exatas, e foram os participantes que concentraram os escores mais elevados. Esses, além do extenso repertório de leitura na língua materna, também cursavam um número maior de disciplinas que utilizam conceitos matemáticos e outros símbolos. A variabilidade encontrada nos desempenhos de estudantes de Ciências Humanas durante o ensino dessas pseudopalavras em alfabeto inventado se assemelhou aos desempenhos observados em crianças durante o ensino da leitura em língua portuguesa (Hanna et al., 2008).

Os resultados dos estudos descritos indicam que o desenvolvimento do controle pelas unidades mínimas e da relação entre elementos sonoros e textuais é fundamental para a leitura recombinativa, conforme foi sugerido por Skinner (1957). Contudo, como apontado por Sidman (1994), “o ensino de palavras inteiras deixa ao acaso o reconhecimento, pela criança, das correspondências entre elementos sonoros e textuais” (p. 78), gerando variabilidade de resultados entre os participantes de um mesmo experimento. Alves de Oliveira, Assis e Garotti (2010) propuseram que “quando o controle de estímulos pelas unidades básicas não é bem estabelecido, o comportamento pode ficar sob controle concorrente de outras variáveis não identificadas” (p. 3).

Seguindo essa proposição, estudos têm introduzido procedimentos adicionais de ensino de sílabas durante o ensino das palavras, visando promover a leitura recombinativa. Nesses estudos, são observados elevados percentuais de acertos em diferentes tipos de participantes, como jovens com retardo mental (Alves et al., 2007; Alves et al., 2011), crianças típicas com história de fracasso escolar (Cardoso, 2005) e crianças típicas pré-escolares (Hübner, Gomes & McIlvane, 2009). Nos estudos conduzidos por de Rose et al. (1989, 1996), foi utilizada a seleção de letras para as tarefas de cópia (denominada anagrama nos textos originais), enquanto nos demais estudos foi usada a seleção de sílabas para o mesmo tipo de tarefa.

Tabela 2
Estudos com procedimentos adicionais de ensino

Procedimentos Adicionais										
Autor (ano)	Participantes	Momento da introdução	Ensino	Tipo	Apresentação da palavra	Resultados de leitura (nº de participantes e % de acertos)				
						Palavras de ensino		Palavras de generalização		
						Textual	Compreensão	Textual	Compreensão	
de Rose et al. (1989)	Crianças (fracasso escolar)	Tentativas de exclusão	Isolado	Cópia	Fluente	Parcial	NT	Parcial	NT	
de Rose et al. (1996)	Crianças (fracasso escolar)		Isolado	Cópia	Fluente	NT	Total	NT	Parcial	
Estudo 1			Estudo2: Após Equiv.	Isolado	Oralização	Fluente	NT	Total	NT	Parcial
			Estudo 3: Após Equiv.	Isolado	Oralização	Escandido	NT	Total	NT	Parcial
			Estudo 4: Ensino AB e AC	Isolado	Oralização	Fluente	NT	Parcial	NT	Parcial
		Estudo 5: Ensino AB e AC	Isolado	Oralização	Escandido	NT	Parcial	NT	Parcial	
		Estudo 6: Após Equiv.	Isolado	Cópia	NI	NT	Parcial	NT	Parcial	
Matos et al. (2002)	Pré- escolares	Estudo 7: Após Equiv.	Combinado	Cópia e oralização	Fluente	NT	Total	NT	Parcial	
		Estudo 8: Após Equiv.	Combinado	Cópia e oralização	Escandido	NT	Parcial	NT	Parcial	
Cardoso (2005) Estudo 1	Crianças (fracasso escolar)	Ensino AC	Combinado	CDO	Fluente	Total	Total	Total	Total	
Cardoso (2005) Estudo 2	Crianças (fracasso escolar)	Ensino AC	Combinado	CDO	Escandido	Total	Total	Total	Total	
Alves et al. (2007)	Jovens (retardo mental)	Após teste B'C'/ C'B'	Ensinos isolados e combinados	CDO	Fluente e escandido	Total	Total	Total	NT	
Hübner, Gomes & McIlvane (2009)	Pré-escolares	Após ensino AC	Combinado	Cópia e oralização	Escandido	Total	Total	Total	Parcial	
Alves et al. (2011)	Jovens (retardo mental)	Após revisão do ensino AC sem atingir o critério	Combinado	CDO com destaque das sílabas e CDO com <i>fading in</i> das sílabas	Fluente e escandido	Total	Total	Total	NT	

E= Ensinadas; R = Recombinadas; CS= Com Sentido; I= Inventadas; NT = Não Testado; CD = Cópia e Ditado; ESS= Ensino de Sílabas Simples; ESC=Ensino de Sílabas Complexas; Total: igual ou maior que 90% para todos os participantes; Parcial: menor que 90% para um ou mais participantes.

A Tabela 2 apresenta os estudos nos quais foram programados procedimentos adicionais de ensino, sendo exibidos os tipos de participantes, o momento da introdução dos procedimentos adicionais, o tipo de procedimento adicional adotado, a forma de apresentação das palavras de ensino e os resultados obtidos nos testes de leitura das palavras de ensino e das palavras de recombinação.

A leitura textual das palavras de generalização não foi testada nos estudos de Matos et al. (2002). Nos testes de leitura com compreensão das palavras de ensino, os participantes apresentaram percentual de

acertos superior a 75% em todos os procedimentos, exceto no Estudo 5 de Matos et al. (2002), no qual foram documentados escores entre 65% e 100%. Nesse estudo, foi utilizado um procedimento isolado de oralização com separação das sílabas durante o ensino das relações pré-requisitos. A leitura textual das palavras de ensino foi testada por de Rose et al. (1989), com escores entre 67 e 100 % de acertos. Nos estudos de Cardoso (2005), Alves et al. (2007), Alves et al. (2011) e Hübner, Gomes & McIlvane (2009), esse escore foi de 100% para todos os participantes.

Na análise comparativa dos resultados da Tabela 2 com aqueles apresentados na Tabela 1, verifica-se um maior número de acertos nos testes de leitura. Entretanto, muitas divergências de resultados são encontradas na leitura textual e com compreensão das palavras recombinações. Os percentuais mais elevados de leitura recombinação foram obtidos após procedimentos combinados, ou seja, aqueles que envolviam o ensino de mais de uma tarefa adicional. Os estudos que apresentaram 80 a 100% de leitura recombinação para todos os participantes, imediato ou com atraso, envolveram o ensino combinado de cópia, ditado e oralização de forma fluente e com separação (Alves et al., 2011; Alves et al., 2007; Cardoso, 2005; Hübner, Gomes, McIlvane, 2009).

O estudo de Cardoso (2005) mostrou nítidas evidências de que a utilização da separação entre as sílabas favorece a emergência imediata da leitura recombinação. O Estudo 8 de Matos et al. (2002) corrobora esse resultado, apresentando os melhores escores quando foi introduzida a separação. Sete das onze crianças que foram submetidas ao procedimento combinado de cópia e oralização com separação das sílabas apresentaram escores superiores a 75% de acertos. Observa-se, contudo, que nos estudos envolvendo procedimentos adicionais, a generalização da leitura por recombinação tem se mantido parcial ou se desenvolve ao longo de um extenso programa de ensino. Além do procedimento de emparelhamento com o modelo, foram necessários outros procedimentos combinados de ensino para estabelecer o controle por todos os componentes da palavra.

O ensino explícito de discriminações condicionais entre sílabas com recombinação de letras foi realizado em alguns estudos provavelmente para tornar o treino mais eficiente e menos extenso.

ESTUDOS QUE SE INICIARAM COM O ENSINO EXPLÍCITO DE DISCRIMINAÇÃO DE SÍLABAS

Kato e Pérez-González (2004) iniciaram a investigação das variáveis que afetam a emergência da leitura textual e com compreensão das palavras com sentido e inventadas da língua espanhola, após ensino explícito de discriminação de sílabas. Os resultados desse estudo demonstraram a emergência imediata da leitura textual e com compreensão das palavras com sentido e inventadas, além de evitar o estabelecimento

do controle parcial sem a necessidade de aplicar procedimentos especiais. Para essa análise foi adotado o critério de 90% de acertos, antes da realização dos testes de leitura com compreensão sendo apropriado afirmar que o ensino explícito de discriminação de sílabas pode promover a emergência da leitura recombinação de novas sílabas, assim como a emergência imediata da leitura de palavras formadas pelas sílabas de ensino e recombinações.

Dois outros estudos executaram os mesmos procedimentos de ensino e de teste, Maués (2007) e Barros (2007). A diferença entre os dois procedimentos foi apenas o aumento do número de sílabas de ensino e recombinações no segundo estudo, o que possibilitou um aumento no número de palavras com sentido cultural. Além disso, foram reprogramados os blocos longos de tentativas, dividindo-os em dois blocos para reduzir o número de erros durante o ensino das discriminações de sílabas, e reprogramação das fases nas quais ocorriam erros.

Um delineamento geral semelhante ao de Kato e Perez-Gonzalez (2004) foi adotado por Maués (2007) e Barros (2007). Outro estudo que merece destaque é o de Vale (2010), no qual foi investigada a emergência da leitura de palavras e de frases com duas, três e quatro palavras. Esse estudo é uma replicação do estudo que foi desenvolvido por Haber e Baptista (2008), o qual fez uma revisão do ensino de discriminação de sílabas a cada introdução de um componente novo à frase, para garantir a manutenção do repertório. Vale (2010), programou o ensino de nomeação das sílabas exclusivamente na primeira fase do estudo e todos os demais desempenhos emergiram prontamente após uma exposição ou um número mínimo de reexposições às etapas de ensino. Esses resultados foram semelhantes aos de Kato e Pérez-González (2004), Maués (2007) e Barros (2007), sendo importante ressaltar que foram utilizadas as mesmas sílabas, palavras e parte das frases utilizadas por Haber e Baptista (2008). No entanto, foi reduzido o número de etapas e de repetições dos blocos de ensino em cada fase, o número de palavras e frases de ensino, mas foi ampliado o número de palavras e frases recombinações.

No estudo de Vale (2010), todos os participantes demonstraram a emergência da leitura textual das sílabas complexas e a emergência imediata da leitura textual e com compreensão das palavras de ensino. Também demonstraram prontamente a leitura recombinação textual e com compreensão das palavras e das

frases com duas, três e quatro palavras. Esses resultados indicam que a ocorrência da leitura generalizada recombinação de palavras e frases pode ocorrer prontamente após o ensino direto das discriminações entre sílabas, sem estabelecer o controle parcial.

Esses estudos em língua portuguesa estão apresentados na Tabela 3, sendo exibidos o tipo de participante, a faixa etária, o número de sílabas e os resultados dos testes de leitura.

Em todos os três estudos, todos os participantes apresentaram a emergência da leitura textual das sílabas de ensino e das novas sílabas recombinadas, sem ensino direto. Além disso, apresentaram a leitura textual das sílabas de ensino e das sílabas com recombinação de letras após o ensino das discriminações condicionais das sílabas de ensino. Todos os participantes desses estudos, com exceção de um, demonstraram a emergência imediata da leitura textual de todas as palavras com sentido e inventadas, antes dos testes de relações de equivalência que documentam leitura com compreensão (Barros, 2007; Maués, 2007; Vale,

2010), e somente um participante apresentou a leitura textual de todas as palavras após a emergência da leitura com compreensão. Quanto à leitura com compreensão das palavras com sentido e inventadas todos os participantes a demonstraram, alcançando o critério pré-estabelecido de acerto. É importante ressaltar que, no estudo de Barros (2007), a cópia e o ditado não foram ensinados, apenas testados. Todos os participantes apresentaram prontamente esses desempenhos emergentes com 100% de acertos.

Em termos comparativos com o estudo de Vale (2010), os estudos de Barros (2007), Maués (2007) e Kato & Pérez-González (2004) também documentaram a emergência imediata da leitura recombinação textual e com compreensão das palavras após o ensino explícito de discriminação de sílabas. Nos estudos de Barros (2007) e de Vale (2010), os participantes atingiram os critérios de acertos na primeira exposição à maioria das fases ou etapas de ensino, evidenciando uma aprendizagem sem erros ou com poucos erros.

Tabela 3
Estudos que iniciaram com ensino de discriminação de sílabas

Autor (ano)	Participantes	Nº de sílabas	Nº de palavras	Resultados de Leitura (nº de participantes)			
				Textual de sílabas	Textual de palavras	Com compreensão	Testes Adicionais
Maués (2007)	Crianças típicas	05 (E)	04 (CS)	Total (E/R)	Total (CS/I)	Total (CS/I)	NT
		04 (R)	04 (I)				
Barros (2007)	pré-escolares	06 (E)	08 (CS)	Total (E/R)	Total (CS/I)	Total (CS/I)	Total (CD)
		06 (R)	04 (I)				
Vale (2010)	Crianças típicas com dificuldades de aprendizagem	35 (E)	18 (E) 39 (R)	Total (ESS/ESC)	Total	Total	NT

E= Ensinadas; R = Recombinadas; CS= Com Sentido; I= Inventadas; NT = Não Testado; CD = Cópia e Ditado; ESS= Ensino de Sílabas Simples; ESC= Ensino de Sílabas Complexas; Total: igual ou maior que 90% para todos os participantes; Parcial: menor que 90% para um ou mais participantes

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dos estudos aqui revisados permitem concluir que o ensino direto das unidades menores que a palavra, especialmente a sílaba, pode, portanto, promover prontamente a leitura de palavras recombinadas ou de palavras formadas pelas sílabas de ensino e sílabas com recombinação de letras. O ensino explícito de discriminação de sílabas pode, ainda, promover a emergência imediata da leitura de frases formadas por essas palavras. Essa afirmação é consistente com resultados obtidos em língua inglesa. As pesquisas

sobre leitura recombinação em inglês, por exemplo, têm demonstrado a emergência de leitura de novas palavras formadas pela recombinação das unidades intra-silábicas (*onset* e *rime*). Goswami (1995) define *onset* como o som falado que corresponde a quaisquer consoantes no início de cada sílaba escrita e o *rime* corresponde aos sons finais da palavra.

Outro exemplo é o estudo conduzido por Mueller, Olmi & Saunders (2000), os quais ensinaram relações auditivo-visuais entre palavras monossilábicas do tipo consoante-vogal-consoante, manipulando

sistematicamente os fragmentos (*onsets* e *rimes*) das palavras. As palavras de ensino apresentavam *rimes* semelhantes (por exemplo, *sat* e *mat*) ou *onsets* semelhantes (*sop* e *sug*). Nos testes foram utilizadas palavras novas com os mesmos componentes das palavras de ensino (por exemplo, *mog* e *mup*). As crianças demonstraram o emparelhamento palavra impressa-figura e nomearam a maioria das palavras impressas, mostrando que quando as discriminações de todos os componentes são ensinadas, a leitura recombinativa emerge de maneira sistemática e previsível. Os autores afirmam, então, que a habilidade de recombinar unidades da palavra é crítica para a aprendizagem de leitura de novas expressões.

O desenvolvimento de abstração de unidades de controle de estímulos por relações som-texto é o processo básico no desenvolvimento de leitura recombinativa. Nessa leitura, o responder apropriado diante de um texto novo ocorre a partir do controle que fragmentos desse texto exercem sobre cada resposta, controle esse aprendido a partir da experiência anterior com outros textos (Hanna et al., 2010). Na língua portuguesa, as sílabas são as unidades menores recombinadas para formar novas palavras na maioria dos estudos sobre leitura recombinativa, fundamentados no paradigma de equivalência de estímulos.

A análise dos estudos nos quais foram introduzidos procedimentos adicionais (ver Tabela 2) indica que habilidades de oralizar e de copiar, isoladamente, não garantem leitura generalizada recombinativa. Contudo, o ensino combinado de oralização, cópia e ditado mostrou-se eficaz (Matos et al., 2002; Sudo, Soares, Souza, & Haydu, 2008), especialmente quando se faz uso da separação espacial e temporal das sílabas (Cardoso, 2005, Estudo 2). No estudo de Sudo et al. (2008), foi verificado que um dos participantes soletrava as sílabas e depois as lia de forma pausada, e que outro participante passou a imitá-lo. Os autores concluíram que esse comportamento pode ter contribuído para melhorar a leitura e escrita manuscrita dos participantes. Além disso, pode-se afirmar que os procedimentos com anagramas em cópias ou ditados, nos quais as palavras são fragmentadas em suas unidades menores e são exigidas respostas de escolha dessas unidades na sequência correta diante da figura, da palavra impressa (cópia) ou da palavra ditada (ditado), podem levar o aprendiz a discriminar as unidades das quais a palavra é formada. Dessa forma, esses procedimentos podem estabelecer mais prontamente o controle pelas

unidades menores e a recombinação das letras ou das sílabas em novas palavras, promovendo a emergência imediata da leitura recombinativa textual e com compreensão (Haydu & de Paula, 2008, Matos et al., 2002). O uso de procedimentos combinados tem sido mais eficiente do que o uso de procedimentos isolados para a aquisição simultânea das habilidades necessárias para a leitura, demonstrando que nenhum método isolado é completamente eficaz ou ineficaz (Matos et al., 2011, Serejo et al., 2007).

Nos estudos com o ensino inicial explícito de discriminações das sílabas, verifica-se a emergência imediata da leitura de novas sílabas e de novas palavras e frases, evidenciando o papel facilitador de tal procedimento, além da economia de ensino. Os estudos de Serejo et al. (2007) confirmaram esse achado de que crianças que foram inicialmente ensinadas a discriminar palavras e, posteriormente, a discriminar sílabas e palavras apresentaram melhor desempenho nessa segunda fase, enquanto as crianças que iniciaram com o ensino combinado (discriminação de sílabas e palavras) apresentaram desempenho similar nas duas fases.

Ao contrário do método tradicional utilizado nas escolas, nos estudos que se iniciam pelo ensino de discriminação das sílabas, ocorre a leitura de novas sílabas recombinadas e de palavras, não sendo necessário o ensino de todas as sílabas, evidenciando as características generativa e econômica do procedimento de ensino adotado. Nesse, a leitura de novas sílabas com recombinação das letras emerge. Tal procedimento mostrou-se eficiente em evitar o controle restrito pelas sílabas, estabelecendo a independência funcional delas. Assim, a generalização da leitura de novas sílabas com recombinação de letras, a partir da leitura de sílabas de ensino, e a leitura de palavras formadas por essas sílabas, ocorre com menor variabilidade intersujeitos e com maiores percentuais de acertos em comparação aos demais estudos.

Os resultados dos estudos com ensino inicial de discriminação de sílabas apontam que o controle restrito pela sílaba ou letra foi evitado, não sendo necessária a aplicação de procedimentos adicionais de ensino. Após a emergência da nomeação de todas as sílabas de ensino e recombinadas ocorreu prontamente a emergência da leitura textual e com compreensão das palavras, mostrando que o domínio de relações silábicas permite o controle imediato por essas unidades inseridas em palavras (Hanna et al., 2010).

Em algumas línguas, a leitura recombinação pode se beneficiar do ensino de unidades intrassilábicas (Hanna et al. 2010; Mueller et al., 2000). No português e no espanhol, línguas com maior regularidade nas correspondências fonema-grafema, as unidades silábicas podem ter um papel importante na emergência de leitura recombinação (Barros, 2007; Kato & Perez-González, 2004; Barros, 2007; Maués, 2007; Vale, 2010), pois o controle pelas unidades silábicas provavelmente favorece a produção vocal de palavras inteiras com significado, às quais o leitor pode reagir como ouvinte.

A análise realizada neste estudo aponta problemas de pesquisa para as investigações científicas subsequentes e indica, para aqueles que se empenham no ensino da leitura, meios mais eficientes de fazê-lo. Segundo os dados do censo 2010, o Brasil ainda tem, em média, 9,6% da população analfabeta com 15 anos ou mais, com nítidas divergências regionais. Os dados apontam uma realidade alarmante e que põe à prova os métodos de alfabetização tradicionalmente utilizados.

Os estudos aqui apresentados demonstram que procedimentos de ensino explícito de discriminações condicionais de sílabas são uma alternativa viável, econômica e eficiente para o ensino da leitura de palavras e frases, contribuindo para o desenvolvimento de tecnologias de ensino ou de aperfeiçoamento das já existentes e, também, para a avaliação de repertórios de leitura. Outro aspecto importante referente ao modelo da equivalência de estímulos para o ensino de repertórios acadêmicos, ressaltado por Haydu e de Paula (2008), é o fato de que o procedimento de formação de classes de estímulos equivalentes pode ser combinado a diversos outros procedimentos de ensino, como, por exemplo, jogos educativos (Sudo et al., 2008) e relato de histórias, usados como fonte de motivação. Essa combinação pode aumentar a probabilidade da aprendizagem das discriminações de palavras e da emergência da leitura de palavras.

Contudo, é prudente afirmar que há necessidade de ampliar os estudos sobre ensino e emergência da leitura textual e com compreensão, ampliando também a complexidade das tarefas e a quantidade de estímulos utilizados no delineamento de ensino e testes. Estudos aplicados em contextos escolares como o que foi desenvolvido por Amorese e Haydu (2010), que capacitaram professoras a utilizar o paradigma de equivalência em sala de aula, também são extremamente relevantes.

REFERÊNCIAS

- Alves de Oliveira, A. I. (2010). *Integrando tecnologias para leitura em crianças com paralisia cerebral na educação inclusiva*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Pará, Pará.
- Alves de Oliveira, A. I.; Assis, G. J. A. & Garotti, M. F. (aceito). Tecnologias no ensino de crianças com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Educação Especial*.
- Alves, K. R. S.; Assis, G. J. A.; Kato, O. M. & Brino, A. L. F. (2011). Leitura recombinação após procedimentos de *fading in* de sílabas das palavras de ensino em pessoas com atraso no desenvolvimento cognitivo. *Acta Comportamentalia*, 19, 183-203.
- Alves, K. R. S.; Kato, O. M.; Assis, G. J. A. & Maranhão, C. M. A. (2007). Leitura recombinação em pessoas com necessidades educacionais especiais: análise do controle parcial pelas sílabas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23, 387-398.
- Amorese, J. S. & Haydu, V. B. (2010). Ensino e aprendizagem de leitura de palavras: contribuições da análise do comportamento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 1/2, 197-223.
- Araújo, M. W. M. (2007). *Habilidades metafonológicas e desenvolvimento de leitura e escrita recombinações em crianças com diagnóstico de dislexia*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Barros, S. N. (2007). *Ensino de discriminação entre sílabas e a emergência da leitura de novas sílabas com recombinação de letras em crianças pré-escolares*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Camelo, M. L. (2006). *Equivalência de estímulos com procedimentos combinados e consciência fonológica na aquisição da leitura recombinação*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Cardoso, D. G. (2005). *Leitura generalizada recombinação e equivalência de estímulos em crianças com dificuldades em leitura*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém.
- de Rose, J. C. (1996). "Controlling factors in conditional discriminations and tests of equivalence". In T. R. Zentall & P. M. Smeets (Orgs.). *Stimulus class formation in humans and animals*. North Holland: Elsevier.

- de Rose, J. C. C.; de Souza, D. G.; Rossito, A. L.; de Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5, 325-346.
- Dube, W. V. & McIlvane, W. J. (1997). Variáveis de reforçamento e discriminação de estímulos complexos em deficientes mentais. *Temas em Psicologia*, 2, 7-14.
- Goswami, U. (1986). Children's use of analogy in learning to read: A developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 42, 73-83.
- Haber, G. M. & Baptista, M. Q. G. (2008). Ensino de leitura de frases com compreensão a alunos de 1ª série de escolas públicas de Belém. CD de Resumos de Comunicação Científica. In XXXVIII Reunião Anual de Psicologia, Sociedade Brasileira de Psicologia, Uberlândia.
- Hanna, E. S.; Karino, C. A.; Araújo, V. T. & de Souza, D. G. (2010). Leitura recombinativa de pseudopalavras impressas em pseudoalfabeto: similaridade entre palavras e extensão da unidade ensinada. *Psicologia USP*, 21, 275-311.
- Hanna, E. S.; Kohlsdorf, M.; Quinteiro, R. S.; Melo, R. M.; de Souza, D. G.; de Rose, J. C. (2008). Diferenças Individuais na Aquisição de Leitura com um Sistema Lingüístico em Miniatura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 24, 45-58.
- Hanna, E. S.; Kohlsdorf, M.; Quinteiro, R. S.; Melo, R. M.; de Souza, D. G.; de Rose, J. C. & McIlvane, W. (2011). Recombinative reading derived from pseudoword instruction in a miniature linguistic system. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 95, 21-40.
- Haydu, V. B. & de Paula, J. B. C. (2008). Análise do comportamento aplicada e a produção de tecnologia: implicações educacionais do paradigma de equivalência de estímulos. In W. C. M. P. da Silva (Org.). *Sobre comportamento e cognição: análise comportamental aplicada* (Vol. 21, pp. 243-257). Santo André: ESETec.
- Hübner D'Oliveira, M. M. & Matos, M. A. (1993). Controle discriminativo na aquisição da leitura: efeito da repetição e variação na posição das sílabas e letras. *Temas em Psicologia*, 2, 99-108.
- Hübner, M. A. C.; Gomes, R. C. & McIlvane, W. J. (2009). Recombinative generalization in minimal verbal unit-based reading instruction for pre-reading children. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 27, 11-17.
- Kato, O. M. & Pérez-González, L. A. (2004). Leitura de sílabas com letras recombinativas em espanhol. In XIII Encontro da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental e II Congresso Internacional da Association Behavior Analysis, Campinas.
- Leite, M. K. S. & Hübner, M. M. C. (2009). Aquisição de leitura recombinativa após treinos e testes de discriminações condicionais entre palavras ditadas e impressas. *Psicologia: Teoria e Prática*, 11, 63-81.
- Maranhão, C. M. A. & Kato, O. M. (2008). Os efeitos dos procedimentos especiais de ensino sobre a promoção da leitura recombinativa. In XXXVIII Reunião Anual de Psicologia, Sociedade Brasileira de Psicologia, Uberlândia.
- Matos, M. A.; Hübner, M. M.; Serra, V. R. B.; Basaglia, A. E. & Avanzi, A. L. (2002). Rede de relações condicionais e leitura recombinativa: pesquisando o ensinar a ler. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 54, 284-303.
- Maués, A. S. (2007). A recombinação de Letras no Ensino e Emergência da Leitura Recombinativa Generalizada em Crianças da Pré-escola. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Morais, J. (1996). *A arte de ler* (Á. Lorencini, trad.). São Paulo: Universidade Estadual Paulista.
- Mueller, M. M.; Olmi, D. J. e Saunders, K. J. (2000). Recombinative generalization of within-syllable units in prereading children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 515-531.
- Rodrigues, V. (2000). *A utilização da discriminação condicional no ensino da leitura e escrita a crianças com paralisia cerebral*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Sena, M. F. M. (2004). *Leitura recombinativa e ensino combinado de cópia, ditado e oralização em crianças com dificuldade em leitura*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém.

- Serejo, P.; Hanna, E. S.; de Souza, D. G. & de Rose, J. C. C. (2007). Leitura e repertório recombinação: efeito da quantidade de treino e da composição dos estímulos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3, 191-215.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior. A research story*. 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.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Acton, Massachusetts: Copley.
- Sudo, C. H.; Soares, P. G.; de Souza, S. R. & Haydu, V. B. (2008). Equivalência de estímulos e uso de jogos para ensinar leitura e escrita. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 2, 223-238.
- Vale, J. B. (2010). *Emergência de leitura recombinação de frases em crianças de escolas públicas*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém.

Glenda Miranda da Paixão
 Gilvandro Figueiredo de Souza
 Mestrandos em Teoria e Pesquisa do Comportamento
 da Universidade Federal do Pará
 gle_miranda@hotmail.com

Olivia Misae Kato
 Professora da Universidade Federal do Pará
 omk@ufpa.br.

Verônica Bender Haydu
 Professora do Departamento de Psicologia Geral e
 Análise do Comportamento e do Mestrado em Análise do
 Comportamento da Universidade Estadual de Londrina
 veronicahaydu@gmail.com