

behaviors

Sumário

- Avaliação dos Efeitos de um Treino Adicional
Envolvendo Sílabas Sobre a Leitura e a Escrita
Recombinativas: uma Replicação de Martins (2012)**
Beatriz A. Moraes; Camila Silveira; Isabela D. C. Jardim; Lais
S. Furine; Milena M. F. Araújo; Nicolau K. Pergher; Tatiana
M. Brilhante..... **4**
- Desempenho de Crianças com Autismo em Tarefas
de SMTS por Identidade: Efeitos do Tipo e da Ordem
de Apresentação dos Estímulos**
Paula S. Gioia; Caroline Buosi; Cassia L. Da Hora; Dante
M. Malavazzi; Fernando O. Souza; Máira Luperi; Marcos
Azoubel; Rodrigo R. C. Boavista..... **30**
- A Análise do Comportamento Aplicada: um Resumo**
Grupo de Pesquisa Supervisionada Linha 1 (História e
Fundamentos Filosóficos, Metodológicos e Conceituais
da Análise do Comportamento) de 2012..... **52**

Behaviors: Ciência Básica, Ciência Aplicada
ISSN 1980-704X

é uma publicação do
Laboratório de Psicologia Experimental da PUC-SP

Editores: Paula S. Gioia e Victoria B. Albertazzi
2012

Corpo Docente

Bruno Costa	graduação
Denigés M. R. Neto	graduação
Denize R. Rubano	graduação
Fani Eta Malerbi	graduação e pós
Fátima Regina P de Assis	graduação e pós
Marcos A. de Medeiros	graduação
Maria Amália P. A Andery	pós-graduação
Maria de Lourdes B. Zanotto	graduação
Maria do Carmo Guedes	pós-graduação
Maria Eliza M. Pereira	graduação e pós
Maria Luisa Guedes	graduação
Monica H. T. A. Gianfaldoni	graduação e pós
Nilza Micheletto	graduação e pós
Paola E. M. Almeida	graduação
Paula S. Gioia	graduação e pós
Sérgio V. de Luna	pós-graduação
Thomas A. R. Woelz	graduação

Avaliação dos Efeitos de um Treino Adicional Envolvendo Sílabas Sobre a Leitura e a Escrita Recombinativas: uma Replicação de Martins (2012)

Beatriz A. Moraes; Camila Silveira; Isabela D. C. Jardim; Lais S. Furine; Milena M. F. Araújo; Nicolau K. Pergher; Tatiana M. Brilhante
(a ordem dos autores é meramente alfabética)
PUC-SP

Os analistas do comportamento vêm conduzindo pesquisas que têm como objetivo avaliar diferentes procedimentos e tecnologias para a alfabetização de crianças. Ler e escrever são repertórios que envolvem um conjunto de comportamentos distintos, e o objetivo da análise do comportamento é identificar e descrever as relações características de cada um destes repertórios (de Rose, 2005).

Lee e Pegler (1982) investigaram a relação entre leitura e escrita. Para tanto, os participantes foram submetidos a treinos de leitura em voz alta e a testes para verificar o efeito desses treinos sobre a escrita. Durante a fase de pré-teste de leitura e de escrita,

foi solicitado que o participante lesse palavras escritas e que escrevesse as mesmas palavras ditadas. O acerto era seguido de um elogio e uma ficha, e o erro era seguido pela leitura da palavra pela pesquisadora. A mesma palavra era apresentada até que o participante lesse corretamente por duas tentativas consecutivas. Este procedimento foi realizado até que 10 palavras fossem ensinadas. Um pós-teste foi feito, e os resultados indicaram que os participantes leram as palavras corretamente em menor número de tentativas do que no pré-teste. Porém, os participantes não escreveram as palavras corretamente. O estudo de Lee e Pegler (1982) indicou que o ensino de comportamento textual, por meio

do procedimento de discriminação simples envolvendo reforçamento diferencial para respostas textuais corretas, possibilitou a instalação de comportamento textual diante de um grande número de palavras. Entretanto, o treino em comportamento textual não mostrou efeitos claros sobre o repertório de escrita. Com relação à leitura, considera-se que unidades menores de estímulos e de respostas podem se encadear formando unidades maiores. O contrário também é verdadeiro: as unidades maiores podem ser fracionadas em unidades menores. Isto significa que o ensino de leitura pode acontecer a partir de letras ou sílabas (unidades mínimas) que se encadeiam formando palavras, ou a partir de unidades maiores (palavras) que se fracionam em sílabas e letras e recombina-se formando novas palavras (de Rose, 2005; Hübner, 2006).

O repertório de escrita, segundo de Rose (2005), pode envolver diferentes relações de controle de estímulos e de respostas motoras e verbais. Este repertório depende de habilidades motoras específicas, do encadeamento de unidades escritas de acordo com as unidades sonoras (soletração), da ordenação das palavras e da pontuação (composição). Aprender um destes repertórios não resulta, necessariamente, na aprendizagem de outro, mas, em algum momento, parece existir certa integração e transferência entre eles.

De acordo com de Souza e de Rose (2006), a leitura e a escrita recombina-tivas são mais prováveis de serem adquiridas a partir de unidades maiores (palavras) quando as unidades mínimas se repetem em diferentes posições nos treinos de matching-to-sample (MTS) e/ou em diferentes palavras no decorrer do

procedimento de ensino. Existem evidências empíricas de que tentativas de treino em procedimentos de MTS podem ocasionar, além da emergência de relações entre figuras e palavras escritas, que caracterizam a leitura com compreensão, a leitura recombinaiva (de Rose, de Souza, de Rossito, & Rose, 1989) e a escrita recombinaiva, ainda que com grande variabilidade entre os participantes (de Rose, de Sousa, & Hanna, 1996; Medeiros, Antonakopoulou, Amorim, & Righetto, 1997; Hanna, de Souza, de Rose & Fonseca, 2004; de Souza, de Rose, & Domeniconi, 2009).

recombinativa e diminuindo a variabilidade entre os participantes. O efeito favorável do procedimento de treino de sílabas adicionado ao treino de palavras também foi destacado por Mesquita (2007), Serejo, Hanna, de Souza e de Rose (2007) e por de Souza et al. (2009). Martins (2012) propôs-se a investigar se:

“A combinação de treinos de emparelhamento entre palavra ditada-palavra impressa, sílaba ditada-sílaba impressa e cópia com resposta construída por anagrama silábico com oralização do modelo, seria eficaz para a emergência de: a) nomeação de sílabas; b) nomeação de palavras ensinadas; c) nomeação de palavras recombinadas; d) leitura com compreensão; e) escrita manuscrita sob controle do ditado”. (p. 40)

Em uma revisão feita por de Souza e de Rose (2006), há destaque para o fato de que a inclusão de tentativas de emparelhamento entre sílabas faladas e impressas pode estar relacionada à aceleração na aquisição do controle por unidades textuais mínimas, aumentando os resultados em leitura

A autora procurou identificar também se “as rotas de ensino (ensinar primeiro as palavras e depois sílabas ou primeiro as sílabas e depois as palavras) são igualmente eficazes” (p. 40). A pesquisa foi realizada com 11 crianças de 6 a 10 anos, que foram divididas em 3 grupos (G1- sílaba, G2-palavra

e Controle). Foi utilizado um software de ensino, e as palavras ensinadas eram dissílabas compostas pelas sílabas BA, CA, LA, TA, BO, CO, LO e TO, distribuídas em três conjuntos. Entre os grupos experimentais, a ordem de algumas etapas foi invertida, a fim de avaliar os efeitos das rotas de ensino.

Os resultados de Martins (2012) mostraram que os procedimentos empregados foram efetivos para a emergência de nomeação e escrita de sílabas com todos os participantes dos grupos experimentais (G1 e G2). Também foi observado que houve emergência de nomeação e escrita de palavras ensinadas e recombinadas com sete dos oito participantes dos grupos experimentais. Estes mesmos sete participantes demonstram leitura com compreensão ao final do estudo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de um treino adicional de sílabas sobre o desempenho em

leitura e escrita. Para tal, foi replicado o estudo de Martins (2012), retirando, para um dos grupos de participantes, o treino envolvendo sílabas.

MÉTODO

Participantes

Os participantes foram recrutados nas classes de primeiro a terceiro anos de uma escola estadual de ensino fundamental da cidade de São Paulo. O critério de inclusão dos participantes na amostra foi desempenhar menos de 50% na Avaliação Inicial. Foram excluídos da pesquisa, os participantes que não entregassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como aqueles que abandonassem ou fossem transferidos da instituição de ensino durante a coleta de dados. Dentre 13 crianças avaliadas, 10 compuseram a amostra inicial do presente estudo.

As dez crianças que atingiram o

critério de inclusão (menos de 31 de acertos num total de 62 tentativas na avaliação inicial) foram selecionadas para a pesquisa. Todas apresentaram a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis. As crianças foram divididas em três grupos: Grupo Sílabas e Palavras (SP), Grupo Palavras (P), ambos compostos por quatro participantes cada, e Grupo Controle, com dois integrantes. Ao longo do curso de coleta, um indivíduo do Grupo P foi transferido de escola, tendo sua participação na pesquisa encerrada.

Local

A coleta de dados foi realizada na sala de informática da escola que sediou a pesquisa. Havia 12 computadores de mesa instalados sobre bancadas individuais com duas cadeiras giratórias cada. A convocação das crianças para a sala de coleta ocorreu individualmente, ou em grupos de no máximo quatro indivíduos, a depender da disponibilidade dos participantes.

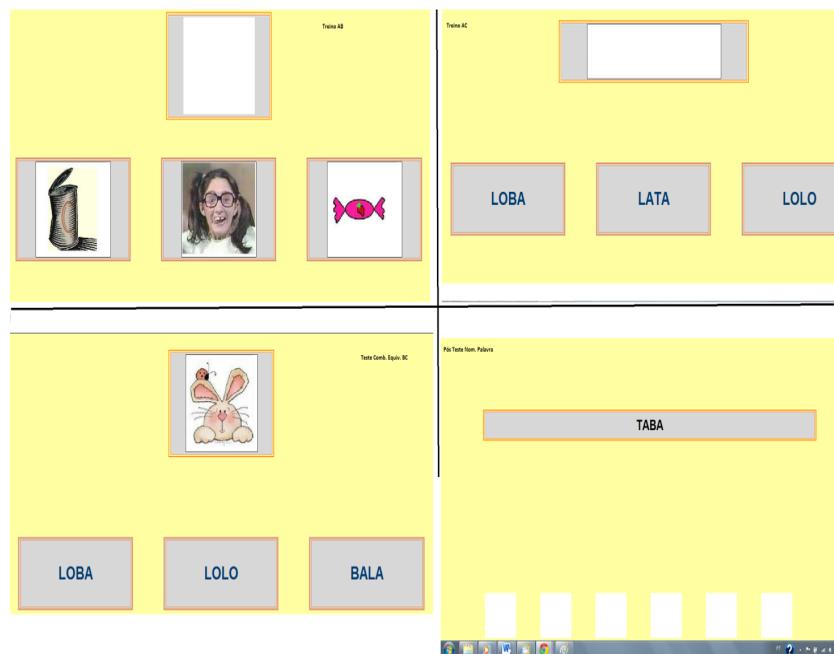


Figura 1. Possibilidades de tela do Software. Adaptado de Martins (2012).

Tabela 1. Distribuição das sílabas entre os respectivos conjuntos de treino. Total de sílabas diferentes: oito.

Conjuntos de treino	Sílabas								
	BA	LA	LO	TA	BO	CO	TO	LO	TA
Conjunto 1	BA	LA	LO	TA					
Conjunto 2	BO	CO	TO	BA	LO				
Conjunto 3	CA	CO	BO	BA	LA	TO	LO	TA	

Nota. Fonte: Martins (2012, p. 25).

Tabela 2. Palavras de treino e de recombinação distribuídas de acordo com os respectivos conjuntos.

Conjunto 1	Palavras de treino			Palavras de recombinação	
	Conjunto 2	Conjunto 3			
BALA	BOBA	CACO	BABA	CABO	
LOBA	LOBO	BOCA	LOLA	BOTO	
LATA	COCO	BABO	LATO	TALO	
TABA	TOCO	TATO	TACO	BOBO	

Nota. Fonte: Martins (2012).

Equipamentos e Materiais

Foram utilizados quatro computadores de mesa, dentre os disponíveis no local de coleta, compostos por monitor LCD 14", CPU onboard, caixas de som acústicas, teclado, mouse e sistema operacional Windows 7. Foram utilizados fones de ouvido intra-auriculares para não propagar os sons programados, evitando interferir na coleta de dados com os demais participantes.

se lápis e/ou caneta, borracha e papel sulfite A4. Como instrumentos de registro das etapas de teste de nomeação, foram utilizadas folhas de registro semelhantes àquelas construídas por Martins (2012).

Software e Estímulos

Utilizou-se o programa do estudo de Martins (2012): software Menthor 1.0 desenvolvido por Martins e Martins (2010). O programa viabiliza a tarefa de Matching-to-Sample. A base de dados foi configurada para a

Nas tarefas de escrita, utilizou-se

apresentação de estímulos sonoros (sons de palavras ou sílabas) e visuais (figuras, palavras e sílabas impressas). A Figura 1 mostra alguns tipos de tela às quais os participantes foram expostos de acordo com a etapa do procedimento. No quadrante superior esquerdo, há exemplo de tentativa de treino AB (palavra falada – figura). No quadrante superior direito, exemplo de tentativa de treino AC (palavra falada – palavra escrita). No quadrante inferior esquerdo, exemplo de tentativa de teste de relações emergentes BC (figura – palavra escrita). No quadrante inferior direito, exemplo de tentativa de avaliação de nomeação.

Apesar dos estímulos apresentados serem de diferentes tipos ao longo das etapas da pesquisa, a ocupação dos estímulos na tela manteve-se constante: modelo localizado na parte superior, comparações na porção inferior. Uma vez que o sujeito clicasse em qualquer

um dos estímulos comparação uma próxima tentativa era apresentada.

Todas as palavras utilizadas no estudo possuíam grafemas e fonemas regulares, eram dissílabas e compostas por unidades silábicas simples (BA, CA, LA, TA, BO, CO, LO, TO).

Seguindo o procedimento adotado por Martins (2012), tais sílabas foram divididas em três conjuntos (Tabela 1).

As palavras utilizadas no treino e testes específicos de cada conjunto eram formadas pela organização das sílabas vinculadas a tal conjunto. A Tabela 2 ilustra o argumento.

Procedimento

O procedimento foi composto por 56 etapas envolvendo avaliação inicial, treinos, testes, pré e pós-testes, sondagens e avaliação final. Nos testes de figura e testes combinados de equivalência, não havia consequências programadas para as respostas dos sujeitos, bem como nas etapas de

Tabela 3. Estímulos-modelo distribuídos em blocos de treino AB

Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
BALA	COCO	BOLO
LOBA	TOCO	BABA
LATA	BATO	LOLA
TABA	CACO	LATO
LOLO	BOCA	TACO
BOBA	BABO	CABO
BOTO	TATO	LOBO
TALO	BOBO	

Nota. Fonte: Martins (2012).

pré-teste, pós-teste, avaliação inicial, dos treinos era de 100% de acertos sondagens e avaliação final. Nas etapas consecutivos por cada participante. de treino AC (treino de palavras) e AsCs Em todas as etapas de teste, o critério (treino de sílabas) foi estabelecido que era a simples apresentação de todos cada resposta correta seria seguida os estímulos programados para aquela pela apresentação de uma animação na etapa. Diariamente, ao final do bloco tela do computador e de aplausos e da de etapas programadas arbitrariamente felicitação “Parabéns! Você acertou!” pelos experimentadores, era oferecida através dos fones de ouvido. Nas aos participantes a oportunidade de etapas de treino, as respostas incorretas escolher e colocar em prática alguma eram seguidas pelo procedimento atividade de sua preferência no de correção: o estímulo comparação computador. correto era contornado por uma linha Antes da avaliação inicial e das fases verde, seguido de um intervalo de 5 subsequentes, as crianças passaram por segundos em que a tela permanecia um treino de cores idêntico ao descrito estática e a tentativa era repetida. por Martins (2012, pp. 32-33) para

O critério adotado para a conclusão favorecer a habituação das crianças

ao equipamento e ao procedimento de MTS. conjuntos 1, 2 e 3 mais as possíveis recombinações silábicas) expostos na tela do computador enquanto o experimentador registrava o modelo e sua resposta.

Avaliação Inicial

As crianças passaram por uma avaliação de nomeação e de escrita de oito sílabas e 23 palavras expostas uma a uma na tela do computador ou ditadas, respectivamente. Esta etapa foi planejada para favorecer a seleção da amostra experimental e servir de linha de base do repertório de nomeação e de escrita.

Os testes aplicados seguiram a seguinte configuração:

·Avaliação Inicial de Nomeação de Sílabas – nomeação de cada um dos oito estímulos visuais (sílabas dos conjuntos 1, 2 e 3) expostos na tela do computador enquanto o experimentador registrava o modelo e sua resposta.

·Avaliação Inicial de Nomeação de Palavras – nomeação de cada um dos 23 estímulos visuais (palavras dos

Treino de Figuras (AB)

A etapa visou o estabelecimento das classes de estímulos do tipo palavra falada(estímulosA)e figuras(estímulos

B). Diante do som apresentado nos fones de ouvido, a criança deveria clicar no modelo (quadrado em branco conforme quadrante esquerdo superior da Figura 1 – resposta de observação) e, em seguida, selecionar a figura correspondente. A aplicação seguiu os moldes de Martins (2012), em que os estímulos foram agrupados randomicamente em três blocos, conforme apresentado na Tabela 3. Segundo a autora, “esta distribuição dos estímulos teve como objetivo diminuir o tempo de treino, pois se as 23 tentativas fossem apresentadas num único bloco, um erro acarretaria a repetição de todo o bloco, e isso tornaria o treino desnecessariamente longo e cansativo” (pp. 33-34).

O critério para passagem de etapa era de 100% de acerto, ou seja, oito acertos consecutivos para os Blocos 1 e 2, e 7 acertos consecutivos para o Bloco 3.

Treino AC e AsCs

O objetivo deste treino foi o estabelecimento de classes de estímulos do tipo palavra/sílabas falada (estímulos A e As) e palavras/sílabas escritas (estímulos C e Cs) de cada um dos conjuntos. Assim, diante do som reproduzido nos fones de ouvido, a criança deveria clicar no modelo e, em seguida, selecionar a palavra ou sílaba correspondente (quadrante superior direito da Figura 1). As sílabas apresentadas durante o treino AsCs de cada conjunto foram organizadas de modo que compusessem as palavras do treino AC do mesmo conjunto.

Em ambos os treinos, o critério para avanço de etapa era 100% de acerto consecutivamente obtido.

Vale ressaltar que foram submetidos ao treino AC todos os participantes, porém apenas os indivíduos do Grupo SP passaram pelo treino AsCs.

Teste de Figuras

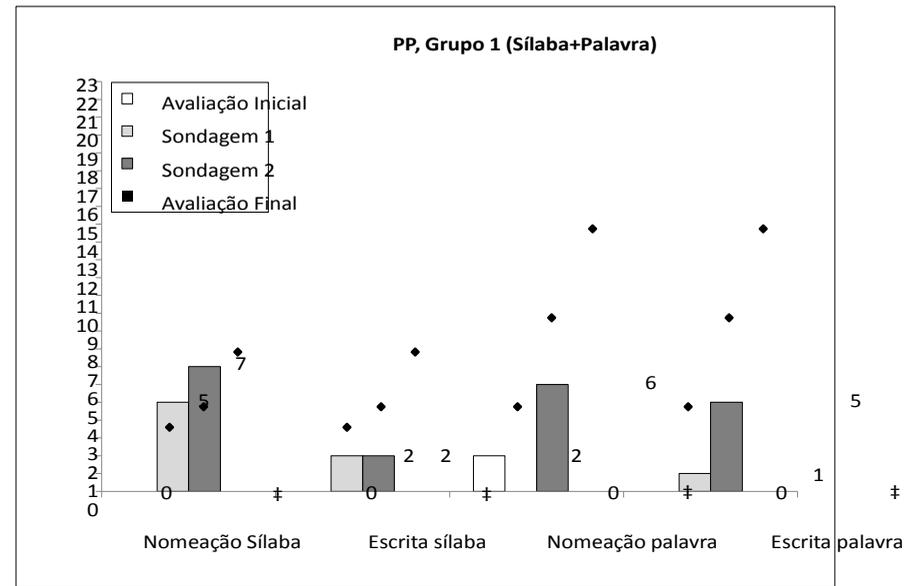


Figura 2. Número de acertos emitidos por PP, do Grupo SP, em cada tarefa experimental.

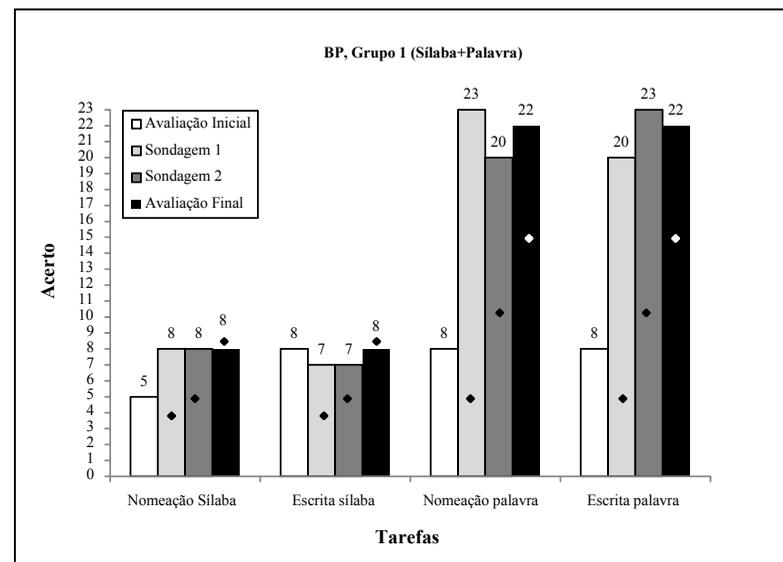


Figura 3. Número de acertos emitidos por BP, do Grupo SP, em cada tarefa experimental.

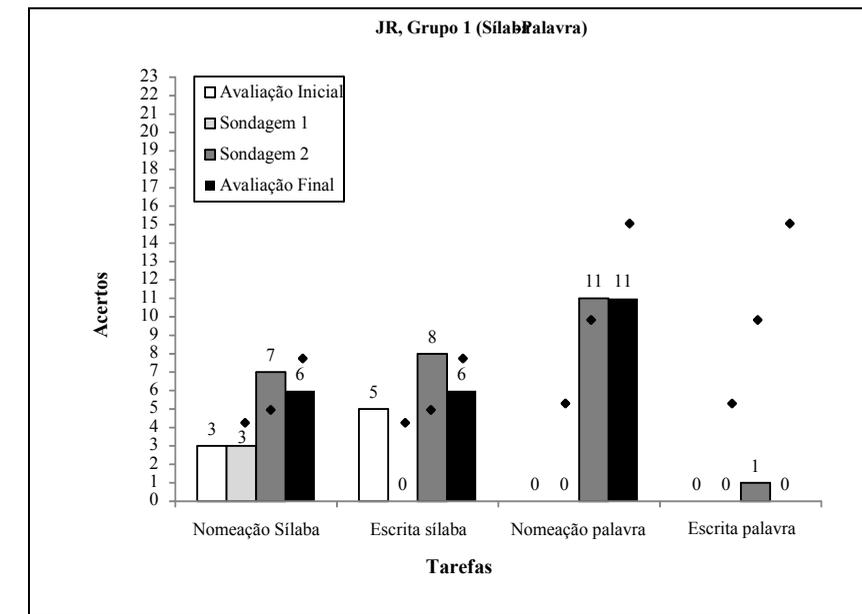


Figura 4. Número de acertos emitidos por JR, do Grupo SP, em cada tarefa experimental.

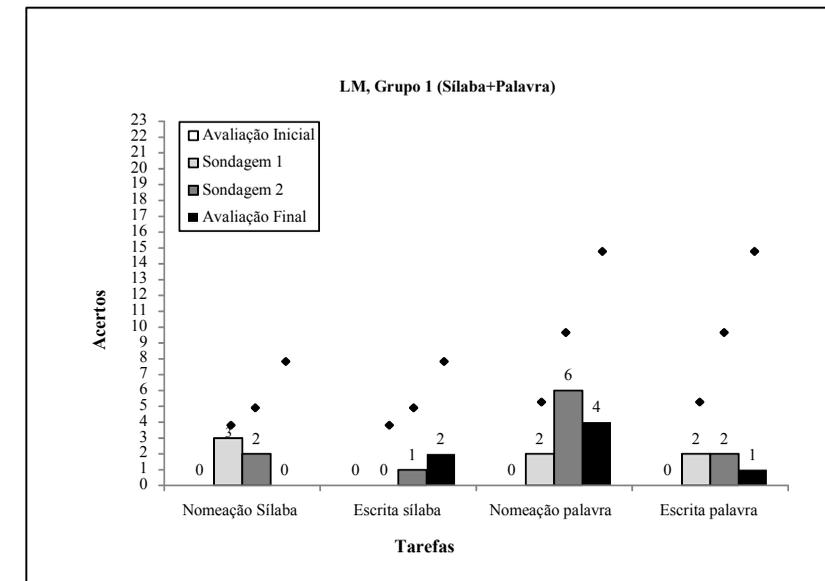


Figura 5. Número de acertos emitidos por LM, do Grupo SP, em cada tarefa experimental.

A etapa teve como objetivo promover

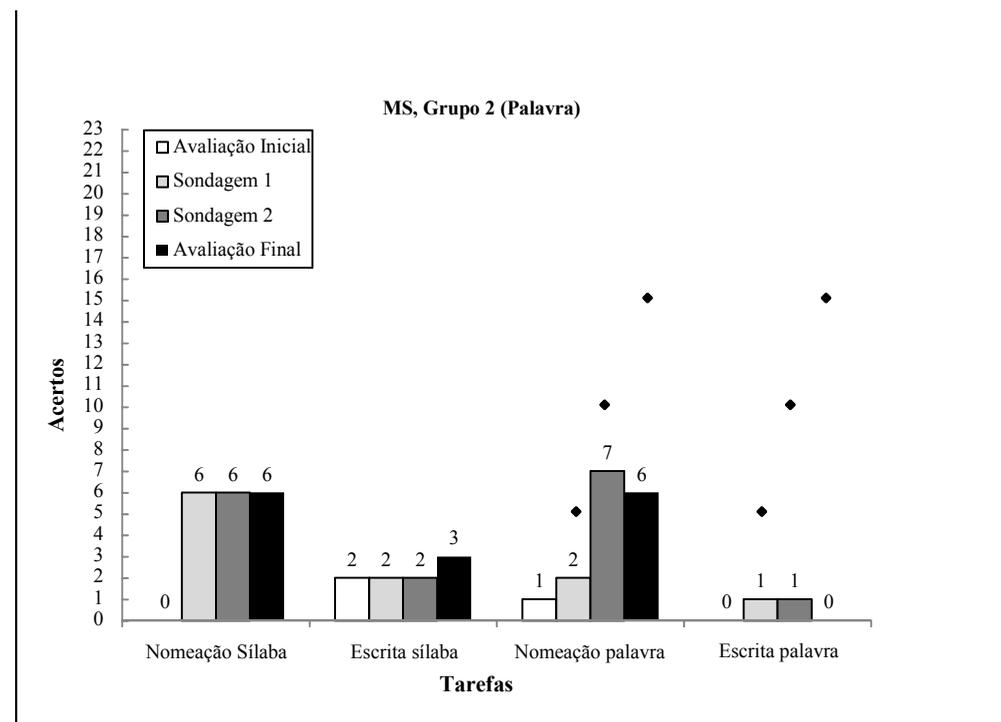


Figura 6. Número de acertos emitidos por MS, do Grupo P, em cada tarefa experimental.

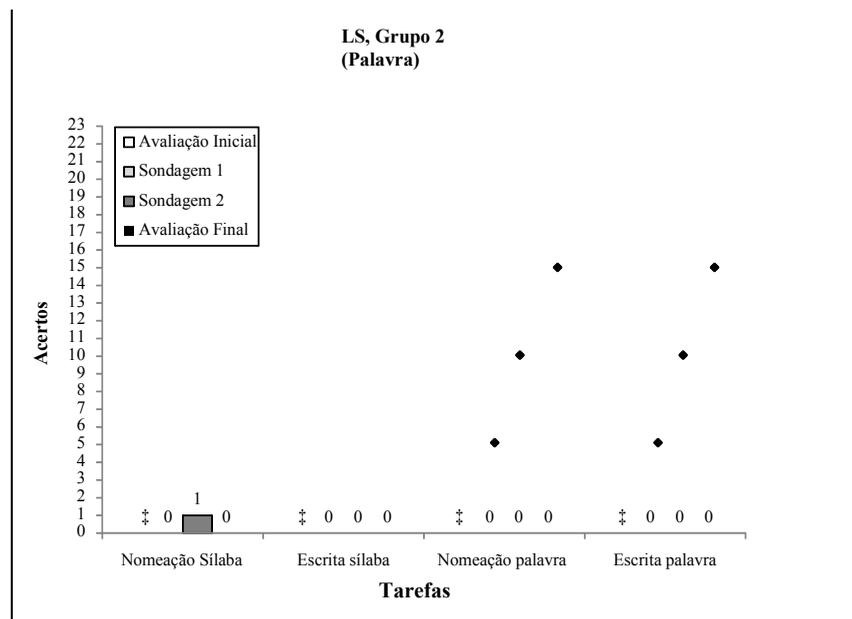


Figura 7. Número de acertos emitidos por LS, do Grupo P, em cada tarefa experimental.

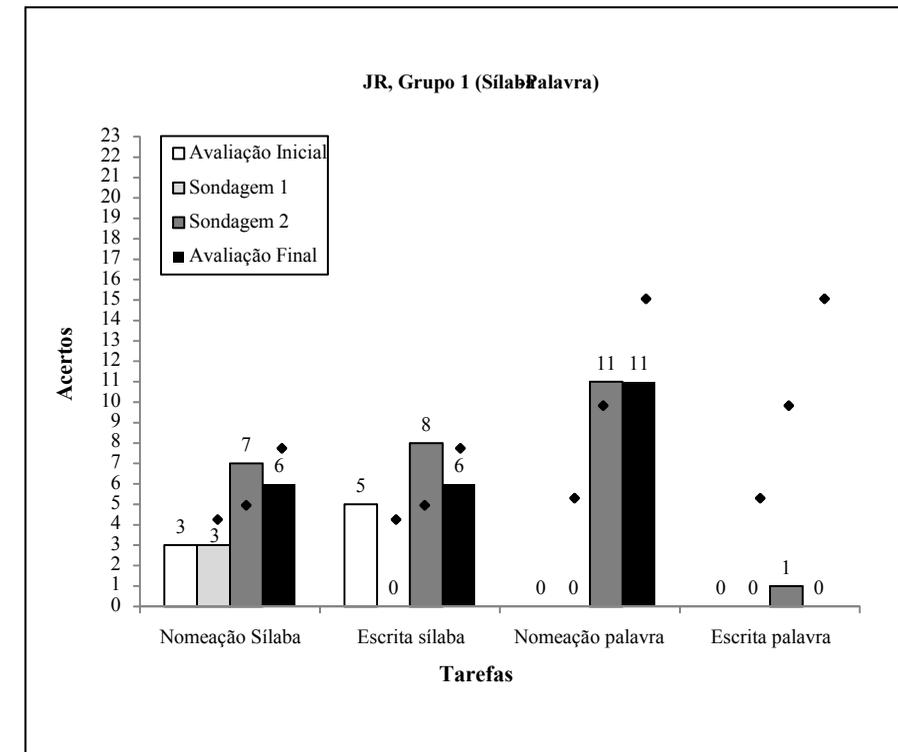


Figura 8. Número de acertos emitidos por JR, do Grupo P, em cada tarefa experimental.

maior contato dos participantes com os todos os 23 estímulos.

Pré e Pós Teste

estímulos utilizados no procedimento, Os testes tiveram o intuito de avaliar bem como para avaliar o grau de o desempenho de entrada e saída dos estabilidade das classes de estímulos o desempenho de sujeitos em cada um dos blocos de ao Treino de Figuras, entretanto, treino. Os pré-testes foram aplicados qualquer resposta de escolha dos sempre antes dos treinos de palavras/ estímulos de comparação tinha como sílabas e eram compostos pelas consequência o início da tentativa atividades de nomeação e de escrita seguinte. O critério para encerramento das sílabas e palavras exclusivamente da etapa era a simples apresentação de referentes ao bloco de treino a ser

treinado. O protocolo de aplicação foi idêntico ao utilizado durante a Avaliação Inicial, com a diferença de que foram testadas apenas as palavras/sílabas específicas de cada conjunto.

O pós-teste foi análogo ao pré-teste, entretanto, foi aplicado após o treino AC. O critério para passagem de etapa, em ambos, foi a simples apresentação de todos os estímulos.

Teste Combinado de Equivalência

A etapa foi aplicada de modo a avaliar a emergência daquilo que a literatura convencionou chamar de leitura com compreensão. Foram testadas, por meio do procedimento de MTS o estabelecimento de relações entre figuras e palavras escritas (BC) e de palavras escritas e figuras (CB). O teste combinado de equivalência, quando aplicado após o pós-teste, consistiu da verificação apenas das figuras e palavras pertencentes ao conjunto treinado anteriormente.

Quando aplicado após a Avaliação Final, testou todas as 23 figuras e palavras. O critério para passagem de etapa foi a simples apresentação de todas as tentativas programadas para a sessão.

Sondagem

A etapa foi conduzida com o intuito de atualizar dados sobre o repertório de leitura e de escrita recombinativas, comparando-se com a avaliação inicial, visto que eram testadas todas as 23 palavras e as oito sílabas. A Sondagem 1 foi aplicada após os treinos e testes envolvendo o Conjunto 1; a Sondagem 2 foi aplicada após os treinos e testes envolvendo o Conjunto 2. O critério para mudança de etapa foi a simples apresentação de todos os estímulos programados.

Frisa-se que todos os participantes da pesquisa (Grupos SP, P e Controle) foram submetidos às Sondagens, o que viabilizou comparações

do desempenho entre os grupos experimentais e os indivíduos que não passavam pelas etapas de treino.

Avaliação Final

A Avaliação Final era idêntica à Avaliação Inicial e às Sondagens 1 e 2. Todavia, a Avaliação Final não foi aplicada em dois participantes, um pertencente ao Grupo Controle e outro ao Grupo SP. Isto ocorreu devido à ausência destes participantes nos dias em que a etapa foi realizada. Não houve possibilidade de aplicação posterior por motivos de encerramento do semestre letivo.

RESULTADOS

Os resultados serão descritos a partir do desempenho dos participantes nas tarefas – nomeação de sílaba, escrita de sílaba, nomeação de palavra e escrita de palavra – nas Avaliações Inicial e Final e Sondagens 1 e 2. Os dados de cada participante serão apresentados separadamente (Figuras 2 a 8), a fim de

facilitar a visualização dos resultados, mas serão discutidos conjuntamente adiante. Nas Figuras 2 a 8, serão apresentados os números de acertos em cada tarefa. As barras brancas referem-se aos acertos na Avaliação Inicial, as barras cinza claras referem-se aos acertos na Sondagem 1, as barras cinza escuras referem-se aos acertos na Sondagem 2 e as barras pretas referem-se aos acertos na Avaliação Final. O símbolo (\pm) representa ocasiões em que houve perda de dados ou quando a realização de determinada tarefa não foi conduzida. Os losangos representam o número de sílabas ou palavras que foram treinadas até a ocorrência do teste. Assim, considera-se que ocorreu recombinação quando o número de acertos for maior do que o número que os losangos indicam.

Os resultados do Participante LS, do Grupo P, serão considerados à parte, visto que ele apresentou apenas

um acerto na nomeação de sílaba da Sondagem 2 e não apresentou acertos nas demais tarefas, mesmo após os treinos realizados. A coleta de dados com os participantes do Grupo Controle foi impossibilitado devido às constantes faltas na escola por parte dos participantes selecionados para este grupo.

Nomeação Sílaba

As tarefas de nomeação de sílaba tinham oito tentativas. Dentre os integrantes do Grupo “SP” dois emitiram mais respostas corretas nas sondagens e na Avaliação Final, em relação à Avaliação Inicial. Um deles, BP, a partir da Sondagem 1, acertou todas as tentativas. O Participante JR apresentou um aumento de respostas corretas, porém, na Avaliação Final, emitiu uma resposta correta a menos do que na Sondagem 2. O Participante LM também apresentou um aumento

na Sondagem 1, mas os acertos foram diminuindo progressivamente após esse ponto até a Avaliação Final. O Participante PP apresentou um aumento crescente após a Avaliação Inicial, porém não há dados da Avaliação Final.

Dos participantes do Grupo “P”, MS apresentou um aumento de respostas corretas da Avaliação Inicial para a Sondagem 1, e a partir disso o seu desempenho se manteve constante. O Participante FL apresentou um aumento no número de respostas corretas a partir da Sondagem 2, chegando a acertar todas as tentativas nessa sondagem.

De modo geral, em relação à Avaliação Inicial, notou-se um aumento no número de respostas corretas para todos os participantes de ambos os grupos experimentais.

Escrita Sílaba

Nesta condição foram apresentadas

oito tentativas para cada participante. No Grupo SP, dois de quatro participantes (JR e LM), emitiram mais respostas corretas na Avaliação Final, se comparada a Avaliação Inicial. O Participante BP apresentou acertos em todas as tentativas já na Avaliação Inicial e manteve o desempenho na Avaliação Final. O Participante PP não havia apresentado acertos na Avaliação Inicial e apresentou dois acertos nas Sondagens 1 e 2.

No Grupo P, o Participante FL apresentou desempenho crescente em relação à Avaliação Inicial, chegando a acertar todas as tentativas na Sondagem 2. O Participante MS apresentou dois acertos na Avaliação Inicial e manteve o desempenho constante.

Em suma, para dois de seis participantes (LM e PP) o treino teve um efeito discreto no desempenho em escrita. Para outros dois (BP e MS) o desempenho se manteve constante em

relação à Avaliação Inicial. Por fim, para os Participantes JR e FL o treino pareceu exercer maior efeito sobre o desempenho em escrita, em relação aos demais participantes.

Para os Participantes MS e PP, o desempenho de nomeação de sílabas foi melhor que o desempenho de escrita de sílabas. Para os demais, o desempenho foi similar em ambas as tarefas.

Nomeação Palavra

Nesta tarefa, havia 23 tentativas. Todos os participantes do Grupo SP apresentaram aumento no número de acertos em relação à Avaliação Inicial. Também houve aumento no número de acertos entre os participantes do Grupo P na tarefa de nomeação de palavra. Percebe-se que o treino realizado melhorou o desempenho nesta tarefa para ambos os grupos.

Escrita Palavra

Nesta tarefa foram apresentadas 23 tentativas. No Grupo SP apenas o participante BP apresentou aumento no número de palavras escritas corretamente. Esse participante, inclusive, chegou a escrever 20 palavras, embora apenas 8 (Conjunto 1) tivessem sido treinadas. Os demais participantes tiveram de 1 a 5 acertos nessa tarefa em diferentes sondagens.

No Grupo P, FL escreveu corretamente 17 palavras na Sondagem 2, embora não tenha escrito palavras corretas na Sondagem 1 e na Avaliação Final. O participante MS escreveu apenas uma palavra correta nas Sondagens 1 e 2.

Considerações sobre a leitura e escrita recombinativas

O treino dos três conjuntos de palavras implicava no ensino direto das 5 palavras dos Conjuntos 1, 2 e 3, totalizando 15 palavras ensinadas

diretamente. Oito palavras não ensinadas foram testadas nas sondagens e nas avaliações, totalizando 23 palavras para as quais o desempenho de nomeação e escrita foram testados ao longo do procedimento. O treino de sílabas envolvia o ensino direto de quatro sílabas no treino do Conjunto 1, cinco sílabas no treino do Conjunto 2, e oito sílabas no treino do Conjunto 3. Assim, considerou-se a emergência de leitura recombinativa quando os participantes mostraram-se capazes de ler palavras além daquelas diretamente ensinadas nos conjuntos em questão.

Dos participantes do Grupo SP, três de quatro (PP, BP e JR) apresentaram leitura recombinativa de sílabas e/ou palavras em alguma das sondagens.

O participante PP, na Sondagem 1 de nomeação de sílabas, nomeou cinco sílabas, sendo que apenas quatro haviam sido diretamente ensinadas. Na Sondagem 2, nomeou sete sílabas, duas

a mais que as diretamente ensinadas. No entanto, esse participante não apresentou leitura recombinativa de palavras.

BP nomeou o total de sílabas (8) corretamente já na Sondagem 1, após o ensino de somente quatro sílabas. Esse desempenho manteve-se até a Avaliação Final. A Avaliação Inicial desse participante mostrou que o mesmo já apresentava desempenho próximo de 100% no que diz respeito à escrita de sílabas, e, portanto, não podemos considerar esse desempenho emergente ou decorrente do treino. Quanto ao desempenho nas tarefas de nomeação de palavras, na Sondagem 1, BP nomeou o número total de palavras, sendo que apenas 8 haviam sido ensinadas. Também foi capaz de escrever 20 palavras na Sondagem 1.

JR também apresentou leitura recombinativa de sílabas. Na Sondagem 1, realizada após o ensino direto de

5 sílabas, JR nomeou 7 palavras e escreveu 8. Quanto ao desempenho em nomeação de palavras, JR nomeou uma palavra a mais na Sondagem 2, em relação àquelas palavras ensinadas diretamente.

Na análise do desempenho dos participantes do grupo P, nota-se que MS e FL apresentaram leitura recombinativa de sílabas e/ou palavras. MS foi capaz de nomear seis sílabas após o ensino de quatro sílabas, na Sondagem 1. No entanto, esse participante não nomeou palavras recombinativas. FL, na Sondagem 2, nomeou todas as sílabas (8) após o ensino direto de cinco sílabas. O desempenho na tarefa de escrita emergiu já na Sondagem 1, na qual FL escreveu sete sílabas, duas a mais do que as sílabas ensinadas diretamente. Na tarefa de nomeação de palavras esse participante nomeou 15 (Sondagem 1) e 17 palavras na

Sondagem 2, respectivamente, tendo sido ensinadas apenas 5 e 10 palavras, respectivamente.

DISCUSSÃO

O presente trabalho tinha como objetivo replicar sistematicamente o procedimento de Martins (2012), com a modificação de inserir um treino de sílabas adicional ao treino com palavras, a fim de verificar se esta intervenção favoreceria a leitura e a escrita recombinativas. Assim sendo, a presente pesquisa contribui para a discussão existente na literatura (Mesquita, 2007; Serejo et al., 2007; de Souza et al., 2009) acerca da relevância de um treino adicional envolvendo sílabas em relação ao emprego unicamente do treino envolvendo palavras.

Os resultados dos participantes pertencentes ao Grupo SP, quando comparados aos resultados dos participantes pertencentes ao Grupo P,

indicaram que o treino de sílabas não produziu um desempenho diferente do que o treino apenas de palavras.

No presente estudo, assim como no estudo de Mesquita (2007), houve variabilidade nos resultados entre os participantes. Nos dois trabalhos, as avaliações finais de nomeação de sílabas e de nomeação de palavras, de modo geral, indicaram um maior número de acertos em relação à Avaliação Inicial. No trabalho de Mesquita (2007), os participantes do grupo Palavra tiveram um desempenho melhor em nomear palavras que os participantes do grupo Sílabas.

No presente estudo, dois participantes apresentaram leitura recombinativa de palavras de forma mais consistente: BP, do grupo que passou pelo treino adicional de sílabas, e FL, do grupo que passou pelo treino de palavras somente. O resultado de FL corrobora a suposição de Skinner

(1957/1978) de que o controle por unidade menores pode desenvolver-se a partir do ensino de unidades maiores.

De modo geral, o desempenho em leitura recombinativa apresentada pelos participantes foi aquém do desempenho exibido por participantes em estudos anteriores (de Rose, de Sousa e Hanna, 1996; Mesquita, 2007; Serejo et al. (2007); de Souza et al., 2009). No entanto, cabe ressaltar que, nesses estudos, outras relações foram treinadas além da relação entre palavras/sílabas faladas e palavras/sílabas impressas no MTS. Por exemplo, no estudo de De Rose et al. (1996), o treino com anagrama foi inserido durante o treino e, no estudo de Serejo et al. (2007) tentativas de treino de nomeação foram inseridas entre tentativas de MTS. Nesse sentido, é possível supor que o treino simultâneo de diferentes relações de controle de estímulos pode facilitar a ampliação

da rede de relações condicionais que definem a leitura, o que já havia sido defendido por Matos, Peres, Hübner e Malheiros (1997). No estudo desses autores, os melhores resultados foram obtidos com a aplicação do procedimento de anagrama com oralização fluente da palavra e do procedimento de oralização fluente durante os treinos das relações AB e AC.

Na presente pesquisa, não foi identificada diferença de desempenho de leitura recombinativa entre o Grupo SP e o Grupo P, impossibilitando, assim, a observação de algum efeito do treino adicional de sílaba sobre a leitura recombinativa, diferentemente do que tem sido observado na literatura (Mesquita, 2007; Serejo et al., 2007; de Souza et al., 2009). Entretanto, a perda de alguns dados das avaliações e o número reduzido de participantes cujos dados estejam completos

impossibilitaram que se argumente acerca da ausência de efeito do treino adicional de sílabas sobre o repertório de leitura recombinaiva. base na literatura, é possível supor que aqueles participantes que não apresentaram leitura recombinaiva com o procedimento de ensino aplicado

Outro aspecto a ser considerado diz respeito à quantidade de treino necessária para a emergência de leitura recombinaiva. No estudo de de Rose, de Souza, Rossito e Rose (1989) foi observada a melhora no desempenho no que diz respeito à leitura recombinaiva à medida que o número de palavras ensinadas e, conseqüentemente, de treino, era aumentado. Geralmente, com a aplicação do programa de ensino de de Rose et al. (1989) e de de Rose et al. (1996), os participantes passavam a apresentar leitura recombinaiva de modo consistente apenas a partir da segunda metade do programa, o que implicava no ensino de pelo menos 19 palavras. O total de palavras ensinadas no presente estudo foram 15, sendo cinco por conjunto de treino. Com

base na literatura, é possível supor que aqueles participantes que não apresentaram leitura recombinaiva com o procedimento de ensino aplicado passassem a apresentar caso o número de palavras ensinadas fosse maior. Por outro lado, é interessante notar que os participantes que apresentaram leitura recombinaiva de palavras (BP e FL) já o fizeram após o ensino de apenas cinco palavras (Conjunto 1), embora o repertório de entrada desses participantes também fosse um pouco maior que o repertório dos demais.

Comparando os desempenhos em nomeação e em escrita, observou-se que melhores resultados foram obtidos na tarefa de nomeação, o que vai ao encontro do que foi defendido acerca da independência funcional dos repertórios verbais (Skinner, 1957; Lee & Pegler, 1982). Além disso, assim como salientou De Rose (2005), as diferenças entre os desempenhos

em nomeação e em escrita denotam a diferença entre os repertórios comportamentais necessários para a execução de cada uma das tarefas avaliadas na presente pesquisa. sílabas parece não ter sido o que de fato foi determinante para a emergência dos repertórios testados. No entanto, como diversas pesquisas apontaram o ensino de sílabas como determinante na emergência da leitura recombinaiva

Por outro lado, conforme exposto por de Rose (2005), ensinar explicitamente cada relação de controle envolvida na leitura seria inviável, dada a possibilidade de que a integração e a transferência entre várias relações ocorram em algum momento da aprendizagem. Essa integração pode ser observada no desempenho dos participantes BP e FL, os quais apresentaram emergência do repertório de nomeação e escrita. O desempenho dos demais participantes demonstrou que a rede de relações envolvida na leitura não chegou a se desenvolver plenamente ou estavam em processo de desenvolvimento, como é o caso de JR. Quanto ao procedimento aplicado, conclui-se que ensinar adicionalmente

(Mesquita, 2007; Serejo et al., 2007; de Souza et al., 2009), sugere-se que futuras pesquisas repliquem a presente pesquisa e avaliem de forma isolada o efeito de outros procedimentos de treino que usualmente têm sido empregados na literatura, como o anagrama e a nomeação de palavras.

REFERÊNCIAS

- De Rose, J. C., de Souza, D. G., de 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.
- De Rose, J.C., de Souza, D. G., & Hanna, E.S. (1996). Teaching reading and spelling: exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied*

- Behavior Analysis*, 29, 451-469.
- De Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 29-50.
- De Souza, D.G. & de Rose, J. C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamentalia*, 14(1), 77-98.
- De Souza, D. G., de Rose, J. C., & Domeniconi, C. (2009). Applying relational operants to reading and spelling. Em Rehfeldt, R. A., Barnes-Holmes, (Eds.). *Derived relational responding: Applications for learners with autism and other developmental disabilities*, 173-207, Oakland, Estados Unidos: New Harbinger Publications.
- Hanna, E. S., de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Fonseca, M. (2004). Effects of delayed constructed response identity matching on spelling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37, 223-227.
- Hübner, M. M. C. (2006). Controle de estímulos e relações de equivalência. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 8 (1), 95-106.
- Lee, V. L. & Pegler, A. M. (1982). Effects on spelling of training children to read. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 311-322.
- Martins, T. C. (2012). A emergência de leitura e escrita recombinaivas a partir de treino de relações condicionais (Dissertação de mestrado). Pontificia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Martins, M. A. & Martins, T. C. (2010). Menthor (Versão 1.0) [Computer Software]. São Paulo, SP: não publicado.
- Matos, M. A., Peres, W., Hübner, M. M., & Malheiros, R. H. S. (1997). Oralização e cópia: efeitos sobre a aquisição de leitura generalizada recombinaiva. *Temas em Psicologia*,

- 1, 47-64.
- Medeiros, J., G., Antonakopoulou, A., Amorim, K., & Righetto, A. C. (1997). O uso da discriminação condicional no ensino da leitura e escrita. *Temas em Psicologia*, 1, 23-32.
- Mesquita, A., A. (2007). Aprendizagem de leitura de palavras: efeito do treino de diferentes unidades textuais (Dissertação de mestrado). Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília –DF, Brasília, Brasil.
- Serejo, P., Hanna, E. S., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2007). Leitura e repertório recombinaivo: efeito da quantidade de treino e da composição dos estímulos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3, 191-215.
- Skinner, B.F. (1978). *O Comportamento Verbal*. São Paulo: Cultrix. (Trabalho original publicado em 1957).

Desempenho de Crianças com Autismo em Tarefas de SMTS por Identidade: Efeitos do Tipo e da Ordem de Apresentação dos Estímulos

Paula S. Gioia; Caroline Buosi; Cassia L. Da Hora; Dante M. Malavazzi;
Fernando O. Souza; Maíra Luperi; Marcos Azoubel; Rodrigo R. C.
Boavista
PUC-SP

As características clínicas do autismo são descritas por meio de elementos pertencentes a uma tríade: prejuízos nas áreas de habilidades sociais, comunicação e variabilidade comportamental, implicando em comportamentos repetitivos e estereotipados. Entre as características contidas no terceiro elemento da tríade, estão a preocupação circunscrita a um interesse especial e a preocupação dirigida a partes de objetos (Gillberg, 2005), que muitas vezes faz com que os indivíduos com autismo fiquem sob controle apenas de uma parte do objeto ao invés do todo.

Conforme Gomes e Souza (2008) a literatura especializada identifica

dificuldades no estabelecimento de relações de controle de estímulos, especialmente discriminações condicionais em autistas. A área denominada controle de estímulos estuda tanto a relação entre estímulo antecedente e resposta quanto a relação entre estímulos antecedentes distintos. No primeiro caso, fala-se de discriminação simples. A partir de uma história de reforçamento diferencial da resposta na presença de um estímulo correlacionado com maior probabilidade e/ou densidade de reforçamento, observar-se-á maior probabilidade de ocorrência de respostas na sua presença do que em sua ausência. Tal estímulo será

designado como discriminativo ou S+, enquanto aquele que na sua presença a resposta tem menor probabilidade de ocorrência e/ou menor densidade de reforçamento será chamado de delta ou S-.

Também pertence a área de controle de estímulos a discriminação condicional, que compreende uma relação na qual um estímulo antecedente condicional determina a função de outro estímulo antecedente (e.g., S+ ou S-).

O procedimento geralmente utilizado para estabelecer relações condicionais entre estímulos é o emparelhamento com o modelo (no inglês, *matching-to-sample*, MTS). O MTS pode ser simultâneo (SMTS) ou com atraso (DMTS). No primeiro caso, após a resposta de observação de tocar o estímulo-modelo, este permanece visível e são apresentados os estímulos comparação. No segundo caso, depois da resposta de observação de tocar o estímulo-modelo, este é removido e são apresentados os estímulos comparação, imediatamente ou com alguns segundos determinados de atraso. A resposta de escolha a um desses estímulos-comparação será reforçada, a depender do estímulo condicional apresentado na tentativa (Gomes & Souza, 2008).

As relações entre o estímulo-modelo e o estímulo-comparação correspondente (S+) podem ser de três tipos: (a) identidade (i.e., relação de igualdade entre estímulo-modelo e S+), (b) singularidade (relação de diferença entre estímulo-modelo e S-) e (c) emparelhamento arbitrário (relação arbitrária, sem aspectos comuns entre estímulo-modelo e S+). Tendo em vista as diferentes possibilidades metodológicas disponibilizadas para o procedimento de MTS, estabelece-se como critério para reforçamento

que o indivíduo escolha o estímulo-comparação de acordo com o tipo de emparelhamento exigido.

Diante da constatação sobre a dificuldade de indivíduos com autismo estabelecerem relações condicionais (Gomes & Souza, 2008), investigações foram realizadas no sentido de avaliar o desempenho desta população em tarefas de MTS. Em pesquisa realizada pelas autoras, estabeleceu-se como objetivo avaliar o desempenho de 20 indivíduos com diagnóstico de autismo em tarefas de MTS por identidade utilizando as versões típica e adaptada do procedimento.

No procedimento típico, apresentaram-se aos participantes um estímulo-modelo e três estímulos-comparação. Já no procedimento adaptado, apresentaram-se aos participantes três estímulos modelo e três estímulos comparação. Em ambos os casos, utilizaram-se os seguintes

estímulos modelo e comparação: fotografias, desenhos coloridos, pictogramas em preto e branco, palavras impressas, sequências de letras e figuras compostas por números e quantidades.

Aplicadas em uma única sessão, as tarefas foram divididas em três blocos de tentativas: primeiro, matching adaptado; depois, matching típico; por último, apresentação aleatória dos dois tipos de matching. Durante o treino, as pesquisadoras ofereceram aos participantes instruções verbais e ajuda física (removidas assim que eles executassem as tarefas corretamente), bem como consequências diferenciais para acertos e erros. Para iniciar os testes, os participantes tinham de acertar duas tentativas consecutivas sem ajuda das pesquisadoras, em um único bloco de 10 tentativas. Nos testes, não foram utilizados procedimentos de correção, tampouco ajuda física e consequências

diferenciais para acertos e erros.

Os resultados indicaram um desempenho melhor dos participantes no matching adaptado, comparado ao matching típico. Segundo Gomes e Souza (2008), o matching adaptado pode ter favorecido a escolha por exclusão. Além disso, dada a tendência dos participantes a escolher estímulos na mesma posição (e.g., à esquerda) durante o matching típico, elas sugeriram que este procedimento favorece a ocorrência de controle restrito de estímulos, se comparado ao matching adaptado.

A fim de minimizar o controle restrito no responder de uma adolescente com autismo, Walpole, Roscoe e Dube (2007) utilizaram o procedimento de resposta diferencial de observação (DOR) para estabelecer uma resposta sob controle de estímulos adequado, ou seja, minimizar/evitar controle restrito. Conforme afirmam os

autores, este procedimento “controla o comportamento de observação e verifica a discriminação de estímulos ou dimensões críticas” (p. 707).

Dividido em três fases, o experimento realizado por Walpole et al. (2007) utilizou três conjuntos de palavras impressas (i.e., CA – can, cat e car; BU: bug, bus e buy; LI: lid, lie e lip), em tarefas de MTS por identidade. Na linha de base, cada sessão incluía 18 tentativas: nove com sobreposição, nove sem sobreposição. Nas tentativas com sobreposição, os estímulos-modelo e comparação pertenciam ao mesmo conjunto (e.g., estímulo-modelo cat e estímulos-comparação can, cat e car). Elas foram planejadas para identificar controle restrito pelas primeiras letras das palavras impressas. Já nas tentativas sem sobreposição, os estímulos-comparação não pertenciam ao mesmo conjunto (e.g., estímulo-modelo cat e estímulos-comparação

cat, lid e bug). Elas foram incluídas porque a acurácia elevada nessas tentativas indicaria discriminação de letras impressas e eficácia das consequências reforçadoras.

Na fase DOR, cada sessão envolvia nove tentativas DOR, seguidas pelas tentativas correspondentes com sobreposição. Nas tentativas DOR, os estímulos-modelo e comparação eram as letras que diferenciavam as palavras de cada conjunto (i.e., CA–n, t e r; BU: g, s e y; LI: d, e e p). Por exemplo: após a tentativa DOR com a letra n como estímulo-modelo e as letras n, t e r como estímulos-comparação, apresentava-se a tentativa com sobreposição correspondente, na qual a palavra can era estímulo-modelo e as palavras can, cat e car eram estímulos-comparação. Já na fase de generalização, alternou-se a posição da letra crítica (i.e., início, meio ou fim) nas palavras impressas.

Na linha de base, os resultados

apontaram controle restrito pelas letras iniciais das palavras nas tentativas com sobreposição. Com a utilização do procedimento DOR, a acurácia elevou-se a 100%, tanto nas tentativas com sobreposição quanto nas tentativas sem sobreposição – resultado mantido após o retorno à linha de base. Na tentativa de explicar o sucesso do procedimento, Walpole et al. (2007) concluíram: “A intervenção DOR levou à ampliação do intervalo do comportamento de observação, em vez de simplesmente alterar o lócus do controle restrito de estímulos das primeiras letras das palavras para a terceira letra” (p. 711).

Estudos sobre controle de estímulos em indivíduos com diagnóstico de autismo apontam o controle restrito como explicação para as falhas de aprendizagem discriminativa nessa população. Litrownik, McInnis, Wetzel-Pritchard e Filipelli (1978) lembram, porém, que controle restrito

de estímulos, também chamado de superseletividade, pode ser observada em indivíduos com desenvolvimento típico ou com diagnóstico de retardo mental. Para os autores, portanto, o tipo de metodologia e o controle experimental adotados naqueles estudos não garantem que os resultados obtidos representem uma função do diagnóstico (e.g., autismo) e não de outros fatores, como o procedimento utilizado (e.g., DMTS), o QI ou a idade mental dos participantes.

A fim de testar essas variáveis, Litrownik et al. (1978) compararam o desempenho de crianças com desenvolvimento típico, autistas e com síndrome de Down (com o mesmo QI e idade mental), em tarefas de SMTS de identidade. Após estabelecer uma discriminação condicional com linhas horizontais e verticais marrons como estímulos, o desempenho dos três grupos foi testado com novos estímulos que variaram em quatro dimensões: cor (azul ou vermelho), formato (quadrado ou triângulo), tamanho (pequeno ou grande) e número de estrelas (uma ou quatro). Cada estímulo de teste era composto por uma combinação entre dois atributos de cada uma dessas dimensões, totalizando 16 combinações possíveis.

Para Litrownik et al. (1978), erros nos testes indicariam responder sob controle restrito. Não houve diferença substancial nos desempenhos de crianças típicas e autistas quanto ao número de dimensões (i.e., todas as crianças desses grupos responderam a duas ou a quatro dimensões dos estímulos), superando o desempenho de crianças com síndrome de Down (a maioria das crianças desse grupo respondeu a apenas uma dimensão dos estímulos e nenhuma criança apresentou controle pelas quatro dimensões). A dimensão em que

ocorreu a maior quantidade de erros para todos os grupos foi o número de estrelas. O grupo de pior desempenho foi o de crianças com síndrome de Down, resultado interpretado pelos autores como controle restrito de estímulos.

Baseados na diferença dos procedimentos usados em relação a outros estudos, Litrownik et al. (1978) sugeriram que as crianças com síndrome de Down têm capacidade limitada de processar diversos estímulos simultaneamente. Já as crianças com autismo processam várias dimensões do estímulo ao mesmo tempo, mas apresentam dificuldades quando estímulos complexos são apresentados - o que também sugeriria controle restrito de estímulos nesta população. Dessa forma, os autores propuseram a realização de estudos empregando o procedimento de DMTS com participantes autistas e

com síndrome de Down, para avaliar melhor a diferença entre o desempenho desses dois grupos.

Nessa linha, Stromer, McIlvane, Dube e Mackay (1993) elaboraram uma série de estudos para verificar se o controle restrito poderia ser evidenciado num procedimento de DMTS por identidade com atraso de zero e um segundos, com estímulos-modelo e comparação simples e compostos.

Diferentemente do paradigma testado por Litrownik et al. (1978) - no qual se estabeleceu uma discriminação com estímulos simples, variando numa dimensão (i.e., posição da linha), e se testaram combinações de dois atributos de quatro outras dimensões -, o paradigma testado por Stromer et al. (1993) envolveu (a) estabelecimento de uma discriminação com estímulos compostos por dois elementos e (b) testes subsequentes

nos quais se apresentava cada elemento separadamente, analisando a resposta individual a cada um dos elementos. Para os autores, controle restrito seria indicado pela menor acurácia no responder em tentativas que exigiam controle discriminativo por dois elementos, em comparação à acurácia em tentativas que requeriam controle por apenas um elemento.

Stromer et al. (1993) planejaram 64 tentativas, combinando estímulos simples e compostos. Foram quatro combinações, com 16 tentativas de cada tipo. Dos seis experimentos realizados pelos autores, é de interesse para o presente trabalho o Experimento 1. Nele, as variáveis manipuladas foram: (a) tipo de emparelhamento, simultâneo ou com atraso (de zero ou um segundo) e (b) tipo de tentativa, apresentando estímulos modelo e comparação simples ou compostos, formando quatro combinações possíveis: (1) tentativas SSS, em que os estímulos-modelo e comparação eram simples, sendo um dos estímulos comparação idêntico ao modelo e o outro diferente dele; (2) tentativas CSS, em que o estímulo modelo era composto e os estímulos comparação eram simples, sendo um deles idêntico a um dos elementos do modelo e o outro diferente dos dois elementos do modelo; (c) tentativas SCC, em que o estímulo modelo era simples e os estímulos comparação eram compostos, sendo que um dos estímulos comparação apresentava um elemento idêntico ao modelo e o outro apresentava dois elementos diferentes do modelo; (d) tentativas CCC, em que os estímulos modelo e comparação eram compostos, sendo um estímulo-comparação composto por dois elementos idênticos aos do modelo e o outro estímulo comparação composto por elementos diferentes do

modelo.

Nas tentativas de SMTS com estímulos modelo simples, foram obtidos os melhores resultados. Já nas tentativas de DMTS com estímulos modelo compostos, o responder dos participantes tendeu a ficar sob controle de apenas um dos elementos do estímulo modelo (i.e., controle restrito). Por esse motivo, Stromer et al. (1993) sugeriram a realização de novas microanálises, de modo a clarificar a natureza do controle restrito, contribuindo ao desenvolvimento de metodologias para um controle mais amplo por estímulos complexos.

Seguindo o mesmo paradigma, Domeniconi, Costa, de Rose e Souza (2009) ampliaram as investigações de Stromer et al. (1993) no Experimento 1, em função (a) do tipo de tentativa e (b) do tipo e do valor do atraso do MTS. Os autores compararam o desempenho de crianças com desenvolvimento típico e

adultos com síndrome de Down.

Para familiarizar os participantes com o equipamento (i.e., um computador de tela sensível ao toque) e a tarefa, realizou-se um pré-treino de SMTS por identidade, com apresentação de figuras familiares como estímulos modelo e comparação, composto por 60 tentativas. As seis primeiras tentativas desse treino envolviam apenas um estímulo comparação (idêntico ao modelo), sendo as três primeiras com instrução verbal (e.g., “Toque a figura”) e as três últimas sem instrução. As outras 54 tentativas eram compostas por um estímulo modelo e dois estímulos comparação, um idêntico ao modelo e o outro diferente.

Atingido o critério de aprendizagem para a fase, foi realizado um treino com 30 tentativas de SMTS por identidade, com figuras abstratas em preto e branco como estímulos. Testes subsequentes foram realizados em três sessões,

com 64 tentativas cada, para avaliar o desempenho dos participantes em quatro tipos de tentativas (a exemplo de Stromer et al., 1993): tentativas SSS, CSS, SCC e CCC. Em cada sessão, um tipo de emparelhamento foi testado (i.e., simultâneo, atraso de zero e atraso de dois segundos).

Os resultados dos testes com os adultos com síndrome de Down corresponderam aos obtidos por Stromer et al. (1993): (a) desempenho elevado nas tarefas de SMTS (com poucos erros nas tentativas com estímulos-modelo compostos) e (b) queda na acurácia com a introdução do atraso de zero e de dois segundos, sugerindo responder sob controle restrito, quando controle por múltiplos elementos do estímulo é exigido. As crianças com desenvolvimento típico também erraram mais nas tentativas com atraso de apresentação, mas o desempenho delas foi bastante superior

quando comparado ao grupo de adultos com síndrome de Down.

Ao lidar com participantes com desenvolvimento típico e síndrome de Down, Domeniconi et al. (2009) ainda deixaram em aberto algumas das questões levantadas por Litrownik et al. (1978), principalmente no que diz respeito à população com autismo.

Constata-se, porém, que alguns indivíduos com desenvolvimento atípico respondem sob controle de apenas algumas propriedades do estímulo-modelo, especialmente quando o estímulo é composto (Domeniconi, Costa, de Rose & Souza, 2009; Litrownik, McInnis, Wetzel-Pritchard & Filipelli, 1978; Stromer, McIlvane, Dube & Mackay, 1993). Este modo de responder, como mencionado antes, intitula-se responder sob controle restrito de estímulos ou superseletividade (Domeniconi et al., 2009). De acordo com Walpole et

al. (2007), superseletividade refere-se a condição na qual “o indivíduo pode identificar estímulos complexos, como fotos de pessoas, com base em características isoladas ou conjuntos de letras sob controle apenas da letra inicial” (p. 707).

A fim de esclarecer e solucionar falhas no estabelecimento de controle de estímulos sobre o responder de um indivíduo, Serna, Lionello-DeNolf, Barros, Dube e McIlvane (2004) apresentaram a teoria de coerência de topografia de controle de estímulos. Nas palavras dos autores, ela se refere ao “grau de concordância entre as propriedades dos estímulos que controlam o comportamento do analista do comportamento e aquelas que controlam o comportamento do organismo sob estudo ou intervenção” (p. 256).

Diferentemente de formulações anteriores, Serna et al. (2004) apontam

a coexistência de múltiplas topografias de controle de estímulos (e.g., forma e localização) na mesma linha de base. Análogo conceitual à topografia de resposta, a topografia de controle de estímulo (TCE) diz respeito às propriedades controladoras de um estímulo, diferenciando relações de controle de estímulos que produzem a mesma medida de desempenho. Entre os fatores que influenciam a frequência de cada topografia do estímulo-alvo, os autores indicam a saliência (inerente ou adquirida) e os esquemas de reforço a ele associados.

Alertando para a possibilidade de pesquisador e participante estarem sob controle de topografias de controle de estímulos distintas, Serna et al. (2004) resumem:

Uma análise comportamental mais exata do controle de estímulos requer que as TCE's especificadas pelo analista (experimentador, professor, etc.) sejam as mesmas que (ou sejam perfeitamente correlacionadas com aquelas que) controlam o comportamento do organismo

sob estudo (sujeito experimental, estudante, etc.). (p. 256)

Uma vez que o estabelecimento de controle de estímulos sobre o responder de um indivíduo não ocorre de forma automática, Serna et al. (2004) defendem a compreensão dos processos básicos envolvidos nesse tipo de relação comportamental, com vistas a desenvolver tecnologias mais eficazes no ensino de aprendizagem discriminativa.

Partindo dos relatos de Domeniconi et al. (2009) que indicam a ocorrência de superseletividade em respostas de indivíduos com o diagnóstico de autismo, bem como da existência de esforços no sentido de desenvolver tecnologias que a superem (Gomes & Souza, 2008; Walpole et al., 2007), a presente pesquisa teve por objetivo investigar se (a) ocorre maior número de erros em tentativas que envolvem estímulos simples e compostos (CSS, SCC) e se (b) a ordem da apresentação

dos tipos de tentativas dos estímulos (simples ou compostos) influenciaria os resultados obtidos em testes de matching-to-sample nesta população.

MÉTODO

Participantes

Três crianças com diagnóstico de autismo (D., F. e L.), que frequentavam uma instituição voltada ao atendimento desta população. Os responsáveis por todos os participantes assinaram um Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início da pesquisa. Os participantes apresentavam comportamento verbal oral, treino de MTS por identidade, treino em economia de fichas e comportamento de sessão (e.g., seguir instruções e ficar sob controle da tarefa no computador) por pelo menos 30 minutos.

Abaixo, a Tabela 1 indica os resultados da idade mental dos participantes, segundo o Perfil

Psicoeducacional Revisado (PEP-R).

Tabela 1

Idade Mental dos Participantes,

segundo o PEP-R

Participantes	Idade
D.	4 anos e 8 mese
F.	4 anos e 8 meses
L.	4 anos e 2 meses

Como se vê, os resultados do PEP-R mostram diferenças não relevantes entre os participantes. Os testes foram aplicados quando eles tinham entre oito e nove anos de idade. Além disso, os participantes desta pesquisa apresentavam planos educacionais semelhantes. As tarefas consistiam em (a) estabelecer discriminações e generalizações (e.g., números pares e números ímpares), (b) identificar e nomear 43 palavras, (c) escrever 30 frases com sentido e (d) desenhar num caderno, com pelo menos 80% de precisão. A generalização era programada para todas as tarefas.

Cada uma delas devia ser executada na presença de ao menos três pessoas diferentes e em três ambientes diferentes.

Equipamento e Materiais

Um computador Hewlett-Packard Pavilion TX2000 series, com tela touchscreen giratória e o software SMTS 4, desenvolvido pelo mestrando Henrique Angelo. O software apresentava tarefas de SMTS. Além disso, foram utilizadas fichas de EVA com velcro e brinquedos como itens de preferência (e.g., massa de modelar e viola de plástico).

Local

O experimento foi realizado em uma sala com uma mesa para apoiar o computador, uma cadeira para o participante e outra, ao lado, para um dos experimentadores. Além disso, outra mesa foi posicionada atrás do participante com uma cadeira para outro experimentador realizar

o registro. Os experimentadores se alternaram nas funções de conduzir as sessões de treino com o SMTS e registrar as respostas dos participantes.

Procedimento

O experimento foi dividido em quatro fases, semelhantes às do estudo de Domeniconi et al. (2009). Cada sessão teve duração máxima de 30 minutos. Elas foram realizadas de duas a três vezes por semana a depender da disponibilidade dos participantes. As respostas corretas foram conseqüenciadas com a figura de uma estrela (apresentada na tela do computador), um elogio do experimentador e uma ficha que poderia ser trocada por um item de preferência (cujo esquema para entrega do item dependia da fase). Respostas incorretas foram conseqüenciadas com uma tela escura.

Pré-treino com figuras familiares coloridas. Os estímulos utilizados na

Fase 1 foram seis figuras familiares coloridas: árvore, carro, boneca, lua, sol e xícara. Inicialmente, um dos estímulos aparecia na tela. Em seguida, era dada a instrução: “Toque na figura”. Após o participante tocá-la, outro estímulo idêntico ao modelo aparecia. Na sequência, era dada outra instrução: “Toque na figura igual”. Depois de o participante tocar a figura igual, aparecia na tela a figura de uma estrela sorrindo. As tentativas com apenas um estímulo comparação continuaram por seis tentativas - as três primeiras acompanhadas de instrução, as três últimas sem nenhuma instrução. Caso o participante demorasse mais de cinco segundos para tocar a figura, a instrução era dada novamente. Acertos e erros não foram registrados.

Após as seis tentativas, começava o pré-treino de figuras familiares coloridas. Um estímulo modelo era apresentado e, após o participante

tocá-lo, dois estímulos comparação fase era reiniciada. A localização dos apareciam na tela – um semelhante estímulos-modelo e comparação foi (S+) e outro diferente (S-) do estímulo alterada aleatoriamente. Esta fase modelo. Se o participante tocasse o S+, foi composta por 30 tentativas. Para a figura da estrela aparecia por dois avançar à fase seguinte, o participante segundos e, em seguida, uma nova deveria acertar, pelo menos, 97% das tentativa se iniciava. A cada acerto, o tentativas numa sessão.

Pré-treino com figuras familiares monocromáticas. Esta fase foi semelhante à anterior, exceto pela utilização de estímulos monocromáticos. Composta por 30 tentativas, o critério para avançar à próxima fase foi de 100% de acertos em duas sessões seguidas.

Treino com figuras abstratas. Na



Figura 1. Figuras abstratas utilizadas nas fases de treino e teste, extraídas de Domeniconi et al. (2009).

fase de treino, os estímulos-modelo e comparação foram os utilizados por Domeniconi et al. (2009), conforme ilustra a Figura 1. Foram realizadas 30 tentativas, seguidas pelas mesmas consequências das fases anteriores. No entanto, o acesso a itens de preferência foi dado em FR 5. O critério para mudança de fase foi 100% de acertos em duas sessões consecutivas.

Teste. Foram utilizados os mesmos estímulos da fase anterior, mas não houve consequências diferenciais para acertos ou erros. As tentativas foram apresentadas em quatro blocos com diferentes configurações de estímulos (i.e., simples ou compostos). Os estímulos simples foram uma das figuras da fase anterior e os estímulos compostos eram duas das figuras (Domeniconi et al., 2009; Stromer et al., 1993).

Cada bloco envolvia 16 tentativas, sendo composto da seguinte forma:

•16 tentativas SSS – estímulo-modelo simples e estímulos-comparação simples. O S+ era uma figura idêntica ao modelo, enquanto o S- era uma figura diferente do modelo.

•16 tentativas CSS – estímulo-modelo composto e estímulos-comparação simples. O estímulo-modelo era formado por duas figuras, o S+ era simples (i.e., uma das figuras apresentadas no estímulo-modelo) e o S- era uma figura diferente das apresentadas no modelo.

•16 tentativas SCC – estímulo-modelo simples e estímulos-comparação compostos (i.e., formados por dois estímulos). O S+ era formado por uma figura igual ao estímulo-modelo e outra diferente, enquanto o S- era formado por duas figuras diferentes das apresentadas no modelo.

•16 tentativas CCC – estímulo-modelo composto e estímulos-comparação compostos. O S+ era

composto por duas figuras iguais às do modelo, enquanto o S- envolvia duas figuras diferentes das apresentadas no modelo.

Os participantes da pesquisa foram divididos em dois grupos. Para os Participantes D. e L., a ordem de apresentação dos blocos de tentativas foi a seguinte: SSS, CSS, SCC e CCC. Para o Participante F., adotou-se a ordem inversa: CCC, SCC, CSS e SSS.

Como indica a Figura 2, os participantes apresentaram poucos erros na fase de teste. O Participante L. obteve média geral de 97% de acertos, enquanto o Participante D. somou 75% e o Participante F. (único ao qual as tentativas do teste foram apresentadas em ordem invertida) contabilizou 94% de acertos.

Nenhum dos participantes apresentou erros nas tentativas SSS, mas todos mostraram pelo menos um erro nas tentativas CSS e CCC.

RESULTADOS

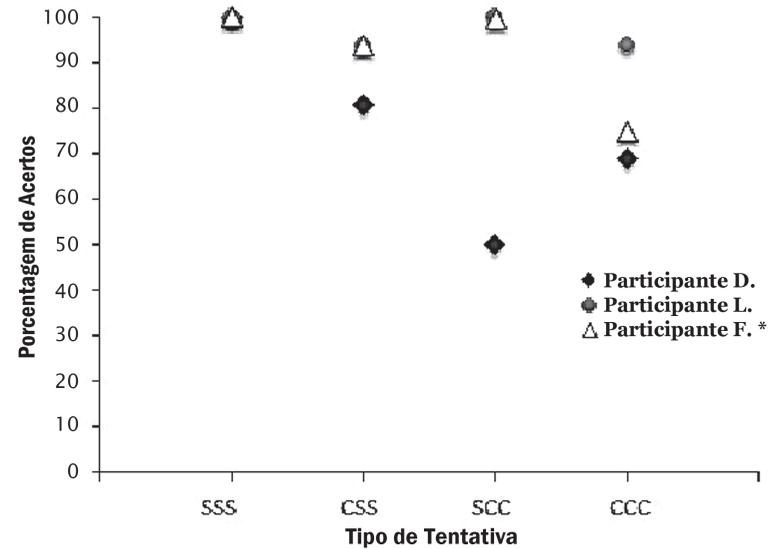


Figura 2. Porcentagem de acertos dos participantes em cada tipo de tentativa. O asterisco (*) indica que a ordem das tentativas na fase de teste foi invertida (i.e., CCC, SCC, CSS e SSS) para o Participante F.

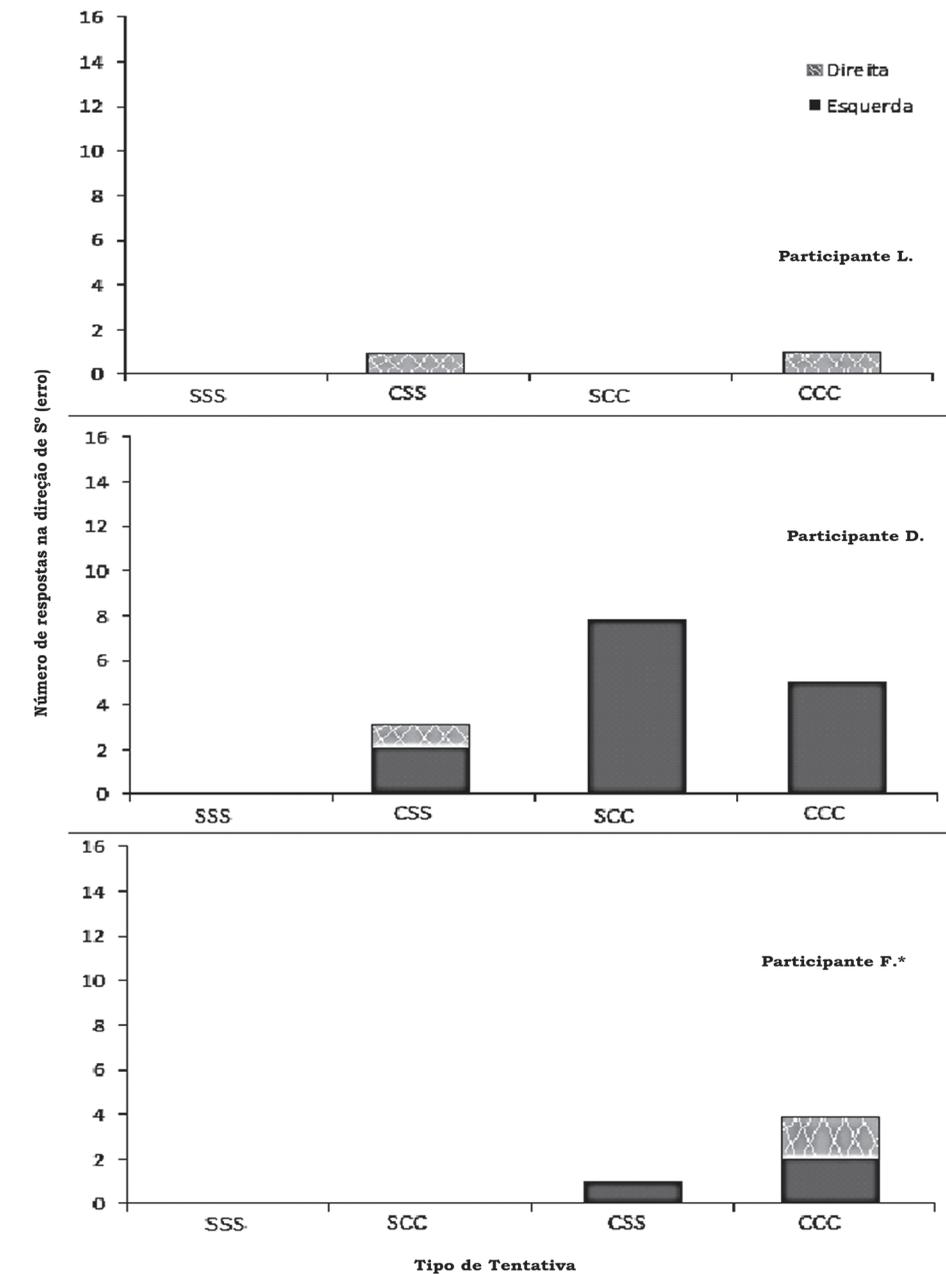


Figura 3. Número e posição dos erros dos participantes em cada tipo de tentativa. O asterisco (*) indica que a ordem das tentativas na fase de teste foi invertida (i.e., CCC, SCC, CSS e SSS) para o Participante F.

O participante com desempenho (Participante D.) com maior número de erros apresentou três erros nas tentativas CSS, oito nas tentativas SCC e cinco nas tentativas CCC. Conforme ilustrado Na Figura 3, dos 16 erros cometidos pelo Participante D., 15 deles foram direcionados aos estímulos comparação localizados à esquerda. Este resultado indica controle restrito pela posição (i.e., localização à esquerda), uma das TCEs destacadas por Serna et al. (2004). Por outro lado, dado o pequeno número de erros dos Participantes L. e F. nas tentativas CSS e CCC, não é possível discutir seus desempenhos em termos de TCE (i.e., posição).

Quanto à saliência dos estímulos - outra TCE ressaltada por Serna et al. (2004) -, o desempenho do Participante D. não indicou qualquer preferência por um dos estímulos em particular. Isso porque o Estímulo

X (ver Figura 1), embora presente na maioria das tentativas em que o Participante D. respondeu em direção a S-, não controlou o responder de forma consistente: enquanto nas tentativas SCC o Participante D. escolheu o Estímulo X quando este representava o S-; nas tentativas CCC, ele escolheu outros estímulos, quando o Estímulo X representava o S+.

DISCUSSÃO

A exemplo de Litrownik et al. (1978), Stromer et al. (1993) e Domeniconi et al. (2009), o presente trabalho teve por objetivo investigar o fenômeno do controle restrito de estímulos numa população com desenvolvimento atípico (i.e., autismo). Voltada à identificação das variáveis responsáveis pela superseletividade em uma determinada população, ela representa uma pesquisa básica em Análise do Comportamento.

Grosso modo, o desempenho dos

participantes neste estudo assemelha-se aos resultados obtidos por Stromer et al. (1993) e Domeniconi et al. (2009). Isto é, apesar da baixa frequência de respostas em direção à S- nas tentativas SSS, as tentativas CSS e CCC apresentaram maior número de erros. Apesar das diferenças entre participantes com autismo e síndrome de Down, os dados indicam, para ambas as populações, maior dificuldade em tentativas nas quais os indivíduos são solicitados a rastrear diversas características dos estímulos.

Por um lado, cabe levantar a hipótese acerca da ocorrência de controle do responder por aspectos específicos dos estímulos nas tentativas com estímulos compostos. Por outro, é necessário reconhecer a diferença entre os tipos de tentativas apresentadas nas fases de treino e de teste. Afinal, os treinos foram realizados até os participantes atingirem o critério de mudança de

fase apenas com estímulos simples. Assim, considerando o maior tempo de exposição a estímulos simples, o desempenho de 100% de acertos para todos os participantes nas tentativas SSS do teste pode refletir um viés do procedimento utilizado na fase de treino.

Com relação às especificidades de desempenho entre os participantes, o Participante D. Pareceu responder sob controle de contingências “espúrias” que requerem uma análise cautelosa dos dados. Durante a aplicação do protocolo de treino-teste, o item potencialmente reforçador escolhido pelo participante (i.e., vídeo de um jogador de futebol) não pôde ser utilizado por solicitação da instituição na qual a pesquisa se desenvolveu. Ainda assim, em algumas aplicações do procedimento, o participante voltou a solicitar o item de preferência proibido. Além dessa variável motivacional,

não foi possível obter informações sobre a experiência prévia e o tempo de exposição a tarefas no computador, tanto deste participante quanto dos demais. No entanto, é possível supor a partir de contatos informais com os educadores que todos os participantes estavam bastante familiarizados com procedimentos de MTS, indicando treino anterior que evitasse o responder sob controle inapropriado de estímulos.

Com o objetivo de corrigir o estabelecimento de controle restrito de estímulos no responder dos participantes, Walpole et al. (2007) e Gomes e Souza (2008) propuseram alterações nos procedimentos tradicionais de MTS para favorecer a aprendizagem discriminativa em indivíduos com desenvolvimento atípico. De forma semelhante, investigações futuras baseadas no procedimento utilizado na presente pesquisa deveriam empregar tanto

estímulos simples como estímulos compostos na fase de treino, a fim de aprofundar a compreensão das variáveis e dos processos básicos envolvidos no controle restrito de estímulos – condição indispensável ao desenvolvimento de tecnologias de ensino mais eficazes à população com desenvolvimento atípico, conforme alertaram Serna et al. (2004).

REFERÊNCIAS

Domeniconi, C., da Costa, A. R. C., de Rose, J. C. & de Souza, D. G. (2009). Controle restrito de estímulos em participantes com Síndrome de Down e crianças com desenvolvimento típico. *Interação em Psicologia*, 13, 91-101.

Gillbert, C. (10 de outubro de 2005). Transtornos do espectro autista. Palestra ministrada no Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas (HC), da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), em São Paulo.

Gomes, C. G. S. & Souza, D. G. (2008). Desempenho de pessoas com autismo em tarefas de emparelhamento com o modelo por identidade: Efeitos da organização dos estímulos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21, 418-429.

Litrownik, A. J., McInnis, E. T., Wetzel-Pritchard, A. M. & Filipelli, D. L. (1978). Restricted stimulus control and inferred attentional deficits in autistic and retarded children. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 554-562.

Serna, R. W., Lionello-DeNolf, K. M., Barros, R. S., Dube, W. V. & McIlvane, W. J. (2004). Teoria de coerência de topografias de controle de estímulos na aprendizagem discriminativa: Da pesquisa básica e teoria à aplicação. Em M. M. C. Hubner & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do comportamento para a educação: Contribuições recentes* (pp. 253-283). Santo André: ESETEC.

Stromer, R., McIlvane, W. J., Dube, W. V. & Mackay, H. A. (1993). Assessing control by elements of complex stimuli in delayed matching to sample. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 59, 83-102.

Walpole, C. W., Roscoe, E. M. & Dube, W. V. (2007). Use of a differential observing response to expand restricted stimulus control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40, 707-712.

Análise do Comportamento Aplicada no Brasil: um resumo

O Grupo de 2012 em Pesquisa Supervisionada Linha 1 (História e Fundamentos filosóficos, metodológicos e conceituais da Análise do Comportamento) decidiu, como tema para o ano, completar pesquisa de 2006, quando o objetivo era a institucionalização da Análise do Comportamento no Brasil. Com muitos dados para os três primeiros componentes (pesquisa, ensino e difusão), o último – Aplicação, recebera apenas algumas considerações teóricas (ver Behaviors, v. 10). Neste ano, o Grupo assumiu como objetivo a busca de informações para completá-la(1).*

A Psicologia no Brasil nos anos 50 era, sem dúvida, uma área muito bem instalada. Cursos de Especialização eram agora oferecidos em diferentes instituições e campos de atuação. Assim, quando da entrada da Análise do Comportamento no país, em 1961, três principais campos para aplicação em Psicologia eram bem conhecidos: Educação, Clínica e Organizações. É, pois, com esta

Assim, com o objetivo de investigar a aplicação em Análise do Comportamento no Brasil no contexto de sua institucionalização como área de conhecimento, decidiu-se por três recortes: 1. tomar como limite o ano de

* 1º. Semestre: Beatriz Azevedo Moraes; Dante Marino Malavazzi; Fernando Olga Souza; Tânia Cristina Rocha; Monitor: Deniges Regis Neto. 2º. Semestre: Adriana Luppi; Gabrielle Maria Figueiredo; Henrique Angelo; Júlia Daher Fink; Maria Isabel Pires Camargo, Merielle Totti Feijoo; Monitora: Larissa Lacerda. Professora: Maria do Carmo Guedes.

1969 (quando se torna clara a presença de analistas do comportamento em diversos locais, depois da diáspora de Brasília); 2. buscar inicialmente material escrito, mas recorrendo a entrevistas quando necessário; 3. identificar pioneiros e, quando o caso, precursores(3) da aplicação dos princípios da então chamada Modificação do Comportamento(4). O encontro de informações, às vezes incompletas, às vezes desencontradas, foi permitindo um conjunto de resultados que deixam ainda muitos fios soltos. Entretanto, neste momento tem-se o que segue.

Análise do Comportamento Aplicada à Educação

A primeira aplicação da Análise do Comportamento no Brasil foi na área de Educação. Com seu PSI (Personal System Instruction), o próprio Keller deu início a esta aplicação, respondendo pelo primeiro Curso Programado de

Introdução à Análise Experimental do Comportamento, na USP – uma aplicação direta de programação e individualização no ensino – inspirada, segundo ele, no artigo de Skinner The Science of learning and the Art of Teaching, de 1954 (Keller, 2009, p.237). Segundo documentos encontrados (Coleção Carolina Bori, do LEHAC), uma réplica do curso que vinha dando desde o final dos anos 50 em Columbia.

Mas foi em Rio Claro, já no ano seguinte, que o Curso de Pedagogia da FFCL recebeu a primeira versão Carolina Bori desse projeto. Em vez de apenas trazer para os estudantes um conteúdo já definido, Bori propõe significativa alteração: a definição de objetivos comportamentais para o ensino, antes da decisão sobre os conteúdos e materiais a usar (Nale, 1998). Para ministrar esse curso, Bori teve a colaboração de dois assistentes:

Isaías Pessotti e Geraldina Witter. Universidade, não só para o Curso de É esta maneira de entender o Curso Programado Individualizado que será difundida mais tarde, tanto em cursos para psicólogos como para outras áreas de conhecimento (em especial para ensino de ciências), e pelos quais Bori respondeu pessoalmente (Psicologia USP, v. 9, n 1, 1998). É esta ainda a via que levou a Análise do Comportamento a se instalar na UFMG (Teixeira, 1998) e na UFBA (Matos, 1998) no início dos anos 70.

É também nessa perspectiva que Carolina Bori apresentará sua proposta para implantação do Departamento de Psicologia na Universidade de Brasília em 1962. Num projeto que é, na verdade, “um grande projeto de pesquisa” (Salmeron, 1999, pp.484), a área de Psicologia se instala na UnB com oferta de vagas ao mesmo tempo para o mestrado e o doutorado, além da graduação, e para todos os alunos da

Psicologia. Um sistema de monitoria permite interação entre os três níveis, ao tempo em que os então professores ministram aulas aos pós-graduandos, além de programas de estudo para cobrir conteúdos necessários à regulamentação de diplomas de graduação (Bauermeister, 2008).

Caberia ainda lembrar que Margarida Windholz, formada em Psicologia pela USP em 1961, quando foi aluna do primeiro curso em análise do Comportamento no Brasil. Aperfeiçoou-se nos Estados Unidos com Ferster no final dos anos 60 – no que era então conhecido como Educação Especial, participando da criação, já em 1972, da primeira escola em linha comportamental no Brasil para crianças, jovens e adultos portadores de deficiências mentais graves.

Análise do Comportamento Aplicada à Clínica

Um achado curioso nesta área foi a descoberta de artigo de Pessotti, quem sabe o primeiro texto em aplicação da Análise do Comportamento a problemas que são parte do que é chamado então, e ainda hoje, psicologia clínica ou da saúde. Publicado no Brasil em 1967 com o título “Alguns problemas técnicos em terapia de reforçamento”, parte de seus dados foi também publicada na Itália em 1966, na revista *Infanzia Anormale*. Trata-se, como o próprio autor diz, de “uma aplicação da Teoria do Reforço e da Aprendizagem”. No texto, como em entrevista com os autores, o pesquisador se refere a este trabalho, realizado em uma pequena instituição na Itália para crianças ditas retardadas, como “aplicação à correção e ao condicionamento de repertórios de respostas em sujeitos humanos”. O texto se completa (como anunciado no próprio título) com análise de três problemas técnicos: a privação “imprescindível em qualquer operação de reforçamento operante”, a própria definição de contingência de reforçamento (“mais difícil que na situação experimental”) e as contingências estranhas “à situação de terapia” (Pessotti, 1966/7, p.).

É nesse mesmo contexto que Luiz Otávio de Seixas Queiroz encontra no Brasil, em 1969, condição para sua tese de doutorado, depois defendida na Universidade de São Paulo. Com pesquisa sobre uso de um sistema de fichas, consegue num Instituto de Neuropsiquiatria “um contrato para prestar serviços profissionais como psicólogo” (Queiroz, 1973, p.1), onde se dispõe a “aplicar os princípios da análise do comportamento na modificação de comportamento de pacientes crônicos” (grifo nosso).

Integrante do grupo que se demitira de Brasília, voltara em 1965 para Campinas onde, a convite de Enzo Azzi, assumiu aulas na então Universidade Católica de Campinas. Logo se torna diretor do Instituto de Psicologia, onde instala um laboratório para ensino e pesquisa em análise do comportamento. Além disso, ministra disciplinas nas quais introduz a terapia comportamental e a ensina com ajuda de textos como os da coletânea editada por Ullmann e Krasner em 1965: *Case studies in Behavior Modification* (cf entrevista de Hélio Guilhardi aos autores em 2012).

Paralelamente, a também egressa de Brasília Rachel Rodrigues (depois Kerbauy) integra o corpo docente da FFCL Sedes Sapientiae, onde fizera sua graduação em Pedagogia, ensinando Análise Experimental do Comportamento, usando pombos como sujeitos em caixas de papelão para

ensino de conceitos fundamentais da área. Ainda no final dos anos 60, começa a trabalhar com alunos interessados em terapia comportamental, num sistema de atendimento propiciado pela Faculdade, cuja Clínica era dirigida por Madre Cristina Dória. Sua tese, sobre autocontrole e comportamento alimentar e orientada por Carolina Bori, foi defendida em 1972 na USP.

Análise do Comportamento Aplicada a Organizações

Até o momento, parece que o primeiro analista do comportamento a contribuir para este setting pode ter sido Rodolfo Azzi, com o Instituto Azzi-Marchi para pesquisa de mercado. A diáspora de Brasília devolveu às universidades de origem a grande maioria dos pesquisadores que compunham o Departamento de Psicologia da UnB em 1965. Rodolfo Azzi não. Não volta para a Universidade e cria em São Paulo em conjunto com

o Professor Álvaro Marchi, estatístico pela família(5). Sabe-se apenas que já também saído da UnB, um instituto de pesquisa de mercado. Em entrevista especial para esta pesquisa, Célia Ferraz, então socióloga pela USP, conta ter trabalhado como mediadora entre a empresa em que trabalhava e a empresa Azzi-Marchi, a quem se contratava pesquisa para introdução, no país, de produtos que vinham do exterior. Na sua opinião, as entrevistas de Rodolfo com prováveis clientes de um determinado produto eram fundamentais para decisões sobre seu aceite e a publicidade consequente no país. Conta também que é da empresa a introdução nas pesquisas de mercado do indicador “escolaridade dos pais”, informação que passou a ser indispensável em pesquisas na área.

Antonio Armindo Camillo é um nome que aparece também ligado à área, embora se tenha no momento apenas alguns referentes fornecidos pela família(5). Sabe-se apenas que já trabalhava em Recursos Humanos no final dos Anos 60, quando se interessou pela Análise do Comportamento. Um capítulo em livro publicado em 1986 (CRP/06) mostra excelente análise do comportamento humano, na qual mostra toda sua experiência em ambas as perspectivas: análise do comportamento (“normal” e “anormal” – com aspas no próprio título do trabalho) e relações de produção no mundo capitalista. O interessante é que seu texto foi escrito para professores de Psicologia no ensino de 2º. Grau. Não foi possível ainda verificar, mas parece que o setting organizações tem alguns precursores na faculdade de Administração da USP, do tipo que Baer (1980) chamava de administradores de contingências e não analistas do comportamento.

NOTAS

1. Greve iniciada em novembro na Universidade impediu completar a pesquisa em grupo, o que levou à decisão de publicar, no momento, apenas um Resumo. Artigo deverá ser encaminhado para publicação até o início do próximo semestre.

2. Além de periódicos de época (em especial nas revistas Boletim de Psicologia (SPSP), Ciência e Cultura (SBPC) foram considerados depoimentos, publicados ou feitos diretamente ao Grupo, em entrevistas presenciais ou via e-mail.

3. Pioneiros, no dicionário analógico de Francisco Ferreira dos Santos Azevedo (1950) diferem de Precursores na medida em que são também mestres, têm seguidores.

4. Como se sabe, a mais antiga associação na área no país tem esse nome, do mesmo modo que sua revista. Apenas em 1981 é que será substituída pela Associação Brasileira de Análise do Comportamento.

5. Dada a recenticidade de seu falecimento, não houve condição de completar, em novembro, as informações necessárias.

REFERÊNCIAS

Behaviors. Anais do LABEX, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental : Análise do Comportamento, PUC-SP. v. 10 (2006), 11 (2007), 12 (2008).

Keller, Fred S. (2009). *At my Own Pace*. Eds Bailey, Burch, Catania e Michael. Cornwall-on-Hudson, NY : Sloan Publishing.

Kerbauy, Rachel R. (1972). *Autocontrole: manipulação de condições antecedentes e consequentes do comportamento alimentar*. Tese de doutorado defendida no Instituto de Psicologia (Departamento de Psicologia Experimental) da USP.

Nale, Nivaldo. (1998). Programação de Ensino no Brasil: o Papel de Carolina Bori. In *Psicologia USP*, 9(1), 275-301.

Pessotti, Isaiás (1966/7). Alguns problemas técnicos em terapia de reforçamento. In *Boletim de Psicologia*, v. XVIII e XIX.

----- (1966). Esperienze di condizionamento operante per il controllo degli sfinteri begli insufficiente mentali. In *Infanzia anormale*. Fasc. 72.

Queiroz, Luiz Otávio S. (1973). *Modificação de comportamento numa ala de pacientes crônicos utilizando sistema de economia de fichas*. Tese de doutorado defendida no Instituto de Psicologia da UPS (Departamento de Psicologia Experimental).

Salmerón, Roberto A. (1999). *A Universidade interrompida: Brasília 1964-1965*. Brasília, DF: Editora UnB.

XVI LABEX - 10 e 11 de dezembro de 2012
Programa

10 DE DEZEMBRO - SEGUNDA-FEIRA

Abertura

- 9:00** Apresentação da pesquisa sobre egressos
- 10:30** **Desenvolvimento Atípico**
- 11:30** **Comportamento Verbal**
- 14:00** **Autocontrole e procrastinação**
- 15:00** **Controle Aversivo**
- 16:00** **Clínica e Saúde**

11 DE DEZEMBRO - TERÇA-FEIRA

- 9:00** **Variabilidade e Comportamento Novo**
- 10:30** **Instalação de Habilidades e Competências**
- 14:00** **Publicações**
- 15:30** **Educação**
-