AQUISIÇÃO DE TATOS: EFEITOS DO REFORÇAMENTO AUTOMÁTICO E REFORÇAMENTO DIRETO*

RENATA DE MOURA GUEDES**, SÔNIA M. M. NEVES***, DORALICE OLIVEIRA PIRES****, CAMILA COELHO BITTAR*****, CAMILA DE SOUZA ALVES******

Resumo: este estudo testou os procedimentos Reforçamento Automático e Reforçamento Direto no treino de tatos. Dois participantes com atraso de linguagem moderado participaram desse estudo. Os participantes aprenderam a tatear todos os estímulos em 2 ou 3 sessões. Os resultados não apresentaram vantagem quanto ao uso de um destes procedimentos. Considera-se a presença do precorrente ecóico, existentes nos repertórios dos participantes.

Palavras-chave: Reforçamento Automático. Reforçamento Direto e Tatos.

Casanova (1992) e Jakubovicz (2002) adotam o termo Atraso de Linguagem para definir a ausência da linguagem em idade normal ou para estabelecer padrões lingüísticos adequados. Segundo Jakubovicz (2002), o termo "Retardo de Aquisição de Linguagem" é impreciso e resulta em grande confusão, pois, por influência da área médica, a ele são atribuídas as mais variadas significações e pelas mais divergentes linhas teóricas.

Dentro da perspectiva comportamental, Whitehurst e Fischel (1994) apontam que, em muitos casos, o atraso de linguagem é secundário a condições como, por exemplo, o retardo mental e, em alguns casos, pode estar associado a problemas de conduta, hiperatividade e déficit de atenção, mas também podem aparecer isolados de qualquer problema. Assim, pro-

* Recebido em: 29.08.2013.
Aprovado em: 20.09.2013.

** Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Mestre em Psicologia. *E-mail*: renatam_guedes@yahoo.com.br

*** PUC Goiás. Doutora em Psicologia. *E-mail*: soniamneves@gmail.com.

**** PUC Goiás. Mestre em Psicologia. *E-mail*: doralicepires@hotmail.com.

***** PUC Goiás. Especialista em Neuropsicologia. *E-mail*: bittarpsi@hotmail.com

****** PUC Goiás. Graduada em Psicologia. *E-mail*: camiladesouzapsi@gmail.com.

cedimentos que tratam de déficits verbais podem ser, na visão comportamentalista, tratados diretamente como um comportamento a ser ensinado.

Comportamento verbal foi definido por Skinner (1957), como um comportamento reforçado pela mediação de outra pessoa em que o comportamento do ouvinte é um comportamento operante, controlado por um estimulo produzido pelo falante. A compreensão do discurso acontece na relação entre um falante e um ouvinte, sendo que essa relação foi chamada por ele de episódio verbal. Nele a relação falante/ouvinte é dinâmica e infere-se haver compreensão quando ocorre a troca de funções falante/ouvinte.

Dentre os diversos problemas de atraso de linguagem, encontrados na literatura, identifica-se a dificuldade de adquirir tatos. Segundo Skinner (1957), "tato é uma resposta verbal no qual uma resposta é de certa forma evocada ou pelo menos reforçada por um objeto particular, ou propriedade do objeto ou acontecimento". Neste operante verbal existe uma relação de interdependência entre o estímulo não verbal, a resposta verbal e o reforçador.

O procedimento de Reforçamento Direto vem sendo utilizado para ensinar tatos, através de treino de discriminações simples em que um estímulo, por exemplo, um cartão com a figura de uma maçã é apresentado, o experimentador dá a dica e em seguida é solicitada a resposta. Ao se consequenciar essa resposta, existe a possibilidade de o ouvinte continuar respondendo adequadamente na presença daquele estímulo (SUNDBERG *et al.*, 1990; SUNDBERG *et al.*, 1996).

Nos estudos de Sundberg *et al.* (1990; 1996) o procedimento utilizado para ensinar tatos, consistia no experimentador segurar o objeto e dizer "o que é isso?" se não houvesse respostas, ou se esta fosse incorreta, um prompt ecóico era dado, ou seja, o experimentador emitia o estímulo vocal e esperava que o sujeito imitasse. Seguindo a resposta ecóica correta, o experimentador reapresentava o prompt verbal o "que é isso?". Respostas corretas eram reforçadas com elogio e o próximo objeto era apresentado. Respostas incorretas eram seguidas de um ameno "não", e o procedimento era repetido. Prompts ecóicos foram gradualmente retirados através de esvanecimento da palavra completa ao som inicial da palavra.

De acordo com Sundberg (1991) o comportamento ecóico, assim como variáveis de mando, pode ajudar na aquisição de tatos. Skinner (1957) define o comportamento ecóico como respostas verbais, vocais (ou motoras no caso de códigos verbais gestuais), controladas por estímulos discriminativos verbais auditivos (ou visuais, no caso de códigos gestuais) e mantidos por reforçadores sociais, desde que haja identidade estrutural entre a resposta e o estímulo. Skinner (1957), também define mando como um operante verbal no qual uma resposta é reforçada por um estímulo específico. As consequências são providas por meio de um ouvinte; a resposta deve manter identidade funcional com o comportamento do ouvinte, na medida em que explicita os reforçadores a serem providos.

Vários estudos já foram realizados com população que apresentava déficits no comportamento verbal de tatear (i.é, crianças com autismo, atraso de desenvolvimento, adultos com traumatismo craniano, dentre outros) e os resultados destes indicaram que o repertório de tatear pode ser desenvolvido tendo como pré-requisitos operantes verbais, tais como: ecóico, mando dentre outros (DELGADO, OBLAK, 2007; SCHAUFFLER, OBLAK, 2007; SCHAUFFLER, GREER, 2006; PISTOLJEVIC, GREER, 2006; PARTINGTON *et al.*, 1994; KELLY *et al.*, 2007; GRAAF, SCHLINGER, 2012).

Análises comportamentais recentes sobre o balbucio de bebês chamam a atenção para outro tipo de reforçamento, que não o Reforçamento Direto ou extrínseco, mas também

proposto por Skinner (1957), e muito pouco estudado até os dias de hoje, designado como Reforçamento Automático, que parece oferecer ferramentas poderosas para a aquisição do repertório verbal.

Smith, Michael e Sundberg (1996) e Yoon e Bennett (2000) se engajaram em alguns dos poucos trabalhos empíricos desenvolvidos com o objetivo de observar os efeitos do pareamento S-S na aquisição de novos comportamentos vocais. Os resultados desses estudos mostram que a taxa de vocalizações de uma criança aumentou consideravelmente quando se fez o pareamento de fonemas específicos com formas de reforçamento já estabelecidas, além de demonstrar os efeitos mínimos do pareamento com estimulo neutro e os efeitos imediatos e prejudiciais do pareamento do comportamento vocal do adulto com estímulos aversivos (SMITH *et al.*, 1996; YOON, FELICIANO, 2007; STOCK, SCHULZE, MIRENDA, 2008).

Sundberg *et al.* (1996) gravaram o comportamento vocal de cinco crianças entre 2 e 4 anos com comprometimento de linguagem moderado a severo e o analisaram em condições anteriores e posteriores ao pareamento S-S. A condição de pareamento consistia em um som, palavra ou frase escolhida como uma meta ser pareada com uma forma estabelecida como reforçador (e.g. cócegas). No primeiro experimento, todas as crianças emitiram as respostas escolhidas durante a condição de pós-pareamento. Os resultados mostraram que as crianças adquiriram novas vocalizações e novas respostas por pareamento do estímulo neutro com formas estabelecidas de reforçamento condicionado e incondicionado.

Yoon e Bennett (2000) compararam dois procedimentos utilizando o procedimento proposto por Sundberg et al. (1996) para a análise dos efeitos do Reforçamento Automático e um procedimento operante com reforçadores diretos na aquisição de ecóicos. Este estudo foi dividido em dois experimentos. Participaram destes três crianças pré-escolares de idades entre 3 e 4 anos, com atraso do desenvolvimento, comportamento de não falar e limitadas habilidades de ouvinte. Foram realizadas sessões de pareamento, em que o experimentador emitia um som vocal simultaneamente a uma interação física (cócegas, pequeno empurrão no estomago, mãos balançando); eram apresentados, aproximadamente 12 pareamentos por minuto. Nas sessões de pré e pós-pareamento, com o fim de realizar linha de base e coleta de dados, respectivamente, o experimentador não interagia de nenhum modo com o participante. Os resultados demonstraram que todos os participantes vocalizaram a reposta alvo durante e após a introdução do pareamento e dois deles durante o pareamento, levando os experimentadores a suspeitarem que as respostas ocorridas durante o pareamento poderiam estar sob o controle ecóico e as respostas emitidas no pós-pareamento estariam sob efeito da extinção.

O Experimento 2, no estudo de Yoon e Bennett (2000) foi realizado com o objetivo de avaliar se os resultados obtidos no Experimento 1 eram, em parte, devido ao Reforçamento Direto. Nesse experimento a aquisição das vocalizações foi comparada em dois procedimentos: pareamento e treino ecóico. No procedimento de paramento foi usado novamente o Reforçamento Automático. No treino ecóico foi usado o Reforçamento Direto. Dois participantes do Experimento 1 e um novo participante com habilidades vocais limitadas, foram sujeitos desse experimento. "Ah" foi o som vocal escolhido como comportamento alvo, pois este não ocorreu durante as sessões de pré-pareamento. O procedimento foi divido em cinco fases: pré-ecoico, ecóico, pós-ecoico, pareamento e pós-pareamento, sendo que em todos os procedimentos foram usados os mesmos estímulos (brinquedos e livros). As sessões de pré-ecoico, pós-ecoico e pós-pareamento foram idênticas à sessão de pré-pareamento do Experimento 1, e foram feitas com o objetivo de realização de linha de base e coleta de da-

dos. As sessões de ecóico começavam imediatamente após a sessão de pré-ecoico. Nessas o experimentador emitia um som vocal alvo como um antecedente, se o participante ecoasse corretamente o som vocal alvo no tempo de um segundo, o experimentador reforçava imediatamente com uma interação física. As sessões de pareamento ocorriam após as sessões de pós-ecoico. Nesta fase o experimentador emita o som vocal e concomitantemente interagia fisicamente com o participante. Os dados obtidos nesse estudo corroboraram os achados anteriores sobre a eficácia do procedimento de pareamento automático.

O método e o procedimento usados no presente estudo são similares aos utilizados por Sundberg *et al.* (1996). Porém, os participantes tinham idade entre sete a onze anos e possuíam habilidades de ecoar, sendo realizado, então, o treino de tatos, comportamentos ausentes nestes. Assim, o objetivo do presente estudo foi testar a eficácia dos procedimentos de Reforçamento Direto e Reforçamento Automático e também identificar qual dentre esses, favoreceria a aquisição do tatear em crianças com atraso de linguagem, mais especificadamente com comprometimentos na emissão de tatos.

MÉTODO

Participantes

Participaram do presente estudo duas crianças de ambos os sexos, com idades de sete e onze anos, estudantes de escolas da rede municipal, com dificuldades de linguagem, mais especificamente, em nomeação. As crianças foram indicadas por seus professores, pais e fonoaudiólogos e selecionadas por intermédio de entrevista e Linha de Base experimental (vide detalhamento da linha de base no procedimento).

Materiais

As sessões de N.F.D. aconteceram no pátio da escola em que a mesma frequentava durante o horário de aula para que não houvesse interrupção de outras crianças no horário do recreio. As sessões de A.A.A.N. foram realizadas em sua casa, na sala de jantar, onde havia uma mesa e cadeiras. Todas as sessões foram feitas de duas a três vezes por semana. Utilizou-se reforço social além de brinquedos, comestíveis e adesivos que foram selecionados depois de entrevistas com os pais e com a própria criança (Linha de Base). Todas as sessões foram conduzidas pelo experimentador e sempre que possível eram filmadas. Houve ainda um registro manual de todas as fases experimentais, preenchido pela própria experimentadora e algumas vezes por auxiliares de pesquisa. Utilizou-se uma câmera de vídeo, tripé, fitas de vídeo, lápis, papel e os 63 cartões – estímulos, impressos em papel cartão, medindo 13,5 cm x 10 cm. Apresentaram-se os cartões a dez crianças com desenvolvimento normal da linguagem para testar se as figuras neles impressas eram reconhecíveis. Todos os dados foram lançados em um computador Celerom 800 de 128 Mega, com impressora HP Deskjet 950C.

Procedimento

O Experimento foi executado em duas grandes fases experimentais, na Fase 1, foi realizada a Linha de Base e na Fase 2 o Treino e Teste.

Fase 1 – Linha de Base

A Linha de Base teve como objetivo selecionar as crianças aptas a participarem do estudo assim como os estímulos (figuras) que fizeram parte do mesmo. Os estímulos a serem utilizados na Linha de base foram selecionados de acordo com a dificuldade de nomear apresentada pelas crianças. Essa seleção foi resultado da observação dos pais, professores e funcionários que fazem o acompanhamento de cada criança.

Inicialmente, em três sessões de Linha de Base, utilizou-se para cada criança 63 figuras, sendo: 6 frutas, 3 verduras, 8 alimentos em geral, 13 peças do vestuário, 5 meios de transporte, 3 talheres, 14 animais e 11 cores. Destas, nove figuras foram selecionadas para serem utilizadas no Treino e Teste posterior. Na Linha de Base, os participantes foram testados em repertórios de tato e ecóico para cada estímulo.

O teste do repertório do ecóico foi realizado no começo da fase de levantamento da Linha de Base, e objetivou observar se, na ausência das figuras, a criança repetia corretamente o nome do estímulo. Inicialmente, eram testados os 63 estímulos sendo que nenhuma das figuras nesta etapa era apresentada às crianças. O experimentador falava o nome da figura e solicitava que a criança o repetisse (i.e: "Vou falar alguns nomes e você repete, tudo bem?")

Na avaliação do tato, o experimentador mostrava a figura para a criança (i.e. uva) e perguntava: "O que é isto?" ou "Qual é o nome desta figura?" ou "Como é o nome desta figura?". A criança deveria falar o nome do estímulo em questão (i.e: "Uva").

Respostas corretas no tato excluíam a figura, e respostas incorretas em três tentativas faziam o estímulo permanecer como um dos nove estímulos a serem utilizados nas fases de Treino e Teste específicos para cada criança. Nenhuma resposta foi conseqüenciada nesta fase.

Cada criança foi então exposta a duas sessões, uma para testar o repertório ecóico e a outra para testar o repertório de tato. Após a Linha de Base, iniciou-se a Fase 2. Nesta fase cada criança foi exposta aos treinos e testes dos dois procedimentos; Reforçamento Direto e Automático com cada criança.

Fase 2 - Treino e Teste

Nas sessões de treino e teste os procedimentos foram apresentados alternadamente. Na Etapa 1, a criança A.A.A.N foi submetida ao Reforçamento Automático, enquanto a criança N.F.D. era treinada através do Reforçamento Direto. Dessa forma, na Etapa 2 os procedimentos foram apresentados inversamente.

Para que o participante conseguisse passar de um procedimento para outro (i.e. Reforçamento Direto para Reforçamento Automático), era necessário que ele atingisse o critério de, no mínimo, 80% de acerto para todos os estímulos, ou, no máximo, dez sessões para cada etapa. Se no final das dez sessões a criança ainda assim não atingisse o critério, finalizava-se a etapa e passava-se para a próxima.

Fase 2 – Treino e Teste

Ao final de cada sessão, independente de seu desempenho a criança recebia um reforçador tangível. Este procedimento foi similar àquele utilizado por Sundberg *et al.* (1990) e consistiu em três fases, descritas abaixo.

Na Fase 2.1A (Pré-teste) o experimentador apresentava a figura para a criança e perguntava "Qual é o nome dela?", "Como ela se chama?" ou "O que é isso?", respostas corretas ou incorretas não foram conseqüenciadas. Foram feitas quinze tentativas, sendo cinco com cada estímulo. Se a criança não atingisse o critério de 80% de acerto para todos os estímulos, passava-se para a Fase 2.1B (Treinos).

Essa próxima Fase (Fase 2.1B) constou de dois momentos, sendo o primeiro um Treino com dica / prompt (Fase 2.1B1), em que o experimentador mostrava a figura para o participante e dizia, por exemplo, "Isso é um cachorro" e logo em seguida perguntava para o participante "O que é isso?". Se a criança acertasse o nome da figura, ela era reforçada com um "muito bem" ou "isso mesmo" e passava-se para o próximo estímulo, se ela não conseguisse nomear a figura, eram feitas mais quatro tentativas, perfazendo um total de cinco para cada estímulo. Se ainda na quinta tentativa a criança não conseguisse dizer o nome da figura, passava-se mesmo assim para o próximo estímulo. O procedimento era o mesmo para os dois outros estímulos. Independente de a criança nomear ou não a figura, após cinco tentativas passava-se para um segundo momento (Fase 2.1B2).

Na Fase 2.1B2 introduziu-se o Treino Randômico, em que os cartões eram apresentados randomicamente às crianças e era solicitado que o participante nomeasse os mesmos. Respostas corretas eram reforçadas socialmente, e respostas incorretas não eram conseqüenciadas. Cada treino era composto por quinze tentativas, sendo cinco para cada estímulo. Foram realizados ao todo cinco treinos, ou seja, setenta e cinco tentativas, sendo 25 para cada estímulo. Se a criança atingisse o critério de 80% no primeiro treino, passava-se para o Teste (Fase 2.1C), porém, se a mesma não atingisse o critério, eram realizados até cinco treinos, se no final destes o participante ainda não conseguisse atingir o critério, passava-se assim mesmo para a próxima fase.

A Fase 2.1C. foi idêntica à Fase 2.1A. Se a criança acertasse pelo menos 80% para todos os estímulos, o procedimento era concluído, se isso não acontecesse, eram feitas até dez sessões deste procedimento, se no final dessas dez sessões o participante não atingisse o critério, o procedimento era finalizado mesmo assim.

Fase 2.2 - Reforçamento Automático

Este procedimento foi também similar ao utilizado por M. L. Sundberg e cols. (1996), ou seja, ele consistiu de três fases.

Primeiramente, na Fase 2.2-A foi realizado um procedimento similar ao Pré-teste da Fase 2.1, em que as figuras eram apresentadas randomicamente às crianças e as mesmas eram solicitadas a responderem o nome da figura exposta. Ele consistiu em 15 tentativas, sendo cinco com cada estímulo, independente do desempenho da criança, passava-se para a próxima fase.

Na Fase 2.2-B1, o Pré – Pareamento foi realizado da seguinte forma: o experimentador colocava os três estímulos sobre a mesa e juntamente ao observador se afastava um pouco da criança. Os mesmos não podiam interagir com o participante e quando este tentava conversar com o experimentador ou observador, a sessão era descontinuada e retomada após cinco minutos. Todas as vocalizações e nomeações do participante eram gravadas e anotadas pelo experimentador e observador. Essa etapa durou dois minutos. Respostas corretas não foram consequenciadas.

Na fase 2.2-B2, Pareamento, cada estímulo foi emparelhado individualmente, ou seja, o pareamento foi repetido durante 1 minuto, sendo aproximadamente 15 pareamentos por minuto. Diferentes entonações e volume de voz foram emitidos pelo experimentador ao pronunciar o nome do estímulo apresentado. Durante o pareamento, o experimentador se sentava na frente da criança, colocava a figura sobre a mesa, e começava o pareamento. O experimentador, então, nomeava a figura e logo em seguida reforçava socialmente o participante, com "muito bem", "isso", "ótimo", "parabéns", independente de a criança repetir ou não o nome da figura. Todas as vocalizações eram anotadas, assim como os pareamentos. Ao final dos quinze pareamentos ou um minuto, o segundo estímulo era apresentado dessa mesma forma e em seguida o terceiro, seguindo também esses mesmos critérios. Finalizados os três estímulos, passava-se para a terceira etapa.

O pós – pareamento foi feito exatamente como o pré – pareamento. A Fase III foi idêntica à Fase I. Ao final de cada sessão, independente de seu desempenho, a criança recebia um reforçador tangível.

Resultados

Linha de Base (Fase 1)

A Tabela 1 apresenta os seis estímulos selecionados para cada um dos dois participantes e os procedimentos utilizados para ensinar os respectivos nomes.

Tabela 1: Estímulos selecionados para as duas crianças na Linha de Base do tato e os procedimentos utilizados para ensinar os respectivos nomes nas etapas 1 e 2

Crianças	Etapa 1		Etapa 2	
	Procedimentos	Ss	Procedimentos	Ss
A.A.A.N.	Reforçamento Automático	berinjela pepino pimentão	Reforçamento Direto	Blusa camiseta casaco
N.F.D.	Reforçamento Direto	berinjela pepino pimentão	Reforçamento Automático	bermuda Boné casaco

Os resultados abaixo estão descritos por participante e por ordem de aplicação dos procedimentos.

Participante N.F.D.

Reforçamento Direto (Fase 2.1)

A Tabela 2 mostra que a participante precisou de três sessões para aprender a nomear todos os estímulos. No Pré-teste, ela não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos durante primeira sessão. Passando então pelo Treino com dica/prompt, quando

obteve 100% de respostas corretas para todos os estímulos em todas as três sessões. Após este Treino, onde ela atingiu o critério apenas para o estímulo 1 em todas as tentativas mantendo este desempenho no Pós-teste.

Na segunda sessão, no Pré-teste ela atinge o critério somente no estímulo 1. Já no Treino com dicas/prompt ela atinge 100% para todos os estímulos. No entanto, no Treino randômico N.F.D. atingiu o critério para os estímulos 1 e 2 em todas as tentativas, mas ela não conseguiu atingir o critério para o estímulo 3, dessa forma, passou-se para o Pós-teste e ela manteve o mesmo desempenho (vide Tabela 2).

Durante a terceira sessão, ela atingiu o critério para todos os estímulos, mas por erro de procedimento aplicou-se ainda um Treino de dica/prompt e logo na primeira tentativa do Treino Randômico ela atingiu 100% de acerto, passando assim para o Pós-teste em que também obteve sucesso (vide Tabela 2).

Tabela 2: Resultados da Participante N.F.D. no Reforçamento Direto

Pp	Sessão	Ss	Fases							
			Pré Teste	Treino com Dica / Prompt	Treino Randômico					Pós Teste
					1	2	3	4	5	
		1	40%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	1	2	0%	100%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
		3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		1	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
N.F.D	2	2	0%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
		3	0%	100%	100%	60%	0%	0%	0%	0%
		1	100%	100%	100%	—	—	—	—	100%
	3	2	100%	100%	100%	—	—	—	—	100%
		3	80%	100%	100%	—	—	—	—	100%

Reforçamento Automático (Fase 2.2)

Foram necessárias apenas duas sessões para que N.F.D. conseguisse atingir o critério para todos os estímulos. Durante o Pré-teste, ela não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos nas duas sessões, com exceção do estímulo 3 na segunda sessão. Não houve ocorrência das palavras alvo em nenhuma sessão do Pré ou Pós – Pareamento (vide Tabela 3).

Durante as sessões de Pareamento, ela manteve uma média de quinze vocalizações por minuto. Na primeira sessão do teste, ela atingiu o critério apenas para o estímulo 1, porém na segunda sessão, ela conseguiu atingir o critério para os três estímulos (vide Tabela 3).

Tabela 3: Resultados de N.F.D. no Reforçamento Automático

Pp	Sessão	Ss	Fase 2.2-A	Fase 2.2-B		Fase 2.2C	
			Pré-teste	Pré Pareamento	Pareamento	Pós Pareamento	Teste
		1	0%	0	15	0	100%
	1	2	0%	0	14	0	0%

continua...

		3	0%	0	16	0	60%
N.F.D.							
		1	40%	0	15	0	80%
	2	2	0%	0	15	0	100%
		3	80%	0	17	0	100%

Participante A.A.A.N.

Reforçamento Automático (Fase 2.2)

Foram necessárias, conforme mostra a Tabela 4, apenas duas sessões para que A.A.A.N. conseguisse atingir o critério em todos os estímulos. Durante o Pré-teste, ele não conseguiu atingir o critério para nenhum dos estímulos nas duas sessões. Não houve ocorrência das palavras alvo em nenhuma sessão do Pré ou Pós – Pareamento.

Durante as sessões de Pareamento, ele manteve uma média de quinze vocalizações por minuto para os estímulos. Na primeira sessão do Teste do tato, ele atingiu o critério apenas para o estímulo 3, porém na segunda sessão, ele conseguiu atingir o critério para os três estímulos (vide Tabela 4)

Tabela 4: Resultados do participante A.A.A.N. no Reforçamento Automático

			Fases				
Pp	Sessão	Ss	Pré-teste	Pré Pareamento	Pareamento	Pós Pareamento	Teste Tato
		1	0%	0	15	0	0%
	1	2	0%	0	15	0	0%
		3	0%	0	16	0	100%
A.A.A.N.							
		1	0%	0	16	0	100%
	2	2	0%	0	17	0	100%
		3	0%	0	15	0	100%

Após atingir o critério para todos os estímulos, o participante passou para o Reforçamento Direto.

Reforçamento Direto (Fase 2.1)

Na Tabela 5 verifica-se que a participante precisou de apenas uma sessão para aprender a nomear todos os estímulos. Durante o Pré-teste, ele não conseguiu atingir o critério em nenhum dos estímulos, contudo, após uma sessão de Treino com dica/prompt, ele obteve 100% de respostas corretas para todos os estímulos, mantendo esse desempenho durante o Treino randômico e no Pós-teste.

Tabela 5: Resultados de A.A.A.N. no procedimento Reforçamento Direto

Pp	Sessão	Ss	Fases			
			Pré-teste	Treino com Dica / Prompt	Treino Randômico	Teste
A.A.A.N.	1	1	0%	100%	100%	100%
		2	0%	100%	100%	100%
		3	0%	100%	100%	100%

DISCUSSÃO

Os dados apresentados mostram a eficácia dos procedimentos de Reforçamento Automático e Reforçamento Direto no ensino de tatos para crianças com atraso de linguagem moderado.

Quando analisado o efeito de ordem de apresentação dos procedimentos para cada participante e o número de sessões que cada um utilizou para aprender a nomear os estímulos, observou-se o contrário do experimento de Yoon e Bennett (2000) com crianças de 3 e 4 anos, que avaliou os efeitos do reforçamento automático e do reforçamento direto na aquisição de ecóicos, no qual foi concluído a eficácia do procedimento de pareamento automático. Os dados deste estudo não nos permitem afirmar que existiu uma diferença na eficácia entre os dois procedimentos aqui comparados. Analisando a ordem de apresentação, os dados também não sugerem efeitos facilitadores. Tanto o participante N.F.D. quanto o participante A.A.A.N. submetidos ao reforçamento automático em diferentes momentos aprenderam a nomear todos os estímulos em duas sessões. Os resultados referentes ao procedimento de reforçamento direto são similares, sendo que os critérios foram atingidos tanto pelo participante N.F.D. quanto por A.A.A.N.

Os argumentos acima apresentados sugerem a necessidade de novas pesquisas que tenham como objetivo observar e identificar os precorrentes possivelmente existentes. A facilidade com que os participantes aprenderam a nomear os estímulos, observada através do pequeno número de sessões necessárias para atingir o critério sugere a existência de pré-requisitos (e.g. comportamento de ecoar) que parecessem favorecer a aprendizagem, como sugere Sundberg (1991). Esses pré-requisitos foram denominados de comportamentos precorrentes. A definição de comportamentos precorrentes de acordo com (SKINNER, 1953), se refere a respostas que aumentam a probabilidade de outras respostas (correntes) ocorrerem ou serem reforçadas. Assim, se for apresentado um problema de matemática para uma criança, o comportamento de olhar na tabuada ou fazer contas nos dedos são respostas precorrentes não requeridas. Elas não são requeridas porque a resposta corrente (fazer a conta/ resolver o problema) pode ocorrer e ser reforçada sem que haja a resposta precorrente auxiliar de fazer as contas nos dedos (NEEF; NELLES; IWATA; PAGE, 2003).

Uma melhor avaliação poderia ser feita com cada participante, para que se pudesse assim desenvolver treinos específicos dos pré-requisitos necessários e, dessa forma, ficaria mais claro qual procedimento seria mais adequado para cada participante. Ou seja, estudos com caso único, onde os pré-requisitos levariam cada participante ao repertório desejado. Esses dados nos permitiriam não só observar as vantagens e desvantagens em relação a cada procedimento como também trataria o problema dos pré-requisitos de forma mais precisa.

Como neste estudo uma avaliação dos comportamentos precorrentes não foi realizada, não se pode afirmar ao certo quais respostas precorrentes aumentavam a probabilidade de ocorrência de outras respostas ou destas serem reforçadas.

A diferença de idade dos participantes deste estudo comparativamente com os do estudo de Yoon e Bennett (2000) podem também apoiar a idéia de que os repertórios iniciais certamente são distintos, assim como os desempenhos na aquisição.

ACQUISITION OF TACTS: THE EFFECTS OF AUTOMATIC AND DIRECT REINFORCEMENT

Abstract: *the aim of the present study was to test and compare the efficacy of automatic and direct reinforcement in the acquisition of tacts. Two moderate language delay subjects, with seven and eleven years old participated in this study. Six stimuli that they couldn't tact were selected for each one of them. The participants learned to tact all of the stimuli in 2 or 3 sessions. The results do not show advantage when the procedures are compared, contrary to data from previous studies with younger subjects. One of the factors that should be considered refers to the presence of ecoic precorrent verbal behavior which already existed in the present study participants` repertoire*.

Keywords: *Automatic reinforcement, Direct reinforcement, Tacts.*

Referências

CASANOVA, Jordi Pena. Atraso de linguagem. IN: CASANOVA, J. P. Manual de Fonoaudiologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. p. 86-98.

DELGADO, Jo Ann Pereira; OBLAK, Mara. The Effects of Daily Intensive Tact Instruction on the Emission of Pure Mands and Tacts inNon-Instructional Settings by Three Preschool Children with Developmental Delays. Journal of Early and Intensive Behavior Intervention, v. 4, n. 2, p. 392-401, 2007.

GRAAF, Alisson; SCHLINGER, Henry. The effect of joint control tranining on the acquisition and durability of a seqüencial tacts. The analysis of verbal behavior, v. 28, 1-10, 2012.

GREER, Douglas; STOLFI, Lauren; PISTOLJEVIC, Nirvana. Emergence of naming in preschoolers: A comparison of multiple and single exemplar instruction. European Journal of Behavior Analysis, v. 8, 109-131, 2007.

JABUKOVICZ, Regina. Atraso de Linguagem: diagnóstico pela Média dos Valores da Frase (MFV). Rio de Janeiro: Revinter, 2002

KELLY, Michael et al. Futher evaluation of emerging speech in children with developmental disabilities: tranning verbal behavior. Society for the Experimental Analysis of Behavior, DOI: 10.1901/jaba.2007.40-431.

NEEF, Nancy et al. Analysis of Precurrent Skills in Solving Mathematics Problems. Journal of Applied Behavior Analysis, v. 36, p. 21-33, 2003.

SCHAUFFLER, Geneva; GREER, Douglas. The effects of intensive tact instruction on audience-accurate tacts and conversational units. Journal of Early and Intensive Behavioral Interventions, v. 3, n. 1, p. 121-134, 2006.

SKINNER, Burrhus Frederic. O comportamento verbal. São Paulo: Editora Cultrix, 1957.

SMITH, Rick; MICHAEL, Jack; SUNDBERG, Mark. Automatic reinforcement and auto-

matic punishment in infant vocal behavior. The Analysis of Verbal Behavior, v. 13, p. 39-48, 1996.

STOCK, Richard; SCHULZE, Kimberly; MIRENDA, Pat. A comparison of stimulus-stumulus pairing, standart echoic training, and control procedures on the vocal behavior of children with autism. *The analysis of verbal behavior* , v. 24, n.1, 25-50, 2008.

SUNDBERG, Mark et al. The acquisition of tacts, mands and intraverals by individuals with traumatic brain injury. *The analysis of Verbal Behavior*, v. 8, p. 83-99, 1990.

SUNDBERG, Mark et al. The role of automatic reinforcement in early language acquisition. *The Analysis of Verbal Behavior*, v. 13, p. 21-37, 1996.

SUNDBERG, Mark. 301 research topic from Skinner's book verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, v. 9, p. 81-96, 1991.

PARTINGTON, James et al. Overcoming an autistic child's failure to acquire a tact repertoire. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 27, p. 733-734, 1994.

PISTOLJEVIC, Nirvana; GREER, Douglas The effects of daily intensive tact instruction on preschool student's emission of pure tacts and mands in non-instructional settings. *Journal of Intensive Behavioral Interventions*, v.3, n.1, p.103-120, 2006.

YOON, So-Young; BENNETT, Gina. The effects of stimulus-stimulos pairing procedure on conditioning vocal sounds as reinforcers. *The Analysis of Verbal Behavior*, v.17, p 75-88, 2000.

YOON, So-Young; FELICIANO, Gina. Stimulus-stimulus pairing and subsequent mand acquisition of children with various levels of verbal repertoires. *The Analysis of verbal behavior*, v. 23, n.1,p. 3-16, 2007.

WHITEHURST, Grover; FISCHEL, Janet. Practitioner Review: Early Developmental Language Delay: What, If Anything, Should the Clinician Do About It? *Journal of Child Phychology and Psychiatry*, Great Britain, v. 35, n. 4, p. 613-648, 1994.