Aprendizagem Rápida de Comportamento de Ouvinte por um Bebê¹

Naiara Minto de Sousa^{*a}, Carlos Barbosa Alves de Souza^b & Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil^a

^aUniversidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil & ^bUniversidade Federal do Pará, Belém, Brasil

RESUMO

A exposição dos bebês à apresentação simultânea de um estímulo auditivo e um estímulo visual (pareamento estímulo visual-estímulo auditivo/PVA) ocorre no ambiente natural de interação verbal adulto-bebê. O objetivo deste experimento foi investigar a combinação dos procedimentos de PVA (fotografia-nome) e de *matching-to-sample*/MTS para a aprendizagem de comportamento de ouvinte por um bebê de 17 meses. A participante foi exposta ao PVA (fotografia-nome) e aprendeu doze relações nome-fotografia em tarefas de MTS. Pseudônimos de duas sílabas foram atribuídos a cada uma de doze fotografias de animais, organizadas em quatro conjuntos. Houve redução progressiva da quantidade de sessões de ensino para cada conjunto, indicando a efetividade da combinação dos dois procedimentos para a aprendizagem rápida de comportamento de ouvinte.

Palavras-chave: pareamento estímulo visual-estímulo auditivo; discriminação condicional; comportamento de ouvinte; pareamento ostensivo; bebê.

ABSTRACT

Rapid Listener Behavior Learning by an Infant

Stimulus-stimulus pairing procedures/SSPP occur in natural verbal interaction between adults and babies. The goal of this experiment was to verify listener behavior learning by a 17-months-old infant with a combined procedure of matching-to-sample/MTS and SSPP. The participant learned twelve name-photo relations in MTS tasks, after previous exposition to the SSPP (photo-name). Experimental stimuli were twelve photos of animals and twelve two-syllable pseudo-names which were divided in four sets. The combination of the two procedures was effective for listener behavior learning which occurred with less training sessions for each one of the four stimuli sets.

Keywords: visual stimulus-auditory stimulus pairing; listener behavior; conditional discrimination; listener behavior; ostensive pairing; infant.

As interações dos bebês com seus cuidadores, na etapa inicial de desenvolvimento, são fundamentais para que eles aprendam comportamentos complexos, principalmente aqueles relacionados à aquisição de linguagem (Bruner, 1976; Tomasello, 2003). A literatura tem destacado a prevalência e a abundância da exposição dos bebês a estímulos auditivos e visuais, por exemplo, quando os cuidadores nomeiam as coisas/eventos do ambiente para os bebês (Hart & Risley, 1995; Souza & Affonso, 2007; Souza & Brasil, 2007; Tomasello, 2003).

As relações que os bebês podem estabelecer ao serem expostos à apresentação simultânea, ou contígua

temporalmente, a estímulos auditivos e visuais são designadas tecnicamente de relações condicionais auditivo-visuais. É possível que daí decorra a relativa facilidade para ensinar relações condicionais auditivo-visuais para bebês com menos de 24 meses que se contrapõe aos dados que indicam a dificuldade de se ensinar relações entre estímulos apenas visuais (Green, 1990).

Os eventos que são recorrentes na interação entre adulto e bebê, como o pareamento de um estímulo verbal oral (nome) a um estímulo não-verbal (objeto) correspondem aos “eventos ostensivos” descritos por Stemmer² (1992; 1996). Segundo esse autor, a exposi-

* Endereço para correspondência: Naiara Minto de Sousa – naiaraminto@bol.com.br

ção do bebê à repetição dos eventos ostensivos poderia, ao longo de um processo de aprendizagem, facilitar a aquisição do repertório de ouvinte pelo bebê (ver também Brino & Souza, 2005; Dahás, Goulart, & Souza, 2008; Greer & Speckman, 2009; Souza, Miccione, & Assis, 2009; Vichi, Nascimento, & Souza, 2012). As pesquisas que empregaram o procedimento de pareamento estímulo visual-estímulo auditivo associado ao procedimento de emparelhamento ao modelo (*matching-to-sample*/MTS) – este último tendo sido tradicionalmente empregado no estudo do estabelecimento de relações condicionais –, são de especial interesse por estudarem as aquisições de crianças pequenas (Catania, 1999; de Rose, 2004). O MTS requer o reforçamento diferencial de respostas corretas e incorretas, podendo implicar a participação do sujeito em uma longa história de ensino com os efeitos deletérios dos erros. Por outro lado, a exposição do participante ao procedimento de PVA, ou seja, de justaposição ou contiguidade de dois ou mais eventos quando eles ocorrem simultaneamente ou em intervalos muito próximos (Catania, 1999), pode facilitar a aprendizagem de relações condicionais ensinadas com o procedimento de MTS, e possivelmente diminuir tanto a exposição do participante a erros como a extensão do procedimento de ensino.

Dentre os estudos que investigaram a aprendizagem de discriminações condicionais auditivo-visuais por bebês com menos de dois anos de idade, com procedimentos de PVA articulados a procedimentos de MTS, encontra-se o de Luciano, Becerra e Valverde (2007) que investigaram a aprendizagem de relações arbitrárias auditivo-visuais por um bebê de 19 meses. A participante foi exposta a um treino com múltiplos exemplares, no qual, simultaneamente, ela via um objeto e escutava o nome do objeto pronunciado pelo adulto, ou seja, o bebê era exposto ao pareamento objeto-nome. Nos testes com o procedimento de MTS, realizados em contiguidade ou com atraso ao ensino de pareamento objeto-nome, diante do nome pronunciado pelo experimentador, o bebê selecionou aquele que foi previamente nomeado (ensino pareamento objeto-nome), dentre diversos outros objetos (MTS nome-objeto). Após o ensino com múltiplos exemplares – que contou com a exposição a dez nomes diferentes e seus respectivos objetos diferentes – a criança foi testada e aprendeu rapidamente a relação nome-objeto para cinco de seis novos exemplares.

Em outra investigação foi verificada a aprendizagem rápida de relações auditivo-visuais após proce-

dimentos de PVA. O procedimento de Ganea, Pickard e DeLoache (2008) iniciava-se por atividades com os 165 bebês participantes, nas quais eram repetidamente apresentadas e nomeadas figuras de objetos familiares e abstratos – 12 vezes cada uma delas (PVA objeto-nome ou figura-nome). Em teste posterior, verificaram que as crianças de 15 e 18 meses escolheram corretamente, diante de um nome ditado, um objeto, ou figura, dentre outros apresentados (MTS auditivo-visual). Nesse estudo, constatou-se ainda que os bebês transferiram tanto o nome aprendido com um objeto para uma figura com a representação do objeto, quanto o nome aprendido com uma figura para o objeto que estava representado na figura, ampliando os membros de uma mesma classe de estímulos inseridos em relações condicionais. Entretanto, critica-se o procedimento empregado neste estudo que utilizou um estímulo “distrator” (*non-target*) como estímulo comparação incorreto junto ao estímulo de escolha correto (*target*). O estímulo distrator não exerceu a função de estímulo correto em nenhuma tentativa do teste com o procedimento de pareamento ao modelo, uma vez que não havia sido pareado com nenhum nome na fase anterior. Tal configuração do teste das relações auditivo-visuais não correspondia a um procedimento clássico de pareamento ao modelo (de Rose, 2004), no qual a função dos estímulos de comparação incorretos e corretos decorre do estímulo modelo apresentado (Wilkinson, Dube, & McIlvane, 1996). Ou seja, o emprego do estímulo distrator poderia estabelecer a escolha pelos bebês do objeto que se relacionava ao nome ditado, pelo ensino de discriminação simples entre o objeto previamente nomeado e aquele nunca antes nomeado (distrator), sem caracterizar a aquisição de uma relação decorrente de discriminação condicional.

Gurteen, Horne e Erjavec (2011) desenvolveram outro método para verificar a aprendizagem de discriminações condicionais auditivo-visual, do tipo nome-objeto, após PVA objeto-nome, no qual foram empregados dois pseudônimos, um para cada objeto. Participaram desse estudo 41 bebês entre 13 e 17 meses, que foram expostos ao pareamento objeto-nome ditado por 12 vezes pela experimentadora. No mesmo dia, após a exposição, os bebês foram testados com o procedimento de MTS com medidas das respostas de olhar e de pegar, cada uma delas avaliada em relação à instrução oferecida. Diante dos objetos expostos, a experimentadora dizia: “Onde está o (nome do objeto/resposta de olhar)?”; e depois: “Coloque o (nome

do objeto) na cesta/resposta de pegar”. As respostas do bebê após a primeira instrução da experimentadora forneciam a medida da resposta de olhar; as respostas do bebê emitidas após a segunda instrução correspondiam à medida da resposta de pegar. Apenas os bebês de 13 meses demonstraram aprendizagem do nome para os objetos com a medida de olhar; nenhum dos grupos de bebês demonstrou aprendizagem do nome para os objetos na medida de pegar. Dez bebês foram expostos à repetição das 12 nomeações para cada objeto, seguida dos testes, 24 horas depois da primeira exposição e teste: todos eles indicaram aprendizagem da relação nome-objeto na medida de olhar. Os resultados sugerem a variação da quantidade de exposições dos participantes às nomeações dos objetos no treino de PVA necessária para a demonstração da aprendizagem da relação nome-objeto no procedimento de MTS. O procedimento empregado por Gurteen et al. demonstrou aprendizagem das relações auditivo-visuais após 24 nomeações e não 12 nomeações, como observado por Ganea et al. (2008). Destaca-se, porém, que o procedimento empregado por Gurteen et al. caracterizava-se por atender ao procedimento clássico de discriminação condicional, diferentemente daquele empregado por Ganea et al.

Souza (2001) investigou em uma série de experimentos com crianças de 24 a 48 meses o efeito do pareamento objeto-nome (peças geométricas com formas e cores diferentes-pseudonomes) sobre respostas (a) de apontar para um estímulo solicitado, entre diversos outros – MTS nome-objeto (Experimento 1); (b) de ecoar os nomes dos objetos, quando um adulto dizia os nomes dos objetos na presença dos mesmos (Experimento 2); e (c) de nomear o objeto quando solicitado pelo adulto (Experimentos 3 e 8)³. No Experimento 1 (com quatro crianças de 24 a 36 meses no grupo experimental e quatro de 46 a 48 meses no grupo controle) foram realizados ciclos de PVA objeto-nome e de teste da resposta de apontar, para quatro objetos. Cada objeto era nomeado duas vezes em uma situação de jogo com as peças geométricas e após um intervalo de um minuto eram feitos dois testes da resposta de apontar. Após os testes havia um intervalo de um minuto antes de começar um novo ciclo para o objeto seguinte. No Experimento 2 (com quatro crianças de 28 a 32 meses no grupo experimental e quatro de 24 a 33 meses no grupo controle), cada objeto era pareado com seu nome duas vezes e após um intervalo

de um minuto era feito um primeiro teste da resposta de ecoar o nome do objeto. Um minuto depois do pareamento e teste do quarto objeto foi feita uma nova sequência de testes da resposta de ecoar para cada objeto-nome, mas sem novos pareamentos. No Experimento 3 (com quatro crianças de 28 a 32 meses no grupo experimental e quatro de 27 a 35 meses no grupo controle) foi repetido o procedimento do Experimento 2, mas agora foi testada a resposta de nomear os objetos. No Experimento 8 (com 12 crianças de 28 a 35 meses no grupo experimental e seis de 27 a 36 meses no grupo controle) foram realizados ciclos de pareamento objeto-nome e de teste da resposta de nomear, para dois objetos, por cinco dias. A cada dia, um primeiro objeto era pareado com seu nome cinco vezes e após um intervalo de trinta segundos era feito um primeiro teste da resposta de nomear o objeto. O procedimento se repetia com o segundo objeto. Trinta segundos depois se iniciava um último teste da resposta de nomear no qual os dois objetos eram apresentados em sequência, com um intervalo de 30 segundos entre cada objeto. Os resultados desses experimentos mostraram (a) que o PVA objeto-nome foi condição suficiente para a aprendizagem da resposta de apontar para um objeto entre outros, dado o seu nome (MTS); (b) que as crianças da faixa etária do Experimento 2 já apresentavam imitação vocal como uma classe generalizada de respostas (tanto as crianças do grupo experimental como as do grupo controle apresentaram respostas de ecoar o nome dos objetos); e (c) que o PVA objeto-nome foi condição suficiente para a aprendizagem da resposta de nomear os objetos apenas quando houve um aumento no número de pareamentos e uma redução no intervalo entre pareamentos e testes.

Souza (2003) examinou o efeito do pareamento objeto-nome em um estudo longitudinal realizado com oito bebês: quatro de sete meses e quatro de 10 meses de idade. Com o primeiro grupo, foi examinado o efeito do pareamento objeto-nome para a resposta de apontar o estímulo correto dentre diversos outros apresentados quando este era solicitado (MTS nome-objeto). Com o segundo grupo de bebês, foi verificado o efeito do pareamento objeto-nome para a resposta de nomear o objeto quando solicitado pelo adulto. O estudo foi realizado em três sessões semanais, durante três meses. Nas sessões, dois objetos de forma abstrata eram pareados a um pseudonome (Bipo ou Tupa),

ditado cinco vezes pela professora dos participantes. Quarenta segundos depois da fase de pareamento objeto-nome foram conduzidos os testes de apontar ou nomear, dependendo da condição experimental designada para o participante. O ciclo pareamento objeto-nome e o respectivo teste foram realizados por duas vezes em cada sessão. Verificou-se que ao contrário de favorecer o acerto na seleção em MTS e na nomeação, o pareamento objeto-palavra não produziu aprendizagem das respostas de apontar ou nomear.

Considerando as oportunidades de aprendizagem da atribuição de nome para objetos e eventos no cotidiano de interações dos bebês com seu ambiente (*e.g.* Hart & Risley, 1995; Souza & Pontes, 2007), as afirmações teóricas sobre o pareamento ostensivo (Stemmer, 1992; 1996) e os resultados contraditórios dos estudos de Souza (2001, 2003), o presente estudo teve por objetivo investigar o efeito do PVA fotografia-nome, para o estabelecimento da relação entre nomes ditos pelo adulto e as fotografias correspondentes apresentadas em tarefas de MTS, por um bebê no período entre 17 e 22 meses de idade.

MÉTODO

Participante

Participou do estudo uma menina com 17 meses de idade no início da coleta de dados e 22 meses de idade ao final do estudo, frequentadora de uma creche filantrópica de uma cidade de médio porte do interior do estado de São Paulo. O desenvolvimento da participante foi caracterizado como típico após a aplicação do Teste de Triagem Denver II, adaptado para o português (Pedromônico, Bragatto, & Strobilus, 1999). Seu repertório verbal foi caracterizado como de oitavento após a aplicação dos itens referentes à linguagem do Inventário Portage Operacionalizado (Williams & Aiello, 2001). As condições de realização de qualquer etapa deste trabalho atenderam aos protocolos firmados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos, segundo a resolução CNS 196/1996.

Ambiente experimental

As sessões experimentais foram conduzidas em uma sala da creche frequentada pela participante, com iluminação e ventilação naturais, sem mobiliário e com um tapete no centro.

Estímulos

Foram utilizadas 14 fotografias (estímulos visuais), impressas em papel fosco, cada uma delas com medida de 15 cm de largura x 10 cm de altura. Duas delas eram de seres humanos, um menino em uma e uma menina em outra (ver ensino da resposta de escolha no item Procedimento). As outras 12 eram fotografias de animais, agrupadas em quatro conjuntos de três fotos, cada uma das fotografias tendo recebido um nome (estímulo auditivo), formando-se assim um par nome/foto: 1) pocotó/cavalo, canguru/canguru, peixe/peixe; 2) pafe/rinoceronte, bugui/tatu, tiba/coala; 3) mozi/anta, deco/porco-espinho, gave/camaleão; 4) févi/pingim, lóca/javali, nigo/caranguejo.

Materiais

Um caderno para apresentação das fotografias (caderno de ensino) foi confeccionado com folhas de papel cartão preto, encadernadas em espiral (ver Sousa, 2009). As páginas mediam 45,5 cm de largura x 27 cm de altura e continham fitas adesivas conectoras posicionadas a 10 cm das margens laterais do caderno, a 13,5 cm das margens superiores e inferiores, distando 25 cm entre elas. As fotografias estavam afixadas nas fitas conectoras, centralizadas nas páginas do caderno com distâncias semelhantes entre margens e fotografias e entre as fotografias. As fotografias e o caderno eram expostos ao bebê como retângulos na horizontal. As páginas que apresentavam as fotografias eram entremeadas com páginas pretas com a função de marcar o intervalo entre tentativas.

As sessões foram registradas com uma câmera digital que focalizava a experimentadora, o bebê e o caderno de ensino.

Procedimentos

A coleta de dados teve duração de quatro semanas, com média de quatro sessões semanais. Eventualmente, eram realizadas duas sessões por período, manhã e tarde. Todas as sessões incluíram um momento de brincadeira livre ao final, com duração média de quatro minutos (Gil, Oliveira, Sousa, & Faleiros, 2006). Precedendo a coleta de dados, houve um período de três semanas consecutivas de atividades com o bebê para a familiarização com a experimentadora.

Ensino da resposta de escolha

O bebê foi ensinado a pegar uma foto do caderno em seis tentativas, nas quais duas fotografias, de um

menino e de uma menina, que não foram usadas no treino das discriminações condicionais, foram expostas alternadamente do lado direito e esquerdo do caderno. A resposta de pegar qualquer uma das fotografias era seguida da brincadeira do bebê com a fotografia e a experimentadora, por cerca de 10 segundos. Eventualmente, o bebê recebia ajuda física da experimentadora para pegar a fotografia. O critério de aprendizagem, na sessão, era a emissão de três respostas consecutivas de escolha a um dos estímulos pelo bebê sem a ajuda da experimentadora.

Após a aprendizagem da resposta de escolha, seguia-se uma sequência de procedimentos para cada um dos conjuntos de três fotografias/três nomes: linha de base de nomeação, pareamento estímulo visual-estímulo auditivo (foto-nome) e treino de discriminação condicional auditivo-visual (nome-foto). Destaque-se que os três procedimentos eram empregados para um conjunto de estímulos antes de se introduzir outro conjunto.

Linha de base de nomeação

Foi realizada uma sessão de brincadeira livre com livros de histórias da creche, na qual a experimentadora apontava e nomeava algumas figuras dos livros e depois solicitava ao bebê que as nomeasse. As três fotografias do conjunto de estímulos experimentais a ser treinado eram colocadas entre algumas das páginas do livro e o nome das fotografias era perguntado ao bebê, intercalado à nomeação das figuras dos livros. Cada sessão tinha seis tentativas com os estímulos experimentais, com duas solicitações de nomeação para cada um dos três estímulos. Os estímulos experimentais não eram nomeados pela experimentadora, ao contrário das figuras dos livros. Os estímulos experimentais eram incluídos no ensino das relações independentemente se fossem ou não nomeados pelo bebê, não havendo critério de aprendizagem ou de exclusão dos estímulos experimentais para esta fase.

Pareamento estímulo visual-estímulo auditivo foto-nome

A experimentadora sentava-se no tapete, com o bebê sentado entre suas pernas, de costas para ela e de frente para o caderno. Uma tentativa iniciava-se quando a experimentadora virava a página inicial do caderno e expunha uma fotografia afixada em uma das laterais da página, emitindo a instrução: “Olha lá! Pega!”. Depois que o bebê pegava a fotografia, a ex-

perimentadora brincava com o bebê e a foto e dizia: “Olha o fulano! O fulano faz...”, realizando uma ação com a fotografia do bicho, juntamente com a emissão de seu nome por cerca de 10 segundos; por exemplo: “Olha o canguru! O canguru pula!”. Depois disso, a experimentadora retirava a fotografia da mão do bebê e a colocava embaixo do caderno, encerrando a tentativa. Seguia-se um intervalo de três segundos e a pesquisadora emitia a instrução: “Vamos ver?”, então virava a página do caderno, dando início à tentativa seguinte. A posição de exposição dos estímulos na página era balanceada de forma que, em cada sessão, cada um dos três estímulos fosse exposto duas vezes, uma na posição direita e outra na posição esquerda.

Um estímulo auditivo, palavra ou pseudopalavra, foi designado como o correspondente correto para cada uma das três fotografias dos quatro conjuntos: 1) “pocotó”/cavalo, “canguru”/canguru, “peixe”/peixe; 2) “pafe”/rinoceronte, “bugui”/tatu, “tiba”/coala; 3) “mozi”/anta, “deco”/porco-espinho, “gave”/camaleão; 4) “févi”/pinguim, “loca”/javali, “nigo”/caranguejo. Com o objetivo de familiarizar o bebê com a tarefa, no primeiro conjunto de estímulos, foram definidos para as figuras dos animais os nomes empregados habitualmente pela comunidade verbal. Para os outros três conjuntos foram criadas pseudopalavras visando controlar a exposição à relação nome-foto fora do contexto experimental.

A quantidade de sessões para o procedimento de PVA foi diferente para cada conjunto, pois foi definida pela aprendizagem de ações nas brincadeiras com cada um dos estímulos em cada conjunto. As ações nas brincadeiras com as fotografias do primeiro conjunto ocasionaram diferentes quantidades de pareamento foto-nome pela experimentadora; por exemplo, o movimento de “cavalgar” com a fotografia do cavalo, acompanhado por vocalizações repetidas: “pocotó”, “pocotó”, “pocotó”, o que contava mais emissões, ou a formulação: “onde o peixe vai papar?” e o movimento realizado com a fotografia do peixe de “peixe comer na mão”, o que contava menos emissões. A fim de controlar a exposição do bebê às vocalizações da experimentadora e assim equiparar a quantidade de vocalizações foi estabelecido uma única brincadeira para cada um dos estímulos/fotografias dos demais três conjuntos de estímulos. O procedimento de PVA era interrompido quando o bebê aprendia a brincadeira com cada um dos estímulos dos conjuntos.

Ensino de discriminação condicional arbitrária auditivo-visual nome-foto com o procedimento de pareamento ao modelo

Experimentadora e bebê permaneciam na mesma posição e postura indicadas para o pareamento foto-nome. A experimentadora emitia a seguinte instrução: “Vamos ver o fulano (nome designado ao estímulo)? Cadê o fulano?”. Logo depois, ela virava a página do caderno expondo duas fotografias e uma delas correspondia ao estímulo modelo auditivo ditado. Se o bebê tocasse a fotografia designada como estímulo correto, era-lhe permitido pegar a fotografia e brincar com a experimentadora e a foto pelo período de aproximadamente 10 segundos. Em contiguidade temporal à escolha correta pelo bebê, a experimentadora emitia vocalizações planejadas para exercer a função de reforço social, como: “Isso! Muito bem!”. Imediatamente depois da escolha do bebê do estímulo correto, era virada a página do caderno contendo o estímulo incorreto remanescente, expondo-se uma página preta lisa durante o período de brincadeira com o estímulo correto. Caso o bebê tocasse o estímulo designado estímulo incorreto, a experimentadora, em silêncio, retirava delicadamente a mão do bebê da fotografia e virava a página que continha os dois estímulos de comparação, expondo uma página preta lisa por cinco segundos.

A quantidade de nomeação dos estímulos pela experimentadora na instrução de cada tentativa de treino de discriminação condicional foi balanceada entre os estímulos de cada conjunto e entre os diferentes conjuntos. Em cada tentativa, a experimentadora emitia três vezes o nome do estímulo na instrução e, durante a brincadeira, quatro ou cinco vezes, nomeando o animal e seus movimentos. O critério de aprendizagem da tarefa foi de 100% de acertos na sessão. O ensino prosseguia com um conjunto de três estímulos até que o critério de aprendizagem fosse alcançado.

Estavam planejados dois tipos de correção em decorrência das escolhas incorretas do bebê, que poderiam acontecer se ele apresentasse erro nas duas tentativas de uma sessão anterior para uma das três relações condicionais ensinadas, ou fizesse mais de dois erros consecutivos na sessão: 1) a experimentadora, em

silêncio, retirava a mão do bebê do estímulo incorreto e a colocava sobre o estímulo correto, seguindo-se as consequências para a escolha correta: brincadeira e vocalizações; 2) a experimentadora repetia a emissão do estímulo modelo auditivo e permitia que o bebê mudasse sua escolha para o estímulo correto, ao que se seguiam as consequências planejadas para a escolha correta. Um terceiro tipo de correção seguia respostas diferentes daquelas definidas na classe de respostas de escolha, como por exemplo, se o bebê tocasse os dois estímulos ao mesmo tempo, um com cada mão; nesse caso, a experimentadora repetia a emissão do estímulo modelo auditivo e se, ainda assim, o bebê não escolhesse apenas um estímulo, a pesquisadora deslocava o bebê para trás, para a posição inicial, juntamente com a repetição da emissão do estímulo modelo auditivo, contabilizando a tentativa como erro. Outro procedimento de correção acontecia caso o bebê emitisse a resposta de apontar de longe um dos estímulos, sem tocá-lo, o que não foi considerado uma resposta de escolha devido à ambiguidade na interpretação de acerto ou erro; neste caso, a experimentadora repetia o modelo auditivo e considerava a resposta de escolha subsequente: se fosse emissão de uma resposta de escolha ao estímulo correto, seria contabilizada como acerto.

As sessões de ensino das discriminações condicionais arbitrárias auditivo-visuais foram balanceadas quanto à exposição do estímulo comparação correto em cada posição. Cada estímulo modelo era apresentado por duas vezes na sessão, e a sequência de apresentação de cada um deles foi controlada para que se alternassem a cada tentativa, sendo possível repetir o mesmo estímulo em duas tentativas consecutivas apenas uma vez por sessão.

RESULTADOS

A participante aprendeu a resposta de escolha da fotografia em uma única sessão de ensino e as 12 relações condicionais nome-foto em 14 sessões de ensino. Cada um dos quatro conjuntos de relações auditivo-visuais foi aprendido respectivamente em seis, cinco, duas e uma sessão, como se visualiza na Figura 1.

Figura 1. Porcentagem de acertos em cada sessão de ensino de discriminação condicional arbitrária auditivo-visual nome-foto realizada com o procedimento de pareamento ao modelo até a participante atingir o critério de aprendizagem, em relação a cada um dos quatro conjuntos de estímulos e sua respectiva idade em meses.

Tabela 1

Condição, Quantidade e Vocalizações de Nomeação Pelo Bebê dos Estímulos Experimentais nos Procedimentos Empregados

Procedimentos	Nomeações dos estímulos experimentais pelo bebê	
	Linha de base nomeação	Pareamento estímulo visual-estímulo auditivo e Treino de discriminação condicional
		Sem solicitação
Condição da nomeação	Duas solicitações	Vocalizações (quantidade)
Fotografias		
Cavalo	Pocotó	Pocotó (11)
Canguru	não realizado	Guru (5)
Peixe	Peixe	Peixe (8)
Rinoceronte	Ixi / ixi, au-au	Pafe/Pazi (10)
Tatu	Ixi / gato	Bugui (1)
Coala	Ixi / ----	Tiba (2)
Anta	bode, bode / bode	(0)
Camaleão	----- / -----	Gave (1)
Porco-espinho	au-au / au-au	Deco (1)
Pinguim	Piguim / -----	Févi (19)
Javali	au-au / piguim, au-au	Loca (8)
Caranguejo	----- / pinguim	Nigo (17)

Nota: O sinal (-----) indica que o bebê emitiu vocalização que não foi passível de discriminação para ser transcrita

Na sessão de linha de base de nomeação, com o primeiro conjunto de estímulos – cavalo, peixe e canguru, o bebê nomeou o estímulo cavalo de “potó” em

uma das duas exposições e o estímulo peixe de “peixe” em uma das duas exposições, não nomeando o estímulo canguru em nenhuma das duas apresentações (ver

Tabela 1). Nas sessões com o PVA, foto-nome, o bebê foi exposto à nomeação dos estímulos pela experimentadora 59 vezes para o estímulo cavalo, 17 vezes para o estímulo peixe e 37 vezes para o estímulo canguru (ver Tabela 2). A distribuição da nomeação entre os estímulos do primeiro conjunto, ao longo das sessões, foi desigual, tendo sido balanceada nas sessões posteriores (os três conjuntos restantes).

Na Figura 1, observa-se que a porcentagem de acertos na primeira sessão ficou abaixo de 20%, o que ocasionou o emprego de procedimentos de correção

para as escolhas incorretas. Com um aumento gradual da porcentagem de acertos nas sessões subsequentes, o bebê atingiu o critério de aprendizagem da tarefa para o primeiro conjunto de estímulos na sexta sessão de treino. A contagem das respostas de nomeação do bebê nas fases de pareamento foto-nome e o ensino das discriminações com MTS indicaram que o bebê nomeou os três estímulos do conjunto: cavalo, 11 vezes; canguru, cinco vezes; peixe, oito vezes (ver Tabela 1).

Tabela 2

Quantidade de Pareamento Estímulo Visual-Estímulo Auditivo Pela Experimentadora na Brincadeira com a Foto Para Cada Um dos Quatro Conjuntos de Estímulos Experimentais. Para o Quarto Conjunto, Quantidade de Emissão do Nome na Instrução do Pareamento com Modelo com Apresentação Exclusiva do Estímulo Correto

Procedimento pareamento estímulo visual-estímulo auditivo pela experimentadora		
Condição de brincadeira		
Conjunto	Foto/nome	Quantidade
1	Cavalo/Pocotó	59
	Canguru/Canguru	39
	Peixe/Peixe	17
2	Rinoceronte/Pafe	25
	Tatu/Bugui	28
	Coala/Tiba	29
3	Anta/Mozi	14
	Camaleão/Gave	14
	Porco-Espinho/Deco	14
4	Pinguim/Févi	37
	Javali/Loca	38
	Caranguejo/Nigo	40
Condição de instrução		
Pareamento com modelo com apresentação exclusiva do estímulo correto		
4	Févi/Pinguim	32
	Loca/Javali	32
	Nigo/Caranguejo	32

Na linha de base de nomeação com o segundo conjunto de estímulos, o bebê nomeou como “ixi” os três estímulos, mas também disse “au-au” para rinoceronte e “gato” para tatu. Após uma média de 27 pareamentos foto-nome para cada estímulo na fase de PVA, a participante acertou cinco das seis tentativas na primeira sessão de treino da discriminação condicional nome-foto, o que corresponde a 83% de acertos. O

bebê manteve a porcentagem de acertos com este conjunto, com um ou dois erros nas três sessões seguintes, até atingir o critério de aprendizagem na quinta sessão. Ao longo do procedimento, o bebê vocalizou “Pafe” para rinoceronte por dez vezes, “Bugui” para tatu uma vez e “Tiba” para coala por duas vezes (Tabela 1).

A participante iniciou os treinos com o primeiro e segundo conjuntos com 17 e 18 meses respectivamente.

Após o recesso da instituição onde se realizava a pesquisa, retomou-se o treino com o terceiro conjunto quando o bebê estava com 21 meses.

Na linha de base de nomeação com o terceiro conjunto de estímulos, o bebê nomeou a foto da anta consistentemente nas duas tentativas como “bode” totalizando três nomeações e a do porco-espinho como “au-au”, não nomeando a foto do camaleão. Após 14 pareamentos foto-nome com cada um dos três estímulos, o bebê acertou cinco das seis tentativas na primeira sessão e atingiu o critério de aprendizagem na segunda sessão (Figura 1). Este foi o conjunto de estímulos que o bebê menos nomeou ao longo de todo o procedimento: o estímulo anta foi o único no experimento para o qual o bebê não vocalizou o nome experimental “Mozi” em nenhuma tentativa, vocalizando “Gave” para camaleão e “Deco” para porco-espinho uma vez cada um (Tabela 1).

Aos 22 meses, a participante iniciou o treino com o quarto conjunto de estímulos. Na linha de base de nomeação, o bebê nomeou como “piguim” as três fotografias apresentadas – do pinguim, do javali e do caranguejo –, o que sugere a emissão de respostas indiscriminadas; ela ainda nomeou como “au-au” a fotografia do caranguejo (ver Tabela 1). Durante a exposição ao pareamento foto-nome com o quarto conjunto, a experimentadora emitiu o nome dos estímulos na instrução que antecedia a exposição de cada estímulo sozinho. Ou seja, além da emissão do nome após a resposta de escolha do estímulo apresentado sozinho, planejada no procedimento de PVA (foto-nome), o nome designado à fotografia foi emitido na instrução das tentativas deste procedimento, o que configurou o nome como estímulo antecedente à resposta de escolha do bebê pelo estímulo apresentado sozinho, caracterizando os procedimentos empregados nas tentativas como, simultaneamente, de PVA (foto-nome) e de MTS com exposição exclusiva do estímulo correto. Na Tabela 2 estão contabilizadas as nomeações dos estímulos experimentais pela experimentadora durante o pareamento foto-nome para os quatro conjuntos. Estão contabilizadas, também as nomeações na situação de instrução que antecedia a escolha pelo bebê – MTS com exposição exclusiva do estímulo correto (ver parte inferior da Tabela 2). Na primeira situação, a experimentadora emitiu os nomes Févi, Loca e Nigo por 37, 38 e 40 vezes cada, respectivamente. Na segunda situação, a experimentadora nomeou 32 vezes cada foto. Seguindo-se o treino de MTS nome-foto, o bebê acertou 100% das tentativas

da sessão com o quarto conjunto de estímulos. Ao longo de todo o procedimento, o bebê nomeou os três estímulos por seus nomes designados corretos experimentalmente por 19, 8 e 17 vezes, respectivamente (Tabela 1).

DISCUSSÃO

O procedimento que empregou o PVA (foto-nome) seguido do ensino de discriminações condicionais auditivo-visuais com pareamento com o modelo demonstrou ser eficiente para a aprendizagem das doze relações nome-foto ensinadas para a participante. Com efeito, a aprendizagem rápida com os três conjuntos que empregaram pseudopalavras, com porcentagem de 83% ou 100% de acertos nas primeiras sessões de ensino de discriminações condicionais (Figura 1), indica que o pareamento foto-nome foi eficiente no ensino das relações nome-foto, sem a necessidade do treino extensivo com o procedimento de emparelhamento com modelo.

Dentre as características gerais do procedimento, duas se destacam como possivelmente facilitadoras da aprendizagem das relações pelo bebê. A primeira é a interação entre os procedimentos de PVA e de MTS no ensino das relações nome-foto para o bebê, ou seja, ensino do comportamento de ouvinte (Dahás et al., 2008; Greer & Speckman, 2009; Souza et al., 2009; Stemmer, 1992, 1996; Vichi et al., 2012). A segunda é a variação dos estímulos apresentados a cada tentativa no PVA, assim como a variação dos estímulos modelo apresentados a cada tentativa no ensino com o MTS, o que se aproxima das situações naturais de interação bebês-adultos nas quais múltiplos exemplares de uma relação são apresentados aos bebês (por ex.: nome-objeto) (Souza & Brasil, 2007; Souza & Pontes, 2007); ou seja, diferentes estímulos são utilizados ao se apresentar/ensinar uma relação condicional, por exemplo: nome-objeto, nome-ação (Luciano et al., 2007). Argumenta-se ainda que parece haver maior eficiência da alternância entre procedimentos de PVA e de testes em formato de MTS para a aprendizagem e para a emergência de relações condicionais, em oposição ao emprego em separado de um procedimento ou de outro (Layng & Chase, 2001).

Em procedimentos que empregam estímulos com função dupla de antecedente e consequente, as respostas de escolha do participante podem ocorrer preferencialmente para um dos estímulos (principalmente

quando são utilizados estímulos familiares) permitindo supor que o valor reforçador dos estímulos pode competir com sua função discriminativa (Gil, Sousa, & de Souza, 2011). No caso do conjunto de estímulos familiar para a participante, na primeira sessão de treino das discriminações condicionais, o bebê emitiu 16,6% de respostas corretas, ou seja, um acerto em seis tentativas (figura 1). Isto demonstrou que o bebê não estava respondendo ao acaso, mas também não estava sob o controle das variáveis experimentais, pois a participante escolheu, na maioria das tentativas, o estímulo cavalo. Mesmo nomeando os dois estímulos do conjunto, testados na linha de base de nomeação foram necessárias seis sessões para o bebê atingir o critério de aprendizagem.

Na primeira sessão de treino com estímulos visuais que receberam o nome com pseudopalavras, após cerca de 28 pareamentos foto-nome com cada estímulo do conjunto, o bebê acertou cinco das seis tentativas de ensino da discriminação condicional (Figura 1). Esta aprendizagem rápida aparentemente não foi aleatória, pois o desempenho manteve-se por mais três sessões, até atingir o critério na quinta sessão de treino, o que indica a eficiência do treino de PVA (foto-nome) no estabelecimento das relações nome-foto para o bebê.

O intervalo entre o ensino do segundo e do terceiro conjuntos dificulta identificar se o número menor de sessões para atingir o critério de aprendizagem das relações com o terceiro conjunto deu-se em função dos treinos sucessivos com múltiplos exemplares. Variáveis extraexperimentais que também poderiam afetar a aprendizagem de repertórios discriminativos condicionais poderiam ser mudanças no repertório de ouvinte da participante. Decorridos três meses, é possível que houvesse mudanças naturais resultantes do desenvolvimento (maturação interagindo com as experiências do bebê). Variáveis extraexperimentais poderiam incluir ainda a exposição incidental aos estímulos usados no experimento. No entanto, os efeitos da exposição incidental no cotidiano do bebê seriam minimizados pelo emprego de pseudonomes para os estímulos visuais (fotos); nomes que contrastavam com aqueles que poderiam ser dados aos estímulos (bichos) nas situações fora do laboratório. Verificou-se que após 14 pareamentos foto-nome realizados pela experimentadora com cada estímulo do terceiro conjunto, o bebê acertou cinco das seis tentativas de ensino das discriminações condicionais na primeira sessão e obteve

100% de acerto na segunda sessão (Figura 1). Estes dados confirmam aqueles obtidos por Ganea et al. (2008). Ressalte-se, entretanto, que com outros conjuntos de estímulos, a quantidade de nomeações da experimentadora para cada estímulo no presente estudo foi superior ao de Ganea et al., assim como o ensino/teste das relações nome-foto não foi realizado imediatamente após o treino de pareamento foto-nome, tal como no estudo daqueles pesquisadores. Possivelmente, a quantidade de PVA necessária para a aprendizagem de uma relação condicional em testes remotos deva ser superior à quantidade de pareamento necessária antes de testes imediatos ao treino de pareamento (Souza, 2001, 2003).

Quanto ao desempenho da participante nas sessões de linha de base de nomeação, observou-se que o bebê não nomeava a maioria dos estímulos designados com nomes arbitrários. Muitas vezes o bebê utilizava uma mesma vocalização para nomear os diversos estímulos do conjunto, o que não indicaria nomeação consistente e exclusiva para um estímulo. Entretanto, considera-se que seria útil empregar um critério de exclusão de estímulos nomeados consistentemente nas tentativas de linha de base de nomeação, como ocorreu com a foto da anta, nomeada repetidamente como “bode”. Nestes casos poderia ocorrer competição entre o nome atribuído consistentemente pelo bebê (“bode”) e aquele ensinado experimentalmente (Mozi). A fotografia da anta foi o único estímulo diante do qual o bebê não emitiu o nome definido experimentalmente.

Apesar de não ter sido realizado o pós-teste de nomeação após a aprendizagem das relações condicionais no presente estudo, registraram-se as vocalizações espontâneas do bebê ao longo de todas as fases do procedimento, e ela vocalizou a palavra ou pseudopalavra designada experimentalmente para 11 dos 12 estímulos (exceto anta/Mozi), entre uma e 19 vezes. Segundo Horne e Lowe (1996), os testes de nomeação formais podem ser menos informativos do que o registro contínuo das vocalizações dos participantes ao longo de todo o estudo. Com efeito, o registro das vocalizações do bebê ao longo dos procedimentos possibilitou observar a emergência do comportamento de falante pelo bebê concomitantemente com o ensino do comportamento de ouvinte, o que contribui para a discussão sobre a independência funcional destes dois repertórios (Guess, 1969; Lee, 1981).

O presente estudo foi conduzido com um bebê de 17 a 22 meses de idade, um intervalo intermediário entre

as idades dos participantes dos estudos de Souza (2001, 2003). Verificou-se a replicação dos resultados obtidos com crianças com mais de 24 meses para a participante com idade de 17 a 22 meses: emergência de comportamento de ouvinte e de comportamento de falante, considerando ainda que em nenhum momento no presente estudo, além da linha de base de nomeação, foi solicitado ao bebê a nomeação dos estímulos, e em nenhuma fase houve reforçamento de qualquer nomeação.

Considerando a diferenciação de respostas de escolha, tal como analisado por Gurteen et al. (2011), algumas situações no presente estudo também exigiram retomar a definição da resposta de escolha definida por tocar um dos estímulos, para diferenciar outras respostas do bebê durante os treinos das tarefas. Em algumas tentativas, o bebê apontava o estímulo incorreto e dizia: “ó”, ou ainda apontava de longe o estímulo incorreto de acordo com o estímulo modelo ditado pela experimentadora, nomeando-o corretamente e, depois, tocava o estímulo correto de acordo com o estímulo auditivo ditado pela experimentadora. Tal comportamento do bebê repetiu-se por duas tentativas na sexta sessão, que foi considerada satisfatória para o critério de aprendizagem da tarefa com o primeiro conjunto. Esta situação exemplifica como a pesquisa experimental com bebês demanda flexibilidade para investigar a aquisição dos comportamentos ensinados e ao mesmo tempo simular, na situação experimental, os comportamentos do bebê que são frequentes em sua interação natural com os adultos. O comportamento de apontar está bem estabelecido no repertório do bebê e serve a múltiplas funções nas situações cotidianas; em muitas delas, os estímulos apontados pelo bebê são nomeados pelo adulto (Souza, 2001, 2003). Além disso, na fase de aquisição de respostas verbais vocais como o ecoico e tato (Skinner, 1957), nomear os estímulos do ambiente parece ser muito reforçador para o bebê. Considerando a situação experimental de ensino das tarefas no presente estudo, nomear um dos estímulos apresentados, como o estímulo de comparação incorreto, pode ser concorrente com a resposta de escolha correta condicional ao estímulo modelo auditivo ditado pela experimentadora (mas ver Horne & Lowe, 1996; Lowenkron, 1998). Entretanto, considerar as características comportamentais do bebê que participa de um estudo experimental, tanto na definição de estímulos antecedentes, quanto de estímulos reforçadores e das respostas de escolha, pode ajudar a planejar a situação experimental análoga à situação natural e favorecer a aprendizagem das tarefas (Gil, Oliveira, & Sousa, 2012).

CONCLUSÃO

O presente estudo sugeriu a eficiência do treino de pareamento estímulo visual-estímulo auditivo (foto-nome) para a aprendizagem de relações nome-foto no procedimento de emparelhamento ao modelo. Experimentos futuros deveriam controlar rigorosamente a quantidade de exposição dos participantes às nomeações de cada estímulo. A dificuldade de controlar as características do desenvolvimento dos bebês em um período de aquisições aceleradas requer providências para obter resultados mais robustos. Uma alternativa seria a de realizar avaliações repetidas do repertório dos participantes. As avaliações poderiam ser realizadas por testes gerais de aferição do desenvolvimento, como aqueles empregados neste estudo ou, ainda, quando o foco dos estudos for aquisição de comportamento verbal, empregar testes específicos como o *Peabody Picture Vocabulary Test – r* (PPVT-r, Dunn & Dunn, 1981) que avalia o comportamento de ouvinte (vocabulário receptivo) de crianças entre dois e seis anos de idade. A generalidade dos resultados deste estudo requer replicações que permitam verificar o alcance da eficiência do procedimento de treino de PVA para a aprendizagem de relações auditivo-visuais por bebês. Este é um requisito para investigar o valor da aplicação destes procedimentos no ensino de comportamento de ouvinte para bebês com risco ou atraso no desenvolvimento. Estudos futuros podem investigar a intersecção ou o efeito em separado dos procedimentos de pareamento estímulo visual-estímulo auditivo e do procedimento de emparelhamento com modelo na aquisição de repertórios relacionais entre estímulos por esta população.

REFERÊNCIAS

- Brino, A. L. F., & Souza, C. B. A. (2005). Comportamento verbal: Uma análise da abordagem skinneriana e das extensões explicativas de Stemmer, Hayes e Sidman. *Interação em Psicologia*, 9, 253-262.
- Bruner, J. S. (1976). Nature and uses of immaturity. In J. S. Bruner, A. Jolly & K. Sylva (Eds.), *Play - Its role in development and evolution* (pp. 28-65). London: Penguin.
- Catania, A.C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição* (D. G. Souza et al., Trans.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Dahás, L., Goulart, P. R., & Souza, C. B. A. (2008). Pode o comportamento do ouvinte ser considerado verbal? *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 10, 281-291.
- De Rose, J. C. (2004). Emparelhamento com modelo e suas aplicações. In C. N. de Abreu & H. J. Guilhardi (Eds.), *Terapia comportamental e cognitivo-comportamental: Práticas clínicas* (pp. 215-225). São Paulo: Roca.

- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test – Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Ganea, P. A., Pickard, M. B., & DeLoache, J. S. (2008). Transfer between picture books and the real world. *Journal of Cognition and Development*, 9, 46-66.
- Gil, M. S. C. A., Oliveira, T. P., Sousa, N. M., & Faleiros, D. A. M. (2006). Variáveis no ensino de discriminação para bebês. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22, 143-152.
- Gil, M. S. C. A., Oliveira, T. P., & Sousa, N. M. (2012). Análise do comportamento e o estudo de questões do desenvolvimento humano. In M. M. C. Hübner & M. B. Moreira (Eds.), *Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento* (pp. 129-143). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Gil, M. S. C. A., Sousa, N. M., & de Souza, D. G. (2011). Dois procedimentos para introduzir reforçamento diferencial no ensino de discriminações simples a bebês. *Acta Comportamentalia*, 19, 163-182.
- Greer, R. D., & Speckman, J. M. (2009). The integration of speaker and listener responses: A theory of verbal development. *The Psychological Record*, 59, 449-488.
- Green, G. (1990). Differences in the development of visual and auditory-visual equivalence relations. *American Journal on Mental Retardation*, 56, 260-270.
- Guess, D. (1969). A functional analysis of receptive language and productive speech: Acquisition of the plural morpheme. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2, 55-64.
- Gurteen, P. M., Horne, P. J., & Erjavec, M. (2011). Rapid word learning in 13- and 17-month olds in a naturalistic two-word procedure: Looking versus reaching measures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 109, 201-217.
- Hart, B., & Risley, T. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185-241.
- Layng M. P., & Chase, P. N. (2001). Stimulus-stimulus pairing, matching-to-sample testing and emergent relations. *The Psychological Record*, 51, 605-628.
- Lee, V. L. (1981). Prepositional phases spoken and heard. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 35, 227-242.
- Lowenkron, B. (1998). Some logical functions of joint control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 69, 327-354.
- Luciano, C., Becerra, I. G., & Valverde, M. R. (2007). The role of multiple-exemplar training and naming in establishing derived equivalence in an infant. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 87, 349-365.
- Pedromônico, M. R. M., Bragatto, E. L., & Strobilus, R. (1999). *Teste de Triagem Denver II*. São Paulo: UNIFESP.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Sousa, N. M. (2009). *Identificação de condições eficientes no ensino de discriminações para bebês com até 21 meses* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Souza, C. B. A. (2001). *Adquisición de competencias lingüísticas: Una propuesta de análisis funcional* (Tese de doutorado). Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.
- Souza, C. B. A. (2003). Uma proposta de análise funcional da aquisição da linguagem: Resultados iniciais. *Interação em Psicologia*, 7, 83-91.
- Souza, C. B. A., & Affonso, L. R. (2007). Pré-requisitos da linguagem: Padrões comportamentais na interação criança-acompanhante. *Interação em Psicologia*, 11, 43-54.
- Souza, C. B. A., & Brasil, S. (2007). Variações paramétricas em pré-requisitos da linguagem II: Novas análises das interações criança-acompanhante. In Wander C. M. P. da Silva. (Ed.), *Sobre comportamento e cognição: Reflexões teórico-conceituais e implicações para pesquisa* (pp. 154-168). Santo André, SP: Esetec.
- Souza, C. B. A., & Pontes, S. S. (2007). Variações paramétricas em pré-requisitos da linguagem: Estudo longitudinal das interações criança-acompanhante. *Interação em Psicologia*, 11, 55-70.
- Souza, C. B. A., Miccione, M. M., & Assis, G. J. (2009). Relações autoclíticas, gramática e sintaxe: O tratamento skinneriano e as propostas de Place e Stemmer. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 61, 121-131.
- Stemmer, N. (1992). The behavior of the listener, generic extensions, and the communicative adequacy of verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 10, 69-80.
- Stemmer, N. (1996). Listener and ostensive learning. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 247-249.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage based theory of language acquisition*. London: Harvard University.
- Wilkinson, K. M., Dube, W. V., & McIlvane, W. J. (1996). A crossdisciplinary perspective on studies of rapid word mapping in Psycholinguistics and Behavior Analysis. *Developmental Review*, 16, 125-148.
- Vichi, C., Nascimento, G., & Souza, C. B. A. (2012). Aprendizagem ostensiva, comportamento de ouvinte e transferência de função por pareamento de estímulos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 14, 16-30.
- Williams, L. A. C., & Aiello, L. R. (2001). *O Inventário Portage Operacionalizado: Intervenção com famílias*. São Paulo: Memom/FAPESP.

Recebido: 23/07/2012
Última revisão: 27/12/2012
Aceito: 26/02/2013

Notas:

- ¹ A condução da pesquisa contou com bolsa de mestrado do CNPq para a primeira autora. A elaboração do manuscrito foi auxiliada por bolsa de doutorado da FAPESP para a primeira autora (# 10/15602-8). Todos os autores são membros do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino, financiado pela FAPESP (Processo # 08/57705-8) e CNPq (Processo # 573972/2008-7). Agradecemos à creche que nos recebeu, a Lucas Tadeu Garcia pela leitura cuidadosa do manuscrito, assim como às valiosas sugestões dos avaliadores do manuscrito. Uma versão parcial dos dados foi publicada nos Anais (online) do XVII Encontro da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental, realizado em agosto de 2008 em Campinas/SP.
- ² No caso específico das descrições de Stemmer (1992, 1996), o estímulo verbal pareado ao estímulo não verbal deve ser um estímulo verbal vocal: nome ditado. Entretanto, um estímulo verbal não necessariamente é vocal, como no caso de um gesto, que pode cumprir a função de um estímulo verbal gestual (Skinner, 1957).
- ³ Os Experimentos 4 a 7 avaliaram os efeitos de treinar um tipo de repertório (ecoar, apontar e nomear) sobre o desempenho em outro tipo.