

APRENDIZAGEM DE RELAÇÕES EMERGENTES POR EXCLUSÃO EM CRIANÇAS DE 2 A 3 ANOS

LEARNING EMERGENT RELATIONS BY EXCLUSION IN 2 TO 3 YEARS-OLD CHILDREN

LEYLANNE MARTINS RIBEIRO DE SOUZA

NAIARA MINTO DE SOUSA

MARIA STELLA COUTINHO DE ALCANTARA GIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, BRASIL

**RESUMO**

O responder por exclusão é um fenômeno robusto da aprendizagem de vocabulário. A aprendizagem de relações emergentes por exclusão em crianças menores de 36 meses de idade, entretanto, ainda requer comprovação. Este estudo teve como objetivo verificar a aprendizagem das relações nome-objeto, após uma única tentativa de exclusão e após repetições de tentativas similares à tentativa de exclusão. Em uma creche, foi solicitada a oito participantes, com 27 a 36 meses de idade, a seleção de objetos condicionalmente a palavras faladas, em tarefas de emparelhamento com o modelo auditivo visual. O procedimento geral incluiu: ensino de relações de linha de base (LB); sondas de exclusão, de aprendizagem e de controle; teste de nomeação de estímulos e avaliação do repertório verbal. Caso o critério de acerto nas sondas de aprendizagem não fosse obtido, era conduzida a reexposição ao procedimento geral. Se não fosse atingido o critério de aprendizagem de relações de LB, era conduzido um procedimento adicional de ensino, envolvendo aumento progressivo do número de comparações e diminuição do número de tentativas. Cada participante foi reexposto ao procedimento geral, e quatro participantes ao ensino adicional da LB. Três de oito participantes aprenderam a relação nome-objeto e tiveram desempenho acurado na sonda controle. Observou-se que o maior número de exposições a tentativas similares à tentativa de exclusão aumentou a probabilidade de ocorrência da aprendizagem da relação nome-objeto.

*Palavras-chave:* responder por exclusão, sondas de aprendizagem, discriminações condicionais, repertório de ouvinte, crianças pequenas.

**ABSTRACT**

Responding by exclusion is a robust phenomenon in vocabulary learning. However, there is not enough evidence of children under 36 months of age learning emerging relationships by exclusion. This study sought to verify whether name-object relations could be learned after a single exclusion trial and after repeated exposure to similar exclusion trials. In a day-care center for children and toddlers, we requested eight participants, aged from 27 to 36 months, to select objects conditionally to spoken words in an auditory-visual matching-to-sample task. The general procedure involved teaching baseline auditory-visual relations (BL); exclusion, learning, and control probes; a naming test and a verbal repertoire assessment. When participants did not meet the BL learning criterion, an additional teaching procedure was conducted, which involved progressively increasing the number of comparison stimuli and decreasing the number of trials. If the learning probes criterion was not met, participants were re-exposed to the general procedure. Throughout the experiment, each participant was re-exposed to the general procedure and four children were re-exposed to the additional BL teaching procedure. Three out of eight participants learned the object-name relations and performance was high on the control probes. The largest number of exposures to trials similar to exclusion trials increased the likelihood of learning the name-object relationship.

*Keywords:* responding by exclusion, learning outcome probes, conditional discriminations, listening repertoire, young children.

---

Artigo elaborado com dados parciais da pesquisa de mestrado da primeira autora, bolsista CAPES, realizada sob orientação da segunda autora. A pesquisa e a preparação do manuscrito contaram com o suporte do CNPq (Processo: 573972/2008-7) e da FAPESP (Processo: 08/57705-8), ambos em apoio ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE). Autora para correspondência: Leylanne Martins. Endereço: Universidade Federal de São Carlos. Centro de Educação e Ciências Humanas. Departamento de Psicologia. Rodovia Washington Luiz, Km 235 Cx. Postal 676, Monjolinho São Carlos, SP, Brasil, CEP: 13565-905. Telefone: (16) 33518493. E-mail: leylannemrs@yahoo.com.br

A investigação do rápido desenvolvimento do vocabulário dos bebês, em torno dos 18 meses (Bates, 1979), pode contribuir para identificar os processos básicos envolvidos na aquisição deste repertório. Pode também auxiliar a estabelecer tecnologia eficiente para ensinar indivíduos que não desenvolveram satisfatoriamente o vocabulário, pelo arranjo de contingências das interações com sua comunidade verbal (indivíduos com desenvolvimento atípico ou risco de atraso no desenvolvimento/estimulação ambiental reduzida).

O responder por exclusão, termo cunhado por Dixon (1977), indica um dos processos de expansão do vocabulário de uma criança. Por exemplo, depois de aprendidas algumas relações nome-objeto, em uma única oportunidade, emerge uma nova relação entre um nome e um objeto desconhecidos. Na ocasião, um nome novo é apresentado diante de objetos familiares, dentre os quais está um objeto desconhecido, e a criança o seleciona condicionalmente ao novo nome. O exemplo caracteriza o responder por exclusão experimentalmente descrito como a seleção imediata de um estímulo de comparação indefinido (objeto desconhecido) diante de um estímulo modelo indefinido (palavra falada desconhecida), sem história prévia que torne o estímulo de comparação discriminativo para a resposta de seleção (Dixon, 1977; McIlvane & Stoddard, 1981).

O estudo de Dixon (1977) produziu desdobramentos profícuos na abordagem comportamental. Oito adolescentes com deficiência intelectual aprenderam letras gregas selecionando, condicionalmente a um modelo desconhecido (palavra ditada), um estímulo comparação desconhecido (letra impressa) apresentado entre estímulos comparação conhecidos. Na tarefa de escolha de acordo com o modelo, a palavra “pi” era ditada e dois estímulos comparação eram apresentados simultaneamente ( $\pi$  como escolha correta/S+; e uma de duas letras como escolha (s) incorreta (s) / S-:  $\Upsilon$  ou  $\theta$ ). Os participantes selecionaram consistentemente a letra  $\pi$  nas tentativas de linha de base apresentando um desempenho estável para a relação “pi”.

Estabelecida a relação de linha de base, as sondas de exclusão eram propostas em tarefas de verificação da emergência de novas relações condicionais. Os participantes selecionaram uma letra nova diante de novos nomes ditados (“úpsilon” ou “theta”) e da exposição da letra pi ( $\pi$ ) e uma de duas outras letras ( $\Upsilon$  ou  $\theta$ ), correspondente à nova palavra ditada. Sete participantes apresentaram 100% de acertos para todas as seis tentativas de exclusão, nos três conjuntos de estímulos e todos os participantes escolheram a letra indefinida diante da palavra ditada nova sem ensino prévio, na primeira tentativa de sonda.

Desde a descrição inicial apresentada por Dixon (1977), o responder por exclusão tem sido observado regularmente em estudos experimentais com diversas populações: animais, crianças de diferentes idades, adultos com deficiência intelectual, para o ensino de relações entre estímulos visuais e auditivos ou ainda relações palavra-qualidade, em diferentes abordagens (Golinkoff, Hirsh-Pasek, Bailey, & Wenger, 1992; Horst & Samuelson,

2008; Kastak & Schusterman, 2002; Markman, 1989; Markman, Wasow, & Hansen, 2003; Wilkinson & McIlvane, 1997). Neste estudo serão consideradas contribuições da análise comportamental (e.g., Costa, McIlvane, Wilkinson, & de Souza, 2001; Dixon, 1977; Domeniconi, Costa, de Souza, & de Rose, 2007; Garcia, 2010; McIlvane, Wilkinson, & de Souza, 2000; Oshiro, de Souza, & Costa, 2006; Ribeiro, 2013; Schmidt, Franco, Lotério, & Gomes, 2016; e Sertori, 2013).

Destaca-se neste estudo a possibilidade de se identificar as rotas de controle no responder por exclusão, resultado da contribuição metodológica de Wilkinson e McIlvane (1997). Os autores propuseram um procedimento para identificar a topografia de controle de estímulos em vigor na emergência de nova relação condicional nome-objeto, considerando que há duas possibilidades de constituição da nova relação ao se escolher o nome novo/objeto novo: seleção (S+) e rejeição (S-). Na relação de seleção, diante de um estímulo modelo novo, ocorre a escolha do estímulo comparação novo, orientada pela propriedade de novidade compartilhada pelos estímulos modelo e comparação. Na relação de rejeição, diante de um nome desconhecido, o participante recusa os objetos previamente relacionados a outros nomes (definidos) para, então, selecionar o objeto também desconhecido (estímulo indefinido).

O aspecto inovador do procedimento proposto por Wilkinson & McIlvane (1997) foi o de expor, entre os estímulos de comparação, um estímulo denominado “comparação-vazio” (*blank comparison*) ou máscara. A inserção da opção de escolha da máscara corresponderia à afirmação “nenhum desses estímulos de comparação corresponde ao modelo apresentado”. As tarefas propunham um nome ditado, a exposição dos estímulos comparação e dentre eles, a máscara. Na análise da topografia de controle de estímulos, os autores identificaram o controle misto, quando as respostas de escolha ocorriam por seleção e por rejeição. Em um trabalho posterior, McIlvane et al. (2000) argumentaram que o controle misto corrobora a robustez e generalidade deste padrão de comportamento.

Uma importante discussão foi desencadeada pelos estudos nos quais se pretendia verificar a aprendizagem da relação que emergira nas tentativas características das sondas de exclusão (Costa, Grisante, Domeniconi, de Rose, & de Souza, 2013; Costa et al., 2001; Domeniconi et al., 2007; Ribeiro, 2013; Schmidt et al., 2016). A questão estava na definição de exclusão pela emergência, em uma única tentativa, de uma relação condicional nova (objeto e nome indefinidos), documentada pela seleção correta de um objeto indefinido condicionalmente a um nome indefinido ditado. Ora, quando se expõe os participantes uma segunda, terceira ou mais vezes a uma tentativa similar àquela da sonda de exclusão, não mais se pode afirmar que se trata do responder por exclusão. Nem tampouco pode-se afirmar que a seleção do estímulo na relação condicional testada constitui uma aprendizagem por exclusão. O interesse pelas possibilidades da descrição dos processos básicos do repertório simbólico, do qual a relação nome-referente é parte, soma-se ao interesse por

procedimentos derivados para o ensino ou enriquecimento do vocabulário. Os interesses conjugados ensejaram a continuidade das investigações sobre as possibilidades de o responder por exclusão constituir-se um passo inicial da aprendizagem derivada deste padrão comportamental (Costa et al., 2001, 2013; Domeniconi et al., 2007; Ribeiro, 2013).

Considerando que a literatura é consistente na operacionalização do responder por exclusão (Costa et al., 2013; Dixon, 1977; Domeniconi et al., 2007; Schmidt et al., 2016; Wilkinson & McIlvane, 1997) é preciso também operacionalizar o que se vem denominando de “aprendizagem por exclusão” (Costa, Domeniconi, & de Souza, 2014). Usualmente, a aprendizagem da relação que emergiu por exclusão refere-se à manutenção da relação arbitrária entre modelo e comparação novos (e.g., Dixon, 1977; Wilkinson & McIlvane, 1997). Ainda que a ocorrência do responder por exclusão seja regular e robusta, ela tem sido insuficiente para afirmar que uma única tentativa produz a manutenção da relação em outras oportunidades e que vem sendo denominada de “aprendizagem” da relação emergente (Costa et al., 2013; Domeniconi et al., 2007, Schmidt et al., 2016).

O número de exposição a tentativas similares às tentativas de exclusão foram objeto de estudo de Costa et al. (2013) e de Ribeiro (2013). Os dois estudos investigaram a quantidade de exposição necessária para a manutenção das relações condicionais que emergiram em tentativas de exclusão. Costa et al. (2013) investigaram a quantidade de exposição necessária para que oito crianças pré-escolares fossem capazes de nomear duas imagens indefinidas, pareadas por exclusão a duas palavras indefinidas. O procedimento era constituído de ensino de relações de discriminação condicional auditivo-visuais de linha de base (LB), sondas controle, de exclusão e de aprendizagem. A nomeação emergiu após um mínimo de três e máximo de 10 tentativas (critério de aprendizagem para o estudo); porém, a ocorrência da seleção da resposta correta nas tarefas de pareamento ao modelo (nome-figura) não ocorreu de forma consistente nas sondas de aprendizagem (sondas de seleção e de rejeição). Resultado similar foi obtido por Ribeiro (2013) que investigou a quantidade de tentativas, denominadas de tentativas de exclusão, necessárias para a aprendizagem de novas relações palavra-qualidade. Vinte e duas crianças, de 24 a 29 meses de idade, foram expostas a um procedimento similar àquele proposto por Costa et al. (2013). Onze dos 22 participantes apresentaram aprendizagem de pelo menos uma das novas relações (selecionaram a figura correspondente), após o mínimo de uma e o máximo de 10 tentativas de exclusão.

Se as perguntas sobre a manutenção das relações estabelecidas nas tentativas de exclusão ainda persistem, houve, por outro lado, um avanço significativo na especificação das propriedades do responder por exclusão propiciado pelos estudos de Costa et al. (2013) e Ribeiro (2013). Os procedimentos possibilitaram verificar o controle pela novidade na emergência das novas relações condicionais derivadas do responder por exclusão pela inserção de um tipo de sonda composto por uma tentativa

para o controle da propriedade “novidade” dos estímulos experimentais. A propriedade da novidade pode ser verificada por uma seleção que privilegie o caráter inédito da relação condicional ou pela seleção de acordo com qualquer modelo apresentado, inédito ou não, demonstrando a regularidade do responder por exclusão.

Os primeiros estudos analítico-comportamentais que investigaram o responder por exclusão com crianças menores de 36 meses datam de 2007 (Domeniconi et al., 2007; Oliveira, 2007). Seis crianças entre 25 e 34 meses de idade foram expostas a procedimentos de discriminação condicional auditivo-visual em contexto de brincadeira (Domeniconi et al., 2007), com o objetivo de verificar o responder por exclusão e a aprendizagem da relação nome-objeto, após uma única tentativa de exclusão. Um nome ditado era o estímulo modelo, e três brinquedos e uma caixa (máscara) eram os estímulos de comparação. Foram ensinadas relações de discriminação condicional auditiva-visual de LB com estímulos familiares. Posteriormente, intercalavam-se às tentativas de LB sondas de exclusão e sondas de aprendizagem. Todos os participantes aprenderam a LB e responderam consistentemente por exclusão. Um dentre os seis participantes demonstrou aprendizagem por exclusão (selecionou o objeto de acordo com o modelo correspondente).

A hipótese de que a aprendizagem de novas palavras esteja relacionada ao repertório das crianças (indicado pela idade) foi verificada no estudo de Schmidt et al. (2016). Um número expressivo de 80 crianças foi agrupado pela faixa etária em quatro grupos de 20 participantes (Grupo 1: 18-24 meses; Grupo 2: 25-30 meses; Grupo 3: 31-36 meses; Grupo 4: 37-48 meses). O procedimento similar ao de Domeniconi et al. (2007) foi composto por: ensino de discriminação condicional auditiva-visual de linha de base, sondas de exclusão e de aprendizagem intercaladas em blocos de tentativas de linha de base. Os resultados sugeriram uma diferença significativa de desempenho entre os grupos de crianças mais novas (18-30 meses) e mais velhas (31-48 meses) e indicaram, para os grupos de crianças mais velhas, uma melhoria no desempenho nas sondas de aprendizagem das relações nome-objeto apresentadas após uma única tentativa de exclusão.

O presente estudo optou por verificar se ocorreria aprendizagem por exclusão para crianças da mesma faixa etária do estudo de Domeniconi et al. (2007), frequentadoras de creche (diferenças prováveis em relação ao contexto socioeconômico, nível de estimulação ambiental e repertório global e verbal). Foram utilizados procedimentos similares ao estudo de Domeniconi et al. (2007) em relação a: estabelecimento das discriminações auditivo-visuais (linha de base, LB), procedimento de correção, sondas de exclusão, sondas de aprendizagem, quantidade de tentativas por bloco, estímulos familiares e utilização de caixa pequena com função de máscara. Como procedimentos diferentes do estudo citado, temos: inserção do ensino adicional de LB – variação na quantidade de estímulos de comparação e na quantidade de tentativas (Garcia, 2010; Gil, Oliveira, Sousa, & Faleiros, 2006;

Oliveira, 2007; Oliveira & Gil, 2008; Sertori, 2013; Silva & Souza, 2009; Sousa, 2013; Sousa, Souza, & Gil, 2013; Souza, 2001, 2003), sonda controle (Costa et al., 2013) e teste de nomeação (Costa et al., 2013; Ribeiro, 2013).

O objetivo deste estudo foi verificar a aprendizagem das relações nome-objeto após uma única tentativa de exclusão e após repetições da tentativa com a mesma composição da tentativa de exclusão, com crianças de 27 a 36 meses em ambiente de creche.

## MÉTODO

### Participantes

Participaram oito crianças, cinco meninos e três meninas, com idade entre 27 e 36 meses, frequentadoras de uma creche filantrópica de uma cidade do interior de São Paulo. Uma menina e um menino apresentaram risco para o desenvolvimento, de acordo com o Teste de Triagem Denver II, adaptado para o português (Pedromônico, Bragatto, & Strobilus, 1999). O repertório verbal (vocabulário receptivo) foi avaliado pelo *Peabody Picture Vocabulary Test – r* (PPVT-r, Dunn & Dunn, 1981). Dois meninos e uma menina apresentaram idade inferior à idade cronológica na avaliação inicial do PPVT-r, forma M. Dois meninos e duas meninas apresentaram idade inferior à idade cronológica na avaliação final do PPVT-r, na forma L, duas das quais haviam obtido resultados similares na aplicação da forma M. A pesquisa seguiu as recomendações da Resolução 196/1996 e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CAAE:1001.6812.0.0000.5504, de 30/12/2012).

### Situação experimental, materiais e equipamentos

Em uma sala naturalmente iluminada e ventilada da creche frequentada pelas crianças, com cerca de 9m<sup>2</sup>, os participantes e a experimentadora sentavam-se no chão, face a face, sobre um tapete em E.V.A. Uma filmadora digital Sony Handycam registrava os desempenhos nas sessões. Um protocolo orientava a disposição e ordem dos

estímulos em cada tentativa e servia ao registro das respostas e ocorrências na sessão.

Os estímulos experimentais eram 11 brinquedos industrializados e palavras faladas, todos organizados em dois conjuntos denominados definido e indefinido. O conjunto de estímulos definidos incluía os brinquedos e os respectivos nomes atribuídos a boneca, carro, avião, peixe e caminhão. O conjunto de estímulos indefinidos incluía brinquedos construídos especialmente para este estudo e os respectivos nomes ditados (inventados) com as sílabas tônicas do Português do Brasil: capiru, darga, jatir, sevina, fulito e xipite (ver Domeniconi et al., 2007). Uma caixa de papelão (32 cm x 20 cm x 10 cm) teve a função de máscara e armazenava um dos objetos estímulo durante as tentativas. Uma caixa grande (40 cm x 30 cm x 33 cm) destinava-se a receber os brinquedos jogados pelo participante após acerto na tentativa, configurando uma brincadeira.

### Procedimentos

A coleta de dados teve duração mínima de dois e máxima de três meses. As sessões experimentais tinham a duração aproximada de cinco minutos e eram realizadas diariamente, até duas por dia, cada uma delas seguida de até cinco minutos de brincadeira livre entre participante e experimentadora (Gil & Oliveira, 2006). A coleta de dados foi precedida por três semanas consecutivas de familiarização realizada coletivamente, no berçário e individualmente, na sala experimental. Os repertórios global e verbal de cada participante foram avaliados neste período.

O procedimento geral constou de uma sequência composta por: ensino de linha de base, sondas de exclusão, sondas de aprendizagem (S1, S2 e S3) e sonda controle; teste de nomeação de estímulos e avaliação do repertório verbal (ver Figura 1). O critério para o encerramento das sessões requeria acertos nas três sondas de aprendizagem (S1, S2 e S3) e na sonda controle (S4). Caso o critério não fosse atingido, aplicava-se a reexposição ao procedimento (2).

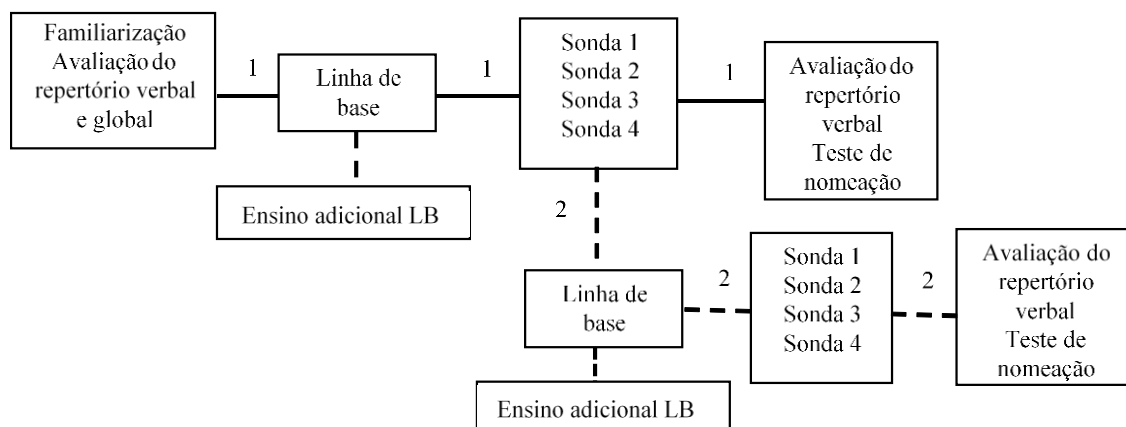


Figura 1. Sequência e composição das etapas do procedimento. Os participantes eram expostos ao procedimento (1), que era encerrado com o acerto nas três sondas de aprendizagem com base na exclusão e sonda controle. Caso o critério não fosse atingido, aplicava-se a reexposição ao procedimento (2).

### Ensino de Linha de Base - discriminações condicionais auditivo-visuais com estímulos definidos

O ensino de linha de base foi realizado em blocos de dez tentativas, com a possibilidade de até três blocos por sessão. A tarefa experimental consistia na seleção de um objeto (dentre quatro outros, um deles dentro da caixa) condicionalmente ao nome ditado na forma de uma solicitação (por exemplo, “Pega o carro!”). Consequências diferenciais eram liberadas condicionalmente ao toque do objeto pela criança.

A seleção do estímulo comparação correspondente ao modelo era seguida por elogios (“*Muito bem!*”, “*Isso mesmo!*”, “*Joa!*”) e pelo acesso do participante ao objeto por até 30 s. O participante deveria, então, jogar o brinquedo em uma caixa grande (de brinquedos), que ao se chocar com ela produzia barulhos. Se o participante permanecesse com o objeto, a experimentadora guiava-lhe a mão para jogar o brinquedo na caixa. As tentativas nas quais o participante escolhia um objeto não correspondente ao modelo ditado eram seguidas de um procedimento de correção.

O procedimento de correção consistia em que, imediatamente após a escolha incorreta, o objeto era delicadamente retirado da mão do participante e, simultaneamente, a experimentadora dizia: “*Não é esse, espere, vamos ouvir qual o brinquedo que vamos jogar*” e nova tentativa tinha início. Respostas de seleção seguidas do procedimento de correção foram contabilizadas como erro.

O critério de aprendizagem era 100% de acertos em um bloco. A obtenção do critério era seguida dos blocos de sondas. Caso o critério não fosse alcançado, o bloco era reapresentado até que o critério fosse atingido. Um ensino adicional de linha de base foi previsto para os

casos nos quais o participante não atingia o critério em até cinco sessões de LB ou quando emitisse três erros com a mesma topografia de controle de estímulos (escolha dentro da máscara quando o S+ exposto ou o inverso).

### Ensino adicional de linha de base (LB1 e LB2)

Dois procedimentos de ensino de linha de base foram planejados considerando a não obtenção do critério de aprendizagem em três blocos de ensino de LB (trinta tentativas). O ensino de LB1 e LB2 podia ser empregado em sucessão, em função da obtenção do critério de aprendizagem para a LB. Nos dois ensinos havia o aumento progressivo do número de estímulos comparação expostos em uma tentativa (dois e três). A introdução de LB2 decorria da não obtenção do critério de aprendizagem por até oito sessões e/ou do aumento da latência da resposta de escolha (acima de 10 s) no ensino adicional de LB1.

No ensino adicional de LB 1 dois estímulos de comparação eram apresentados até critério em um bloco de 12 tentativas. Em seguida, aumentava-se o número de comparações para três estímulos e diminuía-se para seis as tentativas no bloco. Atingido o critério, era retomado o procedimento inicial de ensino da LB. No ensino adicional de LB2, os blocos eram compostos por seis tentativas por bloco (com dois e três estímulos de comparação). Se o participante atingisse o critério, procedia-se ao ensino de LB com blocos de seis tentativas (ver Figura 2). O número de tentativas reduzidas visou aumentar a probabilidade de resposta do participante, aspecto mantido para os blocos subsequentes dos participantes que executaram o ensino adicional de LB2.

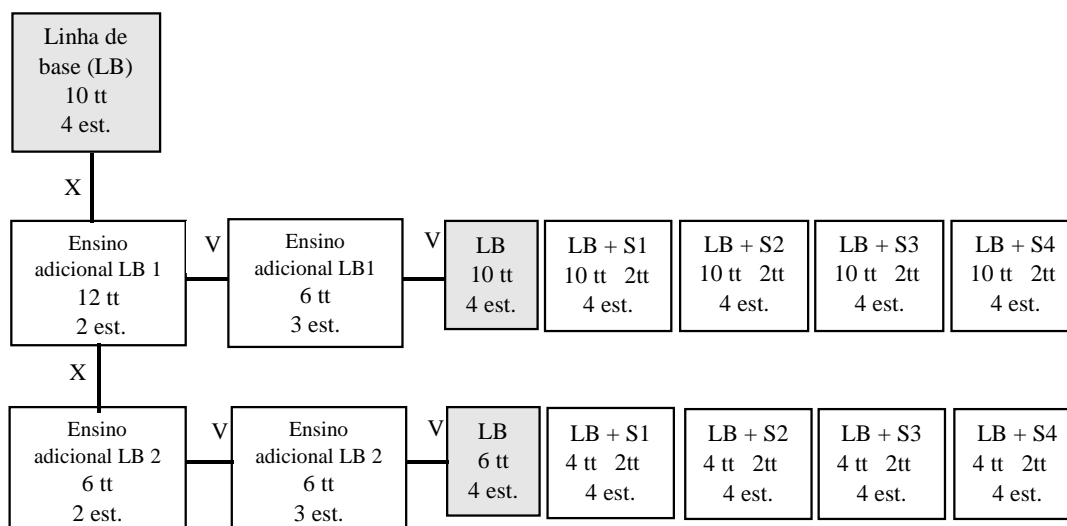


Figura 2. Fluxo do ensino adicional de linha de base (LB) 1 e 2, em função da obtenção (V) ou não (X) do critério para o ensino de LB. Em cada fase estão apresentadas a quantidade de tentativas (tt) e a quantidade de estímulos comparação (est.) apresentados. Os códigos S1, S2, S3 e S4 correspondem aos tipos de sondas, cada uma com duas tentativas entremeadas com tentativas de linha de base.

### **Sondas de exclusão e aprendizagem**

Quatro tipos de sonda foram aplicados. Os três primeiros tipos de sonda eram sondas de exclusão e sondas de aprendizagem. O quarto tipo de sonda visava verificar o controle pela propriedade de novidade dos estímulos e foi denominado de “sonda controle”. Duas tentativas do mesmo tipo de sonda eram intercaladas em oito tentativas compondo um bloco. Cada bloco de sonda intercalava tentativas de linha de base com duas tentativas de sonda.

A primeira tentativa de sonda avaliava o responder por exclusão. A segunda tentativa de sonda avaliava a aprendizagem por exclusão. A tentativa que avaliava a aprendizagem por exclusão só ocorria se o participante acertasse a tentativa de responder por exclusão. Se o participante emitisse outra resposta que não fosse condizente com o responder por exclusão, o bloco era interrompido e repetido em sessão posterior. Outras situações, que não erro, poderiam produzir a repetição da tentativa de exclusão, como por exemplo, o aumento da latência (acima de 10 s) ou a não emissão de resposta de escolha nas tentativas subsequentes ao acerto na tentativa de exclusão.

O acerto das oito tentativas de sondas (exclusão/aprendizagem/controle) ocasionava o encerramento do experimento (exposição ao procedimento). Caso o participante não atingisse o critério de aprendizagem nos quatro blocos de sondas, seguia para a reexposição ao procedimento (2).

#### ***Tentativas de Sonda Tipo 1***

Uma tentativa de sonda de exclusão era composta pelo estímulo modelo indefinido ditado “capiru” e pelos comparações, constituídos por dois brinquedos definidos, um brinquedo indefinido e a máscara. A escolha do objeto Indefinido (I1) correspondia ao responder por exclusão. Na verificação de aprendizagem o estímulo modelo indefinido ditado era “darga” e os estímulos comparação eram dois brinquedos definidos, o estímulo Indefinido novo I2 dentro da máscara e o brinquedo I1, exposto anteriormente na sonda de exclusão. A resposta de escolha da caixa era condizente com o aprender por exclusão (o participante rejeitaria atribuir um nome diferente ao mesmo brinquedo I1 e escolheria a caixa).

#### ***Tentativas de Sonda Tipo 2***

A sonda de exclusão apresentava como o estímulo modelo indefinido ditado “jatir” e como estímulos de comparação dois brinquedos definidos, um brinquedo indefinido (I3) e a máscara. Respostas ao objeto indefinido (I3) eram condizentes com o responder por exclusão. A verificação de aprendizagem apresentava como o estímulo modelo indefinido ditado “sevina” e como estímulos de comparação um brinquedo definido, o brinquedo Indefinido 3 (exposto anteriormente na sonda de exclusão) e um brinquedo Indefinido novo (I4). A resposta indicativa de aprendizagem seria a escolha do brinquedo I4, sinalizando que a relação nome indefinido “jatir” e comparação indefinido (I3) se manteve.

#### ***Tentativas de Sonda Tipo 3***

Nesta sonda, o estímulo modelo para verificação do responder por exclusão e verificação de aprendizagem era o mesmo: o estímulo modelo indefinido ditado e o objeto “fulito”. A sonda de exclusão apresentava como estímulos comparação dois brinquedos definidos, um brinquedo indefinido (I5) e a máscara. A escolha do objeto indefinido (I5) correspondia ao responder por exclusão. A verificação de aprendizagem apresentava como estímulos comparação dois brinquedos definidos, um brinquedo indefinido (I6), e a máscara (contendo I5). A escolha da máscara indicaria aprendizagem da relação palavra indefinida (“fulito”) e brinquedo indefinido (I5).

#### ***Tentativas de Sonda Tipo 4***

A sonda controle foi planejada para isolar o controle pela novidade dos estímulos no desempenho nas sondas anteriores. Na primeira tentativa, o estímulo modelo definido ditado era “boneca” e como estímulos comparação eram apresentados dois brinquedos definidos (um deles correspondente ao modelo), um brinquedo indefinido (I1) e a máscara. A resposta indicativa do controle estabelecido na linha de base era a escolha do objeto definido correspondente ao nome ditado. Na segunda tentativa, o estímulo modelo ditado definido era “carro” e os estímulos comparação eram dois brinquedos definidos (nenhum deles correspondente a “carro”), um brinquedo indefinido (I1) e o brinquedo definido “carro” dentro da caixa. Respostas sob controle do estímulo modelo definido ditado correspondiam à escolha da máscara.

#### **Teste de Nomeação**

Um conjunto composto por três dos cinco estímulos definidos, aleatoriamente selecionados, eram colocados em um saco de pano junto com os seis estímulos indefinidos. Cada objeto era retirado do saco, aleatoriamente, e era exposto ao participante acompanhado da pergunta “Qual é o nome desse?”. O objeto permanecia exposto por 15 segundos, independentemente das vocalizações emitidas ou não pelos participantes. Nenhuma consequência específica foi programada para as vocalizações dos participantes.

#### **Avaliação Final do Repertório Verbal**

Independentemente do desempenho dos participantes nas sondas, o teste *PPVT-r* (forma L) era aplicado ao final da participação no experimento.

### **RESULTADOS**

Para os objetivos do presente estudo, foram realizadas análises do desempenho do grupo de participantes sem destacar o desempenho individual<sup>1</sup>. Os oito participantes engajaram-se nas tarefas de ensino de linha de base e das sondas. Nenhum participante atingiu critério para o término do experimento, de acerto nas três sondas de aprendizagem após uma única tentativa de

<sup>1</sup> Para informações adicionais sobre o desempenho individual, entre em contato com os autores.

exclusão, e na sonda controle; todos os participantes foram reexpostos ao procedimento. Na ocasião da reexposição, três participantes responderam a tentativas similares à de exclusão, aprenderam as relações que emergiram da exclusão (respostas corretas em S1, S2 e S3), e responderam à sonda controle. O número de tentativas similares à tentativa de exclusão necessárias para que ocorresse a aprendizagem da relação emergente nas três sondas (S1, S2 e S3) variou entre oito e 11 exposições.

Todos os participantes aprenderam as relações auditivo-visuais da LB. Dos oito participantes, P02, P03, P06 e P07 aprenderam a LB pelo procedimento regular de ensino (entre três e seis blocos). Três participantes, P01, P05 e P08, foram expostos ao ensino adicional de LB 1

(entre cinco e seis blocos no total) até aprenderem as relações auditivo-visuais. Somente o participante P04 foi exposto ao ensino adicional de LB 1 e 2 (nove e seis blocos, respectivamente).

Quatro participantes (P01, P02, P03 e P04) responderam por exclusão nas sondas 1, 2 e 3, e os outros quatro participantes (P05, P06, P07 e P08) escolheram a máscara (uma ou duas vezes) na tentativa de responder por exclusão nas Sondas 1, 2 e 3. Na ocasião do desempenho não condizente com o responder por exclusão, o bloco era interrompido e repetido em sessão posterior. Na quarta sonda, somente um participante (P01) não selecionou o estímulo correto (ver Tabela 1).

Tabela 1.

*Distribuição de Respostas dos Participantes (P) para os Estímulos de Comparação nas Sondas de Exclusão (1A, 2A e 3A), de Aprendizagem (1B, 2B e 3B) e Controle (4A e 4B), na Exposição ao Procedimento.*

Modelo	Comparações					RIE	Modelo	Comparações					RIA
Sonda 1 A							Sonda 1 B						
“Capiru”	I1	D5	D1	M	I1	I1	“Darga”	M	D1	D4	I1	M	
P	6	-	-	2	6	6	P	3	-	1	4	3	
Sonda 2 A							Sonda 2 B						
“Jatir”	M	D3	D1	I3	I3	I3	“Sevina”	I4	I3	D2	M	I4	
P	1	-	-	7	7	7	P	4	3	-	1	4	
Sonda 3 A							Sonda 3 B						
“Fulito”	D5	I5	D3	M	I5	I5	“Fulito”	M	D4	D1	I6	M	
P	-	5	-	3	5	5	P	5	-	-	3	5	
Sonda 4 A							Sonda 4 B						
“Boneca”	M	D1	I1	D2	D1	D1	“Carro”	D4	M	I1	D3	M	
P	-	7	1	-	7	7	P	-	8	-	-	8	

Nota. D = estímulo definido; I = estímulo indefinido; M = máscara; RIE = resposta indicativa de exclusão; RIA = resposta indicativa de aprendizagem.

Nas sondas de verificação de aprendizagem, na Sonda 1, quatro participantes (P01, P02, P07 e P08) selecionaram o objeto da exclusão (capiru), um participante (P05) selecionou um objeto definido e os outros três participantes (P03, P04 e P06) escolheram a máscara, de acordo com o modelo (Tabela 1). Na Sonda 2, três participantes (P01, P02 e P04) selecionaram o brinquedo da exclusão (jatir); um participante (P03) selecionou a máscara; e quatro participantes (P05, P06, P07 e P08) escolheram o brinquedo completamente novo quando um segundo nome (“sevina”) foi ditado. Na Sonda 3, três participantes (P01, P02 e P06) escolheram o brinquedo completamente novo (I6) diante do mesmo nome “fulito” já relacionado à sonda de exclusão e cinco participantes (P03, P04, P05 e P08) selecionaram corretamente a máscara. Na Sonda 4 todos os participantes selecionaram corretamente a máscara.

Dado que nenhum participante apresentou acerto em todas as sondas nos testes de aprendizagem (critério de aprendizagem), após uma única tentativa de exclusão, foi realizada a reexposição ao procedimento (Tabela 2). Após a reexposição, seguiu-se a sonda de nomeação dos estímulos e a avaliação do repertório verbal.

Todos os participantes atingiram o critério de aprendizagem das relações auditivo-visuais de LB na reexposição ao procedimento, o que ocorreu entre um e dois blocos de ensino para sete dos participantes. O participante P08 necessitou de ensino adicional da LB 2 (quatro blocos). Quatro participantes (P01, P02, P03 e P08) responderam a tentativas similares à de exclusão nas Sondas 1, 2 e 3, e os outros quatro participantes (P04, P05, P06 e P07) escolheram a máscara (uma a quatro vezes) na tentativa similar de responder por exclusão nas Sondas 2 e 3 (ver Tabela 2). Na Sonda 4, dois participantes (P03 e P07) escolheram estímulos diferentes do modelo definido ditado.

Com relação à verificação de aprendizagem na reexposição, na Sonda tipo 1, seis participantes responderam corretamente na sonda (máscara) e as outras respostas concentraram-se no estímulo escolhido no responder por exclusão (ver Tabela 2). Na Sonda tipo 2 ocorreram cinco acertos, e as respostas incompatíveis foram na máscara (P01 e P06) e no objeto escolhido na exclusão (P08). Na Sonda tipo 3, todos os participantes escolheram de acordo com o modelo. Na Sonda tipo 4, exceto P03, os demais participantes responderam de acordo com a discriminação auditivo-visual. Em suma,

três participantes apresentaram aprendizagem nas quatro sondas aplicadas na reexposição (P04, P05 e P07). Durante o procedimento, o participante P04 foi exposto a oito tentativas similares às sondas de exclusão, P05 a nove tentativas e P07 foi exposta a 11 tentativas similares às sondas de exclusão.

Ao final do procedimento foi realizado o teste de nomeação dos estímulos experimentais. Dos oito participantes, cinco nomearam corretamente os objetos

definidos apresentados (P01, P02, P03, P06 e P07). O participante P04 respondeu “esse/desse” para todos os objetos. O participante P05 emitiu balbucios e o participante P08 não falava. Dois participantes nomearam um dos seis objetos indefinidos corretamente (P02 nomeou “fulito”, e P06 nomeou “capiru”). Para os outros cinco participantes, a nomeação não foi correspondente, e o participante P08 não falava.

Tabela 2

*Distribuição de Respostas dos Participantes (P) para os Estímulos de Comparação nas Sondagens de Exclusão (1A, 2A e 3A), de Aprendizagem (1B, 2B e 3B) e Controle (4A e 4B), na Reexposição ao Procedimento*

Modelo	Comparações					RIE	Modelo	Comparações					RIA
Sonda 1 A							Sonda 1 B						
“Capiru”	I1	D5	D1	M	I1	8	“Darga”	M	D1	D4	I1	M	8
P	8	-	-	-	8	8	P	6	-	-	2	6	6
Sonda 2 A							Sonda 2 B						
“Jatir”	M	D3	D1	I3	I3	5	“Sevina”	I4	I3	D2	M	I4	5
P	3	-	-	5	5	5	P	5	1	-	2	5	5
Sonda 3 A							Sonda 3 B						
“Fulito”	D5	I5	D3	M	I5	5	“Fulito”	M	D4	D1	I6	M	5
P	-	5	-	3	5	5	P	8	-	-	-	8	8
Sonda 4 A							Sonda 4 B						
“Boneca”	M	D1	I1	D2	D1	6	“Carro”	D4	M	I1	D3	M	6
P	1	6	1	-	6	6	P	-	7	1	-	7	7

Nota. D = estímulo definido; I = estímulo indefinido; M = máscara; RIE = resposta indicativa de exclusão; RIA = resposta indicativa de aprendizagem.

## DISCUSSÃO

Este experimento verificou a aprendizagem das relações nome-objeto após uma única tentativa de exclusão e após repetições de tentativas similares à tentativa de exclusão, em ambiente de creche. A pesquisa teve como referência o estudo de Domeniconi et al. (2007), visando a possibilidade de estender seus resultados para a população de bebês frequentadores de creche. Três crianças responderam por exclusão e aprenderam na exposição a tentativas similares à de exclusão, com variações do número de exposições necessárias às sondas de exclusão (entre oito e 11 tentativas). Um destes participantes apresentava risco para o desenvolvimento global e outros dois deles apresentavam vocabulário receptivo inferior ao correspondente à sua idade. O procedimento foi adaptado para os quatro participantes que apresentaram dificuldades na aquisição das discriminações condicionais de linha de base, com base em estudos prévios (Garcia, 2010; Gil et al., 2006; Oliveira & Gil, 2008; Sertori, 2013; Sousa, 2013; Sousa et al., 2013). Todos os participantes concluíram o estudo, com a exposição e reexposição às sondas.

As alterações para o ensino da LB de discriminações auditivo-visuais (Ensinos adicionais de LB 1 e 2) destacam-se como uma das contribuições deste experimento para o desenvolvimento de uma tecnologia de ensino que se apoia no responder por exclusão para produzir a aprendizagem de novas relações de repertório de ouvinte. Como modificações, iniciou-se a exposição de

um número menor de estímulos de comparação (ensino adicional de LB 1) para, em seguida, aumentar a exigência gradualmente e reduziu o número de tentativas por bloco (seis tentativas, ensino adicional de LB 2). O estudo de Domeniconi et al. (2007) não menciona participantes que não tenham aprendido a LB.

Esta análise indica que pode haver uma variabilidade de repertório entre os participantes, visto que a mesma forma de ensino de LB adotado por Domeniconi et al. (2007) foi mantida no início deste experimento (bloco composto por dez tentativas, quatro estímulos de comparação em cada tentativa). Todos os participantes de Domeniconi et al. (2007) apresentavam repertório típico, sem queixa de risco ou atraso no desenvolvimento. No presente estudo, dois participantes apresentaram risco para o desenvolvimento e quatro apresentaram nível de vocabulário inferior à idade cronológica. O ensino adicional de LB, baseado em estudos prévios realizados com crianças desta faixa etária, com risco ou atraso no desenvolvimento (Garcia, 2010; Gil et al., 2006; Oliveira, 2007; Oliveira & Gil, 2008; Silva & Souza, 2009; Sertori, 2013; Sousa, 2013; Sousa et al., 2013) possibilitou que quatro dos oito participantes pudessem continuar no experimento e fossem expostos à avaliação do responder e de aprendizagem por exclusão.

Uma possível sugestão para estudos futuros com esta população seria programar o ensino de LB, desde o início, com exposições graduais do número de estímulos de comparação em cada tentativa, como realizado por



Ribeiro (2013) e Sertori (2013). Os estudos de Costa et al. (2013), Ribeiro (2013) e Sertori (2013) também sugerem passos intermediários para o ensino de tarefas, como por exemplo, a introdução gradual da máscara, procedimentos que contribuíram para a aquisição das discriminações condicionais de LB por bebês jovens (13 a 20 meses) com dificuldade de aquisição de repertórios verbais (Sertori, 2013).

Metade dos participantes apresentaram de uma a três respostas não condizentes com o responder por exclusão, resultados contrários à regularidade do fenômeno (Costa et al., 2001, 2013; Dixon, 1977; Garcia, 2010; Oshiro et al., 2006; Ribeiro, 2013; Sertori, 2013; McIlvane et al., 2000; Wilkinson & McIlvane, 1997). Entretanto, esses resultados nas sondas de exclusão devem ser observados com cautela, uma vez que o desempenho no teste de nomeação indicou que os estímulos indefinidos poderiam não ter sido adequados para esta função. Visto que alguns dos participantes que não responderam por exclusão nomearam os estímulos indefinidos por nomes de estímulos conhecidos (como batom, telefone etc.), pode-se sugerir que os estímulos não eram totalmente indefinidos para os participantes, o que vai de encontro à definição do responder por exclusão (seleção imediata de um estímulo *novo/indefinido* diante de um modelo totalmente novo/indefinido). Desse modo, é importante estabelecer critérios mais restritos para definir a arbitrariedade dos estímulos indefinidos.

Neste estudo, observou-se que o maior número de exposições aos pares auditivo-visuais (exposição e reexposição ao procedimento) aumentou a probabilidade de ocorrência da aprendizagem com base no responder por exclusão. Esta análise corrobora os resultados de estudos anteriores, ao sugerir que a exposição a uma única tentativa de exclusão é insuficiente para a retenção de relações nome-objeto ou nome-figura para a maioria das crianças (e.g., Costa et al., 2013; Domeniconi et al., 2007; Schmidt et al., 2016).

Considerações gerais sobre as sondas tradicionalmente empregadas para avaliar o responder por exclusão e a aprendizagem por exclusão fazem-se necessárias. Algumas sondas podem ser interpretadas como ambíguas. Exemplifica-se esta situação pelas sondas de aprendizagem 1 e 3: diante de um nome indefinido novo, ambas as escolhas ‘controle por uma relação nova estabelecida recentemente’ e ‘controle pela novidade do estímulo’ podem ser realizadas (como destacado por Ribeiro, 2013), sendo correta a escolha da máscara contendo o indefinido novo e a escolha da máscara contendo o objeto da exclusão nas Sondas 1 e 3, respectivamente. Uma contribuição desse experimento refere-se à inserção da sonda controle (Costa et al., 2013), que auxilia na compreensão dos resultados das três sondas de aprendizagem. O alto desempenho nessa sonda indicou que a maioria dos participantes não estavam sob controle da novidade dos estímulos, e que a máscara era uma alternativa efetiva de escolha, o que fortalece o desempenho dos três participantes que aprenderam por exposições repetidas à exclusão (evidência adicional, em relação ao aos resultados de Domeniconi et al., 2007).

No teste de nomeação, cinco participantes nomearam corretamente os objetos definidos; um participante respondeu “esse/desse” para todos os objetos, possivelmente emitindo comportamento ecoico da instrução “Qual é o nome desse?”; outro participante balbuciou e outro não falava. Para os objetos indefinidos, dois participantes nomearam um dos seis objetos indefinidos (/fulito/ e /capiru/). Porém um destes participantes possivelmente generalizou o nome de um estímulo para todos os outros estímulos indefinidos. Para os outros seis participantes, a nomeação estava relacionada ao comportamento ecoico da instrução fornecida ou à função atribuída: vocalizaram /bolsa/ e /palhaço/ (para jatin), /telefone/ e /colar/ (para sevina), /batom/ (para xipite), /cainudo/ (para capiru) e /brinco/ (para fulito).

A ocorrência do nível de vocabulário inferior à idade cronológica, de acordo com o PPVT-r, em três participantes ao início, e quatro ao final do experimento, e os baixos resultados apresentados nas tarefas de aprendizagem, pode indicar uma variável importante para o desempenho em aprendizagem por exclusão. Supõe-se que o nível de vocabulário receptivo das crianças afeta novas aprendizagens após exposições mínimas à exclusão (Greer & Du, 2015; Schmidt et al., 2016), porém esta hipótese requer suporte empírico com medidas de vocabulário no ensino e nos testes. Nesse sentido, o menor nível do vocabulário poderia estar relacionado à aprendizagem mais lenta da relação nome objeto, e requerer um maior número de exposições a tentativas de exclusão.

A possibilidade de ajustar o procedimento ao desempenho dos participantes nas tarefas experimentais sugere que é possível investir no desenvolvimento de uma tecnologia de ensino eficaz para as mais diversas populações, incluindo diferenças entre indivíduos pelos seus repertórios de entrada. Este experimento, em consonância com os resultados dos trabalhos que o inspiraram (e.g., Costa et al., 2013; Domeniconi et al., 2007; Garcia, 2010; Sertori, 2013; Sousa et al., 2013) traz contribuições para avaliar procedimentos apropriados para diferentes participantes muito jovens e para a continuidade da pesquisa translacional sobre o responder por exclusão e a ocorrência da aprendizagem de novas relações palavra-objetos indefinidos por crianças pequenas.

## REFERÊNCIAS

- Bates, E. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Costa, A. R. A., Domeniconi, C., & de Souza, D. G. (2014). Controle de estímulos, mapeamento simbólico emergente e aquisição de vocabulário. In J. C. de Rose, M. S. C. A. Gil, & D. G. de Souza (Org.). *Comportamento simbólico: Bases conceituais e empíricas* (pp. 269-308). Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Costa, A. R. A., Grisante, P. C., Domeniconi, C., de Rose, J. C., & de Souza, D. G. (2013). Naming new stimuli after selection by exclusion. *Paidéia*, 23, 217-224.

- Costa, A. R. A., McIlvane, J. W., Wilkinson, K. M., & de Souza, D. G. (2001). Emergent word object mapping by children: Further studies using the blank comparison technique. *The Psychological Record*, *51*, 343-355.
- Dixon, L. S. (1977). The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *27*, 433-442. doi:10.1901/jeab.1977.27-433.
- Domeniconi, C., Costa, A. R. A., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2007). Responder por exclusão em crianças de 2 a 3 anos em uma situação de brincadeira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *20*, 342-350.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*. Minnesota: American Guidance service.
- Garcia, L. T. (2010). *Ensino de discriminações condicionais em bebês: avaliação do responder por exclusão e treino de emparelhamento de identidade com diferentes estímulos*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- 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.
- Greer, R.D., & Du, L. (2015). Experience and the onset of the capability to learn names incidentally by exclusion. *The Psychological Record*, *65*(2), 355-373. doi: 10.1007/s40732-014-0111-2.
- Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., Bailey, L. M., & Wenger, N. R. (1992). Young children and adults use lexical principles to learn new nouns. *Developmental Psychology*, *28*, 99-108.
- Horst, J. S., & Samuelson, L. K. (2008). Fast mapping but poor retention by 24-months-old infants. *Infancy*, *13*, 2, 128-157. doi:10.1080/15250000701795598.
- Kastak, C. R., & Schusterman, R. J. (2002). Sea lions and equivalence: Expanding classes by exclusion. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *78*, 449-465.
- Markman, E. M. (1989). *Categorization and naming in children: Problems of induction*. Cambridge: The MIT Press.
- Markman, E. M., Wasow, J. L., & Hansen, M. B. (2003). Use of the mutual exclusivity assumption by young word learners. *Cognitive Psychology*, *47*, 241-275.
- McIlvane, W. J., & Stoddard, L. T. (1981). Acquisition of matching-to-sample performance in severe mental retardation: Learning by exclusion. *Journal of Mental Deficiency Research*, *25*, 33-48.
- McIlvane, W. J., Wilkinson, K. M., & de Souza, D. G. (2000). As origens da exclusão. *Temas em Psicologia*, *8*, 195-203.
- Oliveira, T. P. (2007). *Contribuições para o controle experimental na aprendizagem de discriminações por bebês*. (Tese de doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- Oliveira, T. P., & Gil, M. S. C. A. (2008). Condições experimentais facilitadoras para a aprendizagem de discriminação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *24*, 05-18.
- Oshiro, C. K. B., de Souza, D. G., & Costa, A. R. A. (2006). Responder por exclusão a partir de uma linha de base de discriminações condicionais visuais. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *2*, 251-276.
- Pedromônico, M. R. N., Bragatto, E. L., & Strobilus, R. (1999). *Teste de Triagem Denver II*. São Paulo: UNIFESP.
- Ribeiro, T. A. (2013). *Responder por exclusão na aprendizagem de relações simbólicas envolvendo adjetivos*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- Schmidt, A., Franco, M. G. O., Lotério, L. S., & Gomes, G. F. (2016). Learning name-object relations after a single exclusion trial in 18- to 48-month-old children. *The Psychological Record*, *66*, 53-63. doi:10.1007/s40732-015-0151-2
- Sertori, N. M. (2013). *Discriminações condicionais em bebês de risco: O responder por exclusão*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- Silva, F. T. N., & Souza, C. B. A. (2009). Discriminação simples com mudanças sucessivas na função dos estímulos: Aprendizagem em bebês. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *25*, 569-580.
- Sousa, N. M. (2013). *Procedimentos e processos: Uma delicada relação na aprendizagem de discriminações por bebês*. (Tese de doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- Sousa, N. M., Souza C. B., & Gil, M. S. C. A. (2013). Aprendizagem rápida de comportamento de ouvinte por um bebê. *Interação em Psicologia*, *17*, 1, 67-78.
- 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.
- Wilkinson, K. M., & McIlvane, W. J. (1997). Blank comparison analysis of emergent symbolic mapping by young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, *67*, 115-130. doi:10.1006/jecp.1997.2402.

Submetido em 23/11/2015

Aceito em 20/07/2016