

## Estudos sobre MEI para a Emergência do Comportamento de Falante por Crianças Pequenas

### MEI Studies' Review on Emergence Speaker Behavior by Young Children

Giulia Gomes-Silva<sup>1</sup>, Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil<sup>1</sup>

[1] Universidade Federal de São Carlos | **Título abreviado:** Revisão de Estudos com MEI | **Endereço para correspondência:** Maria Stella C. de Alcantara Gil, 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 | **Email:** mscagil@ufscar.br | **doi:** org/10.18761/PACgig4g45a

**Resumo:** Os objetivos deste estudo foram avaliar as dimensões dos trabalhos sobre *naming* e examinar as tarefas empregadas na Instrução com Múltiplos Exemplares (MEI) que propiciaram condições para a emergência do comportamento de falante em crianças com até 60 meses de idade. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática conduzida de acordo com os requisitos do checklist PRISMA. As buscas foram feitas nas bases de dados EBSCO, ERIC, PubMed, SCOPUS, PEPSIC, LILACS, SciELO e Web of Science, sem recorte no período de publicação. Os descritores usados foram “Instrução com Múltiplos Exemplares” e “Multiple Exemplar Instruction”. As buscas resultaram na recuperação de um total de 88 estudos. Como resultado de critério de seleção, cinco artigos foram analisados na íntegra. Em quatro estudos os participantes apresentaram comportamento de nomeação. Em relação aos procedimentos e resultados, a média de blocos necessários de ensino estruturado em MEI foi diferente para cada estudo. Os resultados sugerem que uma variável que influenciou os resultados foi o ensino programado antes da exposição ao ensino estruturado em MEI.

**Palavras-chave:** crianças, comportamento verbal, nomeação.

**Abstract:** The objectives of this study were to evaluate the dimensions of naming studies and to examine the tasks used in Multiple Exemplar Instruction (MEI) that provided conditions for the emergence of speaker behavior in children up to 60 months of age. For this, a systematic review conducted according to the requirements of the PRISMA checklist was carried out. Searches were carried out in the EBSCO, ERIC, PubMed, SCOPUS, PEPSIC, LILACS, SciELO and Web of Science databases, without reference to the period of publication. The descriptors used were “Instrução com Múltiplos Exemplos” and “Multiple Exemplar Instruction”. The searches resulted in the retrieval of a total of 88 studies. As a result of selection criteria, five articles were analyzed in full. In four studies, participants showed naming behavior. Regarding the procedures and results, the average number of blocks needed for structured teaching in MEI was different for each study. The results suggest that a variable that influenced the results was programmed teaching before exposure to structured teaching in MEI.

**Keywords:** children, verbal behavior, naming.

Notas dos autores:

Este trabalho foi realizado no âmbito do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento Cognição e Ensino INCT-ECCE (INCT-ECCE, 2014). Processo FAPESP 2014/50909-8; CNPQ 465686/2014-1; CAPES 8887136407/2017-00, com vigência de 01/01/2017 a 31/01/2023.

## Introdução

Ouvir e falar<sup>1</sup> são comportamentos inicialmente independentes no repertório de organismos humanos (Skinner, 1957). Os experimentos sobre a independência dos comportamentos de ouvir e de falar produziram questões sobre a ordem de aprendizagem de cada comportamento e se esta afeta a emergência do falar. Uma delas questiona se há bases empíricas sólidas sobre a eficiência do ensino em função da ordem de aprendizagem dos comportamentos de ouvinte e falante. Três perguntas foram explicitadas: iniciar o ensino pelo comportamento de ouvinte promove a emergência do falar? Ensinar primeiro e diretamente o falar é mais eficiente? Os repertórios de ouvir e falar devem ser ensinados de maneira rotativa e simultânea? (Petursdottir & Carr, 2011).

A independência/dependência dos comportamentos de ouvir e de falar foi inicialmente investigada sobretudo com a participação de sujeitos, predominantemente, com deficiência intelectual severa (Cuvo & Riva, 1980; Guess, 1969; Guess & Baer, 1973). Guess (1969) trabalhou com sujeitos com cerca de 4 anos e com deficiência intelectual severa. Guess e Baer (1973) tiveram participantes adolescentes e adultos (de 13 anos a 21 anos), também com deficiência intelectual severa. No estudo de Cuvo e Riva (1980), dos 20 participantes, 10 apresentavam deficiência intelectual e 10 participantes sem deficiência intelectual. No escopo desse estudo e de outros (Guess, 1969; Guess & Baer, 1973), o comportamento de ouvinte foi testado e ensinado pelo emprego do emparelhamento com o modelo (matching-to-sample, MTS) no qual os modelos são multicomponente auditivo-visual e os estímulos visuais são as comparações. Do mesmo modo, os procedimentos de ensino e teste do comportamento de falante previam frequentemente a solicitação vocal pelo experimentador para a emissão vocal do nome de determinada figura ou objeto pelo participante (i.e., tato; Skinner, 1957), com ou sem dica do

experimentador (Cuvo & Riva, 1980; Guess, 1969; Guess & Baer, 1973). Os resultados dos três estudos indicaram que o ensino direto do comportamento de falante promoveu mais emissões corretas do falar nos testes e que ensinar a ouvir não foi condição suficiente para produzir a emergência do falar.

Procedimentos similares foram empregados em pesquisas com o objetivo investigar o responder por exclusão para estabelecer comportamento de ouvinte (Costa et al., 2013; Garcia et al., 2016; Langsdorff et al., 2016; Malerbo & Schmidt, 2017; Souza & Gil, 2018; Souza et al., 2016). Os resultados sugeriram que ensinar crianças e pré-adolescentes (entre 18 meses e 13 anos) a, por exemplo, selecionar a figura de um cachorro, contingente à apresentação da palavra “au-au” (ouvinte), foi insuficiente para obter desempenho consistente no teste de emergência da vocalização “au-au” diante da figura do cão ou do animal (falante). A convergência dos resultados dos estudos parece sugerir a independência funcional do ouvir e do falar pelo insucesso da produção do comportamento de falante, após a aprendizagem do comportamento de ouvinte (Cuvo & Riva, 1980; Guess, 1969; Guess & Baer, 1973; Costa et al.; Garcia et al., 2016; Langsdorff, 2016; Malerbo & Schmidt, 2017; Souza & Gil, 2018; Souza et al., 2016).

A verificação da dependência funcional dos repertórios de ouvinte e falante, poderia resultar em economia no ensino-aprendizagem do comportamento de falante. Da mesma forma, o ensino do comportamento de falante beneficiaria a emergência do comportamento de ouvinte (Silva et al., 2020). O destaque para o incremento do repertório de falante, principalmente em crianças com o comprometimento da aprendizagem desse comportamento verbal, traz um questionamento para os pesquisadores que é a de testar procedimentos que favoreçam a elaboração de protocolos de ensino efetivos para a aquisição do comportamento de falante (Petursdottir & Carr, 2011).

Um procedimento alternativo cujos resultados têm demonstrado a interdependência de comportamentos de ouvinte e de falante vem sendo proposto e investigado com o título de Instrução com Múltiplos Exemplos, no inglês, Multiple Exemplar Instruction (MEI). O MEI é um esquema instrucional que preconiza a permuta de tarefas de ouvinte

1 Para este estudo, entende-se que o repertório de ouvir corresponde a respostas de apontar, tocar ou selecionar um estímulo visual condicionalmente a um estímulo auditivo. O repertório de falar corresponde a respostas de emissão vocal diante de estímulos não verbais.

e de falante, também entendida como rotação. O esquema instrucional propicia a emissão de comportamentos de falante e ouvinte para diferentes estímulos (Greer & Ross, 2008).

Em um exemplo simplificado para caracterizar o MEI, os estímulos bola, carro, vela, luva, gota e moto são apresentados aos participantes. O estímulo bola é apresentado ora em um arranjo de ensino direto que requer respostas de ouvinte, ora em um arranjo de ensino direto envolvendo respostas de falante. O mesmo acontece para os estímulos carro e vela. O ensino direto da resposta de ouvinte, por exemplo, prevê que o participante selecione uma, dentre diversas figuras estímulo-comparação, condicionalmente à palavra falada pelo experimentador e a instruções como “aponte para a bola” ou “escolha a bola”. O ensino direto da resposta de falante prevê, por exemplo, que o participante diga o nome de uma figura indicada pelo experimentador, acompanhada ou não de uma instrução vocal (“Como chama? Qual o nome de?”). O procedimento avança com a apresentação dos estímulos luva, gota e moto em arranjos de ensino direto de ouvinte.

Se o MEI, com os estímulos bola, carro e vela, for suficiente para exercer controle compartilhado das respostas de ouvir e falar, o participante responderá consistentemente como falante para os estímulos luva, gota e moto, sem a exposição direta ao ensino de falante. No procedimento descrito, o participante produz respostas distintas - baseadas em topografia (e.g., vocalizar) e em seleção (e.g., selecionar figuras condicionalmente às palavras faladas), que se alternam em relação a um mesmo estímulo no ensino de falante (vocalizar) e de ouvinte (selecionar). A rotatividade das tarefas ouvinte-falante possibilita que os estímulos (bola, carro ou vela) passem a exercer o controle compartilhado para as classes de respostas de ouvir e de falar (Santos & Souza, 2020).

Se o MEI estabelecer o controle compartilhado das respostas de ouvinte e falante, ouvir se torna condição suficiente para falar e falar se torna condição suficiente para ouvir, como demonstraram os estudos de Fiorile e Greer (2007), Greer et al. (2005), Greer e Ross (2008) e Greer et al. (2007) e Pereira et al. (2016). Se a busca por resultados gira em torno de produzir comportamento emergente de falante a partir do comportamento de ouvinte,

os procedimentos estruturados em MEI e os resultados que produzem em crianças pequenas devem ser analisados.

Uma vantagem da estrutura experimental do MEI é a de ser um análogo das situações do cotidiano das crianças. A necessidade de se oferecer situações experimentais, semelhantes àquelas do cotidiano, foi discutida e defendida por Horne e Lowe (1996)<sup>2</sup> ao apresentarem a Teoria da Nomeação.

Vale destacar que, em consonância com Horne e Lowe (1996), a nomeação é diferente da resposta de tato. A diferenciação entre tato e nomeação decorre, no caso da nomeação, da característica bidirecional do comportamento de ouvinte e falante que permite ao indivíduo agir como um ou outro diante dos estímulos (Horne, & Lowe, 1996). Já o tato, é definido por uma resposta que tem como antecedente um estímulo não verbal e sua consequência é generalizada (Skinner, 1957) e não implica na dependência funcional entre os comportamentos de ouvinte e falante. A confusão entre os termos é gerada, principalmente, pelo fato de que o autor Sidman (1971, 1982, 2000) fazia o uso de “nomeação” para se referir a respostas de tato.

Nesse texto seminal (Horne & Lowe, 1996), os autores afirmaram que, nas atividades cotidianas, há incontáveis oportunidades de exposição da criança à aprendizagem do repertório de falante e de ouvinte. A recorrência das oportunidades diversificadas propiciaria o estabelecimento da dependência funcional desses comportamentos no repertório verbal e deveriam ser esquematizadas nas situações experimentais (Horne & Lowe, 1996).

Entretanto, contar com participantes muito jovens (“infants” ou “toddlers”) em ambiente experimental é indicado como um desafio (Gil, 2019). Além dos estudos iniciais de Bijou (1957, 1958), outros pesquisadores discutiram a impossibilidade de

2 A nomeação é um comportamento de ordem superior (Catania, 1999) que designa o funcionamento bidirecional dos desempenhos de ouvinte e de falante no repertório verbal do sujeito e a sua aquisição engloba o tato, o ecoico e o comportamento de ouvinte (Horne & Lowe, 1996). Com a aquisição da nomeação, é possível que o indivíduo aja como ouvinte e falante perante qualquer estímulo, desde que um dos comportamentos tenha sido diretamente ensinado (Horne & Lowe, 1996). Toda menção neste texto à nomeação é relativa à Teoria da Nomeação.

se realizar experimentos com crianças com menos de 36 meses, dada a dificuldade de controle experimental rigoroso. Uma das dificuldades seria o engajamento flutuante das crianças dessas idades no ambiente experimental e na realização das tarefas exigindo o manejo de condições que favorecessem a participação delas (Bijou, 1957, 1958; Domeniconi et al., 2007; Kagan, 1981; Seidl de Moura, 2004).

Ainda que essa estrutura de ensino (MEI) produza dados importantes para o estabelecimento da dependência funcional de ouvir e falar, os arranjos experimentais de ensino em MEI requerem análises sobre a sua configuração, principalmente, quando a população estudada é composta por crianças pequenas, na primeiríssima infância (0 a 3 anos) ou na primeira infância (0 a 6 anos). Para essa população, os aspectos procedimentais do MEI não foram sistematizados e investigá-los terá implicações para o contexto experimental e aplicado. Os objetivos deste estudo foram avaliar as dimensões dos estudos de *naming* e examinar as tarefas empregadas na Instrução com Múltiplos Exemplos (MEI) que propiciaram condições para a emergência do comportamento de falante em crianças com até 60 meses de idade.

## Método

O presente estudo é uma revisão sistemática de estudos experimentais. A revisão atendeu os requisitos, etapas e fluxograma do checklist PRISMA (em tradução livre: Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises; Moher et al., 2015) e considerou as orientações de Siddaway et al. (2019).

A pergunta de pesquisa que norteou essa revisão sistemática foi elaborada no formato PICO-Participantes; Intervenção; Controle e Resultados da pesquisa realizada (Moher et al., 2015): Quais as características dos procedimentos estruturados em MEI com crianças pequenas que propiciaram a emergência de respostas de falante?

## Procedimento

**Coleta de dados.** A busca dos artigos foi realizada no mês de fevereiro de 2022, sem recorte específico para o período de publicação em periódicos

interdisciplinares, nacionais e internacionais. Os critérios de elegibilidade foram: artigos; pesquisas experimentais; procedimento de ensino estruturado em MEI com tarefas de ouvinte (seleção) e falante (tato); pelo menos um participante entre 12 e 60 meses; publicações em português ou inglês. Justifica-se que a idade de 60 meses foi delimitada para ampliar o número de artigos recuperados. Os critérios de exclusão foram: dissertações e teses; estudos teóricos e conceituais; pesquisas diferentes das experimentais; todos os participantes maiores de 60 meses.

Dois juízes independentes fizeram as buscas nas bases de dados e recorreram às mesmas palavras-chaves, operadores booleanos e a avaliação da seleção dos artigos. O índice de concordância foi de 93,72%. A divergência sobre a inclusão de dois estudos foi discutida entre os juízes. Após conferência, entendeu-se que os dois estudos não atendiam aos critérios de inclusão. Especificamente, em um deles o participante com a menor idade tinha 61 meses. O objetivo doutro estudo não previa a emergência do comportamento de falante.

Os descritores foram “Instrução por Múltiplos Exemplos” e “*Multiple Exemplar Instruction*”. As buscas ocorreram nas bases de dados EBSCO, ERIC, PubMed, SCOPUS, PEPsIC, LILACS SciELO e *Web of Science*. O termo *Multiple Exemplar Training* (MET) não foi adotado, pois se refere a outra estrutura de ensino (LaFrance & Tarbox, 2019).

Aplicando-se os critérios de elegibilidade e exclusão, os artigos foram rastreados pela leitura do título, do resumo ou do texto completo. Se a leitura de título e resumo fossem insuficientes para identificar idade dos participantes, recorria-se à leitura do artigo completo.

As buscas resultaram na recuperação de 88 estudos. Sendo, 78 resultados para “Multiple Exemplar Instruction” e 10 resultados para “Instrução com Múltiplos Exemplos”. Após a remoção por título e resumo (n=68) restaram 20 publicações. Delas, 14 eram duplicadas e um estudo foi excluído após leitura completa. Do procedimento de seleção, resultaram cinco artigos para análise na íntegra (Fiorile & Greer, 2007; Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Lobato & Souza, 2020). Quatro artigos eram produções internacionais, e apenas um estudo brasileiro foi encontrado e se en-

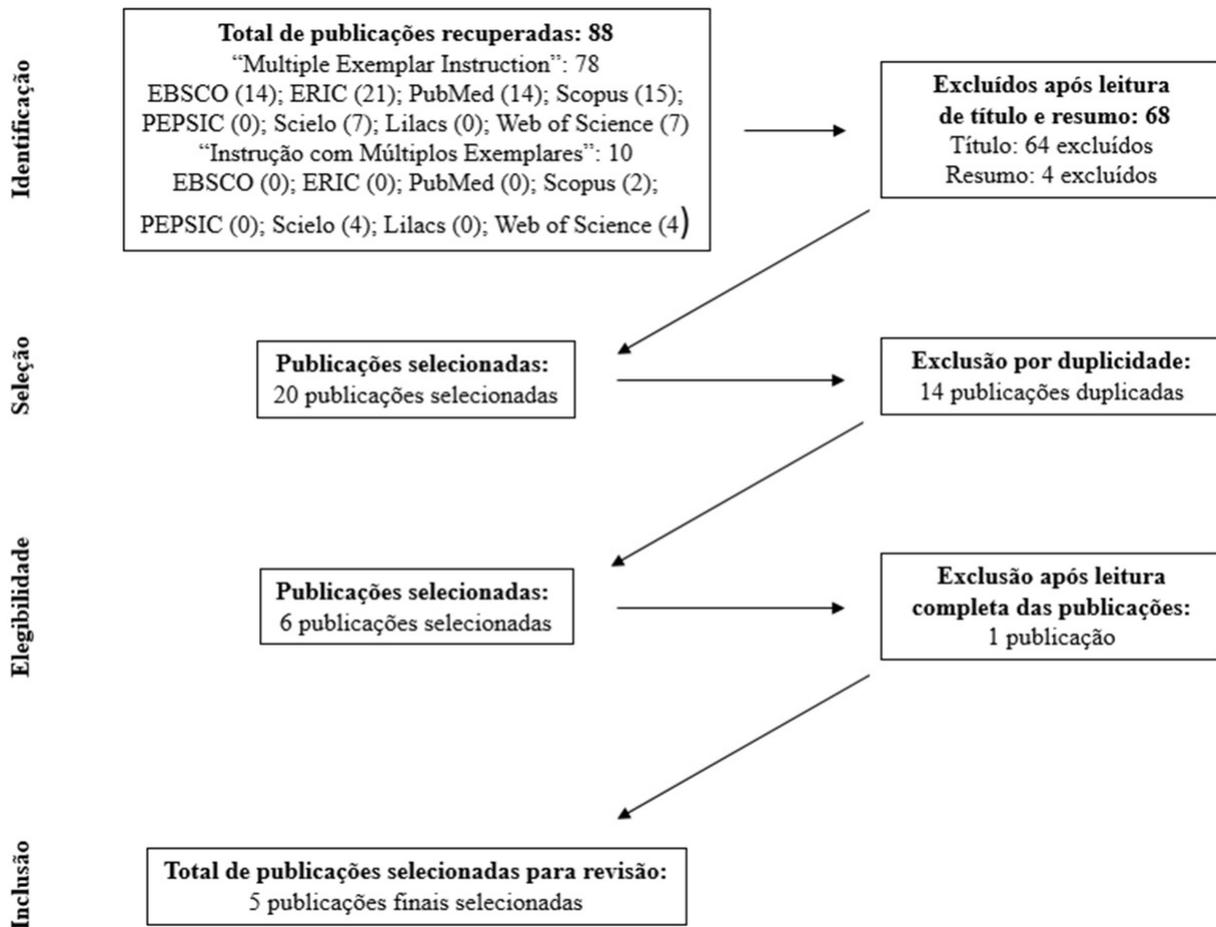


Figura 1. Fluxograma de busca

quadrou nessa revisão. O fluxograma apresentado na Figura 1 oferece uma síntese das etapas iniciais e finais de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão.

### Análise de dados

Os artigos recuperados foram categorizados de acordo com oito aspectos, quais sejam: autores, ano de publicação, objetivo, idade dos participantes e diagnóstico, delineamento, procedimento, operantes utilizados no MEI, e resultados. A relação procedimento-resultado foi analisada. Os resultados das buscas foram também dispostos de acordo com o acrônimo PICO (Moher et al., 2015).

## Resultados e Discussão

Cinco estudos realizados com crianças pequenas, com até 60 meses de idade, que empregaram o procedimento MEI, foram recuperados nas bases de dados de acordo com os critérios de seleção e as categorias empregadas na análise. A Tabela 1 apresenta os dados em relação aos autores do estudo; participantes; tarefas estruturadas em MEI; número de blocos de ensino do procedimento MEI e principais resultados. Na Tabela 1, é possível visualizar e analisar a relação entre os procedimentos usados e os resultados produzidos. Por exemplo, são postas algumas questões norteadoras para apreciação: Qual a idade dos participantes? Quais foram as tarefas

**Tabela 1. Descrição dos Estudos: Autor e Ano; Participantes; Desenho Experimental; Tarefas Estruturadas em MEI; Média do Número de Blocos de Ensino do Procedimento MEI; Principais Resultados**

Autores	Idade e características dos participantes	Desenho Experimental	Tarefas do MEI	Média Blocos de MEI*	Principais Resultados
Greer, Stolfi, Chavez-Brown e Rivera-Valdes (2005)	Três crianças com idades de 29 a 48 meses. P1 – 36m P2 – 48m P3 – 29m	Sonda (AvMTS, tato impuro, tato puro) Ensino IdMTS + instrução Sonda (AvMTS, tato impuro, tato puro) Ensino via MEI Sonda (AvMTS, tato impuro, tato puro) Ensino IdMTS+instrução Sonda (AvMTS, tato impuro, tato puro)	IdMTS+ instrução, AvMTS, tato puro e tato impuro	3,5	O ensino via MEI aumentou as respostas de falante dos participantes, mas não atingiram o critério de nomeação
Fiorile e Greer (2007)	Quatro crianças com idades entre 24 a 28 meses com TEA e atraso substancial de linguagem P1 – 28m P2 – 28m P3 – 28m P4 – 24m	Sonda (IdMTS, AvMTS e tato impuro) Ensino tato puro Sonda (AvMTS e tato impuro) Ensino via MEI Sonda (AvMTS e tato impuro)	AvMTS, IdMTS+ instrução e tato puro	2	Todos os participantes atingiram o critério de nomeação após o ensino via MEI
Greer, Stolfi e Pistoljevic (2007)	Quatro crianças com idade de 39 a 60 meses, delas 4 consideradas para análise, sem apresentação das características P1 – 50m P2 – 44m P3 – 58m P4 – 55m	Sonda (AvMTS, tato impuro, tato puro) Ensino com IdMTS+ instrução Sonda (AvMTS e tato puro e impuro) Ensino via MEI Sonda (AvMTS, tato puro e tato impuro)	AvMTS, IdMTS+instrução, tato puro e tato impuro	10	Duas crianças do grupo experimental (MEI) apresentaram avanços no repertório de nomeação.
Gilic e Greer (2011)	Oito crianças com faixa etária de 24 a 31 meses, com desenvolvimento típico P1– 30m P2 – 27m P3 – 28m P4 – 29m P5 – 27m P6 – 26m P7 – 25m P8 – 31m	Sonda (AvMTS e tato impuro) Ensino IdMTS + instrução Sonda (AvMTS e tato impuro) Ensino via MEI Sonda (AvMTS e tato impuro)	IdMTS+ instrução, AvMTS e tato puro	4	Todas crianças atingiram critério para a nomeação após a exposição ao MEI
Lobato e Souza (2020)	Quatro meninos com TEA, sendo três com até 60 meses e dois considerados para análise P1– 60m P2 – 60m	Sonda (AvMTS, tato impuro e tato puro) Ensino com IdMTS+ instrução Sonda (AvMTS, tato puro e tato impuro) Ensino via MEI	AvMTS, IdMTS+instrução e tato impuro	12	Nenhuma criança atingiu a nomeação apenas com o ensino estruturado em MEI

Nota: \* A média de blocos foi calculada a partir da soma total de blocos de todos os participantes dividido pelo número de participantes.

AvMTS= Matching-To-Sample auditivo-visual; IdMTS= Matching-To-Sample de identidade.

usadas para ensinar os comportamentos de ouvinte e de falante? Quais ensinamentos foram planejados antes ou depois do procedimento MEI? Quais tarefas compuseram o procedimento de ensino MEI? E quais foram os resultados produzidos?

### Características dos participantes

Vinte e sete crianças participaram dos cinco estudos. Para os fins deste trabalho, foram analisados os procedimentos e resultados obtidos por 21 dos participantes com idade mínima de 24 meses e máxima de 60 meses.

Três crianças, com idades entre 29 a 48 meses eram participantes do estudo de Greer et al. (2005). Dois deles foram apresentados como crianças com atraso do desenvolvimento, embora os testes de levantamento de repertório indicassem que o atraso não era substancial. Fiorile e Greer (2007) recrutaram quatro crianças, com idades entre 24 a 28 meses, diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e com atraso substancial de linguagem. Oito crianças com desenvolvimento típico, na faixa etária de 36 a 55 meses, foram participantes do estudo de Greer et al. (2007), porém só quatro foram expostas apenas ao MEI. No estudo de Gilic e Greer (2011) participaram oito crianças com desenvolvimento típico na faixa etária de 24 a 31 meses. Por fim, o estudo de Lobato e Souza (2020) contou com quatro participantes diagnosticados com TEA, com idade entre 60 e 65 meses, sendo três com 60 meses. Desses apenas dois participantes foram selecionados e expostos ao MEI e forneceram dados para esta revisão. De acordo com esse levantamento de estudos, pode-se dizer que em 15 anos de pesquisa, empregando MEI para obter a dependência funcional do ouvir e falar, foram produzidos dados de 21 crianças com idades até 60 meses.

### Repertório alvo dos estudos – emergência da nomeação

O comportamento alvo dos estudos era a nomeação no repertório de crianças entre 24 e 60 de idade. Para testar a nomeação, os estudos sondaram, após o MEI, a emergência dos comportamentos de ouvinte e de falante em tarefas de seleção (ouvinte) e de produção de tato (falante) ou de ambos.

Aqui, vale uma distinção, Hawkings et al. (2018) produziram um texto sobre os diferentes tipos de

nomeação, com a justificativa de que não há um consenso na área para o uso do termo “nomeação”. A proposta dos autores (Hawkings et al., 2018) foi definir os subtipos de nomeação a partir dos procedimentos usados e das respostas emergentes: A) Se o comportamento de ouvinte for ensinado e o comportamento de falante for testado, trata-se de nomeação unidirecional de falante; B) Se o comportamento de falante for ensinado e o comportamento de ouvinte for testado, trata-se de nomeação unidirecional de ouvinte; C) Se forem ensinados e se testados em ambas direções, trata-se da nomeação bidirecional conjunta; D) Se o comportamento de ouvinte emerge, sem a exposição direta de ensino para o comportamento de falante, trata-se da nomeação unidirecional incidental do ouvinte; E) Se o comportamento de falante emerge, sem a exposição direta de ensino para o comportamento de ouvinte, trata-se da nomeação unidirecional incidental do falante e, por fim, F) se ambos os comportamentos, ouvinte e falante, emergem sem a exposição direta de ensino, trata-se da nomeação bidirecional incidental conjunta.

De acordo com Hawkings et al. (2018), os estudos internacionais de Gilic e Greer (2011) e Greer et al. (2007) trabalharam com a nomeação bidirecional incidental conjunta; o estudo de Greer et al. (2005) trabalhou com a nomeação unidirecional incidental do falante e o estudo de Fiorile e Greer (2007) trabalhou com a nomeação unidirecional do falante. Apesar de não ser ponto principal de análise desta revisão, identificar o tipo de nomeação produzida pode indicar quais procedimentos são menos onerosos para produzir o comportamento de falante.

### Objetivo e desenho experimental

Para atingir os objetivos dos estudos, foram recrutadas crianças com desenvolvimento típico (Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Gilic & Greer, 2011) e com atraso de linguagem (Fiorile & Greer, 2007). Os participantes não tinham o repertório de nomeação em nenhum dos estudos.

Das cinco publicações, duas tiveram por objetivo comparar o resultado de dois procedimentos. Lobato e Souza (2020) empregaram os procedimentos MEI e Stimulus Pairing Observation Procedure (SPOP) e Greer et al. (2007) empregaram os pro-

cedimentos MEI com um grupo experimental e instrução por Único Exemplar (*singular exemplar instruction*, SEI) com o grupo controle. As demais publicações apresentaram exclusivamente o procedimento MEI. Os dados dos participantes que foram expostos aos procedimentos de SPOP e SEI não foram considerados para a análise.

Quatro estudos (Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Lobato & Souza, 2020) ensinaram o comportamento de ouvinte antes da exposição ao ensino estruturado em MEI. Apenas um estudo ensinou o comportamento de falante anterior ao emprego de MEI (Fiorile & Greer, 2007). Em nenhum dos estudos os participantes atingiram o critério nas sondas de nomeação, após o ensino de apenas um comportamento (ouvinte ou falante), corroborando os dados já produzidos nessa área de estudo (Cuvo & Riva, 1980; Guess, 1969; Guess & Baer, 1973; Costa et al., 2013; Garcia et al., 2016; Langsdorff et al., 2016; Malerbo & Schmidt, 2017; Souza & Gil, 2018; Souza et al., 2016).

Em relação ao desenho de pesquisa, os cinco estudos adotaram o delineamento de múltiplas sondagens ou de linha de base múltipla, com a predominância de múltiplas sondagens entre conjuntos de estímulos (Fiorile & Greer, 2007; Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., &, 2007). Lobato e Souza (2020) adotaram um delineamento de sujeito único de linha de base múltipla com técnica de sondas múltiplas entre participantes.

### Variáveis procedimentais

Visando a produção de nomeação, diferentes procedimentos foram empregados nos ensinamentos dos comportamentos de ouvinte e falante durante o MEI. A questão central, porém, pode ser formulada como se segue: Quais procedimentos e em qual sequência foram empregados no ensino dos comportamentos de ouvinte e falante?

Nos estudos recrutados para esta revisão, duas tarefas foram comuns para o ensino do comportamento de ouvinte: *Matching-To-Sample* auditivo-visual (AvMTS) e *Matching-To-Sample* de Identidade com instrução-tato do experimentador (IdMTS+instrução). Para o ensino do comportamento de falante, foram ensinados o tato puro e o

tato impuro<sup>3</sup>. Para o procedimento de ensino do tato puro, diante de uma figura ou objeto a criança deveria dizer o nome correspondente; os acertos eram seguidos de reforçamento generalizado. No procedimento de ensino de tato impuro, a criança era exposta simultaneamente a uma figura ou objeto e a uma instrução verbal do experimentador, e deveria dizer o nome correspondente; os acertos eram seguidos de reforçamento generalizado. Particularmente, nos estudos de Greer et al. (2005), Greer et al. (2007) o tato puro e o tato impuro também foram ensinados, ou seja, as tarefas eram apresentadas ora apenas com o estímulo não verbal ora com o estímulo não verbal acrescido de uma instrução verbal. No estudo de Lobato e Souza (2020) havia o ensino apenas do tato impuro.

### Contexto

As características institucionais e de localização das escolas onde os estudos foram realizados diferiram. Na pesquisa de Greer et al. (2005), o experimento foi desenvolvido em uma pré-escola pública. Greer et al. (2007) realizaram a pesquisa em uma pré-escola privada com financiamento público, destacando-se que atendia crianças com e sem atrasos no desenvolvimento. Gilic e Greer (2011) desenvolveram a pesquisa em uma pré-escola localizada em um bairro de classe média alta, mas não especificaram se a escola era pública ou privada. Os autores Fiorile e Greer (2007) não especificaram as características da instituição onde a pesquisa foi desenvolvida.

### Relação entre procedimento e resultados:

A emergência da nomeação foi constatada para 16 dos 21 participantes de até 60 meses de idade, contabilizando os participantes de todos os estudos (Fiorile & Greer, 2007; Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Lobato & Souza, 2020).

Foi possível compreender que os melhores resultados, em relação ao número de participantes que demonstraram nomeação após o MEI, foram produzidos pelos estudos de Fiorile e Greer (2007) e de Gilic e Greer (2011). Mesmo com a exposição

3 Na literatura que trata de nomeação, o termo “tato impuro” é usado para indicar respostas de tato emitidas diante de um estímulo não verbal e um prompt/instrução, por exemplo “O que é isso?” (Delgado & Oblak, 2007).

a tarefas rotativas similares no ensino estruturado em MEI, para os dois estudos, o trabalho de Fiorile e Greer (2007) produziu mais dados consistentes de acordo com a média de blocos necessárias para o ensino dos comportamentos de ouvinte e falante estruturados em MEI. A análise do procedimento geral em relação aos resultados permitiu verificar que o ensino do tato puro, antes do ensino estruturado em MEI, pode ter contribuído para o melhor desempenho dos participantes.

Apesar do estudo de Fiorile e Greer (2007) contar com participantes mais jovens e diagnosticados com TEA, o número de exposições ao procedimento MEI para atingir critério de aprendizagem foi menor do que nos demais estudos. Como visto, o aspecto que parece ter reduzido o número necessário de blocos de ensino MEI foi o ensino anterior do comportamento de falante (tato). Isso porque, as tarefas empregadas para produzir os comportamentos de ouvinte e as tarefas empregadas no procedimento MEI foram semelhantes aos demais estudos. A principal mudança no desenho experimental foi o ensino do comportamento de falante antes do procedimento MEI por Fiorile e Greer (2007), enquanto os outros estudos ensinaram só comportamento de ouvinte. Outras variáveis do estudo de Fiorile e Greer (2007) como a dimensionalidade dos estímulos, repertório de entrada dos participantes e densidade de tentativas foram apreciadas. A linha de base do estudo demonstrou que os participantes não respondiam como ouvinte e falante para os estímulos experimentais; os estímulos usados foram itens incomuns, como grampo e parafusos, porém não é explicitado se os estímulos apresentados eram bi ou tridimensionais; em relação a densidade de tentativas de ensino de tato, observa-se um alto número de exposições. Sugere-se que estas análises sejam pormenorizadas e melhor discutidas em estudos subsequentes.

Por certo, o comportamento de falante é o mais difícil de ser adquirido pelos bebês. Como sugerem os resultados de estudos que buscaram produzir o tato ensinando apenas o comportamento de ouvinte (Costa et al., 2013; Garcia et al., 2016; Langsdorff et al., 2016; Malerbo & Schmidt, 2017; Souza et al., 2016; Souza & Gil, 2018). Estudos que empregaram MEI também demonstraram menor ocorrência de respostas corretas para o comportamento de falante

do que as relativas ao comportamento de ouvinte e que as respostas de falante precisaram de maior número de exposições para serem aprendidas (Greer et al., 2005; Greer et al., 2007).

Entretanto, uma questão que permanece sobre o estudo de Fiorile e Greer (2007) diz respeito à quantidade de exposições necessárias ao ensino de falante para atingir o critério de aprendizagem (de quatro a 16 exposições ao longo do estudo). De acordo com a literatura sobre experimento com crianças pequenas, uma alta exposição às tentativas de ensino em uma mesma sessão pode produzir a desistência do participante de realizar as tarefas (Gil, 2019). A frequência de repetição dos blocos de tarefas implica o aumento da duração da permanência das crianças na situação experimental. Se a frequência de exposição às tarefas for alta pode produzir cansaço. Um outro parâmetro a ser considerado é que também pode-se alterar o valor motivacional das tarefas e dos estímulos reforçadores oferecidos (Gil, 2019) influenciando o engajamento de crianças tão pequenas na situação experimental.

### Considerações sobre o procedimento MEI

A proposta de expor os pequenos a tarefas semelhantes àquelas que acontecem em situações cotidianas das crianças (Horne & Lowe, 1996), como é o caso do MEI, produziu resultados auspiciosos. Essa estrutura de ensino parece eficiente em produzir a nomeação e, portanto, a dependência entre desempenhos de ouvinte e falante (Fiorile & Greer, 2007; Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007).

Embora os pesquisadores não informem o número de crianças que deixaram de participar durante a realização dos experimentos, é possível supor que a proximidade entre o MEI e o cotidiano dos participantes contribuiu para mantê-los nas tarefas no ambiente experimental (Gil & Oliveira, 2003; Kagan, 1981).

Os estudos do grupo de Douglas Greer indicaram que durante tarefas de sonda, nas quais as tentativas ocorriam em extinção, o experimentador intercalava as tentativas com brincadeiras reforçadoras. Esse também é um artifício usado nos estudos com bebês sobre o responder por exclusão, intercalando tentativas de sonda em extinção e

tentativas de linha de base reforçadas (Domeniconi et al., 2007; Garcia et al., 2016; Souza et al., 2018; Souza et al., 2016). Um procedimento que empregue várias tentativas consecutivas em extinção pode suprimir a permanência do bebê na situação experimental.

Outro ponto comum a todos os estudos revisados, é que durante a etapa de ensino estruturado em MEI, mesmo que uma tarefa (de ouvinte ou falante) atingisse o critério de aprendizagem antes que as demais, ela continuava sendo apresentada. Essa estratégia teve o propósito de manter o controle sobre o número de exposições dos estímulos (Greer & Ross, 2008).

Os estudos que ensinaram as tarefas de tato puro e impuro, na etapa estruturada em MEI, não apresentam uma justificativa para esta decisão (Greer et al., 2005; Greer et al., 2007). Infere-se que apresentar o tato com instrução (por exemplo “O que é isso?”) auxiliaria o participante a entender a tarefa e a aprender que o estímulo visual tem, arbitrariamente, uma palavra que se refere a ele (relação arbitrária entre estímulos, Greer & Longano, 2010). Quando a resposta se constitui em um tato puro, a relação de controle antecedente é apenas do estímulo não-verbal. Diante disso, um participante com pouca experiência pode não emitir a resposta esperada apenas pela fonte de controle não-verbal. O tato impuro, por sua vez, aumenta a probabilidade de respostas adequadas, pois ele apresenta prompts e instruções junto ao estímulo não verbal, proporcionando maior controle para o estímulo relevante.

Para além, os estudos analisados apresentaram informações ricas em relação aos comportamentos da criança diante de estímulos visuais. O ensino estruturado MEI foi eficaz para o ensino de nomeação para diferentes modalidades visuais, por exemplo: bidimensionais (2d), como cartões impressos; e tridimensionais (3d) (Gilic & Greer, 2011) como objetos de cozinha; e estímulos incomuns com variantes de cor e tamanho (Fiorile & Greer, 2007). Santos e Souza (2016) porém, estudaram o ensino de nomeação para crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) com idades entre cinco a 10 anos, e demonstram, diretamente, que figuras impressas bidimensionais produziram resultados superiores aos brinquedos tridimensionais para populações que não aprendem esse reper-

tório em situações cotidianas e precisam do seu ensino direto. Isso porque, no procedimento aplicado por Santos e Souza (2016) duas crianças precisaram de menos sessões de ensino para produzir nomeação com estímulos bidimensionais se comparados ao número de sessões de ensino para produzir nomeação com estímulos tridimensionais.

Em uma perspectiva que trata do conceito de “nomeação”, algumas perguntas ainda são levantadas: como dizer, que, ao responder 80% das vezes como ouvinte e falante a criança adquiriu o repertório de “nomeação”? Parafraseando Horne e Lowe (1996), para definir um comportamento como “nomeação” é necessário que ele (a) combine o comportamento convencional de falante e ouvinte (b) Não requeira reforçamento planejado para estabelecer novos nomes, e (c) refira-se a classes de objetos e eventos.

## Considerações finais

A análise de cinco estudos experimentais que visavam instalar a nomeação e estruturaram o ensino em MEI indicaram que o procedimento é flexível e pode ser programado de acordo com as características da população. A flexibilidade permite especificar os estímulos experimentais a serem expostos e os repertórios a serem ensinados. Para crianças norte americanas, foram comumente usadas tarefas de MTS auditivo-visual, MTS visual-visual e tato (puro e impuro). Os procedimentos produziram alto desempenho de nomeação. Para os participantes brasileiros, foram usadas tarefas de MTS auditivo-visual, MTS visual-visual e apenas tato impuro, sem resultar em nomeação.

Propõem-se investigar a generalidade dos achados com crianças brasileiras, pois mesmo com a estrutura do MEI semelhante aos estudos do grupo Greer, os desempenhos apresentados com a população nacional foram diferentes. Algumas questões ainda foram levantadas e podem orientar pesquisas futuras: É melhor ensinar tato/ouvinte para os mesmos estímulos em tentativas consecutivas ou mesclar operantes/estímulos? Como definir o critério de exposições a MEI? É necessário usar tarefas de tato puro e impuro? O uso do MTS visual-visual com instrução (tato do experimentador) é indispensável?

Expandir a investigação com participantes que sejam crianças parece frutífero para ampliar a análise da aquisição do comportamento verbal. Ainda mais, estudar a dependência do ouvir e falar é um caminho para contribuir significativamente tanto para o conhecimento sobre o desenvolvimento do comportamento verbal, como para especificar condições de ensino eficientes na aquisição de repertório verbal emergente de crianças.

## Referências

- Baer, D. M., & Guess, D. (1973). Teaching productive noun suffixes to severely retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 77(5), 498–505.
- Bijou, S. W. (1957). Methodology for an experimental analysis of child behavior. *Psychological Reports*, 3, 243-250. <https://doi.org/10.2466/pr0.1957.3.3.2>
- Bijou, S. W. (1958). Operant extinction after fixed-interval schedules with Young children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1(1), 25-29. <https://doi.org/10.1901/jeab.1958.1-25>
- Catania, A.C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. (D. G. Souza et al., Trans.). Artes Médicas.
- 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(55), 217-224. <https://doi.org/10.1590/1982-43272355201309>
- Cuvo, A. J., & Riva, M. T. (1980). Generalization and transfer between comprehension and production: A comparison of retarded and nonretarded persons. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(2), 315-331. <https://doi.org/10.1901/jaba.1980.13-315>
- Delgado, J. A. P., & Oblak, M. (2007). The effects of daily intensive tact instruction on the emission of pure mands and tacts in non-instructional settings by three preschool children with developmental delays. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 4(2), 392–411. <https://doi.org/10.1037/h0100381>
- 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(2), 342-350. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000200021>
- Fiorile, C. A., & Greer, R. D. (2007). The induction of naming in children with no prior tact responses as a function of Multiple Exemplar Histories of Instruction. *The Analysis of Behavior*, 23, 71-87. <https://doi.org/10.1007/BF03393048>.
- Garcia, F. P., Vaz, A. M., & Schmidt, A. (2016). Leitura compartilhada de livros e aprendizagem de palavras em crianças pré-escolares. *Temas em Psicologia*, 24(4), 1437-1449. <https://doi.org/10.9788/TP2016.4-14Pt>
- Gil, M. S. A. (2019). Behavioral cusp e o responder por exclusão: Notas sobre um programa de pesquisa. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 21(1), 95-117. <https://doi.org/10.31505/RBTCC.V21I1.1148>
- Gilic, L., & Greer, R. D. (2011) Establishing naming in typically developing two-year-old children as a function of multiple exemplar speaker and listener experiences. *Analysis of Verbal Behavior*, 27(1), 157-77. <https://doi.org/10.1007/BF03393099>
- Greer, R. D., & Longano, J. (2010). A Rose by Naming: how we may learn how to do it. *The Analysis of Verbal Behavior*, 26, 73–106. <https://doi.org/10.1007/BF03393085>
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Pearson.
- Greer, R. D., Stolfi, L., & Pistoljevic, N. (2007). Emergence of naming in preschoolers: a comparison of Multiple Exemplar and Single Exemplar Instruction. *The Journal of Behavior Analysis*, 8(2), 109-131. <https://doi.org/10.1080/15021149.2007.11434278>
- Greer, R. D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M., & Riveravaldes, C. (2005). The emergence of the listener to speaker component of naming in children as a function of Multiple Exemplar Instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 123-134. <https://doi.org/10.1007/BF03393014>
- Guess, D. (1969). A functional analysis of receptive language and productive speech: acquisition of the plural morpheme 1. *Journal of Applied*

- Behavior Analysis*, 2(1), 55-64.
- Hawkins, E., Gautreaux, G., & Chiesa, M. (2018). Deconstructing common bidirectional naming: a proposed classification framework. *The Analysis of Verbal Behavior*, 34, 44-61. doi: 10.1007/s40616-018-0100-7
- Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 185-24. <https://doi.org/10.1901/jeab.1996.65-185>
- Kagan, J. (1981). *The second year of life: The emergence of self awareness*. Harvard University Press.
- LaFrance, D. L., & Tarbox, J. (2019). The importance of multiple exemplar instruction in the establishment of novel verbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, (53)1, 10-24. <https://doi.org/10.1002/jaba.611>
- Langsdorff, L. C., Schmidt, A., & Domeniconi, C. (2016). Aprendizagem de relações auditivo-visuais por meio de tentativas de exclusão. *Interação em Psicologia*, 19, 25-35. <https://doi.org/10.5380/psi.v19i1.33978>
- Lobato, J. L., & Souza, C. B. A. (2020). Nomeação bidirecional em crianças com autismo: efeitos dos procedimentos de observação de pareamento de estímulos e instrução com múltiplos exemplares. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(4). doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0189
- Malerbo, A. C. D. B., & Schmidt, A. (2017). Aprendizagem de relações nome-textura por meio de dois procedimentos de ensino por exclusão. *Acta Comportamental*, 25, 5-23. <http://www.redalyc.org/html/2745/274550025001/>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... PRISMA-P Group (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Pereira, F. S., Assis, G. J. A., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2016). Integração dos repertórios de falante-ouvinte via Instrução com Exemplos Múltiplos e crianças implantadas cocleares. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12(1), 23-32. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v12i1.4023>
- Petursdottir, A. I., & Carr, J. E. (2011). A review of recommendations for sequencing receptive and expressive language instruction. *Journal of applied behavior analysis*, 44(4), 859-876. <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-859>
- Ribeiro de Souza, L. M., Minto de Sousa, N., & Gil, M. S. C. A. (2016). Aprendizagem de relações emergentes por exclusão em crianças de 2 a 3 anos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12, 44-53. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v12i1.3788>
- Rosales-Ruiz, J., & Baer, D. M. (1996). A Behavior Analytic View of Development. In S. W. Bijou & E. Ribes (Eds.) *New Directions in Behavior Development* (pp.155-180). Context Press. <http://doi.org/10.1901/jaba.1997.30-533>.
- Santos, E. L. N., & Souza, C. B. A. (2016). Ensino de Nomeação com Objetos e Figuras para Crianças com Autismo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(3). <https://doi.org/10.1590/0102-3772e32329>
- Santos, E., & Souza, C. (2020). Uma Revisão Sistemática de Estudos Experimentais sobre Nomeação Bidirecional. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 16(2). <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v16i2.9605>
- Seidl de Moura, M. L. (2004) *O bebê do século XXI e a psicologia em desenvolvimento*
- Silva, E. de C., Caixeta, L. M., & Elias, N. C. (2020). Emergência de respostas de ouvinte após ensino de intraverbais em um menino com Autismo. *Perspectivas Em Análise Do Comportamento*, 11(2), 152-161. <https://doi.org/10.18761/PAC.2020.v11.n2.03>
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019) How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 747-770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of speech and Hearing Research*, 14(1), 5-13. 10.1044/jshr.1401.05
- Sidman, M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the*

- Experimental Analysis of behavior*, 74(1), 127-146. 10.1901/jeab.2000.74-127
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 37(1), 5-22. 10.1901/jeab.1982.37-5
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Souza, L. M. R., & Alcantara Gil, M. S. C. (2018). Estabelecimento de relações emergentes nome-objeto por bebês de 18 a 22 meses. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 26(2), 199-215.
- Souza, L. M. R., de Sousa, N. M., & de Alcantara Gil, M. S. C. (2016). Aprendizagem de relações emergentes por exclusão em crianças de 2 a 3 anos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12(1), 44-53. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v12i1.3788>
- Souza, L. M., Gil, M. S. C. A., & Garcia, L. T. (2018). Learning by exclusion in toddlers. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 28, e2810. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-4327e2810>

### Histórico do Artigo

Submetido em: 04/05/2022

Aceito em: 17/01/2023

Editora Associada (convidada): Natália M. Aggio