

## Uma Revisão Sistemática de Estudos Experimentais sobre Nomeação Bidirecional

### *A Systematic Review of Experimental Studies on Bidirectional Naming*

EDSON LUIZ NASCIMENTO DOS SANTOS  
CARLOS BARBOSA ALVES DE SOUZA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – BRASIL

### Resumo

A Nomeação bidirecional (BiN) pode ser genericamente definida como uma relação comportamental bidirecional que integra as funções verbais de falante e ouvinte. Recentemente, uma nova proposta de classificação de BiN em diferentes subtipos foi apresentada por Hawkins, Gautreaux e Chiesa (2018). O presente estudo realizou uma revisão sistemática de estudos experimentais sobre BiN com objetivo de identificar e analisar o perfil dos participantes e, considerando a nova classificação, os subtipos de BiN que os estudos buscaram avaliar e os procedimentos de ensino utilizados, os procedimentos empregados para testar a emergência da BiN, e a BiN efetivamente avaliada. Utilizando o termo 'Naming', foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Wiley e Web of Science. Após a aplicação dos critérios de inclusão/exclusão, 29 artigos foram selecionados para análise. Observou-se que 16 estudos foram realizados com participantes com desenvolvimento atípico, e que a maioria utilizou (1) ensino de emparelhamento ao modelo por identidade com tato do estímulo modelo pelo experimentador (IDMTS+tato) e testes de tato e ouvinte na avaliação de Nomeação unidirecional de falante, considerando a análise dos efeitos do ensino de IDMTS+tato nos testes; e (2) 'ensino por múltiplos exemplares' (MEI) como procedimentos de indução de Nomeação unidirecional de falante. Discute-se a necessidade de estudos que avaliem de forma mais precisa os efeitos de diferentes procedimentos (ex. MEI, 'observação de pareamento de estímulos') na indução dos demais subtipos de BiN.

*Palavras-chave:* nomeação bidirecional, falante, ouvinte, revisão sistemática.

### Abstract

Bidirectional naming (BiN) can be broadly defined as a bidirectional behavioral relationship that integrates the verbal functions of speaker and listener. Recently Hawkins, Gautreaux and Chiesa (2018) carried out a new proposal for the classification of BiN into different subtypes. The present study performed a systematic review of experimental studies on BiN in order to identify and analyze the profile of the participants and, considering the new classification, the subtypes of BiN that the studies sought to assess and the teaching procedures used, the procedures used to test the emergency of BiN, and the BiN effectively evaluated. Using the term 'Naming', a search was carried out in the databases PubMed, Wiley and Web of Science. It was observed that 16 studies were realized with participants with atypical development, and that the majority used (1) identity matching-to-sample with the experimenter tacting the sample stimulus (IDMTS+tact) teaching and tact and listener tests in the evaluation of 'speaker unidirectional naming', considering the effects of IDMTS+tact teaching on the tests; and (2) 'multiple exemplar instruction' (MEI) as procedures to induce 'speaker unidirectional naming'. The need for studies that more accurately address the effects of different procedures (e.g., MEI, 'stimulus pairing observation') on the induction of other BiN subtypes is discussed.

*Keywords:* bidirectional naming, speaker, listener, systematic review.

Edson Santos recebeu bolsa de doutorado da CAPES. Carlos Souza é bolsista de Produtividade do CNPq. A elaboração deste artigo contou com financiamento da CAPES (Processo 88887091031201401) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (CNPq- processo 573972/2008-7, e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP- processo 2008/57705-8).

✉ edsonsantos87@gmail.com

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.18542/REBAC.V16i2.9605](http://dx.doi.org/10.18542/REBAC.V16i2.9605)

A integração dos repertórios de falante e ouvinte é considerada um aspecto fundamental no desenvolvimento do comportamento simbólico, tornando possível que a maior parte dos comportamentos humanos complexos como, por exemplo, leitura e escrita, sejam aprendidos (Greer & Longano, 2010; Greer & Speckman, 2009). Horne e Lowe (1996) propuseram uma teoria que busca explicar esta integração: a Teoria da Nomeação (*Naming Theory*).

De acordo com tal teoria, a Nomeação (*naming*) pode ser definida como uma relação comportamental bidirecional generalizada que implica a integração dos repertórios de falante e ouvinte (Horne & Lowe, 1996). Por exemplo, quando um indivíduo, ao escutar alguém dizendo “bola” diante do estímulo bola, consegue pegar a bola quando solicitado (comportamento de ouvinte) ou dizer “bola” ao ver esse objeto (comportamento de falante), considera-se que esse indivíduo apresenta a relação comportamental denominada Nomeação. Segundo os autores, a Nomeação se estabelece durante as histórias de aquisição de respostas ecoicas, de ouvinte e de tato<sup>1</sup>.

Conforme Horne e Lowe (1996), a aquisição de Nomeação tem início quando os cuidadores interagem com as crianças falando sobre os estímulos presentes no ambiente. Por exemplo, diante de um carro de brinquedo e da criança, o cuidador pode dizer frases como “olha o carro”. Além disso, os cuidadores ensinam comportamentos convencionais em relação aos objetos, como ensinar a criança a manusear o carro de brinquedo, utilizando, para isso, reforço social em forma de, por exemplo, elogio ou atenção. A fala do cuidador “carro”, ao regularmente preceder o comportamento convencional ensinado para a criança, passa a exercer controle discriminativo para o comportamento da criança de se orientar em direção ao objeto e apresentar comportamentos convencionais já aprendidos. Além disso, ao dizerem os nomes dos itens na presença dos itens e da criança, cuidadores começam, também, a reforçar vocalizações da criança que se aproximam da sua própria vocalização. Nesse caso, por exemplo, a criança começa a apresentar vocalizações que se assemelham ao estímulo auditivo “carro”, que são seguidas pela atenção dos cuidadores. Desse modo, o comportamento ecoico começa a se desenvolver e pode, por sua vez, ocasionar comportamentos convencionais em relação ao objeto, uma vez que esse ecoico é funcionalmente equivalente ao som escutado quando o cuidador tateia os itens na presença da criança. Nesse momento, começa a ocorrer a integração dos repertórios de falante e ouvinte. Como a palavra “carro” precede ou acompanha o estímulo visual “carro” regularmente, o próprio estímulo visual passa a ocasionar a resposta vocal da criança “carro”, isto é, uma resposta verbal do tipo tato que, por sua vez, ocasiona comportamentos convencionais em relação ao carro (orientar-se ao objeto, manuseá-lo), isto é, comportamento de ouvinte.

Segundo Horne e Lowe (1996), após diversas exposições a contingências de aprendizagem como estas, com diferentes estímulos, os repertórios de falante e ouvinte se tornam integrados, constituindo-se a relação comportamental bidirecional generalizada caracterizada como Nomeação. Deste modo, novas respostas de ouvinte ou falante podem emergir sem ensino direto, sendo suficiente que a criança aprenda apenas uma resposta (seja de falante ou ouvinte) ou seja exposta a sucessivos pareamentos de um nome ao objeto/evento ao qual se relaciona.

Recentemente, Miguel (2016) propôs o termo “Nomeação bidirecional” (BiN) como substituto para o termo Nomeação com o objetivo de diferenciar o termo técnico do seu uso cotidiano e do operante verbal tato. Além disso, Miguel (2016) destacou a existência de dois subtipos de Nomeação bidirecional: a Nomeação bidirecional comum (C-BiN) e a Nomeação bidirecional intraverbal<sup>2</sup> (I-BiN). Segundo o autor, a C-BiN pode ser caracterizada quando “diferentes estímulos que evocam o mesmo comportamento de falante e ouvinte tornam-se membros da mesma classe” (p. 130) e a I-BiN ocorre quando “relações intraverbais estabelecem estímulos como relacionados ou equivalentes. Por exemplo, aprender a dizer “leite vem da vaca”, pode estabelecer os estímulos “leite” e “vaca” como intraverbalmente relacionados.” (p. 134).

Hawkins, Gautreaux e Chiesa (2018) procuraram avançar a análise de Miguel (2016) e realizaram uma revisão conceitual da literatura sobre BiN. Os autores analisaram as definições de BiN frequentemente encontradas na literatura e verificaram a existência de diversos repertórios comportamentais sendo estudados sob o mesmo rótulo de Nomeação. Os autores subdividiram a BiN em seis subtipos: (1) Nomeação unidirecional de ouvinte – a relação unidirecional observada ao se ensinar uma resposta de falante e testar a ocorrência de respostas de ouvinte ao mesmo estímulo como, por exemplo, ao ensinar diretamente o tato “carro” diante da figura de um carro e testar a emergência da resposta de selecionar a figura do carro diante de outras figuras em tarefas de emparelhamento ao modelo auditivo-visual (AVMTS – do inglês *auditory-visual*

<sup>1</sup> Ecoico e tato são operantes verbais mantidos por reforço generalizado (Skinner, 1957/1992). O ecoico é uma resposta vocal controlada por estímulo verbal vocal, com correspondência ponto-a-ponto entre o estímulo vocal antecedente e a resposta vocal. Por exemplo: uma criança escuta a mãe dizer “mamãe” e repete “mamãe”, sendo elogiada. O tato é uma resposta verbal controlada por estímulos não verbais. Por exemplo: uma criança vê um cachorro e diz “Au, au”, recebendo elogios dos pais.

<sup>2</sup> Intraverbal é um operante verbal mantido por reforço generalizado, no qual uma resposta verbal é controlada por antecedente verbal, não havendo correspondência ponto-a-ponto entre o antecedente e a resposta (Skinner, 1957/1992). Por exemplo, uma criança escuta a pergunta “Qual o seu nome?”, e responde “Ana”.

*matching-to-sample*); (2) Nomeação unidirecional de falante – a relação unidirecional observada ao se ensinar uma resposta de ouvinte e testar a ocorrência de respostas de falante ao mesmo estímulo, como ensinar diretamente o indivíduo a selecionar a figura da bola diante de outros estímulos em tarefas de AVMTS e testar a emergência do tato “bola” diante da figura; e (3) Nomeação bidirecional conjunta – a relação bidirecional que ocorre quando um indivíduo é capaz de seguir as duas possibilidades anteriores – demonstrar a emergência de respostas de ouvinte após aprender respostas de falante e demonstrar a emergência de respostas de falante após aprender respostas de ouvinte em relação ao mesmo estímulo.

Além disso, Hawkins et al. (2018) identificaram outras três possibilidades que envolvem a demonstração de novas respostas sem que seja necessário ensinar respostas correspondentes, ou seja, por meio do mero pareamento entre estímulos (o que os autores chamaram de Nomeação bidirecional incidental): (1) Nomeação incidental unidirecional de ouvinte – a relação unidirecional observada quando um indivíduo é capaz de demonstrar a emergência de respostas de ouvinte a partir do pareamento entre figuras/objetos e seus nomes, ou seja, após uma história de pareamento entre a figura de um cachorro e a palavra falada “cachorro”, o indivíduo consegue selecionar a figura do cachorro quando solicitado, diante de outros estímulos, em arranjos de AVMTS; (2) Nomeação incidental unidirecional de falante – a relação unidirecional observada quando um indivíduo é capaz de demonstrar a emergência de respostas de falante a partir do pareamento entre figuras/objetos e seus nomes, como quando, após uma história de pareamento entre a figura de um avião e a palavra falada “avião”, o indivíduo consegue emitir o tato “avião” ao ser mostrada a figura; e (3) Nomeação incidental bidirecional conjunta - a relação bidirecional observada quando um indivíduo apresenta as duas possibilidades anteriores, ou seja, emergência de respostas de falante e ouvinte não ensinadas, para o mesmo estímulo, a partir do mero pareamento entre estímulos.

Essa taxonomia proposta por Hawkins et al. (2018) evidencia que a definição original de Nomeação é bastante abrangente, englobando uma série de repertórios comportamentais diferentes, mas relacionados. Os autores apontaram, também, diferentes procedimentos que comumente têm sido utilizados com o objetivo de induzir os subtipos de BiN como: ensino de tato; ensino de ouvinte; ensino por múltiplos exemplares (MEI – do inglês *multiple exemplar instruction*), procedimento que consiste no ensino, de maneira consecutiva e randomizada, de diferentes operantes a um mesmo estímulo (LaFrance & Tarbox, 2020); e o procedimento de observação de pareamento de estímulos (SPOP – do inglês *stimulus pairing observation procedure*), que envolve a exposição a pares de estímulos apresentados de forma contígua, sem que haja qualquer contingência de reforçamento (Costa & Souza, 2020).

No entanto, conforme indicaram Lima e Souza (2020), os estudos que têm utilizado o MEI para investigar a BiN vêm empregando diversas estruturas de organização deste procedimento (e.g., Fiorile & Greer, 2007; Gilic & Greer, 2011; Greer, Stolfi, Chavez-Brown, & Rivera-Valdes, 2005; Greer, Stolfi, & Pistoljevic, 2007; Olaff, Ona, & Holt, 2017; Pereira, Assis, & Verdu, 2016; Santos & Souza, 2016). A maioria delas contém um pré-teste inicial de BiN composto por ensino de emparelhamento ao modelo por identidade para um conjunto de estímulos (*identity matching-to-sample* – IDMTS), com o experimentador tateando o estímulo modelo (IDMTS+tato), seguido pelos testes das respostas de falante e ouvinte aos mesmos estímulos (ver descrição de MEI em Greer & Longano, 2010; Greer & Ross, 2008; Greer & Speckman, 2009). Por exemplo, no caso de o estímulo modelo ser a figura de um cachorro, o experimentador diria “combine cachorro” ou apenas “cachorro” e haveria um cachorro idêntico dentre outros estímulos de comparação. Aos participantes, apenas é exigida a resposta parear o estímulo modelo com o estímulo de comparação correto.

Alguns estudos que têm utilizado o MEI para investigar a BiN (e.g., Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Olaff et al., 2017) sugerem que esse procedimento simula, de uma forma estruturada, as condições nas quais um indivíduo aprende Nomeação incidental bidirecional no ambiente natural (também definida como ‘nomeação completa’ por Greer & Longano, 2010; Greer & Ross, 2008; Greer & Speckman, 2009). Em conformidade, Hawkins et al. (2018) também consideraram o tipo de BiN observada a partir do procedimento de teste de falante e ouvinte precedido por ensino de IDMTS+tato como Nomeação incidental bidirecional. Dessa forma, Hawkins et al. (2018) igualaram o repertório comportamental observado nos testes de ouvinte e falante após o ensino de IDMTS+tato com aquele que é observado a partir do mero pareamento entre estímulos, como no SPOP.

Contudo, conforme mostraram Lima e Souza (2020), os procedimentos de MEI que utilizam o ensino de IDMTS com a dica auditiva do estímulo modelo pelo experimentador (IDMTS+tato), configuram este componente do procedimento também como uma tarefa de AVMTS. Assim, a seleção do estímulo comparação pode também ser controlada pelo estímulo verbal apresentado pelo experimentador, o que se configura como ensino direto de uma resposta de ouvinte e, portanto, resulta na impossibilidade de testar a presença de Nomeação incidental bidirecional. Conseqüentemente, não é possível afirmar que esta estrutura de MEI pode induzir tal subtipo. Além disso, esse formato de procedimento também impede avaliar a Nomeação bidirecional conjunta e demonstrar a efetividade de MEI em induzir esse subtipo, uma vez que no pré-teste é ensinada uma resposta de ouvinte e testada a de falante com um conjunto de estímulos, mas não a relação inversa com outro conjunto (necessário para a verificação da Nomeação bidirecional conjunta).

Dessa maneira, ainda que a proposta de Hawkins et al. (2018) de classificação dos subtipos de BiN possa contribuir para uma melhor compreensão deste fenômeno comportamental, se mostra necessário uma reavaliação dos estudos que têm investigado a BiN caracterizando os subtipos efetivamente avaliados em cada estudo. Uma descrição mais precisa das características dos participantes, dos procedimentos de ensino, repertórios utilizados para medida de BiN e subtipos avaliados pode contribuir para o refinamento teórico e experimental da área de investigação e fornecer subsídios para a tomada de decisão nos contextos de aplicação.

Levando em consideração o exposto, esse estudo realizou uma revisão sistemática de estudos experimentais que abordaram a BiN com o objetivo de identificar e analisar o perfil dos participantes e, considerando a classificação de Hawkins et al. (2018), os subtipos de BiN que os estudos buscaram avaliar e os procedimentos de ensino utilizados, os procedimentos utilizados para testar a emergência da BiN, e a BiN efetivamente avaliada.

## Método

### Procedimento e Termos de Busca

Essa revisão foi realizada de acordo com as recomendações do Prisma – Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The PRISMA Group, 2009). Foi realizada uma busca sistemática nas bases de dados *PubMed Central*, *Wiley Online Library* e *Web of Science* – Coleção Principal por artigos utilizando o descritor '*Naming*' nos campos título e resumo. O período de busca foi especificado entre 1996 (ano da publicação do artigo original de Horne e Lowe) e 10 fevereiro de 2019 (exceto para a base *Web of Science* em que foi especificado apenas o intervalo entre 1996 e 2019 e a base *Wiley* em que foi utilizada a data final de janeiro de 2019 – ambas pela impossibilidade de especificar a data completa). Apenas artigos foram considerados para análise. Após a identificação, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados com a busca para verificar se os mesmos faziam parte do escopo da Psicologia Analítico-Comportamental (foram selecionados apenas artigos orientados por esse referencial teórico). Caso houvesse dúvida quanto ao referencial teórico, o experimentador deveria verificar nas referências dos estudos se havia citação aos estudos analítico-comportamentais sobre BiN. Adicionalmente, artigos que não foram encontrados com a busca, mas que possuíam relevância na área, de acordo com o conhecimento dos autores do presente artigo, ou que foram encontrados nas referências dos estudos que analisados, foram incluídos. O diagrama da Figura 1 apresenta, de forma resumida, os resultados das etapas de busca e seleção dos artigos.

Na base de dados *PubMed* a busca resultou, ao todo, em 366 artigos, 20 da área de Psicologia Analítico-Comportamental. Na base de dados *Wiley*, após a busca com o descritor, foram encontrados 401 artigos, sendo 40 deles de Psicologia Analítico-Comportamental. Já na base *Web of Science*, a busca resultou em 2.933 artigos, 26 dos quais eram de Psicologia Analítico-Comportamental. Resumindo, dos 3.700 artigos que foram identificados com a utilização do descritor "*Naming*" nas três bases de dados, 86 eram de Psicologia Analítico-Comportamental.

Com a exclusão dos artigos duplicados, sobraram 54 artigos. Treze artigos adicionais relacionados com o tema da revisão foram identificados (por estarem listados nas referências dos estudos analisados ou com base no conhecimento da área pelos autores do presente artigo), totalizando 67 artigos para serem avaliados de acordo com os critérios de elegibilidade para inclusão no estudo.

### Critérios de Inclusão

Para os 67 artigos identificados após a etapa anterior, foram aplicados os critérios de elegibilidade para inclusão no estudo, a saber: (1) fazer referência a Nomeação como definida por Horne e Lowe (1996) – o termo "*Naming*" foi buscado no título ou resumo dos artigos e, em caso de dúvida quanto a elegibilidade do artigo, as referências foram consultadas para verificar se citavam estudos sobre BiN; (2) ser experimental – o que foi verificado consultando a seção "Método" de cada artigo; e (3) ter a BiN como variável dependente ou independente do estudo – a partir da consulta do objetivo e método de cada artigo. Apenas foram considerados artigos sobre BiN uma vez que foi essa a categoria utilizada na reclassificação dos subtipos proposta por Hawkins et al. (2018).

### Categorias de Análise

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 29 artigos foram selecionados para compor o universo da revisão de literatura. Os artigos foram lidos integralmente e examinados de acordo com as seguintes categorias: (1) participantes (se desenvolvimento típico ou atípico) e faixa etária; e com base na classificação de Hawkins et al. (2018), (2) BiN que o estudo buscou avaliar (Nomeação unidirecional de ouvinte, Nomeação unidirecional de falante, Nomeação bidirecional conjunta, Nomeação incidental unidirecional de ouvinte, Nomeação incidental unidirecional de falante e Nomeação incidental bidirecional conjunta) e o procedimento de ensino (ensino de tato, ensino de ouvinte, MEI, SPOP ou outros); (3) procedimento de teste da emergência da BiN (testes de tato e/ou ouvinte, ensino de emparelhamento ao modelo por identidade seguido por testes de tato e ouvinte, teste de tato ou ouvinte e formação de classes arbitrárias, ou outros); (4) subtipo de BiN efetivamente avaliada.

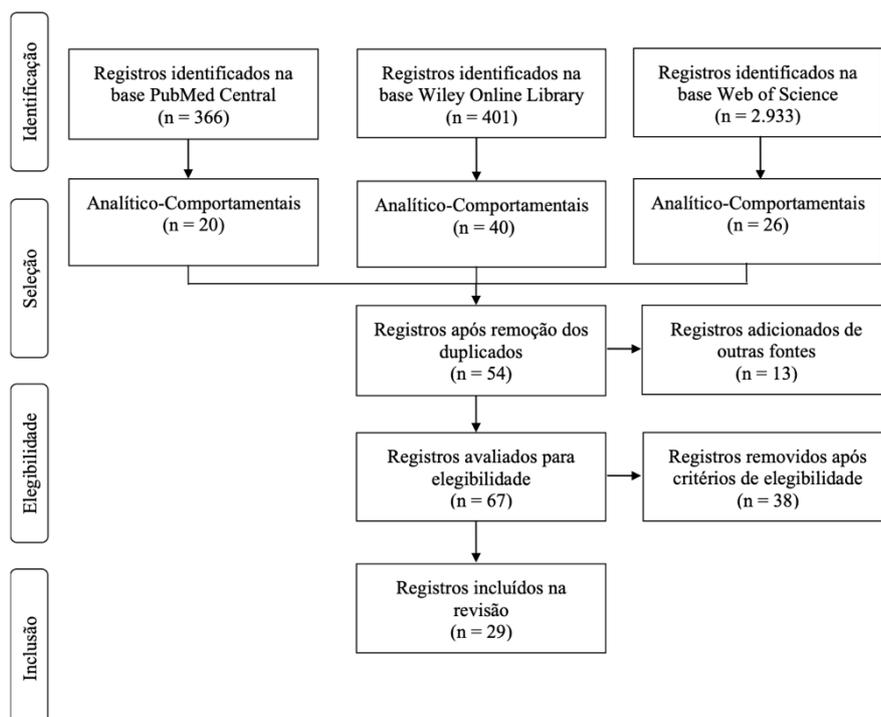


Figura 1. Fluxograma com Informações sobre as Diferentes Fases da Revisão Sistemática.

### Procedimentos de Concordância entre Avaliadores

**Concordância da Busca nas Bases de Dados.** Um segundo avaliador utilizou as mesmas palavras-chaves e critérios para realizar uma busca por artigos nas três bases de dados. Do total de artigos encontrados, 30% de cada base de dados foram selecionados, de forma aleatória, e analisados a fim de estabelecer um índice de confiabilidade da busca. Tal índice foi obtido a partir do cálculo da divisão entre número de concordâncias pela soma de concordâncias e discordâncias, multiplicado por 100  $[(\text{Concordância}/\text{Concordância} + \text{Discordância}) \times 100]$ . Os índices de confiabilidade da busca dos artigos analítico-comportamentais para as bases *PubMed*, *Wiley* e *Web of Science* foram, respectivamente, 99%, 100% e 99,8%.

**Concordância Quanto aos Critérios de Elegibilidade.** Do total de artigos selecionados após o procedimento de busca e remoção dos duplicados, 30% foram analisados pelo segundo avaliador com o objetivo de estabelecer um índice de confiabilidade dos critérios de inclusão. O índice foi calculado dividindo o número de concordâncias pela soma de concordâncias e discordâncias, multiplicado por 100  $[(\text{Concordância}/\text{Concordância} + \text{Discordância}) \times 100]$ , resultando em 89,4%.

**Concordância Quanto às Categorias de Análise.** Por fim, 30% dos artigos selecionados após a aplicação dos critérios de elegibilidade foram analisados pelo segundo avaliador para estabelecer um índice de concordância categorial da coleta de dados. O segundo avaliador leu, na íntegra, artigos selecionados aleatoriamente e os examinou de acordo com as categorias de análise descritas na seção “Categorias de análise”. O índice foi calculado dividindo o número de concordâncias pela soma de concordâncias e discordâncias, multiplicado por 100  $[(\text{Concordância}/\text{Concordância} + \text{Discordância}) \times 100]$ , resultando em 90,6%.

### Resultados

A Tabela 1 apresenta os 29 artigos que foram selecionados para análise nesta revisão categorizados em termos de: (1) participantes; e considerando a classificação de Hawkins et al. (2018), (2) BiN que o estudo buscou avaliar e o procedimento de ensino, (3) procedimento de teste da BiN, e (4) BiN efetivamente avaliada. Essas informações foram sumarizadas e agrupadas a continuação a partir dos subtipos de BiN efetivamente avaliados nos estudos analisados.

### **Nomeação Unidirecional de Ouvinte**

Sete estudos avaliaram a Nomeação unidirecional de ouvinte (Camões-Costa et al., 2011; Fiorile & Greer, 2007; Horne et al., 2007; Lowe et al., 2002; Lowe et al., 2005; Miguel & Kobari-Wright, 2013; Miguel et al., 2008). Cinco deles foram realizados com crianças de desenvolvimento típico (Camões-Costa et al., 2011; Horne et al., 2007; Lowe et al., 2002; Lowe et al., 2005; Miguel et al., 2008) e dois com crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista – TEA (Fiorile & Greer, 2007; Miguel & Kobari-Wright, 2013). No que diz respeito aos procedimentos de ensino utilizados, os estudos citados utilizaram ensino de tato para indução de Nomeação unidirecional de ouvinte, exceto Fiorile e Greer (2007) que utilizaram MEI. Para testar a emergência de Nomeação unidirecional de ouvinte, quatro estudos implementaram um teste de ouvinte e de formação de classes arbitrárias (Lowe et al., 2002; Lowe et al., 2005; Miguel & Kobari-Wright, 2013; Miguel et al., 2008), um realizou um teste de ouvinte e de imitação (Camões et al., 2008), um testou apenas a formação de classes arbitrárias (Horne et al., 2007) e um utilizou ensino de tato sem antecedente verbal seguido pelos testes de tato com antecedente verbal e ouvinte (Fiorile & Greer, 2007). Em todos os estudos houve emergência de Nomeação unidirecional de ouvinte.

### **Nomeação Unidirecional de Falante**

Um total de 18 estudos avaliaram a emergência de Nomeação unidirecional de falante (Bandini et al., 2012; Camões-Costa et al., 2011; Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Hawkins et al., 2007; Hawkins et al., 2009; Horne et al., 2006; Horne et al., 2004; Kobari-Wright & Miguel, 2014; Longano & Greer, 2015; Miguel et al., 2008; Olaff et al., 2017; Pereira et al., 2018; Pereira et al., 2016; Santos & Souza, 2016; Speckman-Collins et al., 2007). Desses, seis tiveram como participantes crianças com desenvolvimento típico (Bandini et al., 2012; Camões-Costa et al., 2011; Gilic & Greer, 2011; Horne et al., 2006; ; Horne et al., 2004; Miguel et al., 2008), cinco foram realizados com crianças com diagnóstico de TEA (Hawkins et al., 2007; Kobari-Wright & Miguel, 2014; Olaff et al., 2017; Santos & Souza, 2016; Speckman-Collins et al., 2007), dois com crianças típicas e com TEA (Greer et al., 2011; Longano & Greer, 2015) dois com crianças com atraso no desenvolvimento (Greer et al., 2005; Greer et al., 2007), dois com crianças ou adolescentes com deficiência auditiva e implante coclear (Pereira et al., 2018; Pereira et al., 2016) e um com adolescentes diagnosticados com TEA (Hawkins et al., 2009). Como procedimento de ensino, seis estudos utilizaram ensino de ouvinte (Bandini et al., 2012; Camões-Costa et al., 2011; Horne et al., 2006; Horne et al., 2004; Kobari-Wright & Miguel, 2014; Miguel et al., 2008), 10 utilizaram MEI (Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Hawkins et al., 2007; Hawkins et al., 2009; Olaff et al., 2017; Pereira et al., 2018; Pereira et al., 2016; Santos & Souza, 2016), um utilizou SPOP precedido por um condicionamento de estímulos auditivos e visuais como reforçadores (Longano & Greer, 2015), e um utilizou pareamento auditivo-auditivo (Speckman-Collins et al., 2007). Quanto aos testes utilizados para verificar a emergência de Nomeação unidirecional de falante, dois estudos utilizaram teste de tato (Bandini et al., 2012; Camões-Costa et al., 2011), 12 fizeram ensino de IDMTS+tato seguido de testes de tato e ouvinte (Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Hawkins et al., 2007; Hawkins et al., 2009; Longano & Greer, 2015; Olaff et al., 2017; Pereira et al., 2018; Pereira et al., 2016; Santos & Souza, 2016; Speckman-Collins et al., 2007) e quatro implementaram testes de tato e de formação de classes arbitrárias (Horne et al., 2006; Horne et al., 2004; Kobari-Wright & Miguel, 2014; Miguel et al., 2008). Em geral, os resultados obtidos foram mistos. Todos os participantes demonstraram emergência de Nomeação unidirecional de falante nos estudos de Greer et al. (2011), Greer et al. (2005), Greer et al. (2007), Hawkins et al. (2007), Hawkins et al. (2009), Miguel et al. (2008) e Longano e Greer (2015). Houve emergência de Nomeação unidirecional de falante apenas para alguns participantes ou conjuntos de estímulos nos estudos de Bandini et al. (2012), Camões-Costa et al. (2011), Gilic e Greer (2011); Horne et al. (2006), Horne et al. (2004), Kobari-Wright e Miguel (2014), Olaff et al. (2017), Pereira et al. (2018) e Santos e Souza (2016). Nenhum participante atingiu critério nos testes nos estudos de Pereira et al (2016) e Speckman-Collins et al. (2007).

### **Nomeação Bidirecional Conjunta**

Apenas dois estudos (Pérez-González et al., 2014; Pérez-González et al., 2011) avaliaram a emergência de Nomeação bidirecional conjunta. Ambos os estudos foram realizados com crianças de desenvolvimento típico e implementaram procedimentos de ensino e teste de tato e ouvinte (ensino de tato seguido por teste de ouvinte e vice-versa) e demonstraram a emergência, para alguns participantes, de Nomeação bidirecional conjunta (alguns participantes atingiram critério apenas para Nomeação unidirecional de ouvinte).

NOMEAÇÃO BIDIRECIONAL

Tabela 1  
*Descrição das Categorias de Análise dos Artigos Selecionados.*

Artigo	Participantes	BiN que o estudo buscou avaliar e procedimento de ensino	Procedimento de teste de BIN	BiN efetivamente avaliada
Camões-Costa, Erjavec e Horne (2011).	9 crianças típicas com idades entre 2 e 3 anos.	Nomeação unidirecional de ouvinte e Nomeação unidirecional de falante. Ensino de tato (Exp.1) e procedimento de ensino sequencial de tato e ouvinte (Exp. 2) (e vice-versa-Exp. 3).	Teste de ouvinte e imitação (Exp.1 e 2); teste de tato ou ouvinte e imitação (Exp. 3).	Nomeação unidirecional de ouvinte e Nomeação unidirecional de falante. Sucesso no teste de ouvinte (Exp. 1 e 2); algumas respostas de falante emergiram após ensino de ouvinte (Exp. 3).
Fiorile e Greer (2007).	4 crianças diagnosticadas com TEA e idades entre 2 e 2,5 anos.	Nomeação unidirecional de ouvinte. MEI*.	Ensino de tato sem antecedente verbal e teste de ouvinte e teste de tato com antecedente verbal.	Nomeação unidirecional de ouvinte. Todos os participantes tiveram sucesso nos testes.
Horne, Lowe e Harris (2007).	8 crianças típicas com idades entre 2 e 4 anos.	Nomeação unidirecional de ouvinte. Ensino de tato gestual e vocal.	Teste de formação de classes arbitrárias.	Nomeação unidirecional de ouvinte. Todos os participantes tiveram sucesso no teste de formação de classes arbitrárias.

Tabela 1 (continuação)

Artigo	Participantes	BiN que o estudo buscou avaliar e procedimento de ensino	Procedimento de teste de BIN	BiN efetivamente avaliada
Lowe, Horne, Harris e Randle (2002).	12 crianças típicas com idades entre 2 e 4 anos.	Nomeação unidirecional de ouvinte. Ensino de tato.	Teste de ouvinte e de formação de classes arbitrárias.	Nomeação unidirecional de ouvinte para todos os participantes.
Lowe, Horne e Hughes (2005).	9 crianças típicas com idades entre 1 e 4 anos.	Nomeação unidirecional de ouvinte. Ensino de tato vocal e gestual.	Teste de ouvinte e de formação de classes arbitrárias.	Nomeação unidirecional de ouvinte. Todos os participantes tiveram sucesso em ambos os testes.
Miguel e Kobari-Wright (2013).	2 crianças com diagnóstico de TEA e idades entre 5 e 6 anos.	Nomeação unidirecional de ouvinte. Ensino de tato.	Teste de ouvinte e de formação de classes arbitrárias.	Nomeação unidirecional de ouvinte. Todos os participantes passaram nos testes.
Miguel, Petursdottir, Carr e Michael (2008).	8 crianças típicas com idades entre 3 e 5 anos.	Exp. 1: Nomeação unidirecional de ouvinte/ensino de tato. Exp.2: Nomeação unidirecional de falante/ ensino de ouvinte.	Teste de formação de classes arbitrárias (Exp. 1 e 2); teste de ouvinte (Exp. 1) e tato (Exp. 2).	Nomeação unidirecional de ouvinte e de falante. Os participantes demonstraram sucesso nos testes em todas as condições.
Bandini, Sella, Postalli, Bandini e Silva (2012).	9 crianças típicas com idades entre 7 e 12 anos.	Nomeação unidirecional de falante. Ensino de ouvinte.	Teste de tato.	Nomeação unidirecional de falante. Resultados mistos, mas todos os participantes demonstraram, em algum grau, emergência de tatos.
Gilic e Greer (2011).	8 crianças típicas com 2 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta.	Ensino de IDMTS+tato e teste de tato com	Nomeação unidirecional de falante. Houve

Tabela 1 (continuação)

Artigo	Participantes	BiN que o estudo buscou avaliar e procedimento de ensino	Procedimento de teste de BIN	BiN efetivamente avaliada
Greer, Corwin e Buttigieg (2011) (Exp. 2).	2 crianças típicas e 2 com diagnóstico de TEA com idades entre 6 e 7 anos.	MEI. Nomeação incidental bidirecional conjunta. MEI.	antecedente verbal e ouvinte. Ensino de IDMTS+tato, teste de tato com e sem antecedente verbal e teste de ouvinte.	sucesso para 7 de 8 participantes. Nomeação unidirecional de falante para todos os participantes.
Greer, Stolfi, Chavez-Brown e Rivera-Valdes (2005).	3 crianças com diagnóstico de atraso no desenvolvimento/linguagem e idades entre 2,5 e 4 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. MEI.	Ensino de IDMTS+tato, teste de tato com e sem antecedente verbal e teste de ouvinte.	Nomeação unidirecional de falante após MEI. Todos os participantes demonstraram Nomeação unidirecional de falante com pelo menos um conjunto.
Greer, Stolfi e Pistoljevic (2007).	8 crianças com diagnóstico de atraso no desenvolvimento/linguagem e idades entre 3 e 5 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. MEI.	Ensino de IDMTS+tato, teste de tato com e sem antecedente verbal e teste de ouvinte.	Nomeação unidirecional de falante. Todos os participantes demonstraram Nomeação unidirecional de falante após MEI.
Hawkins Charnock e Gautreaux (2007).	3 crianças diagnosticadas com TEA com idades entre 10 e 13 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. MEI.	Ensino de IDMTS+tato, teste de tato com e sem antecedente verbal e teste de ouvinte.	Nomeação unidirecional de falante. Os 3 participantes passaram no teste de nomeação unidirecional de falante.
Hawkins, Kingsdorf, Charnock, Szabo e Gautreaux (2009).	3 adolescentes com diagnóstico de TEA e idades entre 12 e 16 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. MEI e MEI adaptado.	Ensino de IDMTS+tato e teste de tato com e sem antecedente verbal e teste de ouvinte.	Nomeação unidirecional de falante. Sucesso nos testes para todos os participantes.

Tabela 1 (continuação)

Artigo	Participantes	BiN que o estudo buscou avaliar e procedimento de ensino	Procedimento de teste de BIN	BiN efetivamente avaliada
Horne, Hughes e Lowe (2006).	14 crianças típicas com idades entre 1 e 4 anos.	Nomeação unidirecional de falante. Ensino de ouvinte.	Teste de tato e de formação de classes arbitrárias.	Nomeação unidirecional de falante. 10 crianças passaram nos testes de tato após ensino de ouvinte.
Horne, Lowe e Randle (2004).	9 crianças típicas com idades entre 1 e 4 anos.	Nomeação unidirecional de falante. Ensino de ouvinte.	Teste de tato e de formação de classes arbitrárias.	Nomeação unidirecional de falante. Apenas duas crianças passaram no teste de tato e nenhuma passou no teste de formação de classes.
Kobari-Wright e Miguel (2014).	4 crianças com diagnóstico de TEA e idades entre 4 e 5 anos.	Nomeação unidirecional de falante. Ensino de ouvinte.	Teste de tato e de formação de classes arbitrárias.	Nomeação unidirecional de falante. Três participantes passaram nos testes de tato e de formação de classes.
Longano e Greer (2015).	1 criança típica com 5 anos e 2 crianças com diagnóstico de TEA de 7 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. SPOP após condicionamento de estímulos visuais e auditivos como reforçadores.	(1) Ensino de IDMTS+tato e testes de tato com e sem antecedente verbal e de ouvinte ou (2) SPOP e testes de tato com e sem antecedente verbal e ouvinte.	(1) Nomeação unidirecional de falante e (2) Nomeação incidental bidirecional conjunta. Todos demonstraram Nomeação unidirecional de falante, um demonstrou Nomeação incidental bidirecional conjunta e dois demonstraram Nomeação

Tabela 1 (continuação)

Artigo	Participantes	BiN que o estudo buscou avaliar e procedimento de ensino	Procedimento de teste de BIN	BiN efetivamente avaliada
Olaff, Ona e Holth (2017).	3 crianças com diagnóstico de TEA com idades entre 6 e 7 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. MEI.	Ensino de IDMTS+tato e teste de tato com e sem antecedente verbal e ouvinte.	incidental unidirecional de ouvinte.  Nomeação unidirecional de falante. Dois participantes tiveram sucesso com dois conjuntos. O terceiro participante não passou nos testes.
Pereira, Assis, Neto e Verdu (2018).	1 adolescente com surdez bilateral, pré-lingual e implante coclear.	Nomeação bidirecional. MEI.	Ensino de IDMTS+tato e teste de tato com antecedente verbal e ouvinte.	Nomeação unidirecional de falante. A participante teve sucesso no teste de tato.
Pereira, Assis e Verdu (2016).	3 crianças com deficiência auditiva pré-lingual e implante coclear.	Nomeação bidirecional conjunta. MEI.	Ensino de IDMTS+tato com exigência de resposta ecoica, e teste de tato com antecedente verbal e ouvinte.	Nomeação unidirecional de falante. Os participantes não atingiram o critério no teste.
Santos e Souza (2016).	4 crianças com diagnóstico de TEA.	Nomeação bidirecional. MEI.	Ensino de IDMTS+tato, teste de tato com antecedente verbal e ouvinte.	Nomeação unidirecional de falante. Dois participantes tiveram sucesso nos testes de tato com alguns conjuntos.
Speckman-Collins, Park e Greer (2007).	2 crianças com diagnóstico de TEA e idades entre 3 e 5 anos.	Nomeação incidental unidirecional de ouvinte. Pareamento auditivo-auditivo.	Ensino de IDMTS+tato e teste de tato sem antecedente verbal e ouvinte.	Nomeação unidirecional de falante. Os participantes não

Tabela 1 (continuação)

Artigo	Participantes	BiN que o estudo buscou avaliar e procedimento de ensino	Procedimento de teste de BIN	BiN efetivamente avaliada
Pérez-González, Cereijo-Blanco e Carnerero (2014).	7 crianças típicas de 4 anos.	Nomeação bidirecional conjunta e Nomeação incidental bidirecional conjunta. Ensino de tato e ensino de ouvinte (fase 1) e SPOP (fases 2 e 3).	Teste de tato e de ouvinte.	passaram nos testes de tato.  Nomeação bidirecional conjunta e Nomeação incidental bidirecional conjunta. Três participantes demonstraram Nomeação bidirecional conjunta e dois demonstraram Nomeação incidental bidirecional conjunta. Para alguns, apenas respostas de ouvinte emergiram nas duas fases (Nomeação unidirecional de ouvinte e Nomeação incidental unidirecional de ouvinte).  Nomeação bidirecional conjunta e Nomeação incidental bidirecional conjunta. Três participantes demonstraram Nomeação bidirecional conjunta; três demonstraram Nomeação incidental bidirecional conjunta (Exp.1 e Exp.
Pérez-González, García-Conde e Carnerero (2011).	5 crianças típicas de 6 anos.	Nomeação bidirecional conjunta e Nomeação incidental bidirecional conjunta. Ensino de tato e de ouvinte (Exp.1) e SPOP (Exp. 2a e 2b).	Teste de tato e ouvinte.	

Tabela 1 (continuação)

Artigo	Participantes	BiN que o estudo buscou avaliar e procedimento de ensino	Procedimento de teste de BIN	BiN efetivamente avaliada
Luciano, Becerra e Valverde (2007).	1 criança típica com idade entre 15 e 22 meses.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. SPOP e ensino de ouvinte (Exp. 1); Ensino de discriminações condicionais visuais-visuais (Exp. 2 e 3).	SPOP e teste de tato (vocal e gestual) e ouvinte	2a). Alguns apenas demonstraram emergência de respostas de ouvinte (Exp. 1 e 2a). Todos demonstraram Nomeação incidental bidirecional conjunta no Exp. 2b.  Nomeação incidental bidirecional conjunta. Sucesso ao demonstrar Nomeação incidental unidirecional de ouvinte (Exp. 1 e 2) e Nomeação incidental bidirecional conjunta (Exp. 3).
Byrne, Rehfeldt e Aguirre (2014).	3 crianças com diagnóstico de TEA de 7 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. SPOP.	Teste de tato e de ouvinte.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. Um participante teve sucesso em ambos os testes com o conjunto original e outro apresentou Nomeação incidental unidirecional de ouvinte. Todos passaram nos testes com conjuntos adicionais.
Carnerero e Pérez-González (2014).	4 crianças e adolescentes com diagnóstico de TEA e idades entre 5 e 18 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta.	Teste de tato e de ouvinte.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. Todos os participantes

Tabela 1 (continuação)

Artigo	Participantes	BiN que o estudo buscou avaliar e procedimento de ensino	Procedimento de teste de BIN	BiN efetivamente avaliada
		SPOP.		tiveram sucesso em ambos os testes.
Rosales, Rehfeldt e Huffman (2012)	3 crianças típicas com idades entre 3 e 4 anos.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. SPOP e SPOP com Ensino de tato com outros conjuntos.	Teste de tato e de ouvinte.	Nomeação incidental bidirecional conjunta. Todos os participantes passaram nos testes com, ao menos, dois de três conjuntos.

*Nota.* MEI = Ensino por múltiplos exemplares (do inglês *multiple exemplar instruction*). \*Uma descrição detalhada das diferentes estruturas de MEI utilizadas nos estudos pode ser vista em Lima e Souza (2020). SPOP = Procedimento de observação de pareamento de estímulos (do inglês *stimulus pairing observation procedure*). IDMTS = emparelhamento ao modelo por identidade (do inglês *Identity matching-to-sample*).

### **Nomeação Incidental Unidirecional de Ouvinte e Nomeação Incidental Unidirecional de Falante**

Considerando a caracterização dos subtipos proposta por Hawkins et al. (2018), não foram encontrados estudos que tivessem avaliado exclusivamente a emergência de Nomeação incidental unidirecional de ouvinte ou Nomeação incidental unidirecional de falante. Em todos os estudos envolvendo os subtipos de Nomeação incidental bidirecional, foi avaliada a emergência de Nomeação incidental bidirecional conjunta.

### **Nomeação Incidental Bidirecional Conjunta**

Ao todo, sete estudos avaliaram a emergência de Nomeação incidental bidirecional conjunta (Byrne et al., 2014; Carnerero & Pérez-González, 2014; Longano & Greer, 2015; Luciano et al., 2007; Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014; Rosales et al., 2012). Quatro foram realizados com crianças de desenvolvimento típico (Luciano et al., 2007; Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014; Rosales et al., 2012), dois com crianças ou adolescentes com TEA (Byrne et al., 2014; Carnerero & Pérez-González, 2014) e um com crianças típicas e com TEA (Longano & Greer, 2015). Cinco estudos utilizaram SPOP como procedimento de ensino (Byrne et al., 2014; Carnerero & Pérez-González, 2014; Longano & Greer, 2015; Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014), um realizou um procedimento envolvendo SPOP combinado com ensino de ouvinte e, nos experimentos seguintes, ensino de discriminações condicionais visuais-visuais (Luciano et al., 2007) e um utilizou SPOP e um procedimento combinado de SPOP e ensino de tato (Rosales et al., 2012). Para testar a emergência de Nomeação incidental bidirecional conjunta, cinco estudos implementaram testes de tato e ouvinte (Byrne et al., 2014; Carnerero & Pérez-González, 2014; Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014; Rosales et al., 2012), dois realizaram, com outro conjunto de estímulos, SPOP e testes de tato e ouvinte (Longano & Greer, 2015; Luciano et al., 2007). Em dois estudos todos os participantes demonstraram emergência de Nomeação incidental bidirecional conjunta (Carnerero & Pérez-González, 2014; Luciano et al., 2007). Nos demais, houve sucesso para alguns participantes ou com alguns conjuntos (Byrne et al., 2014; Longano & Greer, 2015; Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014; Rosales et al., 2012). Além disso, alguns participantes nos estudos de Byrne et al. (2014), Longano e Greer (2015), Pérez-González et al. (2011) e Pérez-González et al. (2014) apenas demonstraram Nomeação incidental unidirecional de ouvinte.

Em síntese, do total de estudos analisados, observou-se que: sete foram efetivos na indução de Nomeação unidirecional de ouvinte, em sete observou-se emergência, para todos os participantes, de Nomeação unidirecional de falante, em nove estudos apenas alguns participantes apresentaram Nomeação unidirecional de falante, em dois estudos alguns participantes demonstraram emergência de Nomeação bidirecional conjunta, em dois estudos todos os participantes apresentaram emergência de Nomeação incidental bidirecional conjunta e em cinco estudos alguns participantes atingiram o critério Nomeação incidental bidirecional conjunta e outros para Nomeação incidental unidirecional de ouvinte.

Treze estudos foram realizados com crianças de desenvolvimento típico, oito com crianças com TEA, dois com crianças típicas e com TEA, um com crianças e adolescentes com TEA, dois com crianças ou adolescentes com deficiência auditiva e implante coclear, dois com crianças com atraso no desenvolvimento e um com adolescentes com TEA.

A maioria dos estudos analisados utilizou quatro procedimentos de ensino diferentes: MEI (11), ensino de tato (8), ensino de ouvinte (8) e SPOP (6). Além disso, Speckman-Collins et al. (2007) utilizou um procedimento de ensino de discriminação condicional auditivo-auditivo e Luciano et al. (2007) usou um procedimento de discriminação condicional visual-visual. Qualquer outro procedimento, dentro do universo de análise dessa revisão, era realizado como uma variação ou combinação dos anteriores (a somatória não coincide com o total de artigos selecionados para análise pois, muitas vezes, um mesmo artigo utilizava mais de um tipo de procedimento). Quanto aos procedimentos de teste, a maioria dos estudos utilizou: ensino de IDMTS+tato seguido pelos testes de tato e ouvinte (11), teste de tato e ouvinte (5), testes de tato e formação de classes (4) e testes de ouvinte e formação de classes (4).

## **Discussão**

Este estudo realizou uma revisão sistemática de estudos experimentais que abordaram a BiN com o objetivo de identificar e analisar o perfil dos participantes e, considerando a classificação de Hawkins et al. (2018), os subtipos de BiN que os estudos buscaram avaliar e os procedimentos de ensino utilizados, os procedimentos utilizados para testar a emergência da BiN, e a BiN efetivamente avaliada. De modo geral, observou-se que a investigação sobre BiN tem sido realizada tanto com participantes com desenvolvimento típico como atípico (predominando entre estes últimos crianças com TEA) e que os procedimentos de ensino utilizados tiveram, em alguma medida, sucesso na indução de algum subtipo de BiN, com predominância do MEI para induzir Nomeação unidirecional de falante e de SPOP para induzir Nomeação incidental unidirecional de ouvinte.

Analisando os tipos de BiN efetivamente avaliados nos estudos incluídos nesta revisão, observou-se a emergência de Nomeação unidirecional de ouvinte após o ensino de tato em seis de sete estudos (Camões-Costa et al., 2011; Horne et al., 2007; Lowe et al., 2002; Lowe et al., 2005; Miguel & Kobari-Wright, 2013; Miguel et al., 2008). Apenas Fiorile e Greer (2007) não tiveram sucesso na indução de Nomeação unidirecional de ouvinte após o ensino de tato sendo, para isso, necessária a implementação de MEI. Além disso, os estudos de Pérez-González et al. (2011) e Pérez-González et al. (2014), embora tivessem efetivamente avaliado Nomeação bidirecional conjunta, demonstraram Nomeação unidirecional de ouvinte para alguns participantes.

Um aspecto interessante dos resultados do ensino de tato para indução de Nomeação unidirecional de ouvinte é que tal procedimento parece ter sua efetividade bem estabelecida com participantes típicos. Dos seis estudos que tiveram ensino de tato como procedimento principal, cinco foram realizados com crianças típicas e tiveram sucesso no ensino de Nomeação unidirecional de ouvinte (Camões-Costa et al., 2011; Horne et al., 2007; Lowe et al., 2002; Lowe et al., 2005; Miguel et al., 2008). Adicionalmente, os estudos de Pérez-González et al. (2011) e Pérez-González et al. (2014) também foram realizados com crianças típicas e demonstraram Nomeação unidirecional de ouvinte para alguns participantes. Foi observada a indução de Nomeação unidirecional de ouvinte no estudo de Miguel e Kobari-Wright (2013), mas com crianças diagnosticadas com TEA. Em contrapartida, Fiorile e Greer (2007) não tiveram resultados positivos no ensino de Nomeação unidirecional de ouvinte para crianças com TEA após ensino de tato. Desse modo, é precoce afirmar que o ensino de tatos é efetivo para induzir Nomeação unidirecional de ouvinte com outras populações, indicando a necessidade de mais estudos.

Lowe et al. (2002) discutem o fato de haver uma alternância entre respostas de falante e ouvinte implícita em procedimentos de ensino de tato, como mais evidentemente acontece no MEI. Desse modo, ensinar tato frequentemente produz o correspondente comportamento de ouvinte. Uma vez que na aprendizagem de tatos, o indivíduo deve ecoar o estímulo verbal modelo na presença do estímulo não verbal, a apresentação do estímulo modelo verbal pode ser sucedida por uma resposta de ouvinte, como orientar-se ao estímulo não verbal, além do próprio ecoico. Lowe et al. (2002), então, defendem que ao ensinar tato se está, de fato, induzindo Nomeação (no caso, Nomeação unidirecional de ouvinte).

Os estudos que avaliaram a indução de Nomeação unidirecional de falante tiveram resultados mistos. Procedimentos de ensino de ouvinte foram efetivos em dois estudos (Kobari-Wright & Miguel, 2014; Miguel et al., 2008) e em outros quatro o ensino de ouvinte teve sucesso apenas para alguns participantes ou alguns conjuntos de estímulos (Bandini et al., 2012; Camões-Costa et al., 2011; Horne et al., 2006; Horne et al., 2004). Cinco estudos induziram Nomeação unidirecional de falante após MEI (Greer et al., 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Hawkins et al., 2007; Hawkins et al., 2009) e um utilizou um procedimento de condicionamento de estímulos visuais e auditivos como reforçadores seguido por SPOP (Longano & Greer, 2015). O procedimento de MEI foi parcialmente efetivo na indução de Nomeação unidirecional de falante em quatro estudos (Gilic & Greer, 2011; Olaff et al., 2017; Pereira et al., 2018; Santos & Souza, 2016). Não houve relação entre os resultados positivos desses estudos e um tipo de população específica.

Os estudos encontrados confirmaram a sugestão apontada previamente sobre a inadequação do procedimento de MEI, como comumente implementado, para avaliar e induzir Nomeação bidirecional conjunta e Nomeação incidental bidirecional (Lima & Souza, 2020). Dos 11 estudos que utilizaram o procedimento de MEI, 10 utilizaram um pré-teste composto por ensino de IDMTS+tato seguido pelos testes de tato e ouvinte (Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Hawkins et al., 2009; Hawkins et al., 2007; Olaff et al., 2017; Pereira et al., 2018; Pereira et al., 2016; Santos & Souza, 2016). Como já elucidado, esse tipo de pré-teste configura-se como ensino de ouvinte. Partindo dessa conclusão, esses estudos apresentaram evidências da eficácia na utilização de MEI para a indução de Nomeação unidirecional de falante.

Similarmente, Speckman-Collins et al. (2007), embora não tenham utilizado MEI, realizaram um procedimento de pareamento auditivo-auditivo e testaram a emergência de respostas de tato e ouvinte após o ensino de IDMTS+tato com outros estímulos. Os participantes, a medida que avançavam para etapas mais complexas do procedimento de pareamento auditivo-auditivo, demonstraram a emergência de respostas de ouvinte. Os autores afirmaram, então, que houve emergência de, considerando a nova nomenclatura, Nomeação incidental unidirecional de ouvinte. Todavia, o procedimento de IDMTS+tato, como previamente mencionado, guarda características similares ao ensino de ouvinte, fazendo com que os resultados desse estudo não possam ser considerados evidência do subtipo mencionado.

O presente estudo também replicou os dados de Lima e Souza (2020) quanto à inadequação do procedimento de MEI para avaliar Nomeação incidental bidirecional. Dos 11 estudos que utilizaram MEI, 10 implementaram um pré-teste composto por ensino de IDMTS com o tato do estímulo modelo pelo experimentador (Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007; Hawkins et al., 2007; Hawkins et al., 2009; Olaff et al., 2017; Pereira et al., 2018; Pereira et al., 2016; Santos & Souza, 2016). Conforme discutido, esse procedimento configura-se como ensino de ouvinte, tornando-o inadequado para avaliar Nomeação incidental bidirecional.

Apenas dois estudos conduziram testes para a verificação de Nomeação bidirecional conjunta (Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014). Ambos os estudos foram conduzidos com crianças típicas e implementaram procedimentos de ensino de tato e ouvinte com diferentes conjuntos de estímulos e testes da resposta correspondente. Alguns participantes, de ambos os estudos, tiveram sucesso na demonstração de Nomeação bidirecional conjunta. No entanto, no estudo de Pérez-González et al. (2011), os participantes eram, inicialmente, expostos ao ensino de tato e teste de ouvinte para um conjunto de estímulos e, posteriormente, eram ensinados a responder como ouvinte e testados quanto a emergência de tato para outro conjunto. Isso configura-se como uma limitação metodológica por não ter levado em consideração os possíveis efeitos da sequência de ensino.

Alguns estudos conduziram um “verdadeiro” teste de Nomeação incidental bidirecional, ou seja, testaram a emergência de respostas de falante e ouvinte após procedimentos de SPOP na ausência de contingências de reforçamento explícitas (Byrne et al., 2014; Carnerero & Pérez-González, 2014; Longano & Greer, 2015; Luciano et al., 2007; Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014; Rosales et al., 2012). A emergência de Nomeação incidental unidirecional de ouvinte foi observada em cinco estudos (Byrne et al., 2014; Longano & Greer, 2015; Luciano et al., 2007; Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014) com crianças típicas ou com TEA. Apenas Longano e Greer (2015) realizaram SPOP após terem condicionado estímulos visuais e auditivos como reforçadores e Luciano et al. (2007) implementou um procedimento composto por SPOP e ensino de ouvinte, mas conduziu os testes de falante e ouvinte após o mero pareamento entre estímulos com um novo conjunto.

Resultados mistos foram obtidos por Pérez-González et al. (2014) e Pérez-González et al. (2011) e precisam ser interpretados com cautela. Ambos os estudos realizavam um procedimento para verificação de Nomeação bidirecional que consistia em ensino de tato/ouvinte e teste da resposta correspondente. Essa sequência de ensino era sucedida pelo procedimento de SPOP com um novo conjunto para teste de Nomeação incidental bidirecional. Embora alguns participantes tenham demonstrado Nomeação incidental unidirecional de ouvinte, pode-se então verificar que os efeitos de sequência de ensino entre os procedimentos de tato/ouvinte e pareamento não são controlados. É possível que o ensino inicial de tato/ouvinte tenha afetado o desempenho nos testes após o SPOP com outro conjunto. Todavia, a despeito dessa característica metodológica, os resultados dos estudos indicaram uma independência nas etapas de aquisição de BiN, de modo que, possivelmente, a demonstração de Nomeação bidirecional não necessariamente resulta na demonstração de Nomeação incidental bidirecional.

Em geral, os estudos em que houve indução de Nomeação incidental bidirecional conjunta utilizaram principalmente o procedimento de SPOP (Byrne et al., 2014; Carnerero & Pérez-González, 2014; Longano & Greer, 2015; Luciano et al., 2007; Pérez-González et al., 2011; Pérez-González et al., 2014; Rosales et al., 2012). Resultados mistos acerca da emergência de Nomeação incidental bidirecional conjunta foram obtidos nos estudos de Pérez-González et al. (2014) e Pérez-González et al. (2011). Pelas características metodológicas já mencionadas sobre o delineamento experimental utilizado nesses estudos, os resultados podem ter sido influenciados pela sequência de ensino realizada antes do pareamento. Portanto, para uma maior clareza sobre os processos de aprendizagem de Nomeação bidirecional e Nomeação incidental bidirecional, bem como da possível independência nas etapas de aquisição de ambos os tipos de BiN, são necessários estudos com maior controle experimental.

Já o sucesso com a utilização de SPOP realizado por Carnerero & Pérez-González (2014) para indução de Nomeação incidental bidirecional conjunta pode ser questionado pelo fato de que os participantes, embora diagnosticados com TEA, possuíam repertório verbal avançado. Desta forma, é possível que eles já apresentassem esse subtipo de BiN no começo do estudo, não deixando claro, portanto, qual história de aprendizagem seria capaz de induzi-lo.

Dois estudos (Longano & Greer, 2015; Luciano et al., 2007) foram capazes de expandir os dados acerca do pareamento entre estímulos para indução dos subtipos de BiN. Longano e Greer (2015) obtiveram sucesso nos testes de tato e ouvinte quando realizados após SPOP ou após ensino de IDMTS+tato. Dessa forma, esse estudo forneceu evidências de que o procedimento de SPOP foi efetivo em induzir BiN em ambas as condições de teste, demonstrando: Nomeação unidirecional de falante na condição de teste que usou ensino de IDMTS+tato, Nomeação incidental unidirecional de ouvinte e Nomeação incidental bidirecional conjunta na condição de teste que usou apenas pareamento estímulo-estímulo. Os autores afirmaram que o melhor desempenho ocorreu nos testes que utilizaram o procedimento de IDMTS+tato, o que sugere um papel importante de contingências de reforçamento como facilitadores da aprendizagem e que, possivelmente, os subtipos de Nomeação bidirecional podem ser aprendidos antes dos subtipos de Nomeação incidental bidirecional.

O procedimento de SPOP implementado por Luciano et al. (2007) foi somado ao ensino direto de respostas de ouvinte. No entanto, os testes de BiN foram conduzidos após SPOP com um novo conjunto e houve sucesso na indução de Nomeação incidental unidirecional de ouvinte. Importante destacar que, como foi implementado um procedimento composto, não há como analisar os efeitos de cada etapa isoladamente.

No entanto, Luciano et al. (2007) também utilizou, após o procedimento da etapa anterior, um procedimento de pareamento visual-visual, obtendo sucesso nos testes de tato e ouvinte subsequentes.

Para os participantes que não apresentaram Nomeação incidental bidirecional conjunta após o procedimento de SPOP, Rosales et al. (2012) adaptaram o procedimento adicionando uma etapa com ensino direto de tato. Os autores chamaram esse novo procedimento de MEI. No entanto, o componente de ensino direto de ouvinte, com reforçamento, presente no procedimento original de MEI, estava ausente nessa adaptação, o que não o permite considerá-lo um exemplo de MEI. Inclusive, a exposição a contingências de reforçamento para ensino de tato pode ter influenciado os resultados quanto a aquisição de Nomeação incidental bidirecional com o conjunto original.

Outro procedimento recentemente indicado como efetivo para a indução de BiN é o protocolo de tato intensivo (Greer et al., 2017). Com a busca nas bases de dados, não foram encontrados estudos que utilizassem esse procedimento. Adicionalmente, os artigos citados como exemplos da efetividade do referido protocolo não avaliam diretamente a indução de BiN, mas sim, de forma geral, a emissão de operantes verbais, como tatos e mandos, de forma espontânea em contextos não instrucionais (Delgado & Oblak, 2007; Greer & Du, 2010; Pistoljevic & Greer, 2006; Schauffler & Greer, 2006; Schmelzkopf et al., 2017). Embora o ensino de tato tenha eficácia comprovada para a indução de Nomeação unidirecional de ouvinte, mais estudos são necessários para ampliar o conhecimento sobre as variáveis presentes no protocolo de tato intensivo e sua possível relação com a indução dos diferentes subtipos de BiN.

Futuros estudos podem também buscar identificar repertórios pré-requisitos para a aquisição de cada subtipo de BiN (ex. respostas de imitação, ecoicas, de atenção conjunta), avaliar relações entre os diferentes subtipos, investigando como a aquisição de um subtipo afeta os demais. Por exemplo, a nomeação bidirecional conjunta antecederia e seria necessária para a ocorrência da nomeação completa (nomeação incidental bidirecional conjunta) conforme parecem sugerir Horne e Lowe (1996)? Além disso, seria importante avaliar se diferentes procedimentos de ensino sobre cada subtipo (e.g., diferentes estruturas de treino de MEI) podem afetar diferentemente a indução dos subtipos de BiN. Estudos longitudinais podem trazer informações sobre os pré-requisitos de aquisição dos subtipos de BiN e sobre as relações entre eles, mas são praticamente inexistentes na literatura sobre BiN (a única exceção sendo Luciano et al., 2007).

A investigação acerca dos subtipos também tem relevância na medida em que possibilita a seleção de objetivos terapêuticos adequados ao repertório do indivíduo e a utilização de procedimentos específicos para a intervenção. Por exemplo, se há o objetivo de ensinar respostas de tato e ouvinte para um indivíduo que já consegue demonstrar Nomeação unidirecional de ouvinte, o ensino de tato pode favorecer a emergência das respostas de ouvinte não ensinadas diretamente. Além disso, como apontaram os resultados sobre a indução de nomeação unidirecional de falante da presente revisão (ver Lima & Souza, 2020), o treino de MEI parece favorecer a indução de respostas de falante (ex. tato) após o ensino de respostas de ouvinte (ex. resposta de seleção em tarefas de AVMTS e IDMTS+tato), contrastando com os dados que sugerem que o treino de respostas de ouvinte dificilmente facilita a emergência de resposta de falante (ver Contreras, Cooper, & Kahng, 2020).

Uma limitação do presente estudo foi não ter analisado as modalidades de estímulos utilizadas no ensino dos diferentes subtipos de BiN com cada procedimento para os diferentes tipos de participantes. Alguns autores sugerem que pode haver diferenças na indução de BiN quanto a modalidade dos estímulos empregados no ensino (Fiorile & Greer, 2007; Santos & Souza, 2016). Uma análise mais detalhada sobre esta característica dos estudos pode contribuir para uma melhor compreensão das relações de controle de estímulos involucradas na indução dos diferentes subtipos de BiN. Outra limitação foi a não inclusão de artigos prévios aos de Horne e Lowe (1996) que tenham investigado a integração de respostas de ouvinte e falante (e.g., Cuvo & Riva, 1981; Eikeseth & Smith, 1992) ou estudos sobre Nomeação bidirecional intraverbal (I-BiN). Uma revisão sistemática como a do presente estudo, mas que analise artigos que investigaram a I-BiN e artigos anteriores à proposta de Horne e Lowe (1996), pode ampliar a base de conhecimento sobre o perfil dos participantes e os procedimentos de ensino e teste dos estudos realizados nesta área de investigação.

De forma geral, essa revisão encontrou suporte na literatura para a proposta de Hawkins et al. (2018) de classificação de diferentes subtipos de BiN, verificando que diversos repertórios comportamentais vêm sendo estudados sob o rótulo geral de Nomeação. Os resultados analisados na revisão mostraram que certos procedimentos de ensino e teste (e.g. MEI) vêm sendo utilizados muitas vezes de forma inadequada para avaliar os subtipos de BiN, e que uma avaliação mais precisa do repertório inicial dos participantes dos estudos pode contribuir para uma melhor compreensão das variáveis que afetam a indução de alguns subtipos (e.g. Nomeação incidental bidirecional conjunta). Estas análises podem contribuir para o aperfeiçoamento conceitual e experimental das investigações sobre os processos de integração de repertórios verbais e podem ainda fornecer informações que auxiliem os profissionais que trabalham na elaboração de procedimentos de ensino de repertórios verbais para pessoas com desenvolvimento atípico.

## Declaração de Conflito de Interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesses relativos à publicação do manuscrito.

## Contribuição de Cada Autor

Certificamos que todos os autores participaram suficientemente do trabalho para tornar pública sua responsabilidade pelo conteúdo. A contribuição de cada autor pode ser atribuída como se segue: Edson Santos e Carlos Souza realizaram o desenho metodológico do estudo, Edson Santos realizou a busca nas bases de dados e categorização dos dados, Edson Santos e Carlos Souza realizaram a análise dos dados e Carlos Souza realizou a revisão final do manuscrito.

## Direitos Autorais

Este é um artigo aberto e pode ser reproduzido livremente, distribuído, transmitido ou modificado, por qualquer pessoa desde que usado sem fins comerciais. O trabalho é disponibilizado sob a licença Creative Commons 4.0 BY-NC.



## Referências

\* indica referências incluídas na revisão sistemática

- \*Bandini, C. S. M., Sella, A. C., Postalli, L. M. M., Bandini, H. H. M., & Silva, E. T. P. (2012). Effects of selection tasks on naming emergence in children. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(3), 568-577. doi: 10.1590/S0102-79722012000300017
- \*Byrne, B., Rehfeldt, R. A., & Aguirre, A. (2014). Evaluating the effectiveness of the stimulus pairing observation procedure and multiple exemplar instruction on tact and listener responses in children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30(2), 160-169. doi: 10.1007/s40616-014-0020-0
- \*Camões-Costa, V., Erjavec, M., & Horne, P. (2011). The impact of body-part-naming training on the accuracy of imitative performances in 2- to 3-year-old children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 96(3), 291-315. doi: 10.1901/jeab.2011.96-291
- \*Carnerero, J. J., & Pérez-González, L. A. (2014). Induction of pairing naming after observing visual stimuli and their names in children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 35(10), 2514-2526. doi: 10.1016/j.ridd.2014.06.004
- Contreras, B. P., Cooper, A. J., & Kahng, S. (2020). Recent research on the relative efficiency of speaker and listener instruction for children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(1), 584-589. doi: 10.1002/jaba.543
- Costa, M. R. C., & Souza, C. B. A. (2020). Aquisição de intraverbais em crianças com autismo: Efeitos do pareamento de estímulos e respostas ecoicas. *Psicologia USP*, 31, e190061. doi: 10.1590/0103-6564e190061
- 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, 315-331. doi: 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. doi: 10.1037/h0100381
- Eikeseth, S., & Smith, T. (1992). The developmental of functional and equivalence classes in high-functioning autistic children: The role of naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 123-133. doi: 10.1901/jeab.1992.58-123
- \*Fiorile, C., & 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 Verbal Behavior*, 23(1), 71-87. doi: 10.1007/BF03393048
- \*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. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 157-177. doi: 10.1007/BF03393099
- \*Greer, R. D., Corwin, A., & Buttigieg, S. (2011). The effects of verbal developmental capability of naming on how children can be taught. *Acta de Investigación Psicológica*, 1(1), 23-54. doi: 10.22201/fpsi.20074719e.2011.1.214

- Greer, R. D., & Du, L. (2010). Generic instruction versus intensive tact instruction and the emission of spontaneous speech. *The Journal of Speech and Language Pathology - Applied Behavior Analysis*, 5(1), 1-19. doi: 10.1037/h0100261
- 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. doi: 10.1007/BF03393085
- Greer, R. D., & Ross, D. (2008). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Boston: Pearson Education.
- Greer, R. D., & Speckman, J. (2009). The integration of speaker and listener responses: A theory of verbal development. *The Psychological Record*, 54, 449-488. doi: 10.1007/BF03395674
- \*Greer, R. D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M., & Rivera-Valdes, 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(1), 123-134. doi: 10.1007/BF03393014
- \*Greer, R. D., Stolfi, L., & Pistoljevic, N. (2007). Emergence of Naming in preschoolers: A comparison of multiple and single exemplar instruction. *European Journal of Behavior Analysis*, 8(2), 109-131. doi: 10.1080/15021149.2007.11434278
- \*Hawkins, E., Charnock, J., & Gautreaux, G. (2007). The Jigsaw CABAS® School: Protocols for increasing appropriate behaviour and evoking verbal capabilities. *European Journal of Behavior Analysis*, 8(2), 203-220. doi: 10.1080/15021149.2007.11434283
- \*Hawkins, E., Kingsdorf, S., Charnock, J., Szabo, M., & Gautreaux, G. (2009). Effects of multiple exemplar instruction on naming. *European Journal of Behavior Analysis*, 10(2), 265-273. doi: 10.1080/15021149.2009.11434324
- 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., Hughes, C., & Lowe, F. (2006). Naming and categorization in young children: IV: Listener behavior training and transfer of function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 85(2), 247-273. doi: 10.1901/jeab.2006.125-04
- Horne, P., & Lowe, F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 185-241. doi: 10.1901/jeab.1996.65-185
- \*Horne, P., Lowe, F., & Harris, F. (2007). Naming and categorization in young children: V. Manual sign training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 87, 367-381. doi: 10.1901/jeab.2007.52-06
- \*Horne, P., Lowe, F., & Randle, V. (2004). Naming and categorization in young children: II. Listener behavior training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 81(3), 267-288. doi: 10.1901/jeab.2004.81-267
- \*Kobari-Wright, V., & Miguel, C. (2014). The effects of listener training on the emergence of categorization and speaker behavior in children with autism. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 47(2), 431-436. doi: 10.1002/jaba.115.
- LaFrance, D. L., & Tarbox, J. (2020). The importance of multiple exemplar instruction in the establishment of novel verbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53, 10-24. doi: 10.1002/jaba.611
- Lima, L. C. A., & Souza, C. B. A. (2020). *Ensino por múltiplos exemplares: Revisão sistemática de estudos experimentais*. Manuscrito submetido para publicação.
- \*Longano, J., & Greer, R. D. (2015). Is the source of reinforcement for naming multiple conditioned reinforcers for observing responses? *The Analysis of Verbal Behavior*, 31(1), 96-117. doi: 10.1007/s40616-014-0022-y
- \*Lowe, F., Horne, P., Harris, F., & Randle, V. (2002). Naming and categorization in young children: Vocal tact training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 78(3), 527-549. doi: 10.1901/jeab.2002.78-527
- \*Lowe, F., Horne, P., & Hughes, C. (2005). Naming and categorization in young children III: Vocal tact training and transfer of function. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 83(1), 47-65. doi: 10.1901/jeab.2005.31-04
- \*Luciano, C., Becerra, I., & Valverde, M. R. (2007). The role of multiple exemplar training and naming in establishing derived equivalence in an infant. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 87(3), 349-365. doi: 10.1901/jeab.2007.08-06

- Miguel, C. (2016). Common and intraverbal bidirectional naming. *The Analysis of Verbal Behavior*, 32(2), 125-138. doi: 10.1007/s40616-016-0066-2
- \*Miguel, C., & Kobari-Wright, V. (2013). The effects of tact training on the emergence of categorization and listener behavior in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(3), 1-5. doi: 10.1002/jaba.62
- \*Miguel, C., Petursdottir, A. I., Carr, J. E., & Michael, J. (2008). The role of naming in stimulus categorization by preschool children. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 89(3), 383-405. doi: 10.1901/jeab.2008-89-383
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- \*Olaff, H. S., Ona, H. N., & Holth, P. (2017). Establishment of naming in children with autism through multiple response-exemplar training. *Behavioral Development Bulletin*, 22(1), 67-85. doi: 10.1037/bdb0000044
- \*Pereira, F. S., Assis, G. J. A., Neto, F. X. P., & Verdu, A. C. M. A. (2018). Emergência de nomeação bidirecional em criança com implante coclear via instrução com múltiplos exemplares (MEI). *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(2), 26-39. doi: 10.31505/rbtcc.v20i2.1178
- \*Pereira, F. S., Assis, G. J. A., & Verdu, A. C. M. A. (2016). Integração dos repertórios de falante-ouvinte via instrução com exemplares múltiplos em crianças implantadas cocleares. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12, 23-32. doi: 10.18542/rebac.v12i1.4023
- \*Pérez-González, L. A., Cereijo-Blanco, N., & Carnerero, J. J. (2014). Emerging tacts and selections from previous learned skills: A comparison between two types of naming. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30(2), 184-192. doi: 10.1007/s40616-014-0011-1
- \*Pérez-González, L. A., García-Conde, A., & Carnerero, J. J. (2011). Naming completo con estímulos abstractos bidimensionales en niños de seis años. *Psicothema*, 23(4), 719-724.
- Pistoljevic, N., & Greer, R. D. (2006). The effects of daily intensive tact instruction on preschool students' emission of pure tacts and mands in non-instructional setting. *Journal of Early Intensive Behavior Intervention*, 3(1), 103-120. doi: 10.1037/h0100325
- \*Rosales, R., Rehfeldt, R. A., & Huffman, N. (2012). Examining the utility of the stimulus pairing observation procedure with preschool children learning a second language. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(1), 173-177. doi: 10.1901/jaba.2012.45-173
- \*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), 1-10. doi: 10.1590/0102-3772e32329
- Schauffler, G., & Greer, R. D. (2006). The Effects of Intensive Tact Instruction on Audience-Accurate Tacts and Conversational Units. *Journal of Early and Intensive Behavioral Interventions*, 3(1), 121-134. doi: 10.1037/h0100326
- Schmelzkopf, J., Greer, R. D., Singer-Dudek, J., & Du, L. (2017). Experiences that establish preschoolers' interest in speaking and listening to others. *Behavioral Development Bulletin*, 22(1), 44-66. doi: 10.1037/bdb0000026
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal behavior*. Acton, MA: Copley. (Trabalho original publicado em 1957)
- \*Speckman-Collins, J., Park, H. L., & Greer, R. D. (2007). Generalized selection-based auditory matching and the emergence of the listener component of naming. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 4(2), 412-429. doi: 10.1037/h0100382

Submetido em: 17/04/2020

Aceito em: 13/10/2020