

Ensino de operantes verbais em pessoas com transtorno do espectro autista no The Analysis of Verbal Behavior: revisão sistemática

Teaching verbal operants in people with autistic spectrum disorder in The Analysis of Verbal Behavior: systematic review

Educacion de operante verbal em personas com desorden del espectro autista en el The Analysis of Verbal Behavior: revisión sistemática

Bárbara Trevizan Guerra ✉

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Campus Bauru

Ana Claudia Moreira Almeida-Verdu ✉✉

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Campus Bauru

RESUMO

O Autismo está relacionado com atraso no comportamento verbal e a Análise do Comportamento tem permitido o desenvolvimento de tecnologias para ensino da linguagem. Esta pesquisa objetivou realizar uma revisão sistemática da literatura sobre ensino de comportamento verbal com autistas no periódico TAVB. A pesquisa foi realizada desde 1982 até 2013, com a palavra-chave autism. Foram encontrados 136 artigos, sendo 39 selecionados e analisados quanto aos objetivos, repertório de entrada, estruturas de ensino, idade, ano de publicação e resultados. Os resultados demonstraram que a maioria dos estudos ensinou mando e ecoico para indivíduos com idade entre três e seis anos, por tentativas discretas com o ensino de um único operante por sessão, sendo que a maioria dos participantes adquiriu o operante alvo. Observou-se escassez de pesquisas com crianças mais velhas, adolescentes e adultos, pessoas com autismo com ausência de repertórios verbais e estudos com instrução por exemplares múltiplos.

Palavras-chave: autismo; comportamento verbal; ensino

✉ barbaratrevizan@hotmail.com

✉✉ anaverdu@fc.unesp.br

ABSTRACT

Autism is associated with delayed verbal behavior and behavior analysis has allowed the development of technologies for language teaching. This research aimed to perform a systematic review of the literature on verbal behavior with autistic in TAVB journal. The survey was conducted from 1982 to 2013 with the autism keyword. Were found 136 articles, 39 selected and analyzed for goals, input repertoire, teaching structures, age, year of publication and results. The results showed that most studies taught mand and echoic for individuals aged between three and six years, discrete trial teaching with a single operating per session, and most participants acquired the operating target. There was dearth of research with older children, adolescents and adults, people with autism lack of verbal repertoire and studies with multiple exemplar instruction.

Key-words: autism; verbal behavior; teaching

RESUMEN

El autismo se asocia con la conducta verbal retrasada y el análisis del comportamiento ha permitido el desarrollo de tecnologías para la enseñanza de la lengua. Esta investigación tuvo como objetivo realizar una revisión sistemática de la literatura sobre el comportamiento verbal con autismo en la revista TAVB. La encuesta se llevó a cabo desde 1982 hasta 2013 con la palabra clave autismo. Se encontraron 136 artículos, 39 seleccionados y analizados por objetivos, el repertorio de entrada, las estructuras de enseñanza, la edad, el año de publicación y resultados. Los resultados mostraron que la mayoría de los estudios de mandos y ecoico para las personas de edades comprendidas entre los tres y seis años, ensayo discreto enseñando con una sola operación por sesión enseñaron, y la mayoría de los participantes adquirieron el objetivo operativo. Había escasez de investigación con niños mayores, adolescentes y adultos, personas con autismo falta de repertorio verbal y estudios con la instrucción para varias exemplares.

Palabras-clave: autismo; comportamiento verbal; educación

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por alterações comportamentais distintas presentes desde o início do crescimento; ocasiona prejuízos variados na interação/comunicação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividade (American Psychiatric Association, 2013). Os prejuízos vinculados ao comportamento verbal são considerados os mais cruciais, por afetar outras áreas, como educacional, cogniti-

va, social e o brincar (Greer & Ross, 2008). Podem ser observados déficits em repertórios como repetir palavras, fazer pedidos e nomear objetos; no caso de excessos, há discurso repetitivo ou sem sentido, ou discurso bem elaborado, mas não empregado usualmente (Esch, Esch, & Love, 2009).

Embora, os comportamentos de falante e de ouvinte sejam estabelecidos de maneira incidental para a

maioria das crianças típicas, nos casos de TEA, essa aprendizagem frequentemente irá requerer condições de ensino sistematicamente planejadas (Nunes, 1992; Greer & Ross, 2008). A organização de ensino sistemático para aquisição do comportamento verbal permite que sejam desenvolvidas tecnologias de ensino que remedeiem os déficits, modificando as interações com a comunidade verbal (Greer & Ross, 2008).

A partir das contribuições de Skinner no livro “Verbal Behavior” (1957), diversas pesquisas têm sido realizadas com objetivo de verificar sob quais condições o comportamento de falar e de ouvir podem ser estabelecidos em pessoas com TEA (Lovaas, 1987; Petursdottir, Carr, & Michaels, 2005; Greer & Ross, 2008; Kodak, Paden, & Dickes, 2012). Os resultados têm demonstrado que, quando os procedimentos de ensino são bem delineados, operantes verbais, podem ser ensinados para essa população.

Considerando as condições de ensino de repertórios de falar e de ouvir, a literatura tem registrado diferentes tipos e estruturas de ensino. Em relação aos tipos de ensino, são exemplos tentativas discretas (Susa & Schlinger, 2012; Koehler-Platten, Grow, Shulze, & Bertone, 2013), learn unit (Fiorile & Greer, 2007; Greer, Pistoljevic, Cahill, & Du, 2011), ensino incidental/natural (Barlow, Tiger, Slocum, & Miler, 2013; Shillingsburg, Powell, & Bowen, 2013) e pareamento estímulo-estímulo (Carroll & Klatt, 2008; Petursdottir, Carp, Matthies, & Esch, 2011). Em relação às estruturas de ensino, pode-se citar o Single Exemplar Instruction - SEI (Koehler-Platten et al., 2013; Shillingsburg et al., 2013) e o Multiple Exemplar Instruction - MEI (Sprinkle & Miguel, 2012; Vandbakk, Arntzen, Gisnass, Antonsen, & Gundhus, 2012). Enquanto o SEI caracteriza-se pelo ensino individual de cada operante verbal, o MEI

consiste no ensino de diversos operantes verbais na mesma sessão de ensino, favorecendo a interdependência entre os operantes de ouvir e falar (Lage, Mousinho, Cordova, & Ribeiro, 2004; Greer & Ross, 2008).

Considerando-se a amplitude de pesquisas e publicações sobre o ensino de comportamento verbal, alguns estudos de revisão foram realizados para analisar e sintetizar os trabalhos publicados. Martone e Santos-Carvalho (2012) identificaram no Journal of Applied Behavior Analysis (JABA) os estudos sobre comportamento verbal e autismo entre 2008 e 2012. As autoras encontraram que a maioria dos estudos objetivou ensinar mando, e destacaram como possibilidade de estudos futuros a melhoria na descrição do repertório verbal inicial dos participantes. Em outra pesquisa, no mesmo periódico (JABA), Esteves, Lucchesi e Almeida-Verdu (2014) investigaram a incidência de relatos de procedimento de ensino de ecoico, tato e mando entre 1968 (data da primeira publicação do periódico) e 2012. Os resultados convergem com os de Martone e Santos-Carvalho (2012) e mostraram que 66% dos artigos envolveu o ensino de mando e tato, 49% incluiu participantes com TEA, e 40% dos participantes apresentou menos que cinco anos de idade.

Em ambos os estudos os resultados demonstraram que a maioria das pesquisas foram realizadas para o ensino de mando, com crescente número de intervenções com pessoas com TEA e com idade menor de cinco anos. As recomendações para os novos estudos apontadas por Martone e Santos-Carvalho (2012) foram adotadas nessa pesquisa: ampliar período de publicação e caracterizar o repertório de entrada dos participantes. A caracterização do repertório inicial é considerada uma variável importante, pois permite a

identificação de pré-requisitos e relações com a aquisição do comportamento verbal alvo.

Considerando-se os aspectos acima mencionados, esta pesquisa objetivou realizar uma revisão dos estudos sobre ensino de operantes verbais em crianças com TEA no The Analysis of Verbal Behavior (TAVB), um periódico específico de comportamento verbal, preenchendo as lacunas apresentadas em estudos anteriores. Buscou-se identificar a frequência de pesquisas ao longo dos anos, caracterizar o repertório de entrada dos participantes bem como sua faixa etária, os tipos e estruturas de ensino e os operantes alvo. O TAVB foi escolhido devido a necessidade de conhecer e sistematizar conhecimento publicado em um período especializado em comportamento verbal.

MÉTODO

A revisão sistemática foi organizada em três fases e com base no PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The Prisma Group, 2009).

Fase 1- Levantamento bibliográfico. A busca pelos artigos na base de dados PubMed foi realizada em junho de 2014, sendo selecionados no ícone limits o periódico TAVB, qualquer ano de publicação (sem restrição a partir da primeira publicação em 1982) e a palavra-chave autism, que deveria estar presente no corpo do texto.

Fase 2 - Seleção dos artigos que propuseram intervenção de ensino de operantes verbais para pessoas com autismo. Após a Fase 1, foram adotados os seguintes procedimentos: leitura do título, resumo e sessão de participantes para verificar se os estudos se enquadravam no escopo de análise. Os critérios

de exclusão foram: editoriais da revista, artigos teóricos, artigos de revisão, artigos descrevendo processos de avaliação e pesquisas que incluíram participantes sem TEA ou que não descreviam características diagnósticas dos participantes. Foram incluídos os trabalhos que envolveram intervenção de ensino somente com pessoas com autismo ou autismo com alguma comorbidade.

Fase 3 – Categorização dos artigos. Em seguida, foi realizada a leitura na íntegra e fichamento dos artigos selecionados para posterior categorização e análise quanto aos objetivos (operantes verbais alvo), repertório de entrada dos participantes, tipos e estrutura de ensino, faixa etária, ano de publicação e resultados.

RESULTADOS

Na Fase 1, a partir da aplicação dos critérios de busca estabelecidos foram encontrados 136 artigos. Na Fase 2 o número foi reduzido para 39, sendo 97 excluídos. A quantidade de estudos foi mantida para análise na Fase 3.

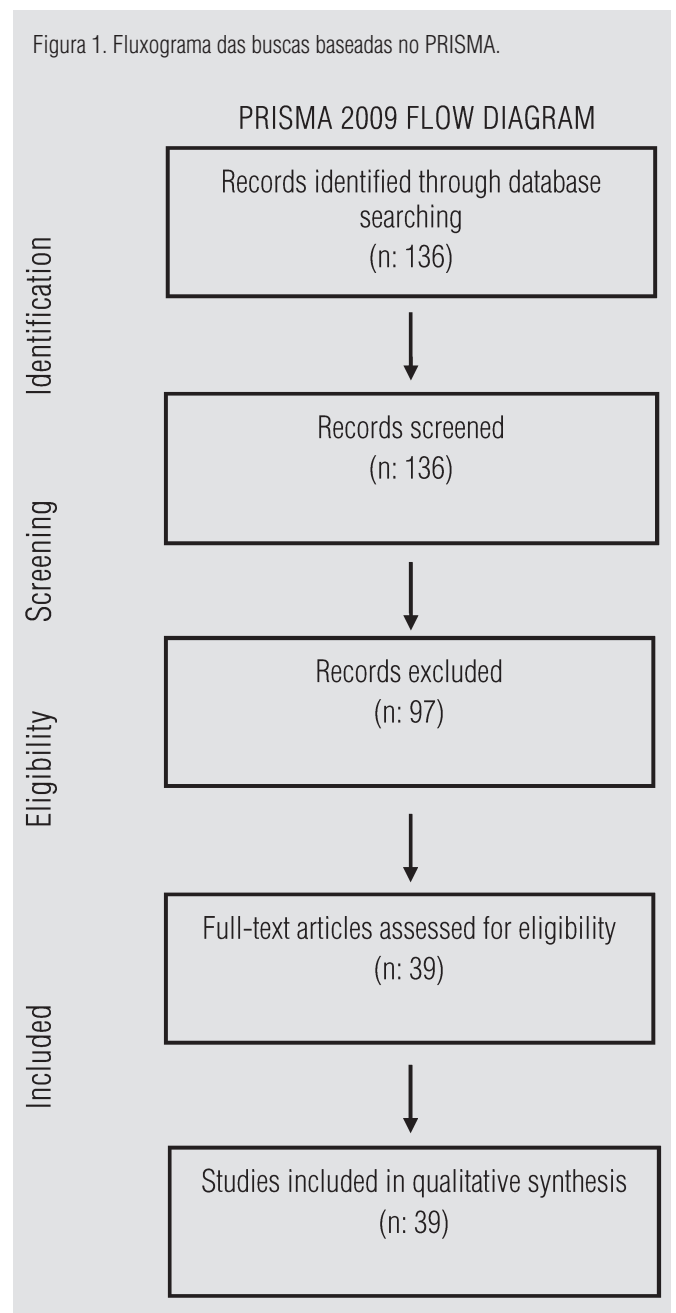
De maneira geral, os anos com maior número de publicação foram respectivamente 2011 e 2012 com seis estudos, seguidos de 2005 e 2008 com cinco artigos cada; em 2009 foram registradas quatro publicações, em 2006 e 2013 três estudos em cada ano; 2002 e 2007 foram publicados dois artigos em cada ano e 1991, 2000 e 2001 com uma publicação em cada ano. Nos anos de 2003, 2004, 2010 e entre os anos de 1982 até 1999 não foram encontradas publicações de acordo com os critérios adotados nesta investigação. Ao longo das últimas décadas houve um aumento no número de publicações com foco no ensino de comporta-

mento verbal para pessoas com deficiência e isso reflete diretamente em produção e reformulação de procedimentos de ensino, na maior divulgação de tecnologia eficaz e testada cientificamente, visando maior reabilitação para crianças com autismo. A maior concentração de trabalhos com operantes verbais foi detectada a partir de 1999. Esse resultado se soma ao observado por Marcon-Dawson, Vicaris e Miguel (2009), que apontaram que a partir do final dos anos 90 até 2008, 48% dos artigos publicados no TAVB passaram a ser experimentais e a maioria realizada com população com desenvolvimento atípico.

As informações descritas a seguir, quanto ao número de participantes, idade, tipo de ensino, estrutura de ensino e relação dos resultados obtidos com o repertório de entrada estão sintetizados na Tabela 1. Quanto aos participantes das pesquisas, dos 112 envolvidos a maioria, 40,2% (n: 45) apresentavam idade entre três e seis anos; os demais, 25% (n: 28) tinha entre seis e nove anos e 24,1% (n: 27) entre um e três anos. Os resultados demonstraram que as intervenções foram realizadas precocemente para a maior parte dos participantes, seja do ponto de vista do estabelecimento do repertório verbal relacionado ao ouvir e falar (primeiros três anos) quanto do ponto de vista do estabelecimento de repertórios verbais considerados acadêmicos como o ler e o escrever (de seis a nove anos).

Dentre os tipos de ensino verificou-se que 48,7% dos estudos utilizaram ensino por tentativas discretas, enquanto 18% aplicaram ensino incidental; ainda foram identificados outros tipos de ensino como learn unit (5,1%) e pareamento estímulo-estímulo (10,3%), porém pouco utilizados.

Figura 1. Fluxograma das buscas baseadas no PRISMA.



Em relação à estrutura de ensino, 87,2% dos estudos utilizaram procedimentos de ensino por operantes únicos (SEI), em detrimento dos 10,2% com operantes múltiplos (MEI), enquanto uma porcentagem mínima envolveu tanto sessões de ensino com operantes únicos como múltiplos (2,6%). Quanto às pesquisas envolvendo o ensino de operantes únicos, destaca-se o maior número de intervenções para aquisição de mando (n: 10), seguido

por ecoico (n: 7), intra-verbal (n: 5), tato (n: 4), ouvinte (n: 3).

Como proposto em estudos anteriores, a eficiência dos procedimentos pode estar relacionada com o repertório de entrada dos participantes, isto é, participantes com mais repertórios pré-requisito e mais bem estabelecidos podem ter melhor desempenho nos procedimentos de ensino do que participantes com repertórios mais restritos. Em 28,6% dos estudos (n: 32), os participantes apresentaram até dois operantes verbais em fase de aquisição; em 14,3% (n: 16) demonstraram acima de três operantes verbais em fase de aquisição; em 13,4% (n: 15) já apresentavam algum operante bem estabelecido; em 17% (n: 19) mostraram operantes verbais adquiridos e alguns em aquisição; 11,5% (n: 13) não demonstraram qualquer repertórios de ouvinte ou falante; e 15,2% (n: 17) não tiveram seu repertório de entrada descrito de forma clara

Tabela 1: Análise dos artigos aceitos

REFERÊNCIA	OPERANTES ALVO DE ENSINO	PARTICIPANTES	RESULTADOS – OPERANTES APRENDIDOS	TIPOS E ESTRUTURAS DE ENSINO
Drash, et. al., 1999	Mando, Ecoico e Tato	3	Três adquiriram mando e ecoico	SEI Tentativa discreta
Sundberg, et. al., 2000	Tato	2	Dois adquiriram tato	SEI Ensino por Tentativas Discretas*
Finkel, & Williams, 2001	Intraverbal	1	Intraverbal	SEI Tentativa Discreta
Miguel, et. al., 2002	Ecoico	3	Aumento na vocalização ecoica para dois participantes	SEI Procedimento de pareamento S-S
Sundberg, et. al., 2002	Mando	3	Três participantes adquiriram mando <i>queme onde</i>	SEI Ensino por Tentativas Discretas
Karmali, et. al., 2005	Mando e Tato	5	Aumento na emissão de mandos e tatos independentes	SEI Ensino incidental para 4 e <i>Learn Unit</i> para um
Hartman, & Klatt, 2005	Mando	2	Aumento no número de mandos	SEI Ensino por tentativa discreta e Ensino incidental
Esch, et. al., 2005	Ecoico	3	Efetivo para aumentar vocalização de um participante	SEI Tentativa Discreta e Ensino Incidental
Newman, & Eyck, 2005	Mando	3	Aprenderam a fazer pedidos	SEI Ensino Incidental
Barbera, & Kubina, 2005	Tato	1	Aprenderam tato	SEI Tentativa discreta
Yi, et. al., 2006	Mando	3	Aprenderam mando para situações aversivas	SEI Tentativa Discreta
Tu, 2006	Ouvinte, Tato e Ecoico	8	Aprenderam respostas de ouvinte	SEI Tentativa discreta
Normand, & Knoll, 2006	Ecoico	1	Não efetivo.	SEI Procedimento de pareamento S-S
Sweeney-Kerwin, et. al., 2007	Mando	2	Efetivo para os dois participantes	SEI Ensino incidental
Fiorile, & Greer, 2007	Matching, Ouvir (Apointar) e Tato Puro	4	Nomeação.	SEI: Tato Puro MEI: Match, Apointar e tato Puro <i>Learn Units</i>
Stock, et. al., 2008	Ecoico	3	Aumento na emissão de ecoico para um participante.	SEI Pareamento S-S
Normand, et. al., 2008	Mando, Tato, Ecoico (todos por sinal)	1	Mando e Ecoico	SEI Ensino incidental
Bloif, 2008	Ouvinte, Ecoico e Tato	5	Quatro participantes aprenderam tato	Dois tipos: RET – receptivo, ecoico e tato ET – ecoico e tato Ensino por tentativas discretas
Jennett, et. al., 2008	Mando	6	Cinco crianças aumentaram os mandos no ensino incidental	SEI Tentativa Discreta Ensino incidental

REFERENCIA	OPERANTES ALVO DE ENSINO	PARTICIPANTES	RESULTADOS – OPERANTES APRENDIDOS	TIPOS E ESTRUTURAS DE ENSINO
Carroll, & Klatt, 2008	Ecóico	2	Efetivo para um participante	SEI Ensino por Tentativas Discretas Procedimento de Pareamento S-S
Newman, et. al., 2009	Mando, Tato e Intraverbal	3	Efetivo para os três na modelação invés da tentativa razoável	ETD Ensino natural SEI
Esch, et. al., 2009	Intraverbal	2	Aumento na vocalização	SEI ETD
Vedora, et. al., 2009	Intraverbal	2	Efetivo para ambos.	SEI ETD
Arntzen, et. al., 2009	Ouvinte	2	Procedimento foi efetivo para ambos	SEI EDT
Valentino, & Shillingsburg, 2011	Mando, tato e intraverbal	1	Efetivo	Ensino incidental
Petursdottir, et. al., 2011	Ecóico	3	Não efetiva para todos os participantes	MEI* (tentativas intercaladas entre os operantes?) Procedimento de pareamento S-S
Greer et. al., 2011	Ouvinte	3	Efetiva para os participantes	SEI Learn Unit
Ingvarsson, & Le, 2011	Intraverbal	4	Efetivo	SEI EDT
Tarbox, et. al., 2011	Ouvinte	6	Efetiva para todos	SEI ETD
Shillingsburg, & Valentino, 2011	Mando /ow	1	Efetivo para ensinar o mando /ow	SEI EDT
Vandbakk, et. al., 2012	Tato, intraverbal, ecóico, textual, ditado, transcrição, imitação e matching	1	Aumento nos repertórios de tato, ouvinte, intraverbal, matching, ler e escrever	EDT MEI
Davis, et. al., 2012	Tato	1	Tato e Mando	EDT SEI
Kodak, et. al., 2012	Mando	2	Efetivo para aumentar mandos independentes via PECS com pares	SEI Ensino incidental
Guzinski, et. al., 2012	Tato	4	Efetivo para todos os participantes no aumento de tátois; Efetivo para três em diminuir estereotípias	SEI Incidental
Sprinkle, & Miguel, 2012	Relações AB (ouvinte) e AC (textual); BD (tato) e CD (ler)	4	Efetivo para três	MEI ETD
Susa, & Schlinger, 2012	Intraverbal	1	Efetiva	SEI ETD
Barlow, et. al., 2013	Mando	3	Efetivo.	SEI Ensino incidental
Shillingsburg, et. al., 2013	Mando	5	Efetivo.	SEI Ensino incidental
Koehler-Platten, et. al., 2013	Ecóico	3	Efetivo para dois.	ETD SEI

pelos pesquisadores. É importante ressaltar que foram verificadas distinções entre os repertórios de participantes da mesma amostra, sendo que no mesmo artigo um participante poderia apresentar repertórios adquiridos de ecoico, mando e tato enquanto outro não apresentava comportamento de ouvinte e falante, por exemplo.

A avaliação da eficácia do procedimento para cada participante foi avaliada considerando-se a aquisição do comportamento alvo. Pode-se observar que para os participantes que apresentaram até dois operantes em aquisição os procedimentos foram eficazes para 96,9% da amostra; para os participantes com repertório de mais de três operantes em aquisição os procedimentos foram eficazes para 87,5%; quando os grupos com repertórios estabelecidos e operantes estabelecidos e em aquisição, a eficácia foi de 100% e 73,7% para cada grupo. Para os participantes que não apresentavam respostas de falante ou ouvinte, os

procedimentos garantiram a aquisição do repertório alvo em 53,8% e para aqueles com repertório não especificado a eficácia foi de 70,6%. Então, quanto mais bem estabelecido o repertório de entrada, melhores os resultados obtidos.

DISCUSSÃO

Considerando-se a necessidade de programar ensino sistemático para a aquisição de comportamentos verbais em pessoas com Transtorno do Espectro Autista, que pode permitir distintas interações com a comunidade verbal, a aquisição de repertórios mais complexos e mais autonomia em pessoas com TEA (Greer & Ross, 2008), pode-se verificar com este estudo as contribuições que a Análise do Comportamento Aplicada tem oferecido ao longo dos anos para essa população e sua divulgação pelo *The Analysis of Verbal Behavior*.

A ausência ou redução de publicações sobre ensino de operantes verbais em alguns anos encontradas no TAVB pode ser explicada pelo fato de que, embora muitas pesquisas também tenham sido realizadas com pessoas com autismo e outras condições de desenvolvimento atípico, a condição diagnóstica dos participantes não está claramente descrita ou definida (Martone & Santos-Carvalho, 2012) não sendo identificadas pelo filtro aplicado nessa pesquisa. Por exemplo, para a busca com os critérios estabelecidos nas Fases 1 e 2 deste estudo, cujos critérios de seleção de artigos foram, “autism”, respectivamente, foram encontradas pesquisas com participantes com diferentes características, além das especificadas neste trabalho: desenvolvimento típico (Esch, Mahoney, Kestner, LaLonde, & Esch, 2013; Kismore, Karsten, Mann, & Conde, 2013); sem especificação da deficiência, somente com a classificação

do nível de diagnóstico entre severo, profundo, moderado, médio ou não especificado (Marion et al., 2003); e comparação entre pessoas com autismo e outras condições de desenvolvimento como atraso na linguagem e deficiência intelectual (Nuzzolo-Gomez & Greer, 2004). Esses resultados apontam para a necessidade de melhor designação de unitermos ou palavras-chave na caracterização do artigo.

É amplamente reconhecido na literatura científica a efetividade das intervenções precoces (Lovaas, 1987), uma vez que quando são bem delineadas, sistematizadas e intensivas permitem uma aquisição mais rápida dos comportamentos-alvo e, conseqüentemente, diminuição nos custos para as famílias e o governo (Werner, Dawson, Munson, & Osterling, 2005). Todavia, as pesquisas que foram realizadas com dois adultos demonstraram resultados positivos na aquisição de repertórios verbais de tato (Bloh, 2008), e de tato, ouvinte, intraverbal, ler e escrever (Vandbakk et al., 2012), demonstrando que os procedimentos adotados em intervenções tardias também foram bastante efetivos.

No estudo de Bloh (2008) foi demonstrado que a variável repertório inicial do participante pode ser mais importante do que a idade ao se considerar a aquisição do operante alvo, pois dos cinco participantes da pesquisa, quatro com idade entre seis e 21 anos e com repertórios iniciais de mando, tato e ecoico aprenderam 36 tatos em uma média de 23 sessões; enquanto uma criança com 12 anos sem repertórios receptivos e expressivos não aprendeu novos tatos após ser exposto a 13 sessões.

Assim, o número de estudos envolvendo pré-adolescentes, adolescentes e adultos foram restritas nesse periódico, sendo necessária uma maior investi-

gação com essa faixa etária para ampliar a validade dos dados e para melhorar as intervenções com esse público que podem resultar em melhoras na qualidade de vida dessas pessoas e seus familiares, (Tu, 2006; Bloh, 2008; Arntzen, Halstadtro, & Halstadtro, 2009; Guzinski, Cihon, & Eshleman, 2012; Vandbakk et al., 2012).

Considerando a proposta de realizar descrições claras do repertório verbal de entrada dos participantes apresentada por Martone e Santos-Carvalho (2012) na revisão de literatura sobre trabalhos publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) sobre comportamento verbal e autismo, esta pesquisa encontrou que uma elevada porcentagem de participantes apresentava ausência de operantes verbais ou em estágio inicial de aquisição, no início da intervenção. A eficácia dos procedimentos de ensino foi superior para os participantes que estavam adquirindo repertórios verbais ou já apresentavam comportamento verbal, se comparada com os participantes que apresentavam repertório sem especificação e/ou ausência de operantes verbais. A porcentagem de acertos inferior observada nos resultados de pesquisas com participantes com comportamento verbal ausente pode ser tanto devido às dificuldades de realizar uma avaliação precisa do repertório de entrada dos participantes e verificar a viabilidade de sua participação na pesquisa quando em falhas nos procedimentos adotados (Greer & Ross, 2008).

Os estudos variaram em relação aos tipos de ensino, sendo predominante o ensino por tentativas discretas (Drash, High, & Tudor, 1999; Barbera & Kubina, 2005) e Incidental (Karmali, Greer, Nuzzolo-Gomez, Ross, & Rivera-Valdes, 2005; Newman & Eyck, 2005). Embora tenha sido encontrado um maior número de pesquisas com tentativas discretas, des-

de a década de 60 e 70, pesquisas tem demonstrado que o ensino incidental pode ser usado de forma eficaz para aumentar habilidades da linguagem (Hart & Risley, 1968). Pesquisas que compararam a efetividade entre ensino incidental e tentativas discretas quanto ao ensino de habilidades verbais, sugerem que há uma pequena diferença na aquisição e retenção entre os dois procedimentos de ensino, mas as tentativas discretas auxiliam no aumento da aquisição inicial rápida (Neef, Walters, & Egel, 1984; Miranda-Linné & Melin, 1992). Ainda, o ensino por tentativas discretas tem sido encontrado como o mais rápido temporalmente do que em relação ao incidental. No entanto, o ensino incidental tende a promover uma melhor generalização de habilidades (Neef, Walters, & Egel, 1984; Mcgee, Krantz, & McClannahan, 1985; Miranda-Linné & Melin, 1992).

Em relação aos operantes verbais mais frequentemente adotados como alvo de ensino, os resultados estão de acordo aos apresentados nas pesquisas de Esteves et al. (2014) e Martone e Santos-Carvalho (2012), isto é, há um predomínio de estudos objetivando o ensino de mando. O mando tem sido foco de ensino pela capacidade que provê ao indivíduo apresentar demandas na forma positiva ou negativa, sendo esse repertório essencial enquanto substituição com equivalência funcional. Um repertório instalado de mando pode ser incompatível com outras formas de pedidos como choros, birras e agressões, apresentados por muitas crianças com TEA (Carbone, Sweeney-Kerwin, Attanasio, & Kasper, 2010). Ainda, o mando permite a aprendizagem de outros operantes, como o tato (Kodak & Clement, 2009; Egan & Barnes-Holmes, 2010).

Considerando as estruturas de ensino adotadas, apenas 10,2% dos estudos utilizaram o Ensino por

Exemplares Múltiplos (MEI) para ensinar operantes verbais. Como um exemplo de intervenção utilizando MEI, o estudo Vandbakk et al. (2012) teve por objetivo ensinar diversos comportamentos verbais para uma mulher com autismo e em seguida verificar o efeito sobre seu comportamento vocal inadequado como dizer frases e palavras sem sentido. Foram ensinados os operantes de tato, transcrito (ditado e cópia), imitação, intraverbal, ecoico, textual e matching palavra impressa – figura. Ao final da intervenção, foi demonstrado um aumento no comportamento vocal apropriado e, ainda, uma diminuição no comportamento vocal sem compreensão.

Apesar das poucas ocorrências de estudos com MEI no TAVB, essa estrutura de ensino tem sido uma condição ótima para a transferência de controle de estímulos entre operantes verbais pela rotatividade entre respostas (ouvir, falar, escrever) e controle de estímulos (visuais, auditivos, figuras). Diversas pesquisas tem comprovado sua efetividade

(Greer, Nirgudkar, & Park, 2003; Nuzzolo-Gomez & Greer, 2004; Greer et al, 2005; Greer, Yuan, & Gautreaux, 2005; Fiorile & Greer, 2007; Luke, Greer, & Keohane, 2011).

Uma pesquisa que utilizou apenas SEI foi realizado por Hartman e Klatt (2005). Os pesquisadores investigaram em dois estudos a preferência de estímulos para verificar o efeito dos itens com maior e menor preferência na aprendizagem de mandos, assim como o efeito da operação estabelecadora de contato prévio e ausência do objeto por 23 horas. No Estudo 1 foi realizado ensino de ecoico para mando e os participantes adquiriram mando. O Estudo 2 ensinou mando puro para um participante, que aprendeu o comportamento alvo. Os autores

discutem que, tanto o nível de preferência como a condição de privação, influenciaram na aquisição de mandos.

Por fim, este estudo apresenta contribuições ao preencher lacunas apresentadas por estudos anteriores (Martone & Santos-Carvalho, 2012) ao investigar como os estudos têm apresentado os repertórios de entrada dos participantes e ampliando o período de investigação. Ainda, a investigação das principais estruturas de ensino utilizadas pelos autores, colaborou para sinalizar a necessidade de mais pesquisas envolvendo o MEI.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed). Washington: American Psychiatric Association.
- Arntzen, E., Halstadro, L., & Halstadro, M. (2009). The silent dog method: analyzing the impact of self-generated rules when teaching different computer chains to boys with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 25, 51-66.
- Barbera, M. L., & Kubina, R. M. (2005). Using transfer procedures to teach tacts to a child with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 155-161.
- Barlow, K. E., Tiger, J. H., Slocum, S. K., & Miler, S. J. (2013). Comparing acquisition of exchange-based and signed mands with children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29, 59-69.
- Bloh, C. (2008). Assessing transfer of stimulus control procedures across learners with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 87-101.
- Carbone, V. J., Sweeney-Kerwin, E., Attanasio, V., & Kasper, T. (2010). Increasing the vocal responses of children with autism and developmental disabilities using manual sign

- mand training and prompt delay. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 705-709.
- Carrol, R. A. & Klatt, K. P. (2008). Using stimulus-stimulus pairing and direct reinforcement to teach vocal verbal behavior to young children with autism. *The analysis of verbal behavior*, 24, 135-146.
- Drash, P. W., High, R. L., & Tudor, R. M. (1999). Using mand training to establish an echoic repertoire in young children with autism. *The analysis of verbal behavior*, 16, 29-44.
- Egan, C. E., & Barnes-Holmes, D. (2010). Establishing mand emergence: the effects of three training procedures and modified antecedent conditions. *The psychological record*, 60, 473-488.
- Esch, J. W., Esch, B. E., & Love, J. R. (2009). Increasing vocal variability in children with autism using a lag schedule of reinforcement. *The Analysis of Verbal Behavior*, 25, 73-78.
- Esch, J. W., Mahoney, A. M., Kestner, K. M., LaLonde, K. B., & Esch, B. E. (2013). Echoic and self-echoic responses in children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29, 117-123.
- Esteves, R. C., Lucchesi, F. M., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2014). Ensino de ecoico, tato e mando: uma revisão bibliográfica dos artigos do *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA). *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16 (2), 109-124.
- 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 Verbal Behavior*, 23, 71-87.
- Greer, R. D., Nirgudkar, A., & Park, H. (2003). The effect of multiple exemplar instruction on the transformation of mand and tact functions. Paper Presented at the International Conference of the Association for Behavior Analysis, San Francisco, CA.
- Greer, R. D., Pistoljevic, N., Cahill, C., & Du, L. (2011). Effects of conditioning voices as reinforcers for listeners responses on rate of learning, awareness, and preferences of listening to stories in preschoolers with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 103-124.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Boston: Pearson.
- GREER, R. D. et al. (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.
- Greer, R. D., Yuan, L., & Gautreaux, G. (2005). Novel dictation and intraverbal responses as a function of a multiple exemplar instructional history. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 99-116.
- Guzinski, E. M., Cihon, T. M., & Eshleman, J. (2012). The effects of tact training on stereotypic vocalizations in children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 28, 101-110.
- Hart, B. M., & Risley, T. R. (1968). Establishing use of descriptive adjectives in the spontaneous speech of disadvantaged preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1 (2), 109-120.
- Hartman, E. C., & Klatt, P. K. (2005). The effects of deprivation, pre-session exposure, and preferences on teaching manding to children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21 (1), 135-144.
- Karmali, I., Greer, R. D., Nuzzolo-Gomes, R., Ross, D. E., & Rivera-Valdes, C. (2005). Reducing palilalia by presenting tact corrections to young children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 145-153.
- Kisamore, A. N., Karsten, A. M., Mann, C. C., & Conde, K. A. (2013). Effects of a differential observing response on intraverbal performance of preschool children: a preliminary investigation. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29, 101-108.
- Kodak, T. & Clements, A. (2009). Acquisition of mands and tacts

- with concurrent echoic training. *Journal of applied behavior analysis*, 42 (4), 839-843.
- Kodak, T., Paden, A., & Dickes, N. (2012). Training and generalization of peer-directed mands with non-vocal children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 28 (1), 119-124.
- Koehler-Platten, K., Grow, L. L., Shulze, K. A., & Bertone, T. (2013). Using a lag reinforcement schedule to increase phonemic variability in children with autism spectrum disorders. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29, 71-83.
- Lage, M., Mousinho, L. S., Cordova, L. F., & Ribeiro, A. F. (2004). Independência funcional entre repertórios de ouvir e falar e na aprendizagem de uma segunda língua. In: Brandão, M. Z. S. et al. *Sobre comportamento e cognição*, 13, 138-143.
- Lovaas, O. I. (1987) Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- Luke, N., Greer, R. D. & Keohane, D. (2011). The emergence of autoclitic frames in atypically and typically developing children as a function of Multiple Exemplar Instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 141-156.
- Marcon-Dawson, A., Vicaris, S. M., & Miguel, C. F. (2009). Publications trends in *The Analysis of Behavior*: 1999-2008. *The Analysis of Behavior*, 25, 123- 132.
- Marion. C., Vause, T., Harapiak, S., Yu, C. T., Sakko, G. et al. (2003). The hierarchical relationship between several visual and auditory discriminations and three verbal operants among individuals with developmental disabilities. *The Analysis of Verbal Behavior*, 19, 91-106.
- Martone, M. C. C., & Santos-Carvalho, L. H. Z. (2012). Uma revisão dos artigos publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) sobre comportamento verbal e autismo entre 2008 e 2012. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*, 3 (2), 73-86.
- Mcgee, G. G., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1985). The facilitative effects of incidental teaching on preposition use by autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 17-31.
- Miranda-Linné, F., & Melin, L. (1992). Acquisition, generalization, and spontaneous use of color adjectives: a comparison of incidental teaching and traditional discrete-trial procedures for children with autism. *Research in developmental disabilities*, 13(3), 191-210.
- 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 Med.*, 6 (6), e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097.
- Neef, N. A., Walters, J., & Egel, A. L. (1984). Establishing generative yes/no responses in developmentally disabled children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17 (4), 453-460.
- Newman, B., & Eyck, P. T. (2005). Self-management of initiations by students diagnosed with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 117-122.
- Nunes, L. R. (1992). Métodos naturalísticos para o ensino da linguagem funcional em indivíduos com necessidades especiais. Em: ALENCAR, E. (Org.) *Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo, 1, 71-96.
- Nuzzolo-Gomez, R., & Greer, R. D. (2004). Emergence of untaught mands or tacts with novel adjective-object pairs as a function of instructional history. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 30-47.
- Petersdottir, A. I., Carr, J. E., & Michaels, J. (2005). Emergence of mands and tacts among preschool children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 59-74.
- Petersdottir, A. I., Carp, C. L., Matthies, D. W., & Esch, B. E. (2011). Analyzing stimulus-stimulus pairing effects on

- preferences for speech sounds. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 45-60.
- Shillingsburg, M. A., Powell, N. M., & Bowen, C. N. (2013). Teaching children with autism spectrum disorders to mand for the removal of stimulus that access to preferred items. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29, 51-57.
- Skinner, B.F. *Verbal Behavior*. New York: Appleton – Century – Crofts, 1957.
- Sprinkle, E. C., & Miguel, C. F. (2012). The effects of listener and speaker training on emergent relations in children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 28, 111-117.
- Susa, C., & Schlinger, H. D. (2012). Using a lag schedule to increase variability of verbal responding in an individual with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 28, 125-130.
- Tu, J. C. (2006). The role of joint control in the manded selection responses of both vocal and non-vocal children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 22, 191-207.
- Vandbakk, M., Arntzen, E., Gissnass, A., Antonsen, V. & Gundhus, T. (2012). Effect of training diferent classes of verbal behavior to decrease aberrante verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 28, 137-144.
- Werner, E., Dawson, G., Munson, J., & Osterling, J. (2005). Variation in early developmental course in autism and its relation with behavioral outcome at 3-4 years of age. *Journal of autism and developmental disorder*, 35, 337-350.

Recebido em 12 de novembro de 2015
Revisado em 5 de janeiro de 2016
Aceito em 8 de fevereiro de 2016