

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA  
FILHO”**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS – *CAMPUS* BAURU**

**Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem**

**Bárbara Trevizan Guerra**

**ENSINO DE OPERANTES VERBAIS E REQUISITOS PARA ENSINO  
POR TENTATIVAS DISCRETAS EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO  
DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

**Bauru**

**2015**

**BÁRBARA TREVIZAN GUERRA**

**ENSINO DE OPERANTES VERBAIS E REQUISITOS PARA ENSINO  
POR TENTATIVAS DISCRETAS EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO  
DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” como requisito para obtenção do título de Mestre, na área de concentração Aprendizagem e Ensino (L1), sob orientação da professora Dra. Ana Cláudia Moreira Almeida-Verdu.

Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Nº processo 2013/13028-0.

**Bauru**

**2015**

Guerra, Bárbara Trevizan.

Ensino de operantes verbais e requisitos para ensino por tentativas discretas em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)/Bárbara Trevizan Guerra, 2015.

142 folhas

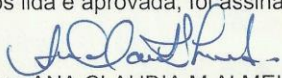
Orientador: Dra. Ana Cláudia Moreira Almeida-Verdu

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2015.

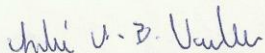
1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Comportamento Verbal. 3. Ensino de comportamentos requisitos para controle instrucional. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências.

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE BARBARA TREVIZAN GUERRA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM, DO(A) FACULDADE DE CIÊNCIAS DE BAURU.**

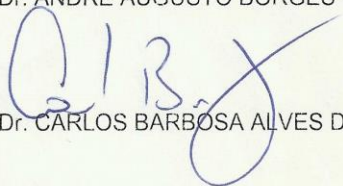
Aos 27 dias do mês de julho do ano de 2015, às 14:00 horas, no(a) Anfiteatro da Pós-Graduação, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. ANA CLAUDIA M ALMEIDA VERDU do(a) Departamento de Psicologia / Faculdade de Ciências de Bauru, Prof. Dr. ANDRÉ AUGUSTO BORGES VARELLA do(a) Departamento de Psicologia / Universidade Católica Dom Bosco, Prof. Dr. CARLOS BARBOSA ALVES DE SOUZA do(a) Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento / Universidade Federal do Pará, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de BARBARA TREVIZAN GUERRA, intitulada "ENSINO DE OPERANTES VERBAIS E REQUISITOS PARA ENSINO POR TENTATIVAS DISCRETAS EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)". Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADA \_\_\_\_\_. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.



Profa. Dra. ANA CLAUDIA M ALMEIDA VERDU



Prof. Dr. ANDRÉ AUGUSTO BORGES VARELLA



Prof. Dr. CARLOS BARBOSA ALVES DE SOUZA

*Dedico este trabalho às pessoas com autismo e seus familiares.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as maravilhas que me concedeu até aqui.

Aos meus maravilhosos pais, Edmar e Pedro, que sempre me educaram com muito amor e carinho. Vocês me mostraram a importância do conhecimento e me motivaram a buscar cada vez mais! Obrigada por sempre acreditarem em mim!

Aos meus irmãos, Marina, Simony e Uilian, por serem meus modelos e me amarem incondicionalmente. Vocês estavam sempre por perto para apoiar e dividir qualquer angústia. Amo vocês.

Ao meu adorável namorado Rodolfo pela paciência, doçura e companheirismo de sempre.

À equipe da APAE Bauru, especialmente Helen Cazani, por me ensinar e proporcionar o trabalho com a população com autismo.

Aos queridos membros do LADS, especialmente Larissa, Laura, Priscila e Fabiane por dividirem conhecimentos e cafés.

Às minhas orientandas da graduação Bruna, Thaís e Fernanda, sem as quais não poderia ter concluído este trabalho. Obrigada meninas!

Ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem.

Aos queridos professores da graduação que me apresentaram a Análise do Comportamento e o trabalho com pessoas com desenvolvimento atípico, especialmente Lúcia Leite, Jair Lopes e Alessandra Silva.

À minha querida orientadora Ana Cláudia Verdu, por sempre se preocupar com minha aprendizagem e ter me ensinado muito sobre pesquisa, ética e amor à profissão. Obrigada, Ana!

À FAPESP pelo incentivo e apoio financeiro para realizar a pesquisa.

Aos professores membros das bancas de qualificação e defesa que aceitaram contribuir com a minha formação e acrescentar ao meu trabalho. Obrigada Tom, André e Carlos!

Às crianças com autismo que tanto me ensinam e motivam a estudar cada vez mais Análise do Comportamento.

*Education has always played an important role in furthering freedom from want, fear, tyranny, and dependence on others, and there is no reason why it cannot play this role more effectively as it becomes more powerful and reaches more people (SKINNER, 2003, p. 172).*

GUERRA, Bárbara Trevizan. **Ensino de operantes verbais e requisitos para ensino por tentativas discretas em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. 2015. (142 páginas). Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem) - Universidade Estadual Paulista, UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2015.

### **RESUMO GERAL**

Indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentam importantes déficits em comportamentos diversos, e dentre eles o comportamento verbal. Considerando-se os prejuízos sociais que a ausência da linguagem ocasiona para essa população, como dependência e restrição de acesso ao ensino comum, surge a necessidade de programar o ensino de operantes verbais. Todavia, a aquisição de operantes verbais por meio de ensino sistemático e programado exige pré-requisitos como seguir instrução e imitar. Dessa forma também é necessário planejar condições de ensino estruturado para a aprendizagem de tais repertórios. Esse trabalho está organizado em três estudos. O Estudo 01 objetivou realizar levantamento da literatura sobre procedimentos de ensino e autismo no *The Analysis of Verbal Behavior* a partir do termo *autism*. Como resultados gerais, identificou-se que os procedimentos de ensino objetivaram em sua maioria o ensino de operantes verbais por instrução por exemplar único (SEI) para aquisição de mando e ecoico. A maioria dos participantes estava entre três e seis anos de idade, apresentava um repertório de até dois operantes em aquisição, e aprendeu os comportamentos alvo dos estudos. O Estudo 02 objetivou ensinar operantes pré-requisitos para dois meninos de cinco e sete anos com Transtorno do Espectro Autista, e verificar o efeito da aquisição sobre comportamentos incompatíveis com a aprendizagem, como estereotipia e comportamentos inadequados. Os participantes tiveram seus repertórios de pré-requisitos ampliados, com uma necessidade decrescente de ajuda e demonstraram uma redução na emissão de respostas concorrentes ao ensino. O Estudo 03 ensinou *matching* auditivo-visual, ecoico, tato e mando por instrução por exemplares múltiplos (MEI) para dois participantes. Os resultados demonstraram que após o MEI as crianças passaram a emitir mais respostas verbais vocais do que em relação à condição inicial de ensino. Dessa forma, o estudo 03 discute a efetividade do ensino de operantes verbais por instrução por múltiplos exemplares em pessoas com TEA e a sua capacidade gerativa de novos repertórios verbais.

Palavras-chave: autismo, comportamento verbal, operantes pré-requisitos, ensino.



GUERRA, Bárbara Trevizan. **Teaching verbal operant and requirements to discrete trial teaching in children with Autistic Spectrum Disorder (ASD)**. 2015. (142 pages). Dissertation (Master Degree in Developmental Psychology and Learning) - Universidade Estadual Paulista, UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2015.

### **GENERAL ABSTRACT**

Individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) have significant deficits in many behaviors, and among them verbal behavior. Considering the social damage that the absence of language causes for this population, as dependence and restriction of access to regular education, teaching verbal operant is required. However, the acquisition of verbal operant through systematic and programmed learning requires prerequisites as follows instruction and imitation. Thus it is also necessary to plan structured teaching conditions for learning such repertoires. This paper is organized in three studies. Study 01 aimed to carry out a survey of the literature on teaching and autism procedures at The Analysis of Verbal Behavior from the term [autism]. As general results, the study 1 found that teaching procedures aimed mostly teaching verbal operant for single exemplar instruction (SEI) to acquire mand and echoic. Most of the participants were between three and six years old, had a repertoire of one to two operants in acquisition, and learned the target behavior studies. Study 02 aimed to teach operative prerequisites for two boys of five and seven years with Autistic Spectrum Disorder, and assess the effect of the acquisition on behavior incompatible with learning, such as stereoty and inappropriate behavior. Participants had their expanded prerequisites repertoires, with a decreasing need for help and demonstrated a reduction in the emission of competing answers to teaching. Study 03 taught audio-visual matching, echoic, tact and mand for multiple exemplar instruction (MEI) for two participants. The results showed that after the MEI children began to issue more vocal verbal responses than in relation to the initial condition of education. Thus, the study 03 discusses the effectiveness of teaching verbal operant per multiple exemplar instructions in people with ASD and their generative capacity of new verbal repertoires.

Key-words: autism, verbal behavior, prerequisites operants, teaching.

## LISTA DE TABELAS

### ESTUDO 01

Tabela 1- Distribuição dos participantes dos artigos publicados com intervenção exclusivamente com pessoas com TEA no TAVB desde 1982 até 2013 de acordo com a faixa etária .....	27
Tabela 2 - Descrição do tipo de ensino e quantidade de artigos publicados com intervenção exclusivamente com pessoas com TEA no TAVB desde 1982 até 2012 de acordo com a faixa etária .....	28
Tabela 3 - Número de artigos com intervenções realizadas com as estruturas de ensino MEI, SEI e SEI e MEI, os operantes alvo de ensino, a quantidade de participantes e a efetividade do procedimento no TAVB desde 1982 até 2012 .....	30
Tabela 4 - Descrição do repertório de entrada dos participantes e resultados positivos, nos estudos com pessoas com TEA no TAVB desde 1982 até 2012 .....	32

### ESTUDO 03

Tabela 1 – Estímulos discriminativos utilizados por cada participante para cada conjunto .....	100
Tabela 2 - Delineamento de ensino e testes adotados no procedimento de MEI .....	103
Tabela 3 - Resultados do VBMAPP para avaliações realizadas antes e após o ensino de operantes verbais para os dois participantes .....	118
Tabela 4 - Resultados da Ferramenta de Avaliação de Comportamento Verbal antes e após o ensino de operantes verbais para os dois participantes .....	119

## LISTA DE FIGURAS

### ESTUDO 01

Figura 1 – Frequência acumulada de artigos publicados com intervenção exclusivamente com pessoas com TEA no TAVB desde 1982 até 2013 .....	27
--	----

### ESTUDO 02

Figura 1 – Delineamento adotado no Estudo 02 .....	54
Figura 2 – Resultados dos participantes para o comportamento de sentar (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino .....	58
Figura 3 – Resultados dos participantes para os comportamentos de permanecer sentado (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino .....	59
Figura 4 – Resultados dos participantes para os comportamentos de olhar (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino .....	60
Figura 5 – Resultados dos participantes para os comportamentos de olhar por dois segundos (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino .....	62
Figura 6 – Resultados dos participantes para os comportamentos de olhar por quatro segundos (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino .....	63
Figura 7 – Resultados do participante Enry para os comportamentos de olhar por seis segundos (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões inicial e final de ensino .....	64
Figura 8 – Resultados do participante Samy para os comportamentos de olhar (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões inicial e final de ensino .....	68
Figura 9 – Resultados do participante Enry para os comportamentos de imitar (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões inicial e final de ensino .....	69
Figura 10 - Resultado do participante Samy para os comportamentos de imitar (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas	

sessões inicial e final de ensino .....	71
Figura 11 – Resultados dos participantes para os comportamentos de imitar generalizado (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino .....	77
Figura 12 – Resultados dos participantes para os comportamentos de rastreamento visual sem e com rotação (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino .....	79
 ESTUDO 03	
Figura 1 - Quantidade de acertos na avaliação de operantes verbais realizada antes e após o procedimento de ensino para os dois participantes .....	106
Figura 2 - Frequência acumulada de respostas para o ensino de <i>matching</i> auditivo-visual para os conjuntos 1 e 3, e ensino de MEI para os conjuntos 2 e 1 para o participante Enry .....	109
Figura 3 - Frequência acumulada de respostas de <i>matching</i> auditivo-visual para o Conjunto 1 e MEI para o conjunto 2 para o participante Samy .....	112
Figura 4 - Efeitos dos passos de ensino do MEI sobre o repertório de <i>matching</i> auditivo-visual, ecoico, tato e mando, nos Conjuntos 1, 2 e 3 para Enry .....	114
Figura 5 - Efeitos dos passos de ensino do MEI sobre o repertório de <i>matching</i> auditivo-visual, ecoico, tato e mando, nos Conjuntos 1, 2 e 3 para Samy .....	116

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	14
ESTUDO 01 – Revisão dos artigos sobre ensino de operantes verbais em pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no <i>The Analysis of Verbal Behavior</i> (TAVB) .....	17
ESTUDO 02 – Ensino de repertórios requisitos para controle instrucional e o impacto sobre comportamentos incompatíveis com a aprendizagem em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) .....	44
ESTUDO 03 – Efeitos do ensino por exemplares múltiplos sobre o comportamento verbal elementar em crianças com transtorno do espectro autista (TEA) .....	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	127
REFERÊNCIAS .....	128
ANEXOS .....	130

## INTRODUÇÃO

Em meados de 2013, a Associação Americana de Psiquiatria (APA, 2013) propôs novos critérios diagnósticos para o Transtorno do Espectro Autista (TEA) por meio da publicação do DSM-V (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*). Um dos objetivos dessa reformulação foi corrigir falhas identificadas na versão anterior do manual quanto à definição dos subtipos do transtorno, sendo que tal compreensão contribuía para o aumento de diagnósticos incorretos (MCPORTLAND; REICHOW; VOLKMAR, 2012; WORLEY; MATSON, 2012). Nesta nova versão, o TEA passou a englobar os subtipos do antigo Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID), sendo eles o Autismo Clássico/Transtorno Autista, Transtorno de Asperger, Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem Outra Especificação e o Transtorno Desintegrativo da Infância, com exclusão do Transtorno de Rett (APA, 2013).

Ocorreram ainda mudanças nos critérios diagnósticos, que passaram a ser déficits na Interação e Comunicação Social e Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividade. Outros comportamentos são relatados na literatura, como apresentar pouca tolerância à mudança, dificuldade em seguir regras sociais, hipersensibilidade, agressão, impulsividade e desatenção (MARQUES; DIXE, 2011). Para a Análise do Comportamento, abordagem teórica cujo esse estudo é fundamentado, o autismo é um transtorno de déficits e excessos comportamentais que possui uma base biológica, sendo passível de mudanças por meio de cuidados planejados e interações construídas nos ambientes físico e social (GREEN, 2001).

Pesquisas recentes têm demonstrado que no TEA há predomínio do sexo masculino, diagnóstico de deficiência intelectual em 45% dos casos e presença de comorbidades (tais como depressão, ansiedade e problemas gastrointestinais) em 70% das pessoas que apresentam o transtorno. Atualmente a incidência é de 1% na população mundial (LAI; LOMBARDO; COHEN, 2014). No Brasil, autores baseados em dados internacionais estipularam que até 1,5 milhões de pessoas vivem atualmente com o transtorno (PAULA et al. 2011) e outros estudos têm sinalizado o aumento na incidência de autismo na população geral, embora as causas não sejam por ora definidas (MATSON; KOZLOWSKI, 2011).

Tratando-se do comportamento social, Mansfield, Wiltz e Ahearn (2009) apontam que os déficits acontecem porque as consequências sociais não são tão reforçadoras para indivíduos com autismo quando comparadas aos pares, sendo que tal insensibilidade pode ocasionar prejuízos e déficits no comportamento social de forma geral, incluindo o comportamento verbal.

Será adotada neste trabalho uma compreensão skinneriana do comportamento verbal, pautada na obra “O comportamento Verbal” de B. F. Skinner (1957). Para Skinner, tal comportamento é social e operante, uma vez que age sobre o ambiente e é alterado pelas consequências que provoca nele, sendo reforçado pelo intermédio do comportamento de outras pessoas. Dessa forma, o comportamento verbal é adquirido, ampliado e mantido no repertório dos indivíduos por variáveis ambientais e princípios que controlam o comportamento, como operações estabelecedoras, controle de estímulos e reforçamento (SUNDBERG, 2007).

Skinner (1957) também definiu operantes verbais, que são comportamentos estabelecidos a partir das variáveis de controle que antecedem a emissão da resposta verbal. O autor apresentou seis operantes verbais elementares: mando, tato, ecoico, intraverbal, transcrição e textual. O que diferencia cada uma dessas respostas verbais são os estímulos antecedentes, e as consequências que são fornecidas pela audiência. É importante sinalizar que para definir uma resposta como verbal o foco não deve ser na topografia, uma vez que qualquer forma de resposta (vocal, troca de fichas, gestos) pode ser tornar verbal, mas sim no feito sobre a audiência, caracterizando um episódio que envolva a interação entre falante e ouvinte (SUNDBERG, 2007).

A partir das contribuições de Skinner (1957), o comportamento verbal se tornou passível de identificação, decomposição, análise e ensino por meio de modificações nas contingências de reforçamento. Dessa forma, a linguagem passou a ser foco de estudo dos analistas do comportamento, e investigações sobre aquisição e manutenção do comportamento verbal foram iniciadas. Dentre alguns exemplos de estudos realizados estão: Lovaas (1987), Partington e Bailey (1993), Petursdottir, Carr e Michaels (2005), Fiorile e Greer (2007), Greer e Ross (2008), Kodak e Clements (2009) e Betz et al. (2011).

Tais pesquisas são fundamentais, pois os aspectos sociais mais significantes do comportamento humano envolvem a linguagem, como interação social, atividades acadêmicas, inteligência, compreensão, pensamento, resolução de problema, percepção, história, ciências, política e religião (SUNDBERG, 2007). E ainda, deve-se considerar que a ausência do comportamento verbal prejudica a aprendizagem de outros repertórios, pois os indivíduos permanecem totalmente dependentes para seu cuidado, nutrição e sobrevivência e impossibilitados de avançar educacionalmente (CHU, 1998; GREER; KEOHANE, 2005).

Considerando-se a importância da linguagem e que pessoas com autismo frequentemente apresentam déficits no comportamento verbal, é necessário planejar

programas de ensino para a aquisição da linguagem. Todavia, para que o ensino seja realizado é importante que alguns repertórios requisitos sejam apresentados pelo educando, tais como sentar, permanecer sentado, olhar, imitar e realizar rastreamento visual. Quando tais comportamentos básicos estão deficitários, ocorre um baixo controle instrucional sendo, portanto, necessário programar a aprendizagem de tais requisitos.

A partir do exposto anteriormente, o atual trabalho é composto por três estudos. O Estudo 01 objetivou realizar uma revisão literária no *The Analysis of Verbal Behavior* (TAVB) sobre intervenção com pessoas com autismo. Optou-se por analisar o TAVB após a identificação da necessidade de realizar uma revisão em um periódico específico em comportamento verbal. Os resultados demonstraram que a maioria das pesquisas tiveram por objetivo ensinar mando e ecoico por tentativas discretas para crianças entre três e seis anos. Considerando-se que intervenções diversas, incluindo em comportamento verbal demandam a presença de comportamentos requisitos, o Estudo 02 consistiu em ensinar e fortalecer operantes pré-requisitos como sentar, permanecer sentado, estabelecer e manter contato visual, imitar, imitar generalizado e fazer rastreamento visual para duas crianças com TEA que apresentavam déficits em tais respostas, e verificar o efeito da aprendizagem dos requisitos sobre comportamentos incompatíveis com aprendizagem. Obteve-se como resultado uma ampliação nos repertórios requisitos dos dois participantes e redução na emissão de comportamentos concorrentes ao ensino. Uma vez que as crianças passaram a apresentar comportamentos compatíveis ao ensino, o Estudo 03 objetivou ensinar comportamentos de ouvinte e verbais (ecoico, tato e mando) por instrução por exemplares múltiplos. Os dois participantes apresentaram no pós-teste um aumento na emissão das respostas alvo.



**ESTUDO 01**

**REVISÃO DOS ARTIGOS SOBRE ENSINO DE OPERANTES VERBAIS EM  
PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO *THE  
ANALYSIS OF VERBAL BEHAVIOR (TAVB)***

**RESUMO**

O presente estudo apresenta inicialmente uma breve descrição sobre Comportamento Verbal e Transtorno do Espectro do Autismo. Considerando-se que ensinar operantes verbais para tal população é frequentemente um desafio encontrado pelos estudiosos, esta pesquisa teve por objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre ensino de comportamento verbal para pessoas com TEA na base de dados do periódico *TAVB* entre 1982 e 2013. Os critérios de inclusão foram publicações que descreveram intervenção para ensino de comportamento verbal com população exclusivamente autista, ou com autismo e alguma comorbidade. Trinta e nove artigos foram selecionados e analisados quanto aos objetivos, repertório de entrada, tipos e estrutura de ensino, faixa etária, ano de publicação e resultados obtidos. Os resultados demonstraram que a maioria dos estudos teve por objetivo o ensino de mando e ecoico para indivíduos com repertório comportamental de até dois operantes em aquisição e com idade entre três e seis anos, por tentativas discretas com o ensino de um único operante por sessão. Ainda, os anos com maior número de publicações foram 2011 e 2012 e observou-se que a maioria dos participantes adquiriu o operante alvo.

Palavras-chave: autismo, comportamento verbal, ensino.

**ABSTRACT**

This study initially presents a brief description of Verbal Behavior and Autism Spectrum Disorder. Considering that teach verbal operant for this population is often a challenge encountered by researchers, this research aimed to conduct a literature review on verbal behavior teaching for people with ASD in *TAVB* journal database between 1982 and 2013. The criteria inclusion were publications describing intervention to verbal behavior teaching exclusively with autistic population, or with autism and a comorbidity. Thirty-nine articles were selected and analyzed for the purposes, initial repertoire, types and structure of teaching, age, year of publication and results obtained. The results showed that most studies aimed at teaching mand and echoic for individuals with behavioral repertoire of up to two operants in acquisition and aged between three and six years, discrete trial teaching with a single operating per session. Still, the years with the highest number of publications were 2011 and 2012 and it was observed that most participants acquired the operating target.

Key-words: autism, verbal behavior, teaching.

## INTRODUÇÃO

O TEA é caracterizado por alterações comportamentais distintas presentes desde o início do crescimento, e que ocasiona prejuízos variados na Interação/Comunicação Social e Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividade (APA, 2013). O transtorno pode ser compreendido como um conjunto de déficits e excessos comportamentais que possui uma base biológica e que são passíveis de mudança por meio de cuidados e interações planejadas nos ambientes físico e social (GREEN, 2001).

Embora os prejuízos apresentados sejam distintos em cada pessoa, aqueles vinculados ao comportamento verbal são considerados os mais cruciais, por afetar outras áreas, como educacional, cognitiva e o brincar (HARTMAN; KLATT, 2005; GREER; ROSS, 2008).

Nos casos de TEA podem ser observados déficits em repertórios verbais básicos como repetir palavras, fazer pedidos, nomear objetos e responder perguntas; excessos como presença de discurso repetitivo ou sem sentido; ou ainda, em alguns casos, um discurso bem elaborado, mas não empregado usualmente pela sociedade (SECAN; EGEL; TILLEY, 1989; MAURICE; GREEN; LUCE, 1996; ESCH; ESCH; LOVE, 2009). Assim, uma característica que se destaca nessa população é o profundo atraso ou prejuízos nos comportamentos de falar e ouvir.

Neste trabalho, linguagem e comunicação serão considerados como sinônimos de comportamento verbal, a partir da definição apresentada no *Verbal Behavior* publicado por Skinner (1957). A compreensão de repertório verbal apresentada pelo autor é a de um comportamento com caráter operante e social, visto que é dependente das consequências dispensadas pela audiência, ou seja, é mantido por reforço social. O comportamento verbal é descrito pela emissão de uma resposta, independente da topografia, que gera estímulos que afetam e alteram o comportamento de outro organismo, sendo que o interlocutor deve ser especialmente treinado nas convenções de uma língua para que as interações ocorram (BAUM, 2008).

Embora o comportamento de ouvinte não seja considerado por Skinner como verbal, ele é essencial para aquisição e manutenção deste, e requisito para a aprendizagem de operantes verbais mais complexos como, por exemplo, a resolução de problemas, na medida em que falante e ouvinte são a mesma pessoa (GREER et al. 2005). O ouvinte pode responder ao falante de forma verbal ou não verbal, funcionando como contexto ou estímulo discriminativo verbal, e seu comportamento é modelado e mantido por esquemas de reforçamento diversificados e relacionados com a interação com o falante (LAGE et al., 2004; BAUM, 2008).

Usa-se a denominação falante e ouvinte para determinar quem emite a resposta verbal (falante) e quem cujo comportamento medeia o reforço (ouvinte). No entanto, estas são funções do comportamento nos episódios verbais e são identificadas independente da topografia. Por exemplo, no caso de pessoas que adotaram sistemas pictográficos para comunicação (p. ex. PECS), a função de falante pode ser exercida por quem apresenta a figura e a função de ouvinte por quem observa a figura e executa a ação designada.

Considerando-se a diversidade do comportamento verbal os operantes verbais elementares foram classificados de acordo com as relações de controle que estabelecem com o meio, sendo eles ecoico, mando, tato, intraverbal, transcrito e textual (SKINNER, 1957). O ecoico frequentemente está presente nos primeiros anos do desenvolvimento e caracteriza-se por respostas vocais que são controladas por um estímulo verbal auditivo, sendo que existe uma identidade estrutural entre o estímulo antecedente e a resposta ecoica (SKINNER, 1957). Se considerarmos o comportamento ecoico como um tipo de comportamento mimético, ou seja, de imitar a ação de alguém, sua descrição vai além da topografia, podendo ser definido como ecoica a resposta de imitar um sinal típico de uma língua de sinais, por exemplo. Uma questão importante é a relação temporal que caracteriza o comportamento ecoico, ou seja, a resposta deve ser emitida logo após a apresentação do modelo (CATANIA, 1999).

O mando é um operante no qual as respostas são reforçadas por eventos muito específicos, e está sob controle de condições antecedentes de privação ou estimulação aversiva (operações estabelecidas). A resposta do falante especifica o reforçador final, ou seja, o comportamento que o ouvinte deve apresentar para beneficiar o falante (SKINNER, 1957). É frequentemente elencado como prioridade de ensino, pois é um dos primeiros repertórios verbais a ser adquirido, uma vez que é controlado por aspectos motivacionais (SUNDBERG; MICHAEL, 2001).

Já o tato é uma resposta vocal ou motora controlada pela presença de um estímulo não verbal, sendo ele público ou privado (objeto, eventos, sensações) e, pela qual, o ouvinte entra em contato com o que controla o comportamento verbal do falante (SKINNER, 1957). O comportamento intraverbal é descrito por respostas vocais ou motoras, controladas por um estímulo verbal (vocal, textual ou motor) sendo que não há correspondência formal entre o evento antecedente e a resposta, ou seja, as declarações envolvidas entre falante e ouvinte são distintas entre si (SKINNER, 1957).

O operante transcrito descreve o comportamento motor escrito, controlado por antecedentes verbais; pode ser subdividido em ditado e cópia. Para que uma resposta seja categorizada como ditado, as respostas verbais motoras devem ser controladas por estímulos

verbais auditivos devendo haver uma identidade funcional arbitrária entre o estímulo antecedente e a resposta; no caso da cópia, quando a resposta motora emitida apresenta identidade funcional gráfica com o antecedente visual (SKINNER, 1957). O textual é um comportamento vocal (ou motor) controlado por estímulos verbais impressos (sejam visuais ou táteis), e as respostas possuem correspondência funcional com o estímulo discriminativo, não havendo correspondência formal entre o estímulo antecedente e a resposta (SKINNER, 1957).

A partir da descrição dos operantes verbais, pode-se verificar que as variáveis de controle antecedente variam para cada operante, e são frequentemente multideterminadas; as consequências são sociais genéricas, como aprovação, elogios e comentários, exceto para o mando que é mantido por reforçadores fornecidos pelo ouvinte que cessam a condição de privação ou aversão no qual o falante está inserido (LAGE et al, 2004). Na análise do comportamento verbal, ainda que possam ser descritas diferentes topografias de resposta verbal (falada, motora, mimética, pictórica) e diferentes topografias de controle de estímulos antecedentes (textual, falado, pictórico, gestual) (MOUSINHO et al, 2004), na definição de um operante verbal deve-se considerar a sua função (LAGE ET AL, 2004).

Os operantes verbais podem ser estabelecidos de maneira incidental para a maioria das crianças com desenvolvimento típico. No entanto, nos casos cujo desenvolvimento é atípico, seja devido a causas naturais ou ambientais, como nos casos de TEA, a aprendizagem da linguagem irá requerer condições de ensino cuidadosamente planejadas (NUNES, 1992; GREER; ROSS, 2008).

A organização de programas de ensino sistemáticos com planejamento de contingências específicas para aquisição do comportamento verbal permite que tecnologias e alternativas de comunicação remediem os déficits. Dessa forma, pode-se planejar procedimentos que ensinem crianças com TEA a reagir com respostas diferenciadas a sons arbitrários, sobretudo sons da fala humana, sinais e símbolos, modificando suas interações com a comunidade verbal (GREER; ROSS, 2008).

A partir das contribuições de Skinner (1957), diversas pesquisas têm sido realizadas ao longo das últimas décadas com objetivo de verificar sob quais condições o comportamento verbal e seus pré-requisitos podem ser estabelecidos em pessoas com TEA (LOVAAS, 1987; PARTINGTON; BAILEY, 1993; PARTINGTON et al., 1994; PETURSDOTTIR; CARR; MICHAELS, 2005; FIORILE; GREER, 2007; GREER; ROSS, 2008; KODAK; CLEMENTS, 2009; VARELLA, 2009; BETZ et al, 2011; KODAK; PADEN; DICKES, 2012). Esses estudos foram pautados na Análise do Comportamento Aplicada (ABA),

dedicada ao estudo do comportamento humano socialmente relevante pela utilização de métodos científicos como descrição objetiva, quantificação, e controle experimental, sendo a experimentação utilizada para identificar as variáveis responsáveis pela mudança de comportamento (COOPER; HERON; HEWARD, 2007). Os resultados de tais pesquisas têm sido efetivos em sua maioria, demonstrando que quando os procedimentos de ensino são bem delineados, operantes verbais, podem ser ensinados para essa população<sup>1</sup>.

Essa variedade de artigos e manuais (vide nota de rodapé) descrevem diferentes tipos de ensino, sendo alguns citados com maior frequência, como ensino por tentativas discretas (incluindo o *learn unit*), ensino naturalístico/incidental e pareamento estímulo-estímulo. A seguir será apresentada uma breve descrição entre esses diferentes tipos de ensino.

O ensino por tentativas discretas é o método pioneiro utilizado em estudos para realizar intervenções comportamentais precoces e intensivas e possui um histórico comprovado de efetividade (EIKESETH et al., 2002). Durante o ensino por tentativas discretas, é apresentado ao aluno um estímulo discriminativo, uma oportunidade para emissão da resposta alvo (com fornecimento de ajuda quando necessário) que é seguida de consequências programadas diferenciais para acertos e erros e um intervalo entre tentativas; a ajuda fornecida é esvanecida para que o aprendiz possa responder de forma independente na presença do estímulo discriminativo (DIB; STURMEY, 2007).

Outra forma de ensino por tentativas discretas que tem sido utilizado no estabelecimento de operantes relevantes em pessoas com TEA é o *Learn Unit*. Tal método envolve maior controle das variáveis e descrição dos comportamentos do mediador, consistindo na interlocução entre os operantes que incorporam a instrução envolvida na interação entre aluno e professor e prediz se o comportamento do aluno vai ser controlado por estímulos específicos e eventos ambientais (GREER, 1994). Para que isso aconteça o professor deve se comportar de formas determinadas na presença do comportamento do estudante, funcionando tanto como antecedente com função discriminativa para a emissão de respostas-alvo, quanto como consequente para a emissão de respostas condizentes com acertos e com erros; respostas corretas são reforçadas positivamente e funcionam como reforçadores positivos para a resposta de ensinar do professor. Assim, “*A unidade de aprendizagem é uma medida de*

---

<sup>1</sup> Contribuições pautadas nos princípios da ABA para pessoas com TEA geraram manuais e currículos de ensino específicos tais como: o trabalho de Lovaas (1987); o “*Behavioral Intervention for Young Children with Autism: a Manual for Parents and Professional*” (MAURICE; GREEN; LUCE, 1996); “*A Work in Progress: Behavior Management Strategies and a Curriculum for Intensive Behavioral Treatment of Autism*” (LEAF; MC EACHIN, 1999); “*Verbal Behavior Analysis: Inducing and Expanding New Verbal Capabilities in Children with Language Delays*” (GREER; ROSS, 2008).

*relacionamento simbiótico entre o comportamento do professor e do aluno (p. 6 – GREER; MCDONOUGH, 1999)”*.

O ensino incidental é um procedimento no qual estímulos e eventos são organizados de forma contínua, durante atividades típicas do cotidiano da criança, na interação com pessoas e na prática dessas atividades. Nesses contextos, o mediador aumenta a probabilidade de respostas das crianças alterando a operação estabelecadora de interações específicas, motivando a criança a interagir (HSIEH; WILDER; ABELLON, 2011). Envolve, inicialmente, a organização do ambiente com uma variedade de estímulos potencialmente reforçadores; as iniciativas do aprendiz em relação a tais estímulos ou atividades preferidas são bloqueadas até que a resposta desejada seja emitida, seja um comportamento verbal ou outro de natureza social (FARMER-DOUGAN, 1994). O educando tem seu comportamento reforçado contingente e imediatamente após a apresentação da resposta-alvo.

Algumas distinções entre o ensino incidental e por tentativas discretas foram realizadas: 1) O ensino por tentativas discretas é controlado pelo professor, que apresenta a instrução com intervalos entre as tentativas, já o incidental é iniciado pelo aprendiz, que solicita itens preferidos; 2) O ensino por tentativas discretas ocorre em situações em que aprendiz e mediador estão sentados em um ambiente planejado com mínimas distrações, enquanto o incidental ocorre em contextos de outras atividades que oferece itens de interesse e com outros eventos ou atividades concorrentes; 3) Na tentativa discreta o estímulo usado no ensino é selecionado pelo professor e não há necessidade que os estímulos consequentes tenham relação com os estímulos de ensino; no ensino incidental os itens são selecionados pelo educando, e o consequente acesso a esses itens é usado como reforçador; e 4) em relação às dicas fornecidas, na tentativa discreta o uso de dicas padrão é utilizado até a criança alcançar o critério de respostas corretas, e no incidental as dicas variam de acordo com a resposta inicial da criança (MCGEE; KRANTZ; MCCLANNAHAN, 1985). Embora existam diferenças significativas entre os dois tipos de ensino apresentados, pesquisas tem demonstrado a efetividade de ambos para ensino de repertórios verbais.

O pareamento estímulo-estímulo tem sido indicado por alguns pesquisadores para aumentar a vocalização de crianças que não se comunicam pela oralidade (GREER; ROSS, 2008). Embora a literatura aponte que tal procedimento aumente a vocalização, ele não produz esse efeito com segurança (PETURSDOTTIR et al., 2011). Tal procedimento consiste na repetição vocal pelo mediador de uma sílaba ou fonema, sendo cada repetição seguida imediatamente por um item reforçador, sem exigir resposta oral do aprendiz, apenas o emparelhamento estímulo auditivo (sílabas ditadas) e visual (item reforçador). Ainda, a

efetividade desse procedimento não parece vinculada a características específicas dos participantes, exceto pela condição da idade precoce (STOCK; SCHULZE; MIRENDA, 2008).

Como citado anteriormente, existem variadas formas de ensinar repertórios verbais. Embora alguns repertórios sejam requisitos para aquisição de outros, como por exemplo, o ecoico é fundamental para o estabelecimento de outros operantes verbais como tato, mando e intraverbal, a aprendizagem dos mesmos ocorre de forma independente, uma vez que a aquisição de um operante não implica necessariamente na aprendizagem automática de outros, nem mesmo em casos em que a topografia é a mesma (RIBEIRO et al., 2004). Por exemplo, se uma criança solicitar uma bola (*bola*) quando quiser brincar, não significa que ela irá tatear a mesma bola ou mesmo responder quando alguém na presença do brinquedo apresentar a pergunta “O que é isso?” ou dizer “Isto é uma \_\_\_”.

Embora os fatores de controle envolvidos na aquisição e manutenção dos operantes sejam diferentes, algumas situações favorecem a interdependência entre os repertórios verbais, como quando há estímulos em comum no ambiente (LAGE et al., 2004). Pesquisas têm demonstrado que a aprendizagem de um operante pode ter efeito sobre outro distinto, mesmo sem treino direto, por meio de sessões de ensino estruturadas em instruções por exemplares múltiplos (*Multiple Exemplar Instruction* - MEI). Esse tipo de ensino consiste na apresentação rotativa de diferentes conjuntos de estímulos e solicitação de diferentes tipos de operantes, podendo abranger nessa rotatividade habilidades de falante e de ouvinte, considerando-se os déficits apresentados pelo educando (GREER; ROSS, 2008). Há diversos estudos que demonstram resultados promissores de aprendizagem utilizando esse delineamento e seu poder gerativo de comportamento verbal, resultando na emergência de funções verbais (GREER ET AL., 2005; GREER; STOLFI; PISTOLJEVIC, 2007), também para pessoas com atraso no desenvolvimento (GREER; NIRGUDKAR; PARK, 2003; NUZZOLO-GOMEZ; GREER, 2004; LUKE; GREER; KEOHANE, 2011).

Neste trabalho, será considerado ensino por MEI quando na mesma sessão de ensino for exigido dos participantes diferentes topografias de respostas (falar, ouvir baseado em seleção) com diferentes funções (ouvinte, tato, mando). Em contrapartida, o *Single Exemplar Instruction* (SEI), cujo procedimento consiste no ensino de apenas um determinado operante (ex.: ensina-se apenas tato na sessão até que o critério de aprendizagem seja atingido), é outro exemplo adotado para aquisição de comportamento verbal.

Considerando-se a ampla gama de trabalhos realizados para ensino de comportamento verbal ao longo dos anos, pesquisas de revisão foram realizadas a fim de analisar os trabalhos



publicados envolvendo operantes verbais. Esteves et al (2014) investigaram no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) os artigos que objetivaram o ensino de comportamento verbal e a incidência do ensino de ecoico, tato e mando entre 1968 e 2012. Os resultados mostraram que a maioria dos artigos envolveu o ensino de mando e tato para pessoas com autismo, e 40% da amostra apresentou menos que cinco anos de idade.

Em outra pesquisa Martone e Santos-Carvalho (2012) identificaram no mesmo periódico (JABA) os estudos sobre comportamento verbal e autismo entre 2008 e 2012. As autoras encontraram que a maioria dos estudos objetivou o ensino de mando, e destacaram como possibilidade de estudos futuros a melhoria na descrição do repertório verbal inicial dos participantes.

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, quais sejam, ampliar período de publicação e caracterizar melhor o repertório de entrada dos participantes. A caracterização do repertório inicial dos participantes é considerada uma variável importante, pois permite a identificação de pré-requisitos e possíveis relações com a aquisição do comportamento verbal alvo.

Considerando-se os aspectos acima mencionados, esta pesquisa teve por objetivo realizar uma revisão dos estudos sobre ensino de operantes verbais em crianças com TEA em uma revista específica de comportamento verbal, preenchendo as lacunas apresentadas em estudos anteriores. Buscou-se identificar nos estudos a frequência de pesquisas sobre o tema ao longo dos anos, caracterizar o repertório de entrada dos participantes bem como sua faixa etária, os tipos de ensino (tentativas discretas, ensino incidental, *learn unit* e pareamento estímulo-estímulo), as estruturas de ensino utilizadas (MEI ou SEI) e os operantes alvo para ensino.

A revista escolhida foi a *The Analysis of Verbal Behavior* (TAVB), devido a necessidade de conhecer e sistematizar conhecimento publicado em um período especializado em comportamento verbal. A TAVB é uma revista de referência mundial que publica estudos relacionados à análise e condições de estabelecimento de repertórios verbais. Sua primeira publicação foi em 1982 pelo *Verbal Behavior Special Interest Group (VBSIG)* e é publicado anualmente pela *Association for Behavior Analysis International (ABAI)*.

## **MÉTODO**

A revisão bibliográfica foi organizada em três fases que estão descritas a seguir.

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**

Os artigos alvo de análise nesse estudo estão apresentados no Anexo 01. Na Fase 1 foram encontrados 136 artigos. A partir da aplicação dos critérios da Fase 2 o número foi reduzido para 39; quantidade que foi mantida na Fase 3. A Figura 1 apresenta a frequência acumulada de artigos publicados com intervenção exclusiva com pessoas com TEA no TAVB de 1982 a 2013.

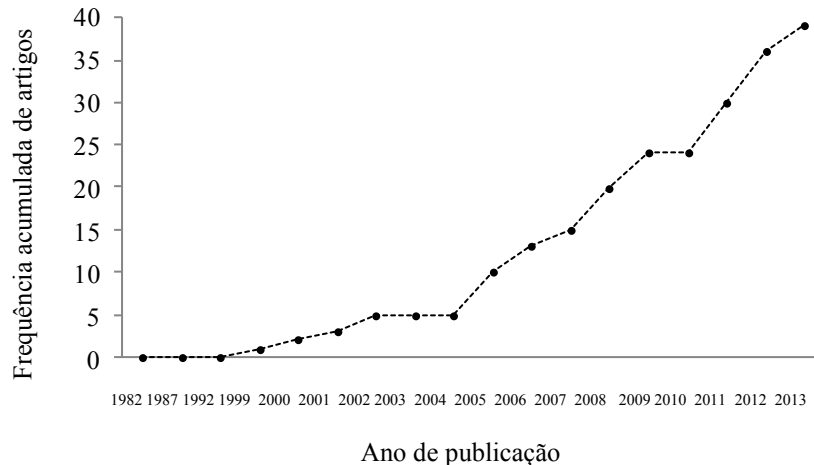


Figura 1 – Frequência acumulada de artigos publicados com intervenção exclusivamente com pessoas com TEA no TAVB desde 1982 até 2013.

Como observado na Figura 1, de maneira geral, o número de estudos com pessoas com TEA teve uma aceleração positiva a partir de 2004. Os anos com maior número de publicação foram respectivamente 2011 e 2012 com seis estudos cada, 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.

Na análise por participantes, um total de 112 pessoas, entre crianças, adolescentes e adultos participaram dos estudos. A Tabela 1 apresenta a distribuição por grupos etários divididos trienalmente.

Tabela 1- Distribuição dos participantes dos artigos publicados com intervenção exclusivamente com pessoas com TEA no TAVB desde 1982 até 2013 de acordo com a faixa etária.

Faixa etária (anos)	Nº de participantes	Porcentagem de participante
1 a 3 anos	27	24,1 %
3 a 6 anos	45	40,2 %
6 a 9 anos	28	25 %
9 a 12 anos	6	5,35 %
Maior que 12 anos	6	5,35 %

De acordo com a Tabela 1, a maior parte dos participantes estava na faixa etária entre três e seis anos (n: 45) representando 40,2% dos participantes. Esse dado demonstra que as intervenções foram realizadas precocemente e em idade pré-escolar. Outros grupos etários bem investigados foram os de seis a nove anos (n: 28) representando 25% e de um e três anos (n: 27), representando 24,1% dos participantes. Os participantes com mais de nove anos foram mínimos; 5,35% entre nove e doze anos (n: seis) e 5,35% com mais de doze anos (n: seis).

Uma análise dos tipos de ensino adotados pode ser observada na Tabela 2, incluindo, a respectiva quantidade e a efetividade no ensino dos operantes verbais estabelecidos.

Tabela 2 - Descrição do tipo de ensino e quantidade de artigos publicados com intervenção exclusivamente com pessoas com TEA no TAVB desde 1982 até 2012 de acordo com a faixa etária.

	<b>Tipo Ensino</b>	<b>Número de artigos</b>
Um tipo de ensino	Ensino por tentativas discretas	19 (48,7%)
	Ensino naturalístico/incidental	7 (18%)
	<i>Learn Unit</i>	2 (5,1%)
	Ensino por pareamento estímulo-estímulo	4 (10,3%)
Sobre posição de ensino	Ensino por tentativas discretas e naturalístico/incidental	5 (12,9%)
	Ensino incidental e <i>Learn Unit</i>	1 (2,5%)
	Ensino por tentativas discretas e pareamento estímulo-estímulo	1 (2,5%)

De acordo com a Tabela 2, aproximadamente metade dos estudos foram baseados no tipo de ensino por tentativas discretas (48,7%), seguidos por ensino naturalístico/incidental. Em seguida foram pesquisas que utilizaram ensino por tentativas discretas e naturalístico/incidental, artigos que utilizaram pareamento estímulo-estímulo, estudos que utilizaram o tipo de ensino *Learn Unit*, artigos com ensino naturalístico/incidental e *Learn Unit*, e ensino por tentativas discretas e pareamento estímulo-estímulo.

Considerando-se as estruturas do ensino, os estudos foram analisados em relação a forma como as sessões foram organizadas para atingir o objetivo: único operante (SEI), múltiplos operantes (MEI) e sessões com exemplares únicos e múltiplos (SEI e MEI).

A Tabela 3 demonstra o número de artigos cujas intervenções foram realizadas com a estrutura de MEI e de SEI, os operantes alvo de ensino, o total de participantes em cada um e a efetividade de cada procedimento.

Tabela 3 - Número de artigos com intervenções realizadas com as estruturas de ensino MEI, SEI, e SEI e MEI, os operantes alvo de ensino, a quantidade de participantes e a efetividade do procedimento no TAVB desde 1982 até 2012.

Operantes ensinados	SEI									MEI				SEI → MEI
	Mando	Ecoico	Intraverbal	Tato	Ouvinte	Mando, Ecoico e Tato	Mando e Tato	Ouvinte, Tato e Ecoico	Mando, Tato e Intraverbal	Mando, Tato e Intraverbal	Ouvinte, Ecoico e Tato	Ouvinte, Tato e Textual	Tato, Intraverbal, Ecoico, Textual, Ditado, Transcrição, Imitação, <i>Matching</i> palavra impressa-figura	Tato → <i>Matching</i> , Ouvinte e Tato
Quantidade	10	7	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Quantidade total de participantes	30	18	10	8	11	4	5	8	3	1	5	4	1	4
Porcentagem de Efetividade do procedimento	90%	0%	50%	100%	100%	0%	20%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Total					34							4		1

De acordo com a Tabela 3, é possível observar que a maioria das pesquisas realizadas com pessoas com TEA utilizaram procedimentos de ensino por operantes únicos – SEI - (87,2 %), em detrimento aos operantes múltiplos – MEI - (10,2%). Uma porcentagem mínima de pesquisas 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), intraverbal (n: 5), tato (n: 4), ouvinte (n: 3). Foram encontrados poucos registros de pesquisas com ensino pela estrutura de SEI com mais de um operante: mando ecoico e tato (n: 2); mando e tato (n: 1); ouvinte, tato e ecoico (n: 1) e mando, tato e intraverbal (n: 1). Essas pesquisas ensinavam operantes distintos em sessões separadas.

Dos estudos que tiveram por objetivo o ensino de operantes verbais pela estrutura de múltiplos exemplares, foi registrado o mesmo número de publicações para cada operante alvo selecionado (n: 1), sendo eles: mando, tato e intraverbal; ouvinte, ecoico e tato; ouvinte, tato e textual; e tato, intraverbal, ecoico, textual, ditado, transcrição, imitação, *matching* palavra impressa-figura. Para o único estudo que utilizou sessões estruturadas de SEI para MEI, inicialmente foi realizada intervenção com objetivo de ensinar tato puro e em seguida, pelo MEI ensinou-se *matching* por identidade, respostas de ouvinte e tato puro. Para os dois tipos de ensino, com exemplares únicos e múltiplos, a maioria dos artigos apresentou resultados positivos para os participantes envolvidos.

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. A Tabela 4 apresenta uma caracterização geral dos repertórios iniciais dos participantes dos estudos e a eficiência do procedimento de ensino.

Tabela 4 - Descrição do repertório de entrada dos participantes e resultados efetivos, nos estudos com pessoas com TEA no TAVB desde 1982 até 2012.

	Repertório de entrada	Número de participantes	Porcentagem de procedimentos efetivos (%)
Até dois operantes em aquisição	Inicial de ouvinte	4	100
	Inicial de ecoico	8	100
	Inicial de mando	6	100
	Inicial de ouvinte e ecoico	4	100
	Inicial ouvinte e intraverbal	2	100
	Inicial ouvinte e tato	1	100
	Inicial de ecoico e mando	6	83,3
	Inicial ecoico e textual	1	100
	<b>Somatória de participantes</b>	<b>32</b>	<b>96,9</b>
Acima de três operantes em aquisição	Inicial de ouvinte, mando e tato	1	0
	Inicial ouvinte, ecoico e mando	2	100
	Inicial de ecoico, intraverbal e tato	1	100
	Inicial ecoico, mando e tato	4	75
	Inicial ouvinte, intraverbal, mando e tato	8	100
	<b>Somatória de participantes</b>	<b>16</b>	<b>87,5</b>
Operantes verbais adquiridos	Ecoico	4	100
	Mando	1	100
	Mando e Tato	4	100
	Ecoico, intraverbal e mando	1	100
	Ecoico, intraverbal, mando e tato	1	100
	Mando, intraverbal e tato	1	100
	Mando, ouvinte, tato e intraverbal	3	100
		<b>Somatória de participantes</b>	<b>15</b>
Operantes verbais adquiridos e em aquisição	Ecoico e mando/ Inicial intraverbal e tato	1	100
	Ecoico / Inicial tato e textual	2	50
	Ecoico / Inicial tato	2	100
	Ecoico, mando, tato/ Inicial intraverbal	1	100
	Ecoico, mando e tato/ Inicial intraverbal e ouvinte	2	0
	Ecoico/ Inicial intraverbal, mando e tato	1	0
	Mando, tato/ Inicial ouvinte	7	100
	Mando/ Inicial ouvinte, tato e intraverbal	2	100
	Mando/ Inicial tato e intraverbal	1	100
	<b>Somatória de participantes</b>	<b>19</b>	<b>73,7</b>
	Ausência de repertórios verbais	<b>13</b>	<b>53,8</b>
	Não especificado	<b>17</b>	<b>70,6</b>

Para mensurar avaliar o repertório de entrada dos participantes, foi realizada uma investigação dos participantes de cada estudo para assim elencar quais eram os comportamentos verbais apresentados previamente à intervenção. Conforme demonstrado na Tabela 4, os resultados encontrados foram: um total de 32 (28,6%) dos



participantes apresentaram até dois repertórios em aquisição, 16 (14,3%) demonstraram acima de três operantes em aquisição, 15 (13,4 %) já apresentavam algum operante bem estabelecido, 19 (17 %) mostraram repertórios adquiridos e em aquisição, 13 (11,5%) não demonstraram repertórios de ouvinte ou falante e 17 (15,2%) não tiveram seu repertório de entrada descrito de forma clara pelos estudos. É importante ressaltar que foram verificadas distinções entre os repertórios verbais dos participantes, sendo que um mesmo artigo um participante poderia apresentar repertórios adquiridos de ecoico, mando e tato enquanto outro não apresentava comportamento de ouvinte e falante, por exemplo.

Considerou-se repertório adquirido quando os pesquisadores apresentaram resultados de testes ou observações em que o participante havia emitido o comportamento alvo; em aquisição foi definido como repertórios que ocorriam com frequência significativa, mas inferior em relação à aquisição; não especificado ocorreu em situações em que os estudos não forneciam informações sobre o comportamento verbal, como por exemplo, afirmando apenas atraso no desenvolvimento da linguagem; e por fim ausência de comportamento verbal foi estabelecido em casos em que o participante não se comportava como falante ou ouvinte.

A avaliação da eficácia do procedimento para cada participante foi avaliada considerando-se a aquisição do comportamento alvo. Ainda de acordo com a Tabela 4, pode-se observar que para os participantes que apresentaram até dois e acima de três operantes em aquisição os procedimentos foram eficazes para 96,9% e 87,5% da amostra, respectivamente; quando os repertórios estavam estabelecidos, e estabelecidos e em aquisição, a eficácia foi de 100% e 73,7% para cada grupo. Para os grupos que não apresentava respostas de falante ou ouvinte, os procedimentos garantiram a aquisição do repertório alvo em 53,8% e para o grupo com repertório não especificado a eficácia foi de 70,6%.

## **DISCUSSÃO**

Considerando-se a necessidade de programar ensino sistemático para a aquisição de comportamentos verbais em pessoas com Transtorno do Espectro Autista, 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 no *The Analysis of Verbal Behavior*. A aprendizagem de repertórios verbais básicos pode permitir

distintas interações com a comunidade verbal, a aquisição de repertórios mais complexos e mais autonomia em pessoas com TEA (GREER; ROSS, 2008).

Ao longo das últimas décadas houve um aumento no número de publicações com foco no ensino de comportamento 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 et al. (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.

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). Por exemplo, para a busca com os critérios estabelecidos nas Fases 1 e 2 deste estudo, cujos critérios de seleção de artigos foram, “autismo”, respectivamente, foram encontradas pesquisas com participantes com diferentes características, além das especificadas neste trabalho: desenvolvimento típico (ESCH et al., 2013; KISAMORE et al., 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.

Os resultados demonstraram que as intervenções foram realizadas precocemente para a maior parte dos participantes (65,2%), 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). 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 et al., 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, 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 investigação 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).

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 et al., 2005; NEWMAN; EYCK, 2005). Embora tenha sido encontrado um maior número de pesquisas com tentativas discretas, desde 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-LINNE; 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-LINNE; LENIN, 1992;).

Devido ao baixo número de publicações com os tipos de ensino baseados em *learn unit* e ensino por pareamento estímulo-estímulo, ao menos no TAVB, há uma demanda por mais pesquisas envolvendo esses tipos de ensino para pessoas com TEA.

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 (CARBON et al., 2010).

Ainda, o mando permite a aprendizagem de outros operantes, como o tato (KODAK; CLEMENT, 2009; EGAN; BARNES-HOLMES, 2010). Um exemplo pode ser uma situação em que uma criança em fase de aquisição da linguagem aponta para uma boneca, e como consequência o cuidador emite uma dica ecoica para mando, dizendo “boneca”. Caso a criança repita a palavra, estará apresentando um mando, que se emitido futuramente na presença do brinquedo terá a função de tato.

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, transcritivo (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.

Em relação à pesquisa que estruturou as sessões em ensino de operantes únicos (SEI) e múltiplos (MEI), está a realizada por Fiorile e Greer (2007). Os autores investigaram se crianças com severo atraso no desenvolvimento da linguagem e que não demonstraram nomeação após ensino de tato poderiam apresentar esse repertório após o MEI. Quatro crianças com dois anos e diagnóstico de TEA participaram da pesquisa com a seguinte sequência experimental: 1) Verificação da nomeação para os estímulos

dos conjuntos adotados; 2) Teste de *matching* visual; 3) Teste de *matching* auditivo-visual; 4) Teste de tato impuro; 5) Ensino de tato puro (com estrutura de ecoico para tato); 6) Teste de ouvinte e tato impuro; 7) quando a criança não apresentou critério para respostas de nomeação, foi proposto o MEI, com rotação dos operantes de *matching* visual-visual, *matching* auditivo-visual e tato puro para um conjunto de estímulos, sendo 18 tentativas por operante; 8) Teste de nomeação; 9) Caso não apresentasse nomeação, outro conjunto era inserido o procedimento repetido a partir do passo 2; e 10) Quando o critério para respostas não ensinadas de ouvinte e tato impuro era atingido, o ensino era encerrado. Os resultados demonstraram que para os quatro estudantes, o domínio apenas de tato não foi suficiente para a emergência da nomeação ou repertórios de ecoico para tato. Contudo, após o MEI o repertório de nomeação emergiu para os quatro estudantes para o conjunto inicial de estímulos.

Um exemplo de pesquisa que utilizou a estrutura de ensino apenas por 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. A estrutura de ensino utilizada no Estudo 1 foi de ecoico para mando (ecoico utilizado como *prompt* para emissão de mando) e os participantes adquiriram o repertório de mando. O Estudo 2 teve como meta ensinar mando puro (sem *prompts*) para um dos participantes do estudo anterior, que também aprendeu o comportamento alvo. Os autores discutem que, tanto o nível de preferência como a condição de privação, influenciaram na aquisição de mandos.

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).

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. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders** – DSM - 5. 5. ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.
- ARNTZEN, E.; HALSTADTRO, L.; HALSTADTRO, M. 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**, v. 25, p. 51-66, 2009.
- BARBERA, M. L.; KUBINA, R. M. Using transfer procedures to teach tacts to a child with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, p. 155-161, 2005.
- BAUM, W. M. **Compreender o Behaviorismo: Comportamento, cultura e evolução**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BETZ, A. M. et al. Increasing response variability of mand frames with script training and extinction. **Journal of applied behavior analysis**, v. 44, n. 2, p. 357-362, 2011.
- BLOH, C. Assessing transfer os stimulus control procedures across leaners with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 24, p. 87-101, 2008.
- CARBONE, V. J. et al. Increasing the vocal responses of children with autism and developmental disabilities using manual sign mand training and prompt delay. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 43, p. 705-709, 2010.
- CATANIA, A. C. **Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- COOPER, J.O.; HERON, T. E.; HEWARD, H. L. **Applied Behavior Analysis**. 2.ed. Pearson: Ohio, 2007.

- DIB, N.; STURMEY, P. Reducing student stereotypy by improving teacher's implementation of discrete-trial teaching. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 40, n. 2, 339-343, 2007.
- DRASH, P. W.; HIGH, R. L.; TUDOR, R. M. Using mand training to establish an echoic repertoire in young children with autism. **The analysis of verbal behavior**, v. 16, p. 29-44, 1999.
- EGAN, C. E.; BARNES-HOLMES, D. Establishing mand emergence: the effects of three training procedures and modified antecedent conditions. **The psychological record**, v. 60, p. 473-488, 2010.
- EIKESETH, S. et al. Outcome for children with autism who began intensive behavioral treatment between age 4 and 7: a comparison controlled study. **Behavior Modification**, v. 31, n. 3, p. 264-78, 2007.
- ESCH, J. W.; ESCH, B. E.; LOVE, J. R. Increasing vocal variability in children with autism using a lag schedule of reinforcement. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 25, p. 73-78, 2009.
- ESCH, J. W. et al. Echoic and self-echoic responses in children. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 29, p.117-123,2013.
- ESTEVEES, R. C.; LUCCHESI, F. M.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M. 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**, v. 16, n. 2, p. 109-124, 2014.
- FARMER-DOUGAN, V. Increasing requests by adults with developmental disabilities using incidental teaching by peers. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 27, n. 3, 533-544, 1994.
- FIORILE, C. A.; GREER, R. D. 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**, v. 23, p. 71-87, 2007.
- GREEN, G. Behavior analytic instruction for learners with autism: advances in stimulus control technology. **Focus on autism and other developmental disabilities**, v.16, n.2, p.72-85, 2001.
- GREER, R. D. The measure of a teacher. In: GARDNER, R. et al (Org.). **Behavior analysis in education: Focus on measurably superior instruction**. Pacific Grove: Brooks/Cole, p. 225-248, 1994.

GREER, R. D.; MCDONOUGH, S. Is the learn unit the fundamental measure of pedagogy? **Behavior Analyst**, v. 20, p. 5-16, 1999.

GREER, R. D.; NIRGUDKAR, A.; PARK, H. **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, 2003.

GREER, R. D.; ROSS, D. E. **Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays**. Boston: Pearson, 2008.

GREER, R. D. et al. The emergence of the listener to speaker component of naming in children as a function of multiple exemplar instruction. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, p. 123-134, 2005.

GREER, R. D.; STOLFI, L.; PISTOLJEVIC, N. Emergence of naming in preschoolers: a comparison of multiple and single exemplar instruction. **European journal of behavior analysis**, v. 8, n. 2, p. 109-131, 2007.

GUZINSKI, E. M.; CIHON, T. M.; ESHLEMAN, J. The effects of tact training on stereotypic vocalizations in children with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v.28, p. 101-110, 2012.

HART, B. M.; RISLEY, T. R. Establishing use of descriptive adjectives in the spontaneous speech of disadvantaged preschool children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 1, n. 2, 109-120, 1968.

HARTMAN, E. C.; KLATT, P. K. The effects of deprivation, pre-session exposure, and preferences on teaching manding to children with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, n. 1, p. 135-144, 2005.

HSIEH, H. H.; WILDER, D. A.; ABELLON, O. E. The effects of training on caregiver implementation of incidental teaching. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 44, n. 1, 199-203, 2011.

KARMALI, I. et al. Reducing palilalia by presenting tact corrections to young children with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21. p. 145-153, 2005.

KISAMORE, A. N. et al. Effects of a differential observing response on intraverbal performance of preschool children: a preliminary investigation. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 29. p. 101-108, 2013

KODAK, T.; CLEMENTS, A. Acquisition of mands and tacts with concurrent echoic training. **Journal of applied behavior analysis**, v. 42, n.4, p. 839-843, 2009.



KODAK, T.; PADEN, A.; DICKES, N. Training and generalization of peer-directed mands with non-vocal children with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 28, n. 1, p. 119-124, 2012.

LAGE, M. et al. **Independência funcional entre repertórios de ouvinte e falante e na aprendizagem de uma segunda língua**. In: BRANDÃO, M. Z. S. et al. Sobre comportamento e cognição, v. 13, p. 138-143, 2004.

LEAF, R.; MCEACHIN, J. **A work in progress: behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatment of autism**. New York: DRL Book Inc, 1999.

LOVAAS, O. I. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v.55, p.3-9, 1987.

LUKE, N.; GREER, R. D.; KEOHANE, D. The emergence of autoclitic frames in atypically and typically developing children as a function of Multiple Exemplar Instruction. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 27, n. 1, p. 141-156, 2011.

MARCON-DAWSON, A.; VICARIS, S. M.; MIGUEL, C. F. Publications trends in *The Analysis of Behavior*: 1999-2008. **The Analysis of Behavior**, v. 25, p. 123- 132, 2009.

MARION, C. et al. The hierarchical relationship between several visual and auditory discriminations and three verbal operants among individuals with developmental disabilities. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 19, p. 91-106, 2003.

MARTONE, M. C. C.; SANTOS-CARVALHO, L. H. Z. 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**, v. 3, n. 2, p. 73-86, 2012.

MATSON, J. L.; KOZLOWSKI, A. M. The increasing prevalence of autism spectrum disorders. **Research in autism spectrum disorders**, v. 5, n.1, p.418-425, 2011.

MAURICE, C.; GREEN, G.; LUCE, S. C. **Behavioral intervention for young children with autism: a manual for parentes and professional**. Austin: ProEd, 1996.

MCGEE, G. G.; KRANTZ, P. J.; MCCLANAHAN, L. E. The facilitative effects of incidental teaching on preposition use by autistic children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 18, p. 17-31, 1985.

MIRANDA-LINNÉ, F.; MELIN, L. 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**, v. 13, n. 3, p. 191-210, 1992.
- MOUSINHO, L. S. et al. **Dados empíricos sobre independência funcional entre repertórios verbais**. In: BRANDÃO, M. Z. S. et al.. Sobre comportamento e cognição, v. 13, p. 144-150, 2004.
- NEEF, N. A.; WALTERS, J.; EGEL, A. L. Establishing generative yes/no responses in developmentally disabled children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 17, n.4, p. 453-460, 1984.
- NEWMAN. B.; EYCK, P. T. Self-management of initiations by students diagnosed with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21. P. 117-122, 2005.
- NUNES, L. R. **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, v. 1, p. 71-96, 1992.
- NUZZOLO-GOMEZ, R.; GREER, R. D.. Emergence of untaught mands or tacts with novel adjective-object pairs as a function of instructional history. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 24, p. 30-47, 2004.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: **CID 10**. 10a. ed. São Paulo: Edusp; 1998.
- PARTINGTON, J. W.; BAILEY, J. S. Teaching intraverbal behavior to preschool children. **The analysis of verbal behavior**, v. 11, p. 9-18, 1993.
- PARTINGTON, J. W. et al. Overcoming an autistic child's failure to acquire a tact repertoire. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 27, n. 4, p. 733-734, 1994.
- PETURSDOTTIR, A. I.; CARR, J. E.; MICHAELS, J. Emergence of mands and tacts among preschool children. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, p. 59-74, 2005.
- PETURSDOTTIR, A. I. et al. Analyzing stimulus-stimulus pairing effects on preferences for speech sounds. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 27, 45-60, 2011.
- PETURSDOTTIR, A. I.; PETERSON, S. P.; PETERS, A. C. A quarter century of The Analysis of Verbal Behavior. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, n. 1, p. 109-121, 2009.
- RIBEIRO, A. F. et al. **Independência funcional entre operantes verbais**. In: BRANDÃO, M. Z. S. et al. Sobre comportamento e cognição, v. 13, p. 135-137, 2004.

SECAN, K. E.; EGEL, A. L.; TILLEY, C. S. Acquisition, generalization, and maintenance of question-answering skills in autistic children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 22. P. 181-197, 1989.

SKINNER, B.F. **Verbal Behavior**. New York: Appleton – Century – Crofts, 1957.

STOCK, R. A.; SCHULZE, K. A.; MIRENDA, P. A comparison of stimulus-stimulus pairing, standard echoic training, and control procedures on the vocal behavior of children with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 24, p. 123-133, 2008.

SUNDBERG, M. L.; MICHAEL, J. The value of Skinner's analysis of verbal behavior for teaching children with autism. **Behavior Modification**, v. 25, p. 698-724, 2001.

VANDBAKK, M. et al. Effect of training different classes of verbal behavior to decrease aberrant verbal behavior. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 28, n. 1, p. 137-144, 2012.

VARELLA, A. A. B. **Ensino de discriminações condicionais e avaliação de desempenhos emergentes em autistas com reduzido repertório verbal**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2009.

WERNER, E. et al. 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**, v. 35, p. 337-350, 2005.

**ESTUDO 02**

**ENSINO DE REPERTÓRIOS REQUISITOS PARA CONTROLE  
INSTRUCIONAL E O IMPACTO SOBRE COMPORTAMENTOS  
INCOMPATÍVEIS COM A APRENDIZAGEM EM CRIANÇAS COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

**RESUMO**

Pessoas com autismo podem apresentar déficits significativos no repertório básico para receber programas de ensino e se engajar com frequência em comportamentos repetitivos e inadequados. Considerando-se que tais comportamentos são incompatíveis ao ensino e resultam em consequências negativas, sociais e acadêmicas, esta pesquisa teve por objetivo ensinar sistematicamente operantes requisitos, como sentar, permanecer sentado, olhar, imitar, imitação generalizada e rastreamento visual para duas crianças com TEA e verificar o efeito do procedimento sobre os comportamentos inadequados e estereotípias. Os resultados demonstraram que em relação aos comportamentos requisitos, um participante aprendeu todos os comportamentos alvo enquanto o outro participante aprendeu a sentar, permanecer sentado, olhar, realizar rastreamento visual e teve seu repertório de imitação ampliado. Quanto aos comportamentos incompatíveis à aprendizagem, ocorreu redução na emissão das respostas de estereotípias e inadequados para os dois participantes.

Palavras-chave: autismo, comportamentos requisitos, ensino, estereotípias, comportamentos inadequados.

**ABSTRACT**

People with autism may exhibit significant deficits in basic repertoire to receive teaching programs and engage often in repetitive and inappropriate behavior. Considering that such behaviors are incompatible teaching and result in negative social and scholar's consequences, this study aimed to teach systematically operants requirements such as sit, stay seated, visual contact, imitation, generalized imitation and visual tracking for two children with ASD and measure the effect of the procedure on inappropriate behavior and stereotypes. The results showed that for the requirements, one participant learned all targeted behaviors while another participant has learned to sit, stay seated, visual contact, perform visual tracking and had expanded him repertoire of imitation. For behavior incompatible with learning, there was a reduction in stereotypes and inadequate responses to the two participants.

Key-words: autism, requisites behavior, teaching, stereotypy, inadequate behaviors.

## INTRODUÇÃO

Indivíduos com TEA apresentam déficits e excessos comportamentais variados nas áreas de Comunicação/Interação Social e Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividade (APA, 2013). Em relação aos déficits comportamentais podem apresentar ausência de repertórios requisitos para receber um programa instrucional, que são situações planejadas de distintas formas para ensinar comportamentos alvo. Por exemplo, para que uma criança consiga responder às solicitações diversas do mediador é necessário que aprenda a seguir instruções.

A aquisição de repertórios requisitos é elementar para a aprendizagem de pessoas com atraso no desenvolvimento (FOXX, 1977; LOVAAS, 1977) e é condição para que repertórios mais complexos possam ser ensinados. Por exemplo, um repertório fundamental para a aprendizagem de operantes verbais mais complexos como a nomeação é o comportamento de ouvir relacionado ao seguimento de instruções por antecedentes vocais (Greer et al., 2005). Assim, em casos onde tais repertórios estão ausentes condições de ensino para aquisição de pré-requisitos precisam ser planejadas por adultos (NUNES, 1992).

Frequentemente o ensino de repertórios básicos e complexos para pessoas com TEA é realizado por tentativas discretas (DRASH; HIGH; TUDOR, 1999; GRINDLE; REMINGTON, 2005; REEVE et al., 2007; VARELLA, 2009; VALENTINO; SHILLINGSBURG, 2011; VANDBAKK ET AL. 2012). Para Smith (2001), talvez o procedimento de tentativas discretas seja o mais estudado na Análise do Comportamento Aplicada. Tal ensino é um método que maximiza a aprendizagem e pode ser utilizada para ensinar diversos repertórios como atenção, imitação, seguir instrução, responder questões, brincar e comunicação (ANDERSON; TARAS; CANNON, 1996; FENSKE; KRANTZ; MCCLANNAHN, 2001; GHEZZI, 2007) em populações de todas as idades e condições de desenvolvimento. Envolve a divisão da habilidade alvo em pequenos passos, o ensino da resposta até o completo domínio pelo educando, a repetição da instrução (estímulo discriminativo) em um período concentrado de tempo, o uso de *prompt* quando necessário (junto ou após a emissão da resposta) e esvanecimento do mesmo, reforçamento positivo, respostas alvo bem definidas, registro dos dados e intervalos entre as tentativas (em média de um a cinco segundos) (SMITH, 2001). Antes de iniciar a tentativa deve-se garantir a atenção da

criança para então apresentar a instrução, fornecer a consequência adequada e registrar os dados (LEAF; MCEACHIN, 1999; KODAK; GROW, 2011).

Quanto aos excessos comportamentais, frequentemente ocorre a emissão de estereotípias e outros comportamentos inadequados. As estereotípias são comportamentos repetitivos que podem produzir estimulação visual, auditiva, vestibular e tátil, e refletem diversos graus de comprometimento na interação com o ambiente (BAUMEISTER; FOREHAND, 1973; LOVAAS; NEWSOM; HICKMAN, 1987). São frequentemente observados em pessoas com atraso severo no desenvolvimento, embora algumas formas possam ser apresentadas por crianças típicas, crianças pequenas, adultos sem oportunidade para se engajar em comportamentos alternativos ou que estejam vivenciando momentos de estresse (LOVAAS; NEWSOM; HICKMAN, 1987). Em relação à topografia, podem ser simples ações motoras, vocais ou envolver a manipulação de objetos.

Embora não aparentem ter função social, estudos demonstram que as estereotípias podem ser mantidas por contingências sociais, além do reforçamento automático. Durand e Carr (1987) testaram a hipótese de que mesmo os comportamentos auto-estimulatórios poderiam ser mediados e mantidos socialmente. Os estudiosos realizaram uma pesquisa com quatro crianças com desenvolvimento atípico que exibiam estereotípias de agitar as mãos e balançar o corpo. Foram conduzidos três experimentos para mensurar a influência das variáveis sociais sobre as estereotípias e propor um tratamento baseado na função do comportamento estereotipado. O primeiro consistiu em uma avaliação para determinar a influência da atenção social e demanda de tarefa sobre as estereotípias, e observaram que para todos os participantes, as estereotípias aumentaram quando a dificuldade da tarefa foi introduzida. O segundo demonstrou que remoção da tarefa contingente às estereotípias resultou no aumento das taxas de agitar as mãos e balançar o corpo. Quanto ao tratamento, foi realizado um treino de comunicação para ensinar as crianças a solicitarem ajuda nas tarefas que tinham dificuldade, e resultou em significativa redução no comportamento auto-estimulatório. Tais resultados são consistentes com a hipótese de que algumas formas de estereotípias podem ter função social.

No mesmo sentido, Kennedy et al. (2000), apresentaram um trabalho revelando a perspectiva de que as estereotípias poderiam ser multideterminadas, ou seja, mantidas por distintos processos de reforçamento, e não exclusivamente o perceptivo. Para esses

autores, esses comportamentos poderiam ser mantidos também por esquemas de reforçamento mediados pela audiência. Essa nova ideia é um marco importante para investigações das contingências que podem estar envolvidas na manutenção de comportamentos estereotipados.

Ainda em relação aos comportamentos indesejados, um crescente corpo literário tem apontado que determinados eventos consequentes podem influenciar os níveis de problemas de comportamento apresentados durante a intervenção (MUELLER; STERLING-TURNER; SCATONE, 2001). Dentre as consequências que podem manter os comportamentos inadequados, como a agressividade, está o reforço positivo (SMITH ET AL, 1995). Drash e Tudor (1993) relataram que comportamentos específicos dos responsáveis podem selecionar respostas indesejadas das crianças, seja reforçando positivamente ou negativamente. Um exemplo de reforço positivo para um comportamento inadequado ocorre quando uma criança agride a mãe quando o acesso a um pedaço de chocolate é negado, e o filho obtém imediatamente o doce após a agressão. Uma situação que ilustra o reforçamento negativo, é quando uma criança é solicitada a realizar uma tarefa, em seguida começa a chorar e o instrutor retira a demanda apresentada.

É preciso analisar as condições sob as quais o comportamento inadequado ocorre, pois a mesma topografia pode ser aceita em um ambiente e desprezada em outro (uma criança pode ter seu comportamento reforçado quando jogar objetos em um cesto de basquete; todavia, o mesmo comportamento de jogar objetos não será adequado se for apresentado após uma instrução incompatível – realizar uma cópia e a criança arremessar o lápis). A depender da frequência e intensidade com que as estereotipias e os comportamentos inadequados são apresentados, podem ser considerados incompatíveis com a aprendizagem de outros repertórios (EPSTEIN ET AL, 1974).

A partir das contribuições da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) (ciência dedicada ao estudo do comportamento humano socialmente relevante por métodos científicos) (COOPER; HERON; HEWARD, 2007) e principalmente após a publicação do trabalho de Lovaas (1987), pesquisas e manuais têm sido desenvolvidos para ensinar repertórios requisitos para pessoas com autismo e atrasos na linguagem.

Varella (2009) realizou um estudo com objetivo de ensinar *matching* de identidade visual e testar identidade generalizada, ambos os repertórios essenciais para a aquisição de repertórios complexos, como leitura e escrita, para cinco participantes do sexo



masculino com autismo grave e moderado. O autor obteve resultados positivos com quatro participantes. Como outro exemplo de ensino de pré-requisitos, pode-se citar o estudo de De Quinzio et al. (2007). Os autores consideraram a imitação como operante essencial para aprendizagem da linguagem e realizaram um treino com três crianças com autismo que demonstraram na linha de base taxas baixas de imitação de modelos faciais. Os resultados indicaram que todos os participantes aprenderam a imitar alguns dos modelos faciais. Ainda há o estudo realizado por Almeida-Verdu et al (2012), em que as autoras ensinaram habilidades básicas como sentar-se atentamente e contato visual com resultados positivos.

Em relação aos currículos, materiais com objetivo de avaliar e ensinar operantes básicos e complexos foram desenvolvidos. Dentre aqueles frequentemente usados em pesquisas e/ou com ampla divulgação, pode-se citar: “*Assessment of basic learning abilities*” (KERR; MEYERSON; FLORA, 1977); “Passo a passo seu caminho: guia curricular para o ensino de habilidades básicas” (WINDHOLZS, 1988); “*Behavioral intervention for young children with autism: a manual for parents and professional*” (MAURICE; GREEN; LUCE, 1996), “*A work in progress: behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatment of autism*” (LEAF; MCEACHIN, 1999); “*Verbal behavior analysis: inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*” (GREER; ROOS, 2008) e “*Verbal behavior milestones assessment and placement program - VBMAPP*” (SUNDBERG, 2008).

Na publicação de Greer e Ross (2008), os autores desenvolveram um guia de ensino de habilidades diversas para crianças com atraso na linguagem, incluindo o TEA. Foram apresentados procedimentos de ensino para operantes pré-requisitos e verbais, tais como instrução por exemplares múltiplos, condicionamento por vozes e um programa para desenvolvimento inicial de controle instrucional (*Five Basic Attentional Programs*). Tal programa instrucional permite o ensino de comportamentos básicos para que crianças possam ser expostas a programas de ensino diversos. Uma vez que tenham adquirido repertórios básicos, as crianças aprenderão a ter seu comportamento governando verbalmente.

A partir do exposto, o presente estudo objetivou ensinar e fortalecer operantes requisitos para controle instrucional, e verificar os efeitos da aquisição dos repertórios sobre os comportamentos incompatíveis com a aprendizagem em crianças com TEA. A

intervenção foi baseada no currículo de habilidades básicas proposto por Greer e Ross (2008) (*Five Basic Attentional Programs*) e mensurou a validade de replicação do material em contextos e culturas diferentes, como o Brasil.

## **MÉTODOS**

### *Participantes*

Participaram da pesquisa duas crianças do sexo masculino. Enry estava com sete anos no início da pesquisa, e tinha diagnóstico de TEA e Paralisia Cerebral. Quanto aos repertórios verbais, o operante ouvinte estava sendo adquirido (seguia instruções com baixa frequência) e o comportamento de mando era emitido por meio de sistema de troca de figuras, com poucas vocalizações. A criança estava matriculada em escola municipal comum, todavia permanecia sob cuidado de uma funcionária da escola e era diariamente dispensado das aulas por apresentar problemas de comportamento, como tirar as roupas e jogar-se no chão. Ainda, apresentava comportamentos agressivos no contexto domiciliar e os repertórios alvo desse estudo não eram treinados em outros ambientes. Cerca de duas vezes por semana recebia atendimento fonoaudiológico, fisioterápico e psicológico (em grupo) em uma instituição para atendimento a pessoas com deficiência que não aplicava na intervenção os princípios da Análise do Comportamento Aplicada.

Samy tinha cinco anos, diagnóstico de TEA e não apresentava os repertórios de ouvinte e falante (vocal). A criança não seguia instruções e frequentava uma escola municipal de ensino comum, também sob cuidado constante de uma profissional da educação. O participante, segundo relato dos pais, não apresentava nenhum comportamento alvo de ensino após instrução e não recebia treinamento para os mesmos na escola ou em casa. Apresentava comportamentos estereotipados com alta frequência (balanceio do corpo para frente e para trás) e frequentava duas vezes por semana um Apoio Educacional Especializado, em que recebia atendimento pedagógico via método TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communication-Handicapped Children*).

As informações apresentadas acima sobre os participantes foram obtidas por meio de entrevistas com os responsáveis previamente ao início da avaliação e intervenção.

Os participantes foram identificados para participar da pesquisa por meio de contato com uma instituição que atende pessoas com deficiência em uma cidade do centro-oeste paulista e com uma profissional de Fonoaudiologia especializada em atendimento a pessoas com autismo. O contato com a instituição foi realizado pela pesquisadora, e em seguida o projeto foi submetido à Direção Técnica para análise e aprovação do Comitê Ético da instituição, sendo que após o consentimento foi iniciada a comunicação com a família. Em relação ao outro participante, após a indicação pela profissional, o contato foi realizado pela pesquisadora diretamente com a família. Os encontros iniciais com os responsáveis aconteceram nas respectivas residências, e tiveram por objetivo explicitar os objetivos da pesquisa. Após a manifestação de interesse foram assinados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 02).

Os critérios elencados para seleção dos participantes foram: (1) apresentar diagnóstico médico de TEA e (2) atrasos intelectual e de linguagem significativos e avaliados por meio do Teste Colúmbia (BURGEMEISTER; BLUM; JORGE, 2001) e PPVT (DUNN; DUNN, 2007), respectivamente.

### *Materiais e Ambiente*

As sessões de ensino foram realizadas na casa dos participantes, com média de três vezes por semana e duração de vinte minutos, sendo os horários das sessões estabelecidos a partir da disponibilidade da família e da criança em receber a pesquisadora. As sessões eram organizadas de forma que houvesse poucos estímulos distrativos no ambiente, com permanência da pesquisadora e do participante. Os materiais utilizados foram: uma mesa de plástico, uma cadeira para o participante, uma filmadora, estímulos reforçadores selecionados para a sessão e um diário de anotações. Para a caracterização do repertório inicial foi estabelecida a aplicação dos seguintes instrumentos:

1. Escala de Maturidade Mental Teste Colúmbia: realizar avaliação intelectual por meio da apresentação de pranchas com figuras em que os participantes deveriam realizar discriminações por exclusão e formação de classes de estímulos;
2. Avaliação do vocabulário receptivo pelo PPVT-IV: mensurar o vocabulário receptivo (habilidade de ouvir) das crianças. Esse instrumento é de amplo alcance e é aplicado individualmente;

3. Avaliação de Preferência de Estímulos: após um levantamento realizado com as famílias sobre os possíveis objetos reforçadores para cada criança, as mesmas foram expostas individualmente à avaliação que consistia na apresentação de estímulos múltiplos sem reposição (CARR; NICOLSON; HIGBEE, 2000).

#### *Procedimento éticos*

Previamente à coleta de dados, foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela responsável pela criança, aprovado juntamente com o projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (Número do Parecer: 393.839; Data da Relatoria: 12/09/2013).

#### *Procedimento*

O procedimento consistiu de uma avaliação inicial que expôs os participantes aos instrumentos de caracterização do repertório inicial e de avaliação e ensino de operantes pré-requisitos. Os passos estão apresentados na Figura 1.

Em relação aos comportamentos incompatíveis ao ensino, a cada sessão os comportamentos inadequados e as estereotípias foram mensurados.

#### *1. Avaliação Inicial*

Durante as atividades de avaliação as respostas adequadas não foram reforçadas pela pesquisadora. Todavia, para manter os comportamentos adequados e compatíveis com a avaliação, respostas como permanecer sentado e seguir instruções foram reforçadas. Inicialmente foi proposta a aplicação do PPVT, seguido pelo Colúmbia e Avaliação de Preferência de Estímulos, sendo cada tarefa realizada em dias diferentes e consecutivos.

#### *2. Avaliação e Ensino de operantes pré-requisito*

A avaliação e ensino foram programados em tentativas discretas, sendo que previamente ao início da tentativa a atenção da criança era garantida, seguida pela instrução, resposta da criança, consequência fornecida pela pesquisadora e intervalo entre tentativas com registro dos dados. O participante deveria apresentar a resposta alvo em até cinco segundos; quando emitisse a resposta correta, obtinha itens reforçadores e incentivos verbais como “Parabéns, Perfeito, Muito bem!”; quando não

apresentava a resposta, ou se engajava em comportamento incompatível, era redirecionado com níveis de ajuda (seguido de *fading out*, ou seja, retirada gradual da ajuda). As respostas emitidas com ajuda física também eram conseqüenciadas com reforço social e acesso a itens reforçadores (de menor magnitude).

As primeiras tentativas das sessões de treino consistiram em linha de base para cada operante a ser ensinado. O critério de aprendizagem de um repertório e que acarretava na exposição às condições de ensino do repertório seguinte foi apresentar seis respostas consecutivas e independentes para os operantes alvo.

Os níveis de ajuda eram física total, física parcial e dica física. Na ajuda física total o participante recebia auxílio motor para emitir a resposta alvo do início ao fim; na ajuda física parcial o auxílio físico era fornecido para que a criança iniciasse ou concluísse a resposta, dependendo da necessidade e a dica física consistia em um leve toque na parte do corpo envolvida na resposta desejada, como um toque o rosto para que a criança estabelecesse contato visual (GREER, 2002).

O procedimento de ensino por tentativas discretas e níveis de ajuda vigoraram para os operantes alvo de sentar e permanecer sentado, estabelecer e manter contato visual, imitar e imitação generalizada e rastreamento visual com e sem rotação, melhor descritos a seguir.

*Sentar e permanecer sentado* – Com uma cadeira diante do participante, era apresentado ao participante a instrução verbal “Senta”; após cinco segundos, se o participante emitisse o comportamento alvo de sentar na cadeira, eram apresentadas conseqüências programadas para acertos; caso o participante não emitisse o comportamento alvo, era fornecido o nível de ajuda física de acordo com o programa de esvanecimento da dica. Após adquirir esse repertório, a criança deveria permanecer sentada por até dez segundos quando a instrução “Permaneça sentado” era apresentada pela mediadora.

*Realizar e manter contato visual* - A instrução “*Olhe pra mim*” era fornecida e a criança deveria realizar contato visual com a pesquisadora dentro de cinco segundos. A resposta de olhar foi modelada, sendo que inicialmente a resposta de estabelecer contato ocular era reforçada, e após atingir o critério a criança deveria sustentar o olhar por 2, 4 e 6 segundos, respectivamente.

*Imitação* - Após estabelecer contato visual com a criança, era fornecida de forma simultânea instrução vocal “*Faça isso*” e uma ação física a ser imitada. Dentro de cinco

segundos, o participante deveria se engajar na resposta, imitando passo-a-passo a ação apresentada pela mediadora. As ações apresentadas foram bater palmas, colocar as mãos na cabeça e colocar as mãos no nariz.

*Imitação Generalizada* - Uma sondagem foi realizada para verificar se a criança havia generalizado as respostas aprendidas para ações que ainda não haviam sido ensinadas. As novas ações solicitadas foram: cruzar os braços sobre o corpo, colocar as mãos na nuca e erguer os braços, sendo que após cinco segundos da apresentação da ação com o estímulo discriminativo vocal “Faça isso” pela instrutora, o participante deveria imitar passo-a-passo.

*Rastreamento Visual sem e com rotação* - A mediadora disponibilizava três vasilhames sob a mesa, sendo que um item reforçador era colocado abaixo de um deles. A instrução “Onde está?” era apresentada e dentro de cinco segundos a criança deveria apontar para o vasilhame que continha o objeto reforçador. Após atingir o critério, novas tentativas eram realizadas com rotação entre os vasilhames.

Ao final de cada ensino, os pais recebiam orientações de como manter e favorecer a generalização dos repertórios aprendidos.

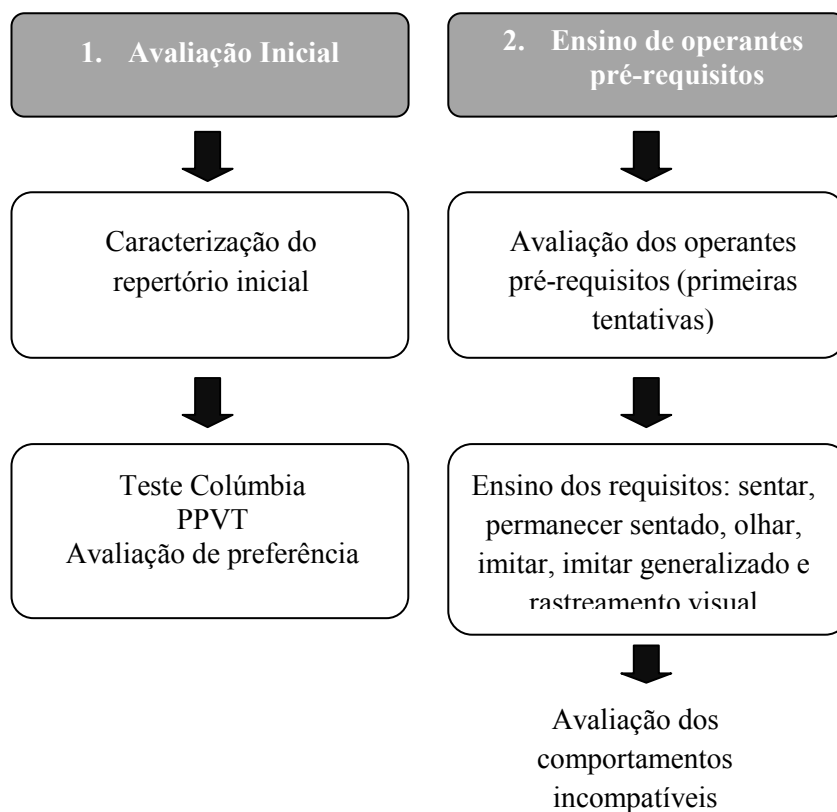


Figura 1 – Delineamento adotado no Estudo 02.

### *Procedimento de análise dos resultados*

Os dados foram analisados quantitativamente em cada sessão pela porcentagem de acertos independentes para o comportamento alvo até atingir o critério; para as sessões iniciais e finais de cada ensino foram mensurados a ocorrência de por minuto de comportamentos inadequados e estereotípias.

### *Medidas do comportamento-alvo independente*

Para calcular a porcentagem de acertos foi contabilizado o total de instruções fornecidas na sessão (100%) e o número de vezes que o participante emitiu a resposta alvo (X%) sem ajuda, ou seja, de forma independente.

### *Avaliação de comportamentos incompatíveis com a aprendizagem – categorizados em estereotípias e comportamentos inadequados*

As estereotípias apresentadas por Enry foram bater os braços/mãos uns contra os outros, balançar as mãos e os braços, girar a cabeça para os lados em ângulos de aproximada 90° e sem intenção de atender para algum estímulo e inclinar a cabeça para trás em ângulos de 90°. Samy apresentava como comportamentos repetitivos as ações de balançar o tronco para frente e para trás e balançar as mãos para cima e para baixo.

Para analisar as ocorrências das estereotípias, optou-se por considerar os episódios, uma vez que não foi possível mensurar a quantidade de respostas isoladas, pois em uma mesma situação a criança poderia apresentar diversas respostas consecutivas. Os episódios eram iniciados quando a criança emitia a primeira resposta de estereotípia e era finalizado quando permanecia cinco segundos sem apresentar nenhuma ação repetitiva. Após o registro de cada episódio em cada sessão, a quantidade de episódios era dividida pelos minutos de cada treino, para ter assim a média de episódios por minuto em cada sessão.

Os comportamentos inadequados eram aqueles concorrentes ao seguimento da instrução alvo apresentada e foram semelhantes para os dois participantes, como atirar objetos, recusa para devolver item reforçador após a manipulação, levantar da cadeira após a instrução, tentar abrir a porta do dormitório em momento impróprio, chorar, gritar, hetero e auto-agressão e risada descontextualizada e constante por um tempo maior que cinco segundos. Considerou-se para a análise cada resposta inadequada

emitida, sendo que o número total emitido por sessão foi dividido pela quantidade de minutos total para obter-se a quantidade de episódios por minuto.

#### *Análise de concordância entre observadores*

Previamente às análises das filmagens das sessões de ensino, foi realizado um treino com o observador. Uma sessão foi selecionada, as respostas de estereotipia e comportamentos inadequados foram descritos. Em seguida a análise foi realizada pela observadora e a pesquisadora nos minutos iniciais da sessão. Para obter o critério de concordância foi usado o modelo proposto por Kazdim (1982):  $\text{número de concordância} / \text{número de concordância} + \text{discordância} * 100$ .

Foram realizadas sessões de análise concordância até atingir um critério de 90% entre os observadores. Na primeira análise houve concordância para Enry de apenas 19% para estereotipias ( $5/21+5*100$ ) e 40% para inadequados ( $2/2+3*100$ ). Na segunda análise houve concordância de 62% para estereotipia ( $106/106+55*100$ ) e 58% para comportamentos inadequados ( $11/11+8*100$ ). Na última análise houve 90% de concordância para estereotipias ( $47/47+5*100$ ) e 100% para inadequados. Para Samy, na primeira análise a concordância para estereotipias foi de 43% e 31,4% para inadequados. A análise seguinte resultou em 62% de concordância para estereotipias e 81% para comportamentos inadequados. Na terceira análise os resultados foram de 100% para estereotipias e 93% para comportamentos inadequados.

A análise que seguiu após o treino de observadores com 30% dos dados resultou em 86% de concordância.

## **RESULTADOS**

Inicialmente serão apresentados os resultados obtidos na caracterização inicial do repertório de cada participante. Os testes Colúmbia e PPVT não puderam ser considerados, pois ambos os participantes não apresentaram repertório para responder aos instrumentos como permanecer sentados, seguir instrução para sentar e para apontar para os estímulos apresentados.

As crianças ainda emitiram comportamentos inadequados com alta frequência nas situações de avaliação. Dessa forma, a quantidade de tentativas por sessão não foi definida, mas atentou-se para que a sessão não fosse encerrada em momentos em que a criança apresentasse um comportamento incompatível para não reforçar a sua emissão.



Para a avaliação de preferência de estímulos, devido à ampla variação na preferência de reforçadores, sessões de sondagem foram realizadas todos os dias de forma menos sistemática, previamente ao início das sessões, com base nos estímulos que os pais identificam como preferidos pelos filhos.

Os resultados do ensino serão apresentados considerando a porcentagem de acertos em cada uma das sessões dos comportamentos pré-requisitos (sentar, permanecer sentado, estabelecer contato visual, manter contato visual, imitar, imitar generalizado e rastreamento visual sem e com rotação) ao lado esquerdo, e paralelamente, serão apresentados ao lado direito o número de episódios por minuto de estereotipia e de comportamentos inadequados que ocorreram nas sessões iniciais e finais de cada um dos ensinamentos dos comportamentos pré-requisito.

A Figura 2 apresenta os resultados dos participantes para os comportamentos de sentar e das estereotipias e comportamentos inadequados emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

De acordo com a Figura 2, na primeira sessão de ensino, os participantes apresentaram um baixo número de respostas adequadas e independentes para seguir a instrução de sentar. Todavia, Enry demandou pouca exposição (três sessões) ao treino para atingir o critério de aprendizagem (seis respostas independentes e consecutivas), ainda que a porcentagem de acertos, considerando o total de tentativas apresentadas na sessão tenha variado: 33,3%, 26,9% e 54,5%. Samy foi exposto a doze sessões para demonstrar o comportamento de sentar de forma independente. Na primeira sessão seu desempenho foi nulo; no decorrer das sessões de ensino, o desempenho apresentou muita variabilidade (entre 7,5% e 60% de acertos); na última sessão obteve 75% de acertos, e atingiu o critério estabelecido com seis respostas corretas e consecutivas.

Em relação aos comportamentos incompatíveis à aprendizagem, Enry apresentou na primeira sessão do ensino uma taxa de 2,4 episódios de estereotipias por minuto; sendo que esse número caiu na última sessão para um, assim como os comportamentos inadequados que foram reduzidos de 0,48 para 0,24. Samy apresentou redução na emissão de estereotipias e inadequados: reduziu de 0,55 para 0,08 para estereotipias e de 13,3 para 0,18 para comportamentos inadequados por minuto.

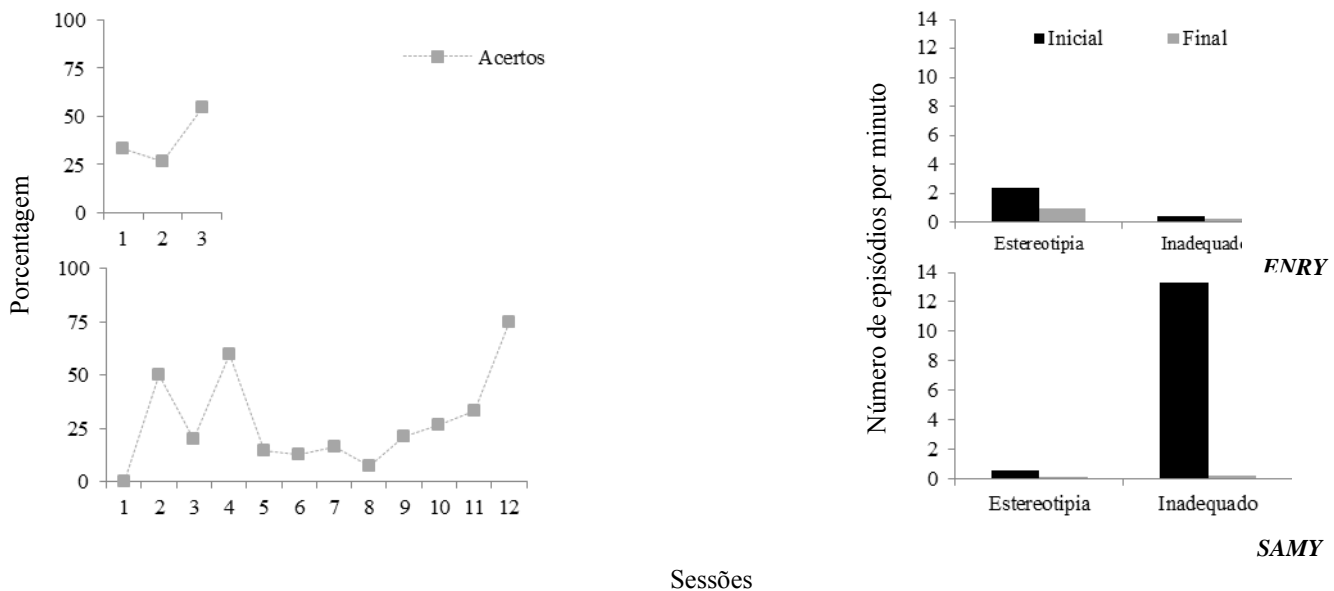


Figura 2 – Resultados dos participantes para o comportamento de sentar (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

A Figura 3 apresenta os desempenhos dos participantes no ensino de permanecer sentado e das estereotipias e comportamentos inadequados emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

Conforme a Figura 3, foram necessárias menos sessões para aprendizagem do repertório de permanecer sentado do que em relação ao treino anterior; enquanto Enry apresentou o critério na primeira sessão (100% de acertos), Samy apresentou na sessão inicial um responder de aproximadamente 50%. Para este participante, foram necessárias quatro sessões para atingir o critério de aprendizagem, sendo que seu desempenho variou de 20% a 53,3%, atingindo o critério com 77% de respostas consecutivas e independentes na última sessão.

Quanto aos comportamentos incompatíveis, Enry apresentou uma estereotipia por minuto e 0,46 comportamentos inadequados por minuto, sendo que em comparação à sessão final do ensino anterior (sentar) apresentou um pequeno aumento na emissão de comportamentos inadequados por minuto e praticamente a mesma quantidade de episódios de estereotipia (aumento de apenas 0,1). Samy apresentou uma redução na emissão dos dois comportamentos, sendo de 0,66 para 0,51 para estereotipias e de 3,75 para 1,2 para os comportamentos inadequados; comparando-se esses dados com a última sessão do treino anterior (sentar) verifica-se um maior número de

comportamentos inadequados (aumento de 3,57 episódios por minuto) e também um aumento nos episódios de estereotipias (elevação de 0,10 episódios por minuto).

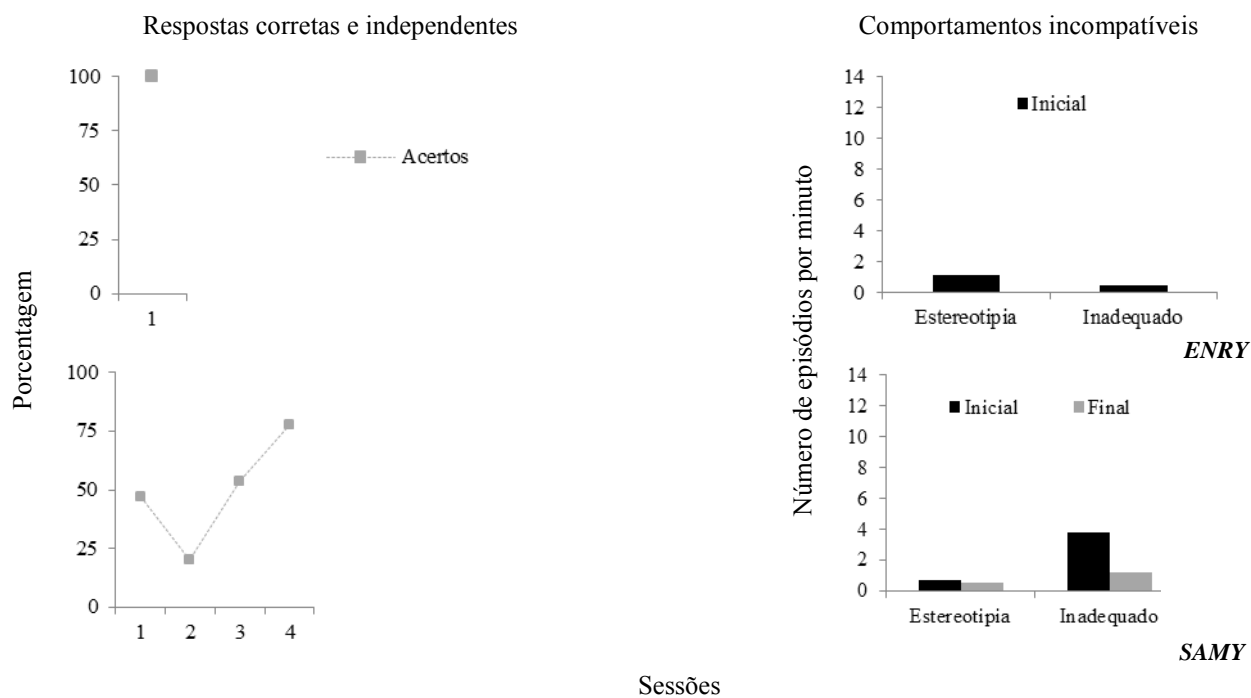


Figura 3 – Resultados dos participantes para os comportamentos de permanecer sentado (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

As próximas figuras apresentarão os resultados para o ensino de estabelecer e manter contato visual, com aumento na exigência de tempo em que a criança deveria manter o contato visual com a mediadora.

A Figura 4 representa os resultados dos participantes para o ensino de estabelecer contato visual e das estereotipias e comportamentos inadequados emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

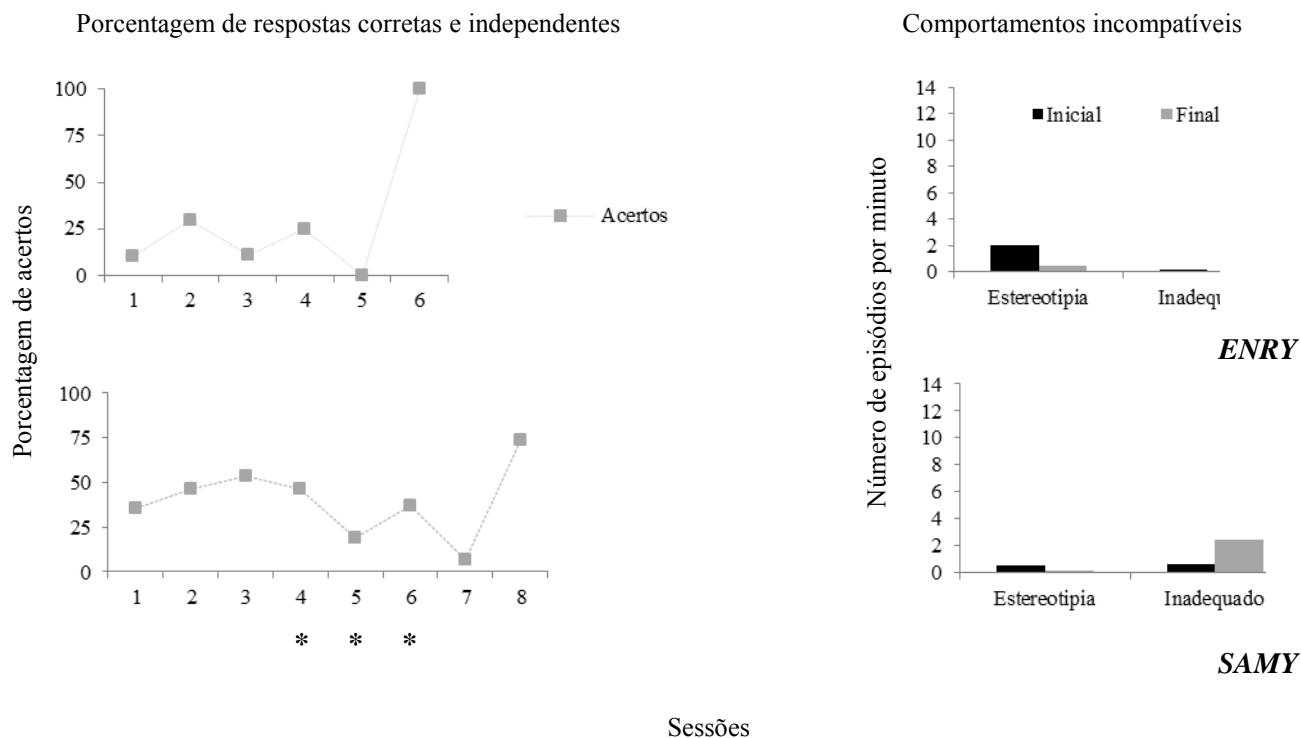


Figura 4 – Resultados dos participantes para os comportamentos de realizar contato visual (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino. Os asteriscos (\*) indicam a ocorrência de eventos não controlados pela pesquisadora, mas que tiveram grande influência sobre os comportamentos das crianças naquela sessão (Exemplo: chegada repentina de um membro familiar, constipação da criança).

Os dados apresentados pela Figura 4 demonstram que Enry e Samy apresentaram nas primeiras sessões de ensino uma porcentagem de acertos menor que 40%. Para Enry foram necessárias seis sessões de ensino para apresentar o critério de aprendizagem com 100% de acertos, sendo que durante as cinco primeiras seu desempenho variou, mas foi mantido uma baixa porcentagem de acertos (0% à 29,4%).

Samy foi exposto a oito sessões e iniciou o programa de ensino de estabelecer contato visual com uma quantidade de acertos crescente até a terceira sessão (de 35,7% a 53,3%); contudo a partir da quarta ocorreu uma redução e variação nos acertos (de 6,6% a 46,6%). Na oitava sessão seu desempenho aumentou e atingiu o critério de acertos com 73,3% de respostas corretas consecutivas e independentes.

Os asteriscos indicados nas sessões quatro, cinco e seis, têm por objetivo sinalizar que neste período a criança apresentou problemas fisiológicos e de agressividade com intensidade, pois estava há nove dias sem evacuar. Segundo relato

dos responsáveis, quando ficava por um longo período sem defecar, a criança apresentava comportamentos agressivos e irritação. Nessas sessões é possível observar uma redução na porcentagem de acertos, em relação à terceira sessão de ensino.

Para os comportamentos incompatíveis a aprendizagem verificou-se que para Enry os episódios de estereotipias diminuíram de dois episódios por minuto para 0,5; assim como os comportamentos inadequados que decaíram de 0,15 para zero. Uma comparação com a sessão do ensino de permanecer sentado demonstra que ocorreu um aumento na emissão das estereotipias por minuto (diferença de 0,9) e redução nos comportamentos inadequados em 0,31. Para Samy observou-se uma redução nas estereotipias de 0,58 para 0,13 episódios por minuto e um aumento nos comportamentos inadequados de 0,6 para 2,4. Relacionando a primeira sessão do treino de estabelecer contato visual com a última sessão do treino anterior (permanecer sentado) a criança apresentou aumento na estereotipia de 0,07 e uma redução na emissão de comportamentos inadequados de 0,6 por minuto.

A Figura 5 apresenta os resultados obtidos pelos participantes no ensino de manter contato visual por dois segundos e das estereotipias e comportamentos inadequados emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

Conforme a Figura 5, os dois participantes apresentaram na primeira sessão de ensino uma porcentagem de acertos inferior a 35% (26,6% para Samy e 33,3% para Enry). Foram necessárias vinte e duas sessões para Samy e duas para Enry atingir o critério de ensino. Embora Enry tenha apresentado um baixo número de acertos na primeira sessão, na segunda atingiu o critério com 100% de acertos. Samy apresentou um responder variado (de 6,25% a 66,6%) e atingiu o critério com 100% de acertos na última sessão de ensino.

Sobre os comportamentos incompatíveis, para Samy os episódios de estereotipias aumentaram de 0,45 episódios para 0,6, e houve uma diminuição nos comportamentos inadequados de 0,9 para zero. A relação entre última sessão do treino do treino de estabelecer contato visual com a primeira sessão do treino de olhar por dois segundos apresentou uma redução nos comportamentos inadequados de 0,66 e aumento nas estereotipias em aproximadamente 0,32 episódios por minuto. Para Enry observou-se uma elevação nas estereotipias de 0,66 para 1,4 episódios por minuto e um nos comportamentos inadequados de zero para 0,5; comparando-se a primeira sessão do treino de olhar por dois segundos com a última sessão do treino de estabelecer contato

visual, pode-se observar que os comportamentos inadequados mantiveram-se em zero e as estereotipias aumentaram em 0,16 episódios por minuto.

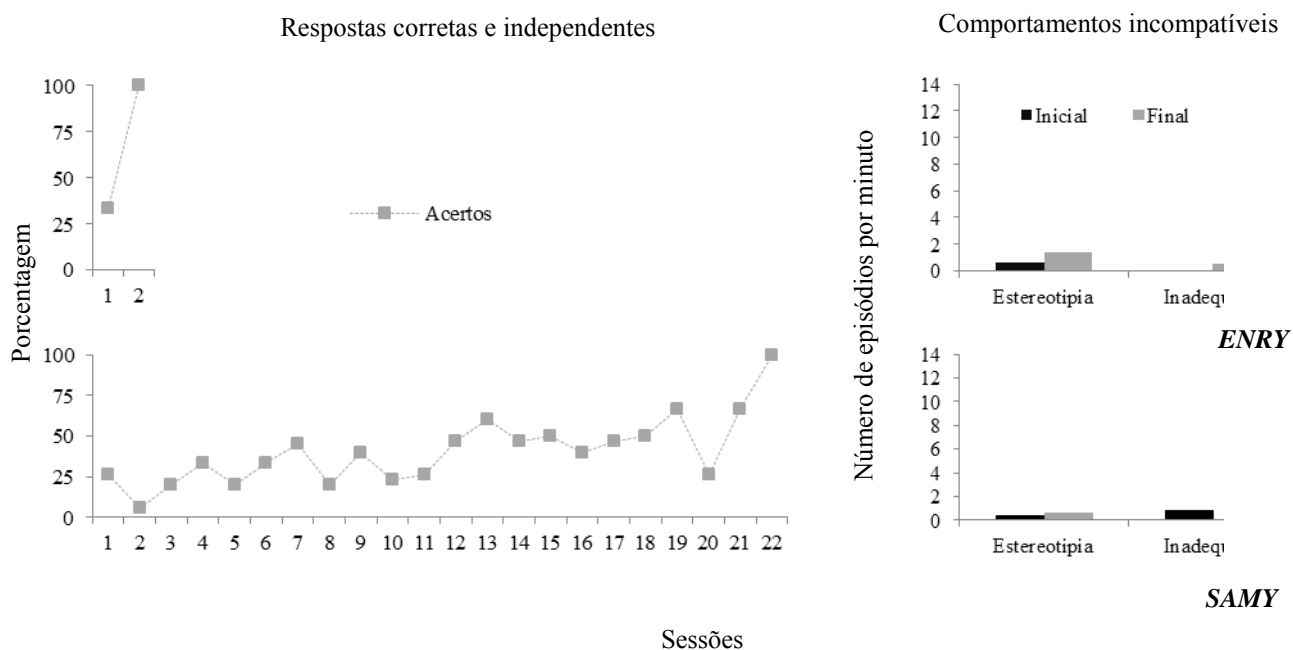


Figura 5 – Resultados dos participantes para os comportamentos de olhar por dois segundos (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

A Figura 6 apresenta os resultados obtidos pelos participantes na manutenção do contato visual por quatro segundos e as estereotipias e comportamentos inadequados apresentados nas sessões iniciais e finais de ensino.

A Figura 6 demonstra que sete sessões de ensino foram realizadas para ambos os participantes e que na primeira sessão as duas crianças apresentaram uma porcentagem de acertos inferior a 50% (40% para Samy e 33,3% para Enry). Enry atingiu o critério na sétima sessão (100% de acertos), embora tenha apresentado variação de acertos nas sessões anteriores (13,3% a 71,42%), enquanto Samy apresentou uma porcentagem instável (de 13,3% a 66,6%) no decorrer das primeiras sessões e na última emitiu uma baixa porcentagem de acertos (apenas 14,28%).

Enry apresentou aumento nos episódios de estereotipia por minuto de 0,5 para 1,62 na última, e não houve emissão de respostas inadequadas para este participante nas sessões inicial e final; para Samy houve redução para os dois comportamentos, sendo de 0,33 para zero para estereotipias e de 2,3 para 1,6 para comportamentos inadequados.

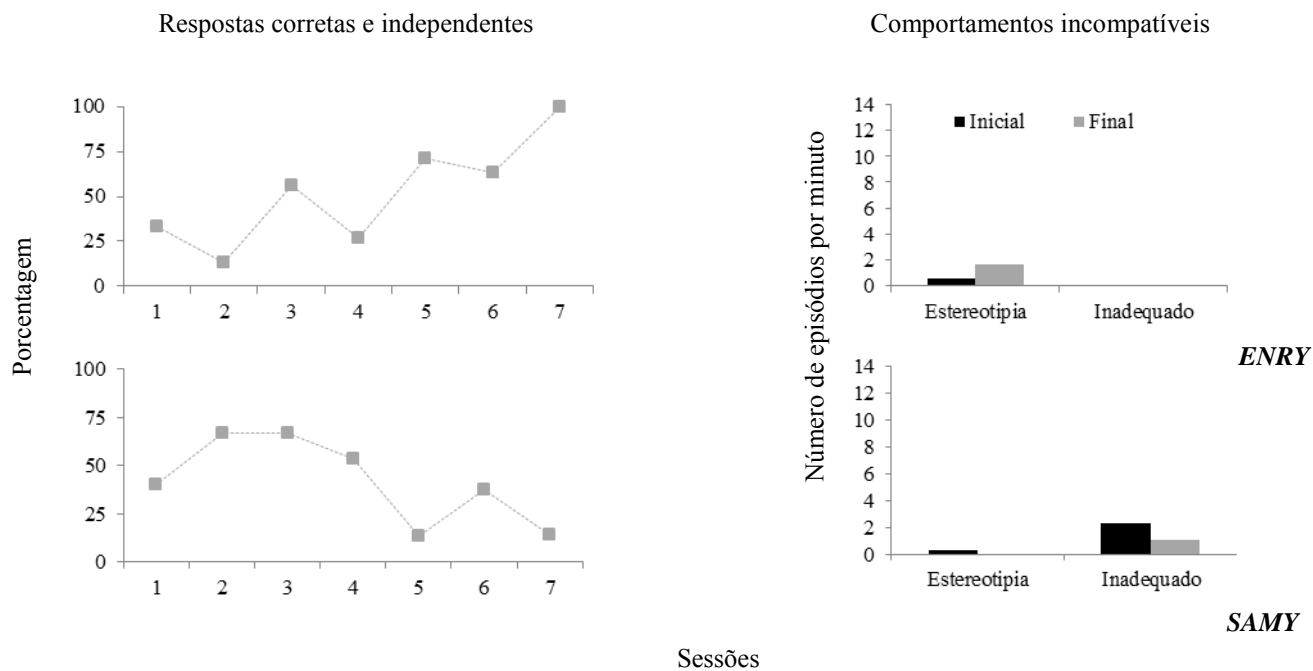


Figura 6 – Resultados dos participantes para os comportamentos de olhar por quatro segundos (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

Comparando-se a primeira sessão do treino de olhar por quatro segundos com a última do treino de olhar por dois segundos, verifica-se que houve redução nos episódios de estereotipias por minutos para os dois participantes (de 0,27 para Samy e 0,9 para Enry), redução na emissão de comportamentos inadequados para Enry de 0,5 e aumento nos comportamentos inadequados para Samy em 2,3 episódios por minuto.

Após a sétima sessão de Samy, foi realizada uma pausa de três semanas no ensino devido ao final de ano, e quando as sessões foram retomado a criança apresentou um baixo número de respostas adequadas para seguir a instrução da mediadora “*Olhe para mim*”. Portanto, o procedimento uma rota de ensino foi estabelecida e o operante dividido em pequenos passos para garantir a aprendizagem do comportamento para este participante. Os dados com os novos passos do ensino de realizar e manter contato visual de Samy serão tratados separadamente na Figura 8.

A Figura 7 demonstra os resultados de Enry para o treino de manter contato visual por seis segundos e as estereotipias e comportamentos inadequados apresentados nas sessões inicial e final de ensino.

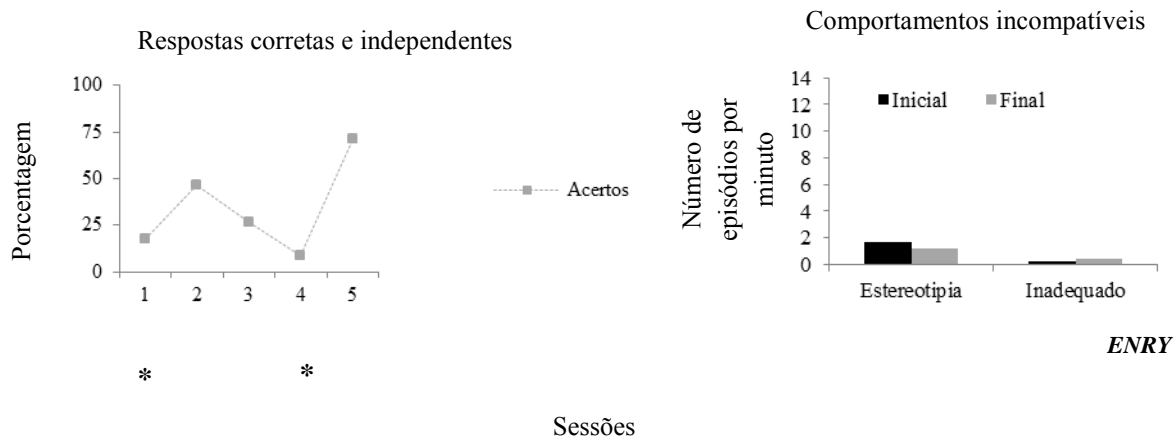


Figura 7 – Resultados do participante Enry para os comportamentos de olhar por seis segundos (esquerda) e das estereotípias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões de ensino. Os asteriscos (\*) indicam a ocorrência de eventos não controlados pela pesquisadora, mas que tiveram grande influência sobre os comportamentos das crianças naquela sessão (Exemplo: chegada repentina de um membro familiar, constipação da criança).

Como demonstrado na Figura 7, Enry recebeu cinco sessões de ensino para aprender a manter contato visual por seis segundos e apresentou na primeira sessão apenas 18% de acertos. Nas sessões subsequentes, a porcentagem de respostas adequadas permaneceu inferior a 50% (variou de 9% à 46,6%) até atingir o critério com 71,42% de acertos na quinta sessão (seis respostas consecutivas e independentes). Os asteriscos nas sessões 1 e 4 indicam que nesses dias a operação estabelecadora de privação dos reforçadores não foi garantida: na primeira sessão a criança havia comido chocolate (que era frequentemente um dos reforçadores utilizados) antes do atendimento e na sequência a importância da motivação foi discutida com a família; e na quarta sessão a criança havia recebido treinamento de uso de talheres com alimentos de sua preferência na instituição que frequentava antes da sessão de ensino. Verifica-se que nessas situações em que a operação estabelecadora não foi garantida a porcentagem de acertos foi baixa (18% e 9%).

Neste ensino houve aumento para os comportamentos inadequados, de 0,22 para 0,45 e redução na emissão de episódios de estereotípia por minuto de 1,72 para 1,2. Comparando a primeira sessão do treino de manter contato visual por seis segundos com a última sessão do treino de manter contato visual por quatro segundos, observa-se



um pequeno aumento para ambos os comportamentos incompatíveis com a aprendizagem (aumento de 0,1 para estereotipia e de 0,22 para inadequados).

A Figura 8 demonstra os resultados obtidos por Samy no treino de estabelecer e manter contato visual e os comportamentos incompatíveis com a aprendizagem emitidos nas sessões inicial e final de ensino realizados após a pausa do final do ano. Esse operante foi dividido em pequenos passos, para permitir a modelagem e assim aumentar a probabilidade da aquisição. Dessa forma o critério de aprendizagem para avançar o ensino em cada etapa foi determinado a partir da resposta alvo estipulada. Para o treino de estabelecer contato visual, a criança deveria após a instrução “*Olhe para mim*” emitir a respostas de estabelecer contato visual, controlada pelos seguintes níveis de ajuda: um item reforçador apresentado em frente aos olhos da pesquisadora; um item reforçador próximo ao rosto da mediadora; ajuda física total; ajuda física parcial (a criança recebia auxílio para iniciar a ação); dica física (a criança recebia um toque no rosto); e olhar de forma independente; cada novo nível de ajuda era fornecido quando a criança atingia o critério de ensino com o nível de ajuda anterior.

Para o treino de estabelecer contato visual na exigência de olhar para um item reforçador apresentado em frente aos olhos da pesquisadora foi necessária uma sessão, em que a criança atingiu o critério de 100% de acertos. Para estabelecer contato visual com a presença de um item reforçador próximo ao rosto da pesquisadora a criança necessitou de uma sessão para apresentar seis respostas consecutivas e independentes do total de tentativas apresentadas (73,3% de acertos). Quando foi fornecida ajuda física total para olhar para os olhos da pesquisadora, em duas sessões a criança atingiu o critério de seis respostas consecutivas (75% de acertos), para as sessões em deveria olhar com ajuda física parcial foram necessárias três sessões, e na última apresentou 100% de acertos. Para estabelecer contato com dica física uma sessão foi realizada, e como a criança apresentou uma porcentagem de acertos de 53,3%, optou-se por iniciar na sessão seguinte a solicitação da resposta de estabelecer contato visual sem o fornecimento de ajuda. Assim, para olhar de forma independente foram necessárias três sessões, e embora nas duas primeiras a criança tenha apresentado uma porcentagem de acertos inferior a 50% (40% e 46,6%), atingiu o critério na terceira com 100% de acertos. Pode-se observar que quando uma nova exigência começava, com um grau menor de ajuda física, a porcentagem de acertos da criança decresceu; todavia o participante atingiu o critério em todos os passos de ensino para estabelecer contato

visual. Tratando-se dos comportamentos incompatíveis, para o ensino de estabelecer contato visual, foram mensuradas as respostas na sessão inicial (estabelecer contato visual com item reforçador em frente aos olhos da pesquisadora) e final (olhar com independência), e observou-se um aumento na emissão das estereotipias de 0 para 0,8 e uma redução nos comportamentos inadequados de 1,3 para 0,32 episódios por minuto. Em relação à última sessão do ano anterior (olhar por quatro segundos), demonstrou um aumento de 0,24 episódios de inadequados por minuto e ausência de estereotipias.

Para o treino de estabelecer contato visual por dois segundos não foi realizado alteração, pois o requisito para este ensino era criança estabelecer contato visual após a instrução, ou seja, por aproximadamente um segundo. Já o treino de estabelecer contato visual por quatro segundos foi organizado com dois critérios: olhar por três segundos e olhar por quatro segundos; assim como treino de olhar por seis segundos, que foi subdividido em olhar por cinco e por seis segundos.

Para o treino de olhar por dois segundos, Samy foram necessárias apenas duas sessões para atingir o critério de seis tentativas consecutivas com 73,3% de acertos, mesmo apresentando um responder de apenas 20% na primeira sessão. Apresentou redução nas estereotipias de 0,5 para 0,34 e aumento nos comportamentos inadequados de 1,1 para 1,3 episódios por minuto. Em comparação à sessão final do treino de estabelecer contato visual, apresentou redução de 0,3 episódios por minuto em estereotipias e aumento de 0,75 em inadequados por minuto.

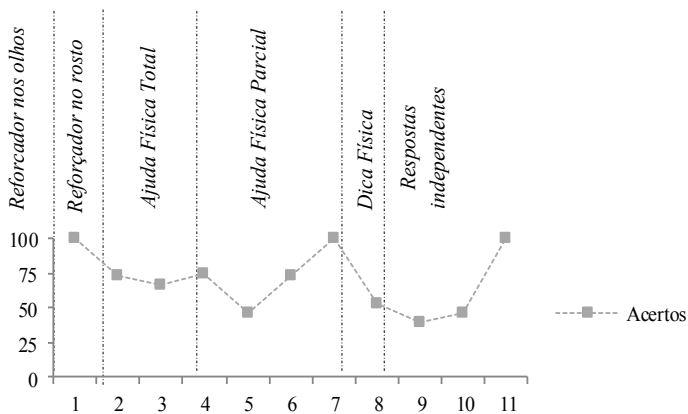
Em relação ao ensino de olhar por quatro segundos, onze sessões foram realizadas para olhar por três segundos e uma para olhar por quatro segundos. Para a primeira exigência (olhar por três segundos) a criança apresentou um responder que variou de 26,6% a 80%, atingindo o critério de ensino com 75% de acertos na sessão; para a sessão de ensino de olhar por quatro segundos, a criança atingiu o critério com 54,4% de acertos (a criança não apresentou alta porcentagem de acertos nas primeiras tentativas desta sessão, mas nas últimas instruções respondeu seis vezes de forma consecutiva e independente).

Os dados dos comportamentos incompatíveis com a aprendizagem foram comparados entre a primeira sessão de ensino para olhar por três segundos e a última para olhar por quatro segundos, e demonstraram que ocorreu aumento na emissão de comportamentos inadequados de 0,7 para 1,92, enquanto não foram emitidas estereotipias. Assim, comparando a sessão inicial do treino de olhar por quatro

segundos com a sessão final de olhar por dois segundos, verifica-se que os comportamentos incompatíveis diminuíram (redução de 0,34 para estereotípias e de 0,6 para inadequados).

Por fim, para estabelecer contato visual por seis segundos, foram necessárias nove sessões para ensinar olhar por cinco segundos e onze sessões para o ensino de olhar por seis segundos. Quando a exigência foi olhar por cinco segundos, em nove sessões a criança atingiu o critério com 85,7% de acertos, embora tenha apresentado nas oito sessões anteriores um responder que variou de 40% a 80% de acertos. Para aprender a olhar por seis segundos, o responder teve uma maior variação (0% a 53,3%) até atingir o critério com 80% de acertos na sessão. Os dados da primeira sessão de olhar por cinco segundos e da última de olhar por seis segundos apontam um aumento na emissão das estereotípias de 0,13 para 0,7 e uma redução nos comportamentos inadequados de 1,43 para 1,2 episódios por minuto. Uma comparação entre a primeira sessão do treino de olhar por cinco segundos e a última de olhar por quatro segundos aponta um aumento nos episódios de estereotípias em 0,13 e uma redução de 0,49 para os comportamentos inadequados.

Respostas corretas e independentes



Comportamentos incompatíveis

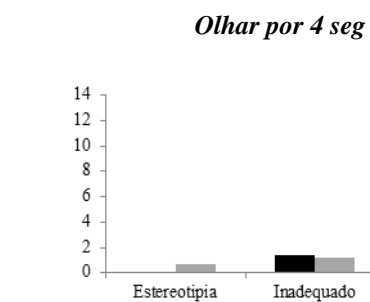
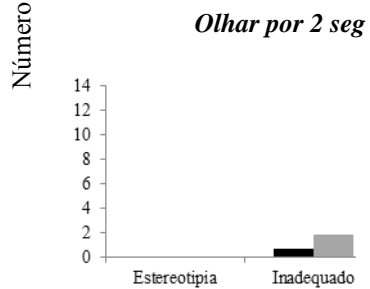
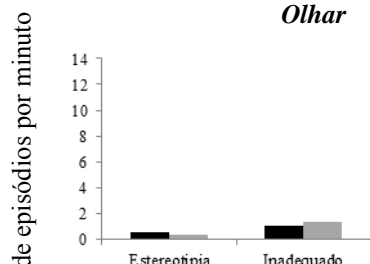
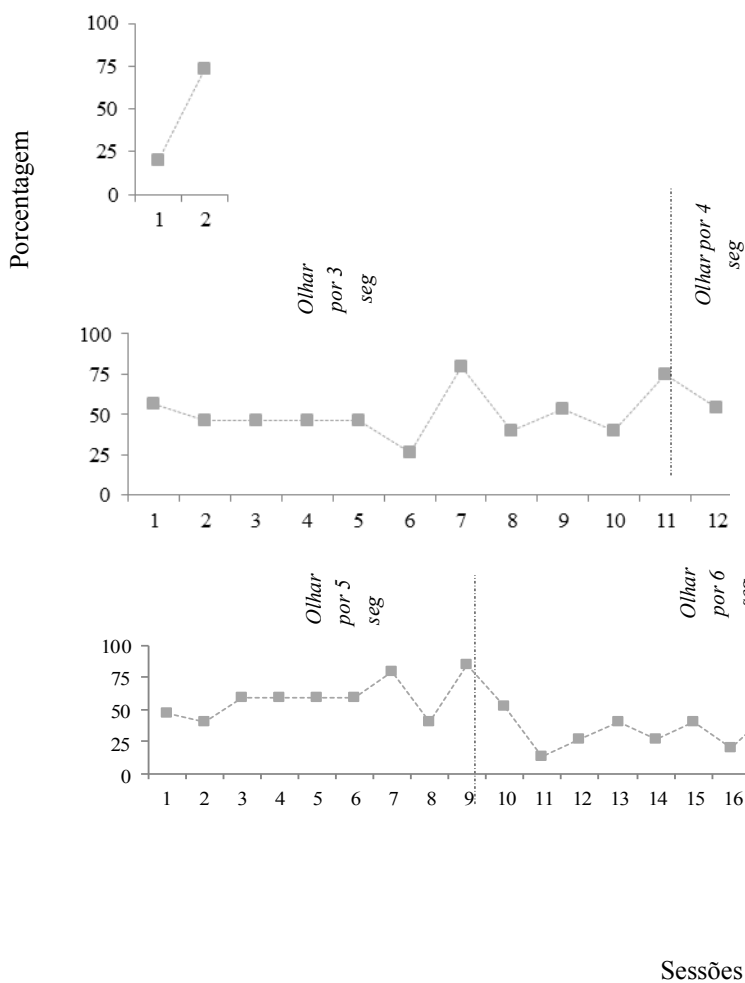
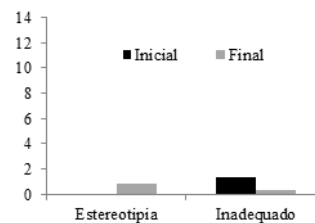


Figura 8 – Resultados do participante Samy para os comportamentos de olhar (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões inicial e final de ensino.

O ensino de imitação para Samy demandou alterações que serão explicitadas abaixo e por isso os dados dos dois participantes serão apresentados em figuras distintas (Figura 9 para Enry e Figura 10 para Samy).

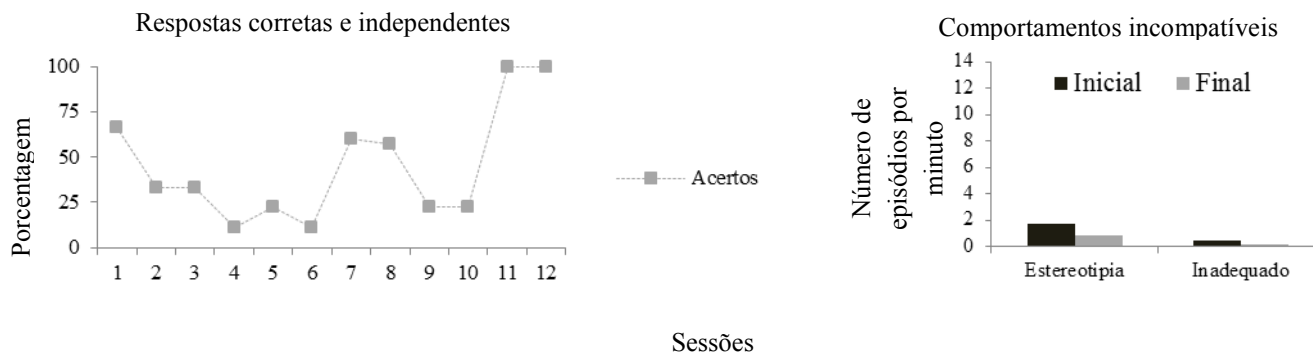


Figura 9 – Resultados do participante Enry para os comportamentos de imitar (esquerda) e das estereotípias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões inicial e final de ensino.

Assim como Figura 9, Enry necessitou de doze sessões de ensino para atingir o comportamento alvo. As ações designadas para aprendizagem foram colocar a mão no nariz, bater palmas e colocar a mão na cabeça, sendo que em cada sessão foram apresentadas três tentativas para cada ação, contabilizando nove tentativas por sessão. Na primeira sessão de ensino a criança apresentou uma elevada porcentagem de acertos (66,6%), todavia, nas sessões subsequentes seu responder variou consideravelmente (de 11,2% a 60%). Nas duas últimas sessões o participante atingiu o critério (três respostas adequadas e consecutivas em duas sessões para cada ação, em um total de seis respostas para cada resposta). Quanto aos comportamentos concorrentes à aprendizagem, os dados demonstram que tanto as estereotípias por minuto (de 1,76 para 0,81) como os comportamentos inadequados (0,48 para 0,17) diminuíram; todavia, em relação a última sessão do ensino antecedente (olhar por seis segundos) apresentou um número maior de episódios por minuto para estereotípias (aumento de 0,56) e inadequados (diferença de 0,03).

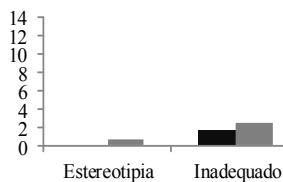
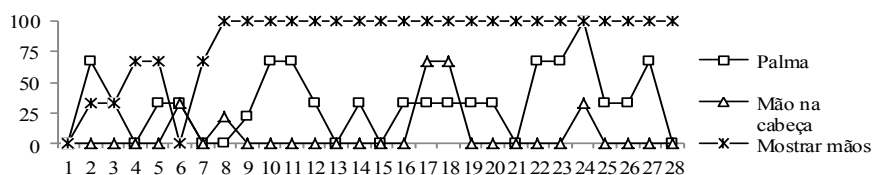
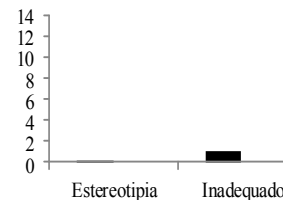
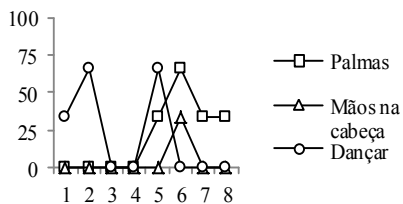
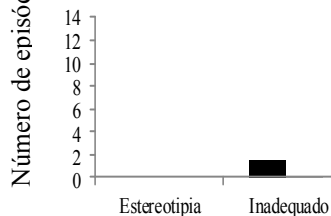
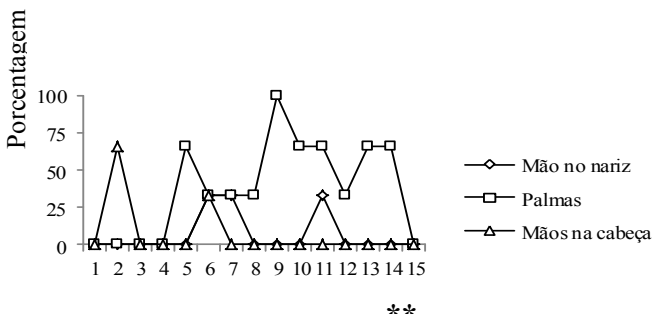
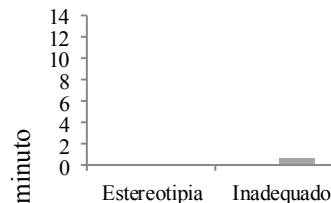
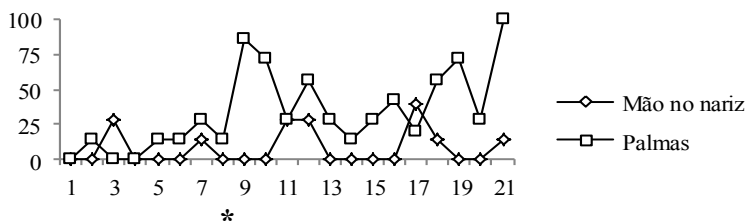
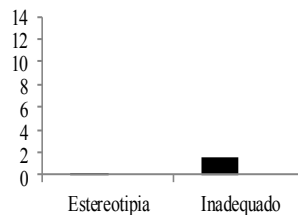
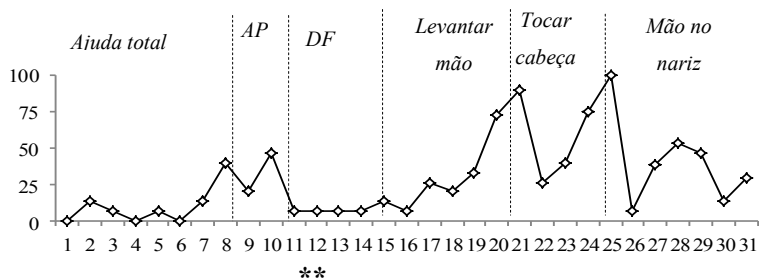
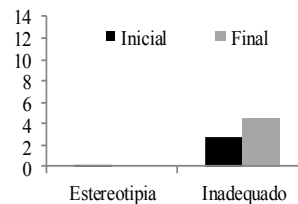
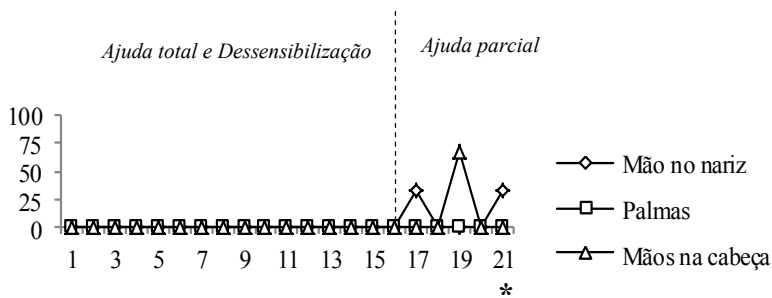
A Figura 10 apresenta os resultados para o participante Samy para o comportamento de imitar e as estereotípias e comportamentos inadequados apresentados nas sessões inicial e final de ensino.

O ensino da imitação iniciou com respostas topograficamente iguais para os dois participantes (colocar as mãos no nariz, bater palmas e colocar as mãos na cabeça). Todavia, como a porcentagem de respostas corretas foi nula para Samy o ensino foi reorganizado incluindo diferentes níveis de ajuda e outras topografias de respostas a partir de informações obtidas com os pais. Embora tenham ocorrido reformulações, é importante sinalizar que nas sessões, todas as ações alvo tinham a mesma quantidade de tentativas.

O treino de imitação foi iniciado com o ensino das respostas de colocar a mão no nariz, bater palmas e colocar as mãos na cabeça e nas duas primeiras sessões a criança apresentou ausência de respostas adequadas e independentes e comportamentos inadequados (birra, contorcer o corpo) quando a mediadora realizava contato para fornecer ajuda física. Desse modo, da sessão 2 até a 14 o objetivo foi dessensibilizar a criança ao contato físico. Embora a ajuda física tivesse sido utilizada em outros ensinamentos (sentar, permanecer sentado e contato visual), para a imitação o apoio envolvia um contato mais intenso e frequente (em todas as tentativas) em várias partes do corpo (mãos, braço, rosto, cabeça). Durante essas sessões para dessensibilização a criança recebeu ajuda física total em todas as tentativas da forma menos intensa para a mais intensa; na 16ª sessão não apresentou comportamentos inadequados após o contato físico, e assim optou-se por continuar o ensino com ajuda física parcial. A partir da 17ª sessão, a criança iniciou a emissão de respostas independentes, mas com muita variabilidade. Para colocar a mão no nariz obteve 33,3% de acertos na 17ª e na 21ª sessões; 66,6% para colocar as mãos na cabeça apenas na sessão 19. Na 21ª sessão (\*), a criança apresentou comportamentos inadequados e recusa para se manter trabalhando, pois quando a mediadora chegou à sua casa para a sessão, ele estava assistindo seu DVD preferido e chorou com intensidade durante as tentativas. Em relação aos comportamentos incompatíveis ao ensino, Samy apresentou diminuição nos episódios de estereotipia de 0,17 para zero e significativo aumento no comportamento inadequado de 2,8 para 4,4 (a maior taxa registrada depois da obtida na primeira sessão). Esse aumento significativo na emissão dos comportamentos inadequados deve-se à ocorrência sinalizada anteriormente. Em relação ao ensino anterior (olhar por seis segundos), continuou apresentando redução na estereotipia (redução de 0,53) e aumento nos comportamentos inadequados de 1,6 episódios por minuto.

Respostas corretas e independentes

Comportamentos incompatíveis



Sessões

Figura 10 - Resultado do participante Samy para os comportamentos de imitar (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões inicial e final de ensino. Os asteriscos (\*) indicam a ocorrência de eventos não controlados pela pesquisadora, mas que influenciaram os comportamentos na sessão.



Considerando-se o desempenho anterior do participante, com duas ações consecutivas sem respostas para colocar as mãos na cabeça, todas as sessões (21) sem respostas para bater palmas e baixo número de acertos para colocar a mão no nariz, optou-se por iniciar um novo bloco (bloco dois), ensinando apenas uma resposta: colocar a mão no nariz. Tal ação foi escolhida porque no treino anterior o participante apresentou respostas de colocar a mão no nariz em pelo menos duas sessões de ensino. Foram necessárias 31 sessões sendo que, nas oito primeiras, foi fornecido ajuda física total (após oito sessões apresentou 40% de acertos), na sessão nove e dez a criança recebeu ajuda física parcial (AP) (sinalizado na Figura 10 como AP e apresentou na 10ª sessão 46,6% de acertos) e entre as sessões 11 e 15 recebeu dica física (DF) (sinalizado na Figura 10 como DF) com uma porcentagem de acertos baixa (de 6,6% a 13,3%). Pode-se verificar que na última sessão com ajuda total a porcentagem de acertos começou a aumentar, assim como na segunda sessão com uso da ajuda parcial; contudo, quando a ajuda foi diminuída (por *fading out* da intensidade da ajuda) com apenas o uso da dica física, os acertos da criança diminuíram. Assim, a partir da 15ª sessão o comportamento foi dividido em pequenos passos para favorecer a modelagem. O critério exigido na sessão 15 foi levantar o braço, e a criança atingiu o critério na 21ª sessão com 90% de acertos; com a aquisição da ação de levantar o braço o critério passou a ser tocar a cabeça e a criança emitiu esse comportamento alvo por seis vezes consecutivas na sessão 25, com 100% de acertos. Por fim, na sessão 26 exigiu-se que a criança tocasse o nariz e a porcentagem de acertos caiu e manteve-se variável (6,6%, 38,46%, 53,3%, 46,6%, 13,3%, 30%). Dessa forma, optou-se por estruturar um novo ensino.

Os asteriscos nas sessões 11 e 12 indicam a ocorrência de eventos não controláveis pela pesquisadora, mas com grande influência no responder do participante. Na 12ª e 13ª sessão a família solicitou uma mudança de horário, o que coincidiu com o momento em que a irmã do participante chegava da escola e causava grande agitação na criança. A sessão foi realizada duas vezes neste mesmo horário, e depois retornou para o horário anterior. Nessas sessões verifica-se uma redução nas respostas adequadas, que também tiveram a influência da variável de diminuir o nível de ajuda (uso de dica física).

Quanto aos comportamentos incompatíveis com a aprendizagem, obteve-se os dados somente da sessão inicial, então as respostas serão comparadas com o treino

anterior (colocar mão no nariz, bater palmas e colocar a mão na cabeça). As estereotípias aumentaram em 0,11 e os comportamentos inadequados em 2,9.

O novo ensino foi estruturado para ensinar as ações de bater palmas e colocar a mão no nariz. A ação que estava em aquisição no ensino anterior (colocar a mão no nariz) foi mantida e inseriu-se uma ação do primeiro ensino (bater palma, colocar mão no nariz, colocar mão na cabeça) que ainda não havia sido emitida. A criança apresentou ausência de respostas independentes na primeira sessão para as duas ações, e no total recebeu 21 sessões de ensino, atingindo o critério apenas para bater palma na última sessão (100% de acertos). A porcentagem de acertos para bater palma foi variada, mas crescente (de 0% à 85,7%); e os acertos para colocar a mão no nariz não ultrapassaram 50%. O asterisco na sessão 8 indica que a criança apresentou problemas de comportamento inadequado com alta frequência e intensidade devido a uma constipação de cinco dias.

Em relação aos comportamentos inadequados, os dados foram obtidos na última sessão de ensino e demonstraram em comparação ao ensino anterior (colocar mão no nariz) uma redução de 0,11 para estereotípias e 0,8 para inadequados por minuto.

Como o participante atingiu o critério pra bater palmas, mas nas quatro últimas sessões apresentou uma porcentagem baixa de acertos para o comportamento de colocar a mão no nariz, estas duas ações compuseram o novo treino juntamente com a ação de colocar as mãos na cabeça. A ação que havia sido aprendida no treino anterior (bater palmas) foi mantida no novo procedimento para motivar a criança a continuar respondendo (maior probabilidade de emitir essa ação e obter reforçadores). Na primeira sessão, apresentou um desempenho de 0% para as três ações, o que demonstrou que a aquisição da resposta de bater palmas no treino anterior não foi mantida no repertório do participante, mesmo que as sessões tenham sido realizadas em dias consecutivos (sessão final do treino de colocar a mão no nariz a bater palma e novo treino para colocar a mão no nariz, bater palma e colocar as mãos na cabeça). Para o comportamento de bater palmas o participante não apresentou acertos nas quatro primeiras sessões, e entre as sessões cinco e oito apresentou uma porcentagem que variou de 33,3% à 66,65% atingindo o critério com 100% na nona sessão. Nas cinco sessões subsequentes manteve uma porcentagem de acertos elevada (exceto na sessão doze), mas na última sessão não apresentou acertos. Para as ações de colocar a mão no nariz a porcentagem de acertos se manteve entre zero e 33,3% (apresentou maior

porcentagem de acertos nas sessões 6, 7 e 11), e para colocar as mãos na cabeça teve ocorrência de acertos apenas nas sessões 2 e 6, com 66,6% e 33,3% de acertos, respectivamente. É possível verificar que embora a criança tenha apresentado o critério para uma das ações (bater palmas) e aumento na porcentagem de acertos das ações de colocar a mão no nariz e colocar as mãos na cabeça, na última sessão não apresentou respostas. Tal condição pode ser devido à ocorrência de uma situação na qual a pesquisadora não teve controle (sinalizado pelo asterisco nas sessões 14 e 15). O pai da criança que nunca estava em casa no momento da sessão chegou em casa mais cedo do trabalho nos dois dias consecutivos. A presença do pai concorreu com a sessão de ensino.

Tratando-se dos comportamentos incompatíveis ao ensino, não ocorreu emissão de estereotípias e os comportamentos inadequados diminuíram de 1,5 para 0,17 episódios por minuto. Em relação ao ensino anterior (colocar a mão no nariz e bater palma) pode-se verificar que as estereotípias continuaram sem ocorrer e houve redução nos inadequados por minuto em 0,9.

Em suma, foi preciso novamente reestruturar o ensino, uma vez que a criança permaneceu nove sessões sem apresentar respostas para colocar a mão na cabeça e quatro sem acertos para colocar a mão no nariz. A mãe da criança relatou que o participante estava apresentando o comportamento de imitar danças dos personagens de filmes infantis, então tal ação foi escolhida para iniciar um novo treino. Como no treino anterior a criança apresentou o critério para bater palma (mas tal repertório não se manteve nas sessões subsequentes) e um maior número de respostas para a ação de colocar a mão na cabeça, tais respostas foram escolhidas para continuar o ensino.

Considerando-se que a criança não apresentava imitação para respostas menos complexas como colocar a mão no nariz, o comportamento exigido de dançar era apenas que o participante ficasse em pé e girasse o corpo de um lado para o outro. Na primeira sessão de ensino a criança não apresentou acertos para bater palmas e colocar a mão no nariz, mas acertou 33,3% das tentativas para dançar. Para o comportamento de colocar a mão na cabeça, a criança apresentou 33,3% de acertos apenas na sexta sessão; para a ação de bater palmas apresentou um responder variado da quinta à oitava sessão (de 33,3% à 66,6%); e para o comportamento de dançar apresentou acertos de 66,6% apenas em duas sessões (segunda e quinta) e nas três últimas exposições ao ensino não emitiu respostas corretas. Assim, observando-se que a porcentagem de acertos foi baixa nas

três últimas sessões para colocar a mão na cabeça e dançar, o treino foi novamente reestruturado.

Em relação aos comportamentos inadequados, foi possível mensurar as emissões apenas na primeira sessão, e foram portanto comparados aos dados da última sessão do treino anterior (colocar a mão no nariz, colocar a mão na cabeça e bater palma); ocorreu aumento nos episódios de estereotipia em 0,14 e em 0,92 para comportamentos inadequados.

O treino final consistiu em ensinar a bater palmas, mostrar a palma das mãos e colocar as mãos na cabeça. Baseado em informações domésticas, o comportamento de imitar mostrar palma da mão estava sendo apresentado pela criança em algumas situações. Por esse motivo, optou-se por estabelecer essa ação como alvo de ensino. Para o ensino de imitação de colocar as mãos na cabeça, a criança apresentou variação de acertos (22,2% a 66,6%) e ausência de respostas em 82% das sessões. Já para o treino de imitar bater palmas, Samy também apresentou uma variação de acertos de 22,2% a 66,6%, e atingiu o critério de ensino na 24ª sessão; todavia, em praticamente 30% das sessões não respondeu à instrução apresentada. Em relação a nova ação introduzida no ensino, mostrar as palmas das mãos, a criança apresentou o critério na oitava sessão, e manteve 100% de acertos até o final do ensino (sessão 28).

Para os comportamentos incompatíveis com a aprendizagem, ocorreu aumento nas estereotipias de 0 a 0,63 e nos comportamentos inadequados de 1,65 a 2,53. Em relação a primeira sessão do treino anterior (dançar, bater palma e colocar as mãos na cabeça) e a primeira deste ensino, verifica-se uma diminuição nas estereotipias em 0,14 e aumento nos comportamentos inadequados em 0,56 episódios por minuto.

A Figura 11 apresenta os resultados dos participantes para os comportamentos de imitação generalizada e das estereotipias e comportamentos inadequados emitidos no início e final das sessões de ensino.

Como se pode observar, de acordo com a Figura 11, Enry apresentou o critério em duas sessões para o ensino de imitação generalizada (duas sessões consecutivas com 100% de acertos); já Samy apresentou na primeira sessão uma porcentagem de acertos de 22,2%. As ações solicitadas para ambos foram: colocar as mãos no ombro, erguer o braço e bater as mãos nas pernas. Samy apresentou um responder variado a partir da segunda sessão (11,1% a 55,5%), sendo que na última sessão seu desempenho foi inferior a 50%.

Enry generalizou respostas para o mesmo tipo de topografia (motora), pois quando três novas ações foram apresentadas, o participante apresentou respostas independentes, enquanto Samy não generalizou, mas apresentou uma maior porcentagem de acertos quando comparado ao treino inicial de imitar.

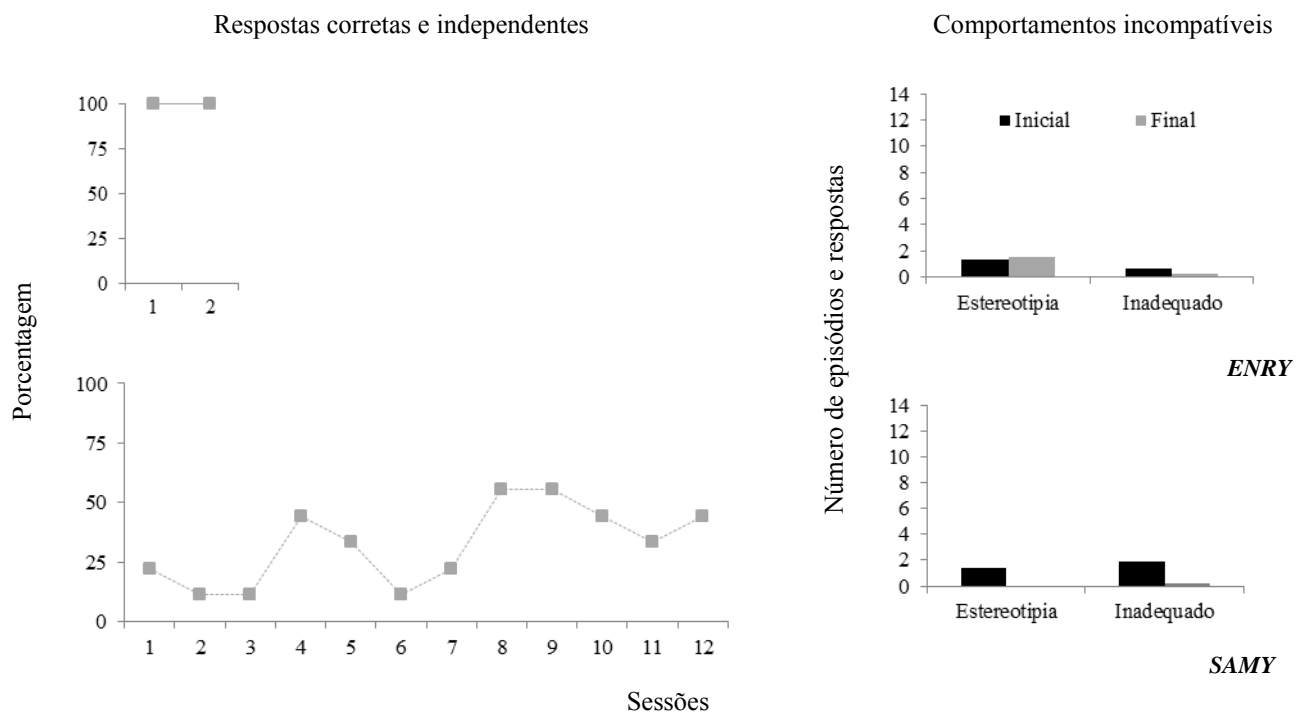


Figura 11 – Resultados dos participantes para os comportamentos de imitar generalizado (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos no início e final das sessões de ensino.

Em relação aos comportamentos incompatíveis à aprendizagem, houve um pequeno aumento na emissão de episódios de estereotipias por minuto para Enry de 1,3 para 1,5 e diminuição nos comportamentos inadequados de 0,6 para 0,2; no caso de Samy houve redução para ambos os comportamentos incompatíveis ao ensino (redução dos episódios de estereotipias de 1,44 para zero e dos inadequados de 1,9 para 0,25). Em comparação ao ensino de imitar, Samy apresentou uma elevação nos episódios de estereotipia (em 0,63) e inadequados (em 2,28) e Enry apresentou redução nos dois comportamentos incompatíveis, sendo 0,7 para estereotipia e 0,03 para inadequados.

A Figura 12 apresenta os resultados dos participantes para os comportamentos de rastreamento visual sem e com rotação e das estereotipias e comportamentos inadequados emitidos nas sessões iniciais e finais sem rotação e com rotação nas

sessões de ensino. Considerou-se como sessão inicial a primeira sessão para treino de rastreamento sem rotação e a sessão final a sessão de ensino de rastreamento com rotação.

A figura 12 expõe os resultados para o ensino de rastreamento visual. Para o treino sem rotação, e com um nível maior de facilidade, foram necessárias duas sessões de ensino para Samy e uma para Enry atingirem o critério. Enry atingiu o critério com 87% de acertos e Samy com 66,6% (a mesma porcentagem de acertos da sessão 1). Já para o treino com rotação foi necessário apenas uma exposição para cada, e ambos atingiram o critério com 100% de acertos.

Quanto aos comportamentos incompatíveis com a aprendizagem, Samy não apresentou episódios de estereotipias no treino de rastreamento visual, mas apresentou um aumento significativo na emissão de comportamentos inadequados, de 0,45 para 8,6. Enquanto isso, Enry manteve o mesmo número de episódios de estereotipias (0,8) na sessão sem e com rotação, e apresentou uma redução nos comportamentos inadequados de 1,05 para zero.

Esse aumento significativo na emissão de episódios de comportamentos inadequados para Samy pode ser devido à estrutura do ambiente que foi reorganizada, uma vez que nos outros ensinamentos a criança ficava sentada em frente à mediadora e nas sessões com rastreamento, ela permanecia sentada atrás de uma mesa.

Em relação ao ensino anterior (imitação generalizada), Enry apresentou um aumento na emissão de comportamentos inadequados por minuto de 1,3 e redução nas estereotipias de 0,7. Samy não apresentou estereotipias na última sessão do treino de imitação generalizada e na primeira sessão de rastreamento visual, mas apresentou um aumento na emissão de comportamentos inadequados de 0,20.

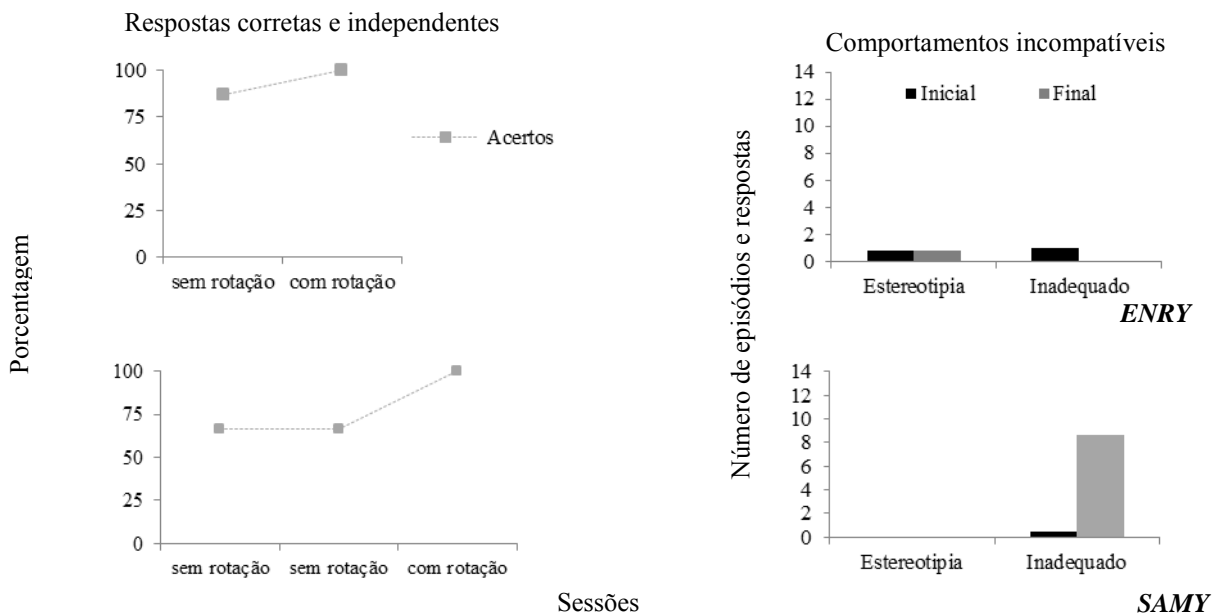


Figura 12 – Resultados dos participantes para os comportamentos de rastreamento visual sem e com rotação (esquerda) e das estereotipias e comportamentos inadequados (direita) emitidos nas sessões iniciais e finais de ensino.

## DISCUSSÃO

Os objetivos desse estudo foram ensinar e fortalecer comportamentos pré-requisitos para receber programa instrucional em duas crianças com autismo e verificar o efeito dessa aprendizagem sobre comportamentos incompatíveis ao ensino. Conforme apresentado na seção de resultados, os procedimentos de ensino foram delineados em tentativas discretas a partir da sequência curricular (*Five Basic Attentional Programs*) proposta por Greer & Ross (2008). O programa foi efetivo para ampliar os repertórios requisitos e reduzir dos comportamentos incompatíveis ao ensino para os dois participantes, confirmando a replicabilidade do material.

O participante Enry adquiriu todos os operantes alvo de ensino (sentar, permanecer sentado, realizar contato visual e manter por até seis segundos, imitar, imitação generalizada e rastreamento visual) em um total de 40 sessões durante três meses. Samy aprendeu os requisitos de sentar, permanecer sentado, realizar e manter contato visual por até seis segundos e rastreamento visual em um total de 239 sessões de ensino durante cinco meses (com uma pausa de três semanas ao final do ano). Embora tenha sido necessário elaborar rotas de ensino alternativas para dois comportamentos de Samy (realizar e manter contato visual, e imitar), a criança adquiriu o comportamento de olhar

e manter o contato visual, e teve ampliado seu repertório de imitação motora após a exposição a 124 sessões.

Considerando-se o tempo (meses) e o número de sessões para os participantes, o ensino para Samy foi mais intenso (quantidade) e extenso (até três sessões durante o dia); todavia o ensino proposto não foi semelhante ao proposto por Lovaas (1987), que propõe intervenções de 40 horas semanais. Assim, é discutível para Samy a questão da intensidade da ajuda e frequência das sessões, uma vez a aquisição dos repertórios alvo poderia ter acontecido de forma mais rápida se a criança Samy tivesse sido exposta a sessões diárias (invés de duas a três vezes por semana) e mais sessões por dia.

A variabilidade no desempenho dos participantes durante a aquisição dos comportamentos pré-requisito também foi observada na literatura. Quanto à divergência na quantidade de sessões necessárias para cada participante adquirir o comportamento alvo, outros pesquisadores também encontraram variação. Gregory, DeLeon e Richman (2009) propuseram o ensino de comunicação em linguagem de sinais e em trocas de figuras e os resultados demonstraram que para o treino de linguagem por sinal, três crianças que foram expostas a uma média de 25 sessões adquiriram o repertório, enquanto o outro grupo de participantes que foi exposto a uma média de 21 sessões não apresentou acertos para esse comportamento.

Em relação ao elevado número de sessões de ensino demandadas no treino, DeQuinzio et al (2007) obtiveram resultados semelhantes, com alto número de sessões, assim como foi necessário para Samy adquirir o repertório de imitação. A pesquisa dos autores teve por objetivo ensinar imitação facial para crianças com autismo em idade pré-escolar. Após a exposição a um elevado número de sessões para treino (43), na sondagem um dos participantes participante não generalizou respostas entre os estímulos não treinados, mas aprendeu a imitar alguns modelos faciais nas sessões de ensino.

Resultados positivos envolvendo ensino por tentativas discretas com diferentes comportamentos também foram encontrados por outros pesquisadores com essa população em diversos estudos (BOYLE; GREER, 1983; GRINDLE; REMINGTON, 2005; REEVE et al., 2007; VARELLA, 2009; SHILLINGSBURG; VALENTINO, 2011; VANDBAKK et al. 2012). Um exemplo de pesquisa envolvendo o ensino de operantes básicos por tentativas discretas está o de Varella (2009). O autor realizou um estudo com objetivo de ensinar *matching* de identidade visual com um conjunto de



estímulos e testar identidade generalizada para outros conjuntos, ambos os repertórios essenciais para a aquisição de repertórios mais complexos, como leitura e escrita. Participaram cinco pessoas do sexo masculino com idade entre três e vinte e sete anos, com autismo grave e moderado. Quatro dos cinco participantes atingiram o critério de aprendizagem com responder condicional de identidade generalizada, o que demonstra que procedimentos de ensino bem delineados podem ser efetivos para ensinar pessoas com TEA com importantes dificuldades cognitivas.

Os dados apresentados nesse estudo demonstraram a efetividade do ensino de um dos diversos manuais (GREER; ROSS 2008) que orientam o ensino de operantes pré-requisitos com ênfase na ACA para pessoas com autismo e atrasos no desenvolvimento. Os materiais divulgados para o ensino e avaliação na ABA tendem a organizar os repertórios a partir de marcos significativos do desenvolvimento e dos pré-requisitos necessários, o que é condizente com a proposta de Skinner (1968), quando o autor aponta a necessidade de adequar o ensino às necessidades da pessoa. O VB-MAPP (SUNDBERG, 2008) pode ser citado como mais um exemplo desse tipo de organização; nesse caso particular, para a avaliação e ensino de operantes verbais.

A identificação dos pré-requisitos para o comportamento alvo de ensino é fundamental e significativa para a aquisição de novos comportamentos pelo educando, pois poderá ser determinante no sucesso do procedimento. Em casos em que os requisitos para o ensino não são considerados, pode ocorrer a ausência de controle de estímulos do comportamento do estudante, o que acarreta em dificuldades na aquisição dos comportamentos alvo (GREER; ROSS, 2008). Portanto, é importante destacar que a falha no ensino de crianças com TEA não está na criança que “é incapaz” de aprender, mas sim nas condições adversas fornecidas para a aprendizagem, tais como o mediador que está muitas vezes insensível ao que controla o comportamento do educando e na ausência de avaliação dos requisitos necessários para aprendizagem do comportamento em questão.

Martone e Santos-Carvalho (2012) ao realizarem uma revisão de literatura sobre comportamento verbal e autismo no *Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)*, identificaram a falta de descrições claras sobre os repertórios de entrada dos participantes. Assim, o Estudo 01 realizou a análise do repertório de entrada dos participantes (das pesquisas realizadas com pessoas com autismo no TAVB) e demonstrou que para 15,17% dos participantes não houve descrição do repertório

inicial. Ainda, verificou-se que a eficácia do procedimento de ensino foi maior em casos em que os participantes apresentavam repertórios requisitos (em fase de aquisição ou instalação de comportamento verbal) para o ensino do comportamento verbal.

Ao início da intervenção, Enry apresentava repertório de seguir instrução (com uma baixa frequência) e estava adquirindo os repertórios de ouvinte e falante (mando por meio de PECS), e Samy não apresentava repertórios de ouvinte, falante e de seguir instrução. Tais diferenças nos repertórios iniciais dos participantes podem ser derivadas de fatores como: inserção em diferentes níveis de contextos ambientais, divergências no histórico de reforçamento e aprendizagem de controle de estímulos (GOULART; ASSIS, 2002).

No caso deste estudo a variável repertório inicial demonstrou-se importante para a aquisição dos comportamentos alvo. Essa relação também foi observada na literatura. Bloh (2008) demonstrou a importância do repertório de entrada em detrimento à idade, uma vez que quando propôs o ensino de tatos, dos cinco participantes com idade entre seis e 21 anos, aqueles com repertórios verbais iniciais atingiram o critério, enquanto uma criança com 12 anos sem comportamentos de ouvinte e falante não aprendeu a tatear.

Embora discussões sobre os ganhos da intervenção precoce tenham sido iniciadas quando Lovaas (1987) demonstrou em um estudo que tratamento comportamental estruturado e intensivo para crianças por 40 horas semanais em áreas como acadêmica, social, lazer e linguagem durante três anos foi efetivo para a recuperação de 47% do grupo que recebeu a intervenção, este estudo demonstrou que a depender do repertório inicial do participante é possível em um curto período de tempo ensinar repertórios significativos, que permitirão a aquisição de outros comportamentos para crianças mais velhas.

A proposta apresentada aqui sobre ensino de pré-requisitos tem relação com o conceito de cúspide comportamental (ROSALES-RUIZ; BAER, 1997). Cúspide ou saltos comportamentais caracteriza-se como alterações no repertório do indivíduo que permitirão o contato com novas situações de aprendizagem que ele não tinha acesso anteriormente. Quando uma criança adquire uma cúspide, por exemplo, uma série de novas aquisições pode ser facilitada, como quando ela aprende a ler e tem acesso a diversos conteúdos inéditos para seu repertório. No caso dos participantes desse estudo, apresentar os comportamentos pré-requisito maximizará as oportunidades de

aprendizagem de diferentes comportamentos e permitirá a exposição a distintos procedimentos de ensino.

Lovaas aponta (1987) que um dos pontos negativos do ensino por tentativas discretas é o fato de que os ganhos obtidos em terapia podem ficar restritos ao ambiente de ensino. Dessa forma, uma contribuição da pesquisa é o fato de que foi realizada nos ambientes em que as crianças permaneciam a maior parte do dia (residências), o que pode ter favorecido a emissão dos repertórios no mesmo ambiente (casa) na presença de outros interlocutores. Ainda, é importante citar que mesmo que os ensinamentos tenham ocorrido em ambiente em que havia vários estímulos concorrentes e limitação no controle do comportamento dos participantes pelas condições arranjadas pelo estudo, os mesmos aprenderam diversas respostas e apresentaram redução nos comportamentos indesejáveis. Para evitar os efeitos negativos do ensino por tentativas discretas é fundamental que seja programado a generalização dos comportamentos ensinados em ambientes mais controlados para outros contextos e interlocutores.

Em relação aos comportamentos incompatíveis a aprendizagem, Lovaas (1987) demonstrou em seu estudo que o tratamento comportamental permite a aquisição de repertórios mais complexos, como a linguagem, e auxilia na supressão de comportamentos patológicos, tais como agressão e auto-estimulatórios. Considerando-se que crianças com autismo frequentemente se engajam em comportamentos inadequados em situações de ensino, o uso de tentativas discretas propiciou um ambiente controlado e monitorado que favoreceu a diminuição de comportamentos indesejáveis e aumento nos comportamentos adequados. Essa relação entre aprendizagem de comportamentos mais adequados e diminuição de comportamentos inadequados também é observada na literatura (GREEN, 2001). Foi possível obter tais resultados, uma vez que os reforçadores de maior magnitude estavam contingentes a emissão dos comportamentos requisitos, o que permitiu o fortalecimento das respostas de seguir instrução do mediador e aumento nas respostas compatíveis ao ensino. Enquanto isso, para quaisquer comportamentos inadequados não foram programadas consequências reforçadoras, e os comportamentos inadequados foram enfraquecidos.

Embora os comportamentos inadequados tenha aumentado para Samy na última sessão (rastreamento visual com rotação) em relação a sessão anterior (imitar generalizado), o número de episódios por minuto permaneceu menor do que aqueles apresentados na primeira sessão (sentar). Esse aumento no número de episódios de

inadequados na última sessão pode ser devido ao aumento na exigência de comportamentos, uma vez que a criança deveria ficar sentada em frente a uma mesa e realizar outros comportamentos como rastreamento visual.

Existem registros na literatura sobre o estabelecimento de comportamentos concorrentes para reduzir comportamentos indesejado, assim como o realizado neste estudo. Mueller, Sterling-Turner e Scattone (2001) encontraram como resultado de sua pesquisa que quando havia apresentação de instruções com reforço para respostas adequadas, ocorreu redução na emissão de *flapping*. Para Enry e Samy foram estabelecidas contingências de forma que os comportamentos adequados como sentar, permanecer sentado, olhar, imitar e realizar rastreamento visual eram reforçados; o que concorria com a emissão de estereotipia e demais comportamentos inadequados (eram ignorados/bloqueados). Como houve redução na emissão dessas respostas (redução nas estereotipias e tendência para redução dos inadequados), há indícios de que os comportamentos indesejáveis poderiam estar sendo mantidos por outras contingências de reforçamento antes do estudo.

Em suma, os procedimentos adotados encontrados neste estudo contribuíram para ampliar os repertórios dos participantes e diminuir comportamentos inadequados, o que é de extrema importância social tendo em vista os prejuízos ocasionados aos familiares por crianças com baixo nível de funcionamento independente e alta frequência de comportamentos inadequados (WERNER et al., 2005). Assim, uma intervenção adequada como aqui discutida pode construir comportamentos mais complexos e fundamentais para autonomia e inserção social.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA-VERDU, A. C. M. et al. Aquisição de linguagem e habilidades pré-requisitos em pessoas com transtorno do espectro autista. **Revista de Deficiência Intelectual**, v. 3, p. 36-42, 2012.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders – DSM - 5**. 5. ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.
- ANDERSON, S. R.; TARAS, M.; CANNON, B. O. Teaching new skills to young children with autism. In: MAURICE, C.; GREEN, G.; LUCE, S. C. (Org.). **Behavioral**

- intervention for young children with autism:** A manual for parents and professionals. Austin: Pro-Ed, p. 181-194, 1996
- BAUMEISTER, A. A.; FOREHAND, R. Stereotyped acts. In: ELLIS, N. R. (Org.). **International review of research in mental retardation.** New York: Academic Press, p. 55–96, 1973.
- BLOH, C. Assessing transfer os stimulus control procedures across leaners with autismo. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 24, p. 87-101, 2008.
- BOYLE, M. E.; GREER, D. Operant procedures and the comatose patient. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 16. n. 1, p.3-12, 1983.
- BRAGA-KENYON, P.; KENYON, S. E.; MIGUEL, C. A. **Análise comportamental aplicada:** um modelo para a educação especial. In: CAMARGOS, W. J., et al. Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º milênio. Brasília: Corde, p. 148-154, 2005.
- BURGEMEISTER, B. B.; BLUM, L. H.; JORGE, T. **Escala de Maturidade Mental Teste de Colúmbia – CMMC**, 2001.
- CARR, J. E.; NICOLSON, C.; HIGBEE, T. S. Evaluation of a brief multiple-stimulus preference assessment in a naturalistic context. **Journal of applied behavior analysis**, v.33, n. 3, 353-357, 2000.
- CATANIA, A. C. **Aprendizagem:** comportamento, linguagem e cognição. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999
- COOPER, J.O.; HERON, T. E.; HEWARD, H. L. **Applied Behavior Analysis.** 2.ed. Pearson: Ohio, 2007.
- DEQUINZIO, J. A. et al,. Generalized imitation of facial models by children with autism. **Journal of applied behavior analysis**, v. 40, n. 4, p.755-759, 2007.
- DRASH, P. W.; HIGH, R. L.; TUDOR, R. M. Using mand training to establish an echoic repertoire in young children with autism. **The analysis of verbal behavior**, v. 16, p. 29-44, 1999.
- DRASH, P. W.; TUDOR, R. M. A functional analysis of verbal delay in preschool children: implications for prevention and total recovery. **The analysis of verbal behavior**, v. 11, p. 19-29, 1993.
- DUNN, L. M.; DUNN, D. M. **Peabody Picture Vocabulary Test.** Bloomington: Pearson Executive Office, 2007.

- DURAND, M. V.; CARR, E. G. Social influences on "self-stimulatory" behavior: analysis and treatment application. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 20, n.2, p. 119-132, 1987.
- EPSTEIN et al. Generality and side effects of overcorrection. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 7, n. 3, p. 385-390, 1974.
- FENSKE, E.C.; KRANTZ, P.J.; MCCLANNAHN, L.E. Incidental teaching: A not-discrete-trial teaching procedure. In: MAURICE, C.; GREEN, G.; FOXX, R. M. (org.), *Making a difference: Behavioral intervention for autism*. Austin, TX: Pro-Ed, p. 75-82, 2001.
- FOXX, R. M. Attention training: The use of overcorrection avoidance to increase the eye contact of autistic and retarded children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 10, p. 489-499, 1977.
- GHEZZI, P. M. Discrete trials teaching. **Psychology in the schools**, v.44, n.7, p.667-679, 2007.
- GOULART, P.; ASSIS, G. J. A. Estudos sobre autismo em análise do comportamento: aspectos metodológicos. **Revista brasileira de terapia comportamental**, v. 4, n. 2, p. 2002.
- GREEN, G. Behavior analytic instruction for learners with autism: advances in stimulus control technology. **Focus on autism and other developmental disabilities**, v.16, n.2, p.72-85, 2001.
- GREER, R. D. **Designing teaching strategies**: an applied behavior analysis systems approach. San Diego, CA: Elsevier Science, 2002.
- GREER, R. D.; ROSS, D. E. **Verbal Behavior Analysis**: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays. Boston: Pearson, 2008.
- GREER, R. D. et al. The emergence of the listener to speaker component of naming in children as a function of multiple exemplar instruction. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, p. 123-134, 2005a.
- GREGORY, M. K.; DELEON, I. G.; RICHMAN, D. M. The influence of *matching* and motor-imitation abilities on rapid acquisition of manual signs and exchange-based communicative responses. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 42, n. 2, p. 399-404, 2009.

GRINDLE, C. F.; REMINGTON, B. Teaching children with autism when reward is delayed. The effects of two kinds of marking stimuli. **Journal autism developmental disorders**, v. 35, n. 6, 839-850, 2005.

KAZDIN A. E. **Single-case Research Designs: Methods for Clinical and Applied Settings**. New York: Oxford University Press, 1982.

KENNEDY, C. H. et al. Analyzing the multiple functions of stereotypical behavior for students with autism: implications for assessment and treatment. **Journal of applied behavior analysis**, v. 33, n. 4, p. 559-571, 2000.

KERR, N.; MEYERSON, L.; FLORA, J. The measurement of motor, visual, and auditory discrimination skills. **Rehabilitation Psychology** (Monograph Issue), v. 24, p. 95-112, 1977.

KODAK, T.; GROW, L. Behavioral treatment of autism. In: FISHER, W. W.; PIAZZA, C. L.; ROANE, H. S. **Handbook of Applied Behavior Analysis**. New York: The Guilford Press, 2011.

KOEGEL, R. L. et al. Increasing spontaneous play by suppressing self-stimulation in autistic children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 7, p. 521– 528, 1974.

LEAF, R.; MCEACHIN, J. **A work in progress: behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatment of autism**. New York: DRL Book Inc, 1999.

LOVAAS, O. I. **The autistic child: language development through behavior modification**. New York: Irvington Publishers, 1977.

LOVAAS, O. I. et al. Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 6, n. 1, p. 131-165, 1973.

LOVAAS, I.; NEWSOM, C.; HICKMAN, C. Self-stimulatory behavior and perceptual reinforcement. **Journal of applied behavior analysis**, v. 20, n. 1, p. 45-68, 1987.

MAC DONALD, R. et al. Stereotypy in young children with autism and typically developing children. **Research in developmental disabilities**, v. 28, p. 266-277, 2006.

MARTONE, M. C. C.; SANTOS-CARVALHO, L. H. Z. 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**, v. 3, n. 2, p. 73-86, 2012.

- MAURICE, C.; GREEN, G.; LUCE, S. C. **Behavioral intervention for young children with autism: a manual for parentes and professional**. Austin: ProEd, 1996.
- MUELLER, M. M.; STERLING-TURNER, H. E.; SCATTONE, D. Functional assessment of hand flapping in a general education classroom. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 34, n. 2, p. 233-236, 2001.
- NUNES, L. R. **Métodos naturalísticos para o ensino da linguagem funcional em indivíduos com necessidades especiais**. In: ALENCAR, E. (org.) *Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo, v. 1, p. 71-96, 1992.
- REEVE, S. A. et al. Establishing a generalized repertoire of helping behavior in children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 40, n. 1, p. 123-136, 2007.
- ROSALES-RUIZ, J.; BAER, D. M. Behavioral cusps: A developmental and pragmatic concept for behavior analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 30, p. 533–544, 1997.
- RUTTER, M. *Autistic Children: infancy to adulthood*. **Seminars in psychiatry**, v. 2., p. 435-450, 1970.
- SKINNER, B. F. **A science and technology of teaching**. New York: Appleton-Century, Crofts, 1968.
- SHILLINGSBURG, M. A.; VALENTINO, A. L. Teaching a child with autism to mand for information using how. **The analysis of verbal behavior**, v. 27, n. 1., p. 179-184, 2011.
- SMITH, T. Discrete trial training in the treatment of autism. **Focus on autism and other developmental disabilities**, v.16, n.2, p.86-92, 2001.
- SMITH, R. G. et al. Analysis of establishing operations for self-injury maintained by escape. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 28, p. 515-535, 1995.
- SUNDBERG, M. L. **Verbal behavior milestones assessment and placement program: The VB-MAPP**. Concord, CA: AVB Press, 2008.
- VALENTINO, A. L.; SHILLINGSBURG, M. A. Acquisition of mands, tacts, and intraverbals through sign exposure in an individual with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 27, p. 95-101, 2011.
- VANDBAKK, M. et al. Effect of training different classes of verbal behavior to decrease aberrant verbal behavior. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 28, n. 1, p. 137-144, 2012.



VANDENBERGHE, L. A análise funcional. In: BRANDÃO, M. Z. S. et al. Sobre comportamento e cognição. v. 13, p. 62-71, 2004.

VARELLA, A. A. B. **Ensino de discriminações condicionais e avaliação de desempenhos emergentes em autistas com reduzido repertório verbal**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2009.

WERNER, E. et al. 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**, v. 35, p. 337-350, 2005.

WINDHOLZ, M. H. **Passo a passo seu caminho**: guia curricular para o ensino de habilidades básicas. São Paulo: Edicom, 1988.

**ESTUDO 03**

**EFEITOS DO ENSINO POR EXEMPLARES MÚLTIPLOS SOBRE O  
COMPORTAMENTO VERBAL ELEMENTAR EM CRIANÇAS COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

**RESUMO**

Ao longo dos anos diversas pesquisas têm sido realizadas para investigar sob quais condições ocorre a aprendizagem de diversos operantes verbais. Considerando-se que a população com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta frequentemente um repertório de operantes verbais ausente ou fracamente estabelecido, é necessário o planejamento de intervenções sistemáticas com enfoque no ensino de comportamento verbal. O Multiple Exemplar Instruction (MEI) é um delineamento que tem demonstrado resultados promissores. Considerando-se os benefícios da exposição ao MEI, tal delineamento experimental foi utilizado para verificar os efeitos sob o ensino operantes verbais de ecoico, tato e mando e de ouvinte para duas crianças com autismo. Foram realizadas sessões de ensino em média cinco vezes por semana com duração de 20 minutos, e as sessões envolveram três conjuntos de objetos com três estímulos cada. As crianças demonstraram repertórios fracamente estabelecidos antes da intervenção pelo MEI, e ao final do ensino ambos apresentaram aumento na emissão de respostas alvo.

Palavras-chave: Instrução por exemplares múltiplos, autismo, comportamento verbal.

**ABSTRACT**

Over the years several studies have been conducted to investigate under what conditions occur the learning of several verbal operants. Considering that people with Autism Spectrum Disorder (ASD) often presents a repertoire of verbal operant missing or poorly established, the planning of systematic interventions focusing on verbal behavior teaching is necessary. The Multiple Exemplar Instruction (MEI) is a design that has shown promising results. Considering the benefits of exposure to the MEI, such experimental design was used to investigate the effects on the verbal operant teaching echoic, tact and mand and listener for two children with autism. Teaching sessions were held on average five times a week lasting 20 minutes and sessions involved three sets with three stimuli each. Children showed weakly established repertoire before the intervention by MEI, and at the end of teaching both showed an increase in emission target responses.

Key-words: multiple exemplar instruction, autism, verbal behavior.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) compromete o desenvolvimento infantil e embora a incidência esteja aumentando ao longo dos últimos anos, a causa continua sem ser definida (SANINI ET al., 2008; MATSON; KOZLOWSKI, 2011). O quadro é composto por déficits e excessos comportamentais nas áreas de Interação/Comunicação Social e Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividade (APA, 2013) e o diagnóstico é realizado por avaliação comportamental.

Os prejuízos ocasionados pelo TEA são passíveis de mudanças por meio de cuidados planejados e interações construídas nos ambientes físico e social (GREEN, 2001). Considerando-se os atrasos no desenvolvimento nas áreas da linguagem, social e comportamentos (restritos e repetitivos), os déficits no comportamento verbal podem ser considerados um dos mais cruciais, uma vez que impossibilitam o desenvolvimento de outras habilidades sociais, como o brincar e escolares (NUNES, 1992; HARTMAN; KLATT, 2005).

O comportamento verbal foi definido por Skinner (1957) a partir da publicação do livro *Verbal Behavior*. Na mesma obra, o autor definiu os operantes verbais, formas de comportamento verbal e comportamento de ouvinte. Para Skinner, a linguagem não significa apenas vocalizações, mas outras topografias como gestos, sistemas de linguagem por sinais, sistemas de linguagem por trocas de figuras e ainda diferentes topografias acústicas (CULOTTA; HANSON, 2004). Dessa forma, o comportamento verbal não é definido pela topografia, mas pela função verbal, sendo que qualquer resposta que altere o comportamento do ouvinte pode ser assim classificado.

O comportamento de ouvinte é governado pelo comportamento do falante, e é fundamental para a aprendizagem de funções verbais como respostas ecóicas e outros comportamentos mais complexos denominados de comportamento social (NOVAK; PELAEZ, 2004; GREER; ROSS, 2008). Tal repertório ainda é necessário para os repertórios de conversação, nomeação, correspondência entre falar e fazer, leitura com compreensão, resolução de problemas e reforçamento do comportamento do falante pelo ouvinte em situações de interação social (GREER; ROSS, 2008). Indivíduos que se comportam como ouvintes são essenciais para a comunidade verbal, pois sem eles o comportamento do falante não seria selecionado e fortalecido (SKINNER, 1957).

Embora seja possível observar uma estreita relação entre os repertórios de ouvinte e falante, a aquisição de ambos ocorre de forma independente, uma vez que a aprendizagem de um repertório não implica na aquisição do outro. Quando o repertório de ouvinte está deficitário, o indivíduo é um pré-ouvinte que não pode ser governado pela resposta verbal de outra pessoa. Dessa forma, é necessário fornecer condições para aquisição desse comportamento, pois sem esse repertório o indivíduo não pode entrar verdadeiramente na comunidade verbal e permanece totalmente dependente para sua sobrevivência e nutrição (GREER; KEOHANE, 2005; GREER; ROSS, 2008). Para ser considerado um ouvinte, os comportamentos do indivíduo devem ser governados pelas convenções da comunidade verbal em que ele está inserido.

Quanto aos repertórios de falante, Skinner (1957) apresentou neologismos para definir os operantes verbais elementares. São eles: ecoico, mando, tato, intraverbal, ditado, cópia e textual. Para investigação desta pesquisa serão considerados os repertórios de ouvinte, ecoico, tato e mando. Tais repertórios foram selecionados para o escopo deste trabalho em decorrência da sua importância no desenvolvimento verbal e na possibilidade de produzir novos repertórios verbais, fundamentais no ensino inicial de pessoas com atraso na linguagem, como indivíduos com TEA.

O ecoico é a repetição ponto a ponto de um estímulo auditivo, sendo uma resposta verbal controlada pelo estímulo discriminativo (SD) verbal auditivo ou visual e há necessariamente uma identidade estrutural entre os dois (SD e R). É um operante verbal que pode ser apresentado no estágio inicial do desenvolvimento e é mantido por reforçadores sociais, como a aprovação (SKINNER, 1957). Um ponto importante mencionado por Catania (1999) é a relação temporal que caracteriza o comportamento ecoico, ou seja, a resposta deve ser emitida logo após a apresentação do modelo.

O tato caracteriza-se por ser uma resposta verbal (vocal ou motora) sob controle de estímulos discriminativos não verbais públicos ou privados (objeto, eventos, sensações) e que se mantém por consequências sociais quando há identidade funcional (arbitrária e culturalmente estabelecida) entre o estímulo discriminativo e a resposta. Nesse caso, o ouvinte entra em contato com o que controla o comportamento verbal do falante (SKINNER, 1957).

Já o mando caracteriza-se por ordens, pedidos, conselhos, avisos que são emitidos sob uma condição de privação ou estimulação aversiva na qual se explicita os reforçadores a serem providos pelo ouvinte na própria resposta emitida pelo falante. É

uma resposta verbal (vocal ou motora) sob controle de estímulos encobertos, mantida por consequências mediadas pelo ouvinte e que foram solicitadas pelo falante (SKINNER, 1957).

Em crianças com desenvolvimento típico, a aquisição dos operantes verbais e do comportamento de ouvinte acontece de forma natural e aparenta não demandar muito esforço. Por exemplo, uma criança sem atraso no desenvolvimento da linguagem que aprende a pedir água quando está com sede, pode nomear água quando começar a chover. Essa transferência de controle de estímulos ocorre de forma praticamente imperceptível. Segundo Ahearn (2012), em pessoas com desenvolvimento típico o ensino de tato leva ao engajamento de outras respostas como mando, mas em indivíduos com desenvolvimento atípico a aprendizagem de tato irá com frequência manter seu funcionamento de forma independente, demandando ensino direto de mando.

Assim, em crianças com atraso na linguagem a aprendizagem de cada operante verbal e a ocorrência do entrelaçamento entre eles demanda, com alta frequência, o planejamento de condições sistemáticas de ensino. Uma criança com atraso no desenvolvimento da linguagem pode, por exemplo, responder como ouvinte quando alguém diz “Pegue a bola”, mas não apresentar resposta verbal quando alguém diz “Diga bola”, “O que é isso”, “Isso é uma \_\_\_”.

A literatura apresenta discordâncias quanto à dependência funcional entre os repertórios de ouvinte e falante. Pesquisas demonstram que tais repertórios podem ser independentes inicialmente, mas a interdependência pode ser programada por contingências particulares, o que permite a complexidade do comportamento verbal humano, tal como o comportamento simbólico (GREER et al., 2005a; GREER; ROSS, 2008). Nesse sentido, pesquisas têm demonstrado que a aprendizagem de um operante tem efeito sobre outro distinto, após o arranjo particular de contingências de ensino, ainda que não haja treino direto das relações alvo (GREER et al, 2005a; FIORILE; GREER, 2007; RIBEIRO ET AL, 2010).

Essas condições particulares podem estar presentes no estabelecimento da bidirecionalidade observada entre os repertórios de ouvinte e de falante, como em casos em que repertórios de ouvir e falar são ensinados para conjuntos específicos de estímulos e posteriormente podem ser verificadas as mesmas respostas para estímulos que não passaram por ensino direto. Esse procedimento permite que comportamentos sejam ensinados sem intervenção direta devido ao estabelecimento de contingências

particulares programadas pela comunidade verbal que favorecem a translação entre os repertórios verbais, como quando um há estímulos comuns no ambiente (LAGE et al., 2004; RIBEIRO et al 2004).

Dentre os procedimentos utilizados para ensino em comportamento verbal que favorecem a interdependência entre os operantes verbais e de ouvinte está o *Multiple Exemplar Instruction* – MEI. No MEI as sessões podem objetivar o ensino de vários operantes na mesma sessão. É uma forma de estruturar programas de ensino e consiste na apresentação rotativa de diferentes conjuntos de estímulos e solicitação de diferentes tipos de respostas (várias topografias, como ouvir baseado em seleção, oralizações) na mesma sessão, podendo abranger nessa rotatividade habilidades de falante e de ouvinte considerando-se os déficits apresentados pela educando (GREER; ROSS, 2008).

Segundo Greer, Yuan e Gautreaux (2005), o MEI é um procedimento que resulta no desenvolvimento de controle conjunto de estímulos para operantes verbais que eram inicialmente independentes. Em uma pesquisa realizada em 2005 por esses autores, testou-se os efeitos do MEI sob a aquisição de respostas de soletrar de vocal para escrito e escrito para vocal em três conjuntos com cinco palavras. Participaram quatro crianças com atraso na linguagem, sendo que após o procedimento com exemplares múltiplos todas as crianças soletraram respostas não ensinadas com alto nível de acuidade.

Há diversos estudos que demonstram resultados promissores de aprendizagem utilizando esse procedimento e seu poder gerativo de comportamento verbal, resultando na emergência de diferentes funções verbais, em pessoas com desenvolvimento típico (GREER et al., 2005; GREER; STOLFI; PISTOLJEVIC, 2007), em pessoas com deficiência (GREER; NIRGUDKAR; PARK, 2003; NUZZOLO-GOMEZ; GREER, 2004; GREER et al, 2005; LUKE; GREER; KEOHANE, 2011) e para ensino de habilidades mais complexas, como uso de verbos regulares e irregulares (GREER; YUAN; GAUTREAUX 2005).

Greer et al.(2005a) testaram se crianças que não emitiam respostas de falante após aprender respostas de ouvinte poderiam emitir tatos puros e impuros após a exposição aos estímulos por MEI, com rotação entre respostas de falante e ouvinte. Participaram três crianças, com diagnósticos de atraso no desenvolvimento da linguagem e desenvolvimento atípico, que apresentavam repertórios de habilidades básicas de ouvinte e falante. O procedimento consistiu na rotatividade entre quatro tipos de respostas: *matching* de identidade, *matching* auditivo-visual (ouvinte), tato puro

(controlado pelo estímulo visual) e tato impuro (controlado pela pergunta “O que é isso?”). Foram adotados três conjuntos de estímulos (monumentos nacionais, raças de cachorros e figuras com nomes sem sentido) com cinco figuras cada. O delineamento geral consistiu em uma fase pré-experimental, para testar todos os estímulos para os quatro tipos de respostas; o ensino de *matching* auditivo-visual para o conjunto 1; o teste de respostas não ensinadas para o conjunto 1 (*matching* auditivo-visual, tato puro e impuro); o ensino por exemplares múltiplos (MEI) para o conjunto 2, com rotação dos quatro operantes (*matching* de identidade, *matching* auditivo-visual, tato puro e tato impuro); o teste de respostas não ensinadas para o conjunto 1; o ensino de *matching* auditivo-visual para o conjunto 3 e o teste de respostas não ensinadas para o conjunto 3. Os resultados demonstraram que houve um aumento significativo no número de respostas de tatos puros e impuros após o ensino por múltiplos exemplares (MEI), mesmo para estímulos não ensinados diretamente, como os do conjunto 3, em comparação às respostas de tato emitidas após o ensino de apenas um tipo de resposta (*matching* auditivo-visual). Após o MEI houve a emergência do controle conjunto de estímulos entre os comportamentos de ouvinte e falante para as crianças cujo controle estava ausente antes do procedimento.

Fiorile e Greer (2007) investigaram se crianças com severo atraso no desenvolvimento da linguagem e que não demonstraram nomeação após ensino de tato poderiam apresentar esse repertório após o MEI. Quatro crianças com dois anos e diagnóstico de TEA participaram da pesquisa. A sequência experimental consistiu de uma fase pré-experimental para verificar nomeação para os estímulos dos conjuntos; teste de *matching* de identidade; teste de *matching* auditivo-visual; teste de tato impuro; ensino de tato puro (com delineamento de ecoico para tato que consiste em esvanecimento da dica ecoica); teste de ouvinte e tato impuro; MEI quando a criança não havia apresentado critério para respostas de nomeação com rotação dos operantes *matching* visual-visual, *matching* auditivo-visual e tato puro para um conjunto de estímulos, sendo 18 tentativas por operante e teste de nomeação. Caso os participantes não apresentassem nomeação, outro conjunto seria inserido e o procedimento repetido a partir do passo 2; e quando o critério para respostas não ensinadas de ouvinte e tato impuro era atingido, o ensino era encerrado. Os resultados demonstraram que para os quatro estudantes, apenas o domínio de tato não foi suficiente para a emergência da



nomeação. Contudo, após o MEI o repertório de nomeação emergiu para os quatro participantes para o conjunto de estímulos.

Outro estudo que utilizou o MEI foi o de Greer, Stolfi e Pistoljevic (2007). Os autores compararam por MEI e SEI a emergência de nomeação em oito crianças que não apresentavam tal repertório, sendo uma com TEA e as demais com diagnóstico de atraso na linguagem e/ou transtornos comportamentais. O MEI consistiu na apresentação rotativa das instruções para *matching* visual-visual, *matching* auditivo-visual, tato puro (sem antecedente verbal) e tato impuro (com apresentação de figura e o antecedente verbal “O que é isso?”). O SEI foi caracterizado por sessões distintas de ensino de respostas de ouvinte e respostas de falante. As crianças receberam o mesmo número de unidades de aprendizagem nos dois procedimentos.

Os pesquisadores observaram que as crianças do grupo experimental submetidas ao MEI demonstraram a emergência de nomeação enquanto o grupo que passou por ensino com SEI não apresentou. Todavia, quando o grupo submetido inicialmente ao SEI, recebeu ensino por MEI, atingiu o critério proposto. Os autores afirmam a necessidade de futuras pesquisas para testar a maior efetividade de MEI em relação ao SEI, mas com os resultados obtidos já se permite verificar que as instruções envolvendo a rotação de múltiplos operantes permite a aprendizagem de componentes de ouvinte e falante da nomeação que não foram diretamente ensinados.

Em relação às pesquisas nacionais utilizando o MEI, Santos (2014) propôs o ensino de nomeação por rotação entre os operantes *matching* de identidade, *matching* auditivo-visual e tato, comparando o uso de estímulos 2D e 3D. Participaram quatro crianças com autismo e os resultados indicaram que o MEI foi efetivo para ensinar nomeação para dois participantes e sinalizaram uma maior facilidade para aprender nomeação com estímulos naturais e 2D.

O conceito de nomeação foi primeiramente proposto por Horne e Lowe (1996), e é compreendido como o comportamento que ocorre quando ao ouvir alguém tatear um objeto presente no ambiente, a pessoa é capaz de responder ao estímulo enquanto falante e ouvinte. Ou seja, o indivíduo pode emitir tatos puros ou impuros em relação ao objeto e responder como ouvinte (dirigir-se ao objeto, apontar) quando o objeto for tateado por outras pessoas da comunidade verbal (FIORILE; GREER, 2007). Dessa forma, a compreensão de nomeação envolve o entrelaçamento entre os repertórios de falante e ouvinte.

Como demonstrado pelas pesquisas acima, o MEI têm sido um procedimento utilizado e frequentemente efetivo para ensino de habilidades verbais para crianças com desenvolvimento atípico, e especialmente o autismo. Contudo, existem poucas pesquisas envolvendo esse delineamento nos procedimento de ensino, conforme demonstrado pela revisão do Estudo 01. Tal carência também se aplica a nível nacional.

Assim, devido à necessidade de realizar mais pesquisas com o delineamento de MEI e considerando-se a importância da aquisição dos operantes de falante e de ouvinte, a presente pesquisa objetivou investigar o efeito do ensino estruturado em múltiplos exemplares sobre novas respostas verbais em duas crianças com autismo. Tal pesquisa foi baseada no procedimento utilizado por Greer et al (2005a), com alteração das respostas solicitadas em cada sessão de ensino de acordo com a necessidade dos participantes, redução no número de estímulos de cada conjunto (de cinco para três) e manutenção dos mesmos passos para o procedimento de ensino.

Esse estudo ainda contribui ao inserir o operante ecoico nas fases de ensino para verificar o efeito sobre a aquisição do comportamento verbal, uma vez que outros estudos realizados com MEI (GREER et al, 2005; GREER; STOLFI; PISTOLJEVIC, 2007; FIORILE; GREER, 2007; SANTOS, 2014) não solicitaram respostas ecoicas durante a intervenção.

## **MÉTODO**

### *Participantes*

Foram participantes dois meninos com diagnóstico médico de TEA, com reconhecidos atrasos no desenvolvimento intelectual, da linguagem e com comportamento heteroagressivos. Enry apresentava como comorbidade Paralisia Cerebral, estava com oito anos no início do procedimento e frequentava uma escola comum no ensino fundamental. Possuía repertórios verbais de mando por meio de trocas de figuras, respostas de tato para todas as vogais e para o número um e repertório de ouvinte (imitar ações, seguir instruções simples, realizar *matching* por identidade e arbitrário). A criança recebia semanalmente atendimento grupal multidisciplinar (fisioterápico, psicológico, fonoaudiológico e com terapeuta ocupacional) em uma instituição para pessoas com deficiência. Enry havia sido exposto anteriormente ao ensino de repertórios de ouvinte (*matching* auditivo-visual) e de falante (ecoico, tato e mando) por um procedimento de ensino estruturado em tentativas discretas e por

operantes únicos (*single exemplar instruction*); todavia, os resultados obtidos após o ensino não foram satisfatórios, pois não houve aquisição dos operantes alvo.

Samy estava com sete anos e frequentava há um ano uma escola especial para pessoas com autismo, que baseava o ensino no método TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communication-Handicapped Children*), uma forma de estruturação de ambiente, sistematização na apresentação de tarefas que visa ampliar a comunicação. Apresentava repertórios verbais restritos, sendo que para fazer pedidos utilizava as pessoas do entorno como instrumento (puxava as pessoas pela mão e levava até o item desejado) e apresentava repertório inicial de ouvinte (imitava duas ações, seguia algumas instruções como olhar e sentar).

#### *Instrumentos e materiais*

Durante os procedimentos de ensino foram utilizados uma câmera para filmagem, diário para anotação dos dados, uma mesa para apresentação dos estímulos, cadeira para o participante e para a pesquisadora e os estímulos reforçadores para cada criança. Previamente ao início de cada sessão eram realizadas breves avaliações de preferência de estímulos reforçadores, por meio da exposição de estímulos múltiplos sem reposição (CARR; NICOLSON; HIGBEE, 2000). As sessões foram realizadas nas casas das crianças, em seus respectivos dormitórios, em média cinco vezes por semana, duas sessões por dia, com duração de vinte minutos.

Foram adotados os seguintes materiais para a categorização do repertório inicial da criança:

- Ferramenta de Avaliação de Comportamento Verbal (Adaptado de BARBERA; RASMUSSEN, 2007) – Anexo 03;
- Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program – VBMAPP (SUNDBERG, 2008) - Avaliação apenas dos repertórios de mando, tato, ouvinte, ecoico, comportamento vocal espontâneo e intraverbal.

Foram selecionados para o ensino três conjuntos de estímulos tridimensionais apresentados na Tabela 1. O conjunto 1 foi composto por brinquedos, o conjunto por comestíveis e o conjunto 3 por materiais escolares.

Tabela 1 - Estímulos discriminativos utilizados por cada participante para cada conjunto.

E  
N  
R  
Y

**CONJUNTO 1**

**Cavalo**



**Bola**



**Viola**



**Bola**



**Mola**

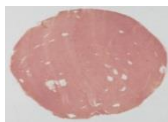


**Piano**



**CONJUNTO 2**

**Mortadela**



**Coca**



**Chocolate**



**Bis → Chocolate**



**Salgadinho → TicTac**



**Bala**



**CONJUNTO 3**

**Lápis**



**Caderno**



**Giz de cera**



**Lápis**



**Caderno**



**Giz de cera**



S  
A  
M  
Y

Conforme a Tabela 1, pode-se observar que foram selecionados mais estímulos para Samy no conjunto 2. Isso ocorreu devido a necessidade de realizar rotas alternativas de ensino para esse participante, que serão mais bem descritas nos resultados.

#### *Procedimento éticos*

Previamente à coleta de dados, foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela responsável pela criança (Anexo 02), aprovado juntamente com o projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Unesp (Número do Parecer: 393.839; Data da Relatoria: 12/09/2013).

#### *Procedimento de avaliação e ensino de habilidades de ouvinte e falante*

Os participantes foram expostos a procedimentos de avaliação e ensino. A avaliação consistiu em mensurar antes, durante e após o procedimento os operantes ouvinte, ecoico, tato e mando para os três conjuntos delineados de acordo com a Tabela 1. Cada conjunto foi testado três vezes separadamente (três sessões), mas todos no mesmo dia, após a realização de pequenos intervalos. A sondagem foi composta quatro tentativas por estímulo do conjunto (uma tentativa por operante ouvir, uma para ecoico, uma para mando e tato). Dessa forma, para cada conjunto, o pré-teste foi composto por 36 oportunidades de resposta (12 tentativas para cada objeto de cada conjunto por sessão).

A avaliação do comportamento de *matching* auditivo-visual consistiu na apresentação à frente da criança dos três estímulos do conjunto e era solicitado “Aponte \_\_\_”. Atentou-se para que os itens fossem alternados de posição, garantindo que essa variável não influenciasse na resposta. Em seguida, para o mesmo objeto alvo, era fornecida a instrução “Diga \_\_\_” na ausência do objeto para testar o ecoico. Depois, para mensurar o tato, o item era apresentado à frente da criança, e era perguntado “O que é isso?”. Por fim, para testar o mando, o item era colocado à frente da criança e quando ela tentava alcançar o estímulo, ele era retirado do seu campo visual e era questionado “O que você quer?”. Cada instrução foi fornecida após a pesquisadora ter garantido a atenção da criança, e era realizado um breve intervalo entre as tentativas (cerca de cinco segundos).

A Ferramenta de Avaliação de Comportamento Verbal foi aplicada com a mãe da criança e o VB-MPP foi realizado de acordo com teste direto, observação e entrevista com os responsáveis e ambos os instrumentos foram aplicados previamente e após o procedimento de ensino. Na avaliação não foram estabelecidas consequências programadas para acertos ou erros, todavia, para que as crianças continuassem se mantendo na atividade e para evitar os efeitos da extinção, elas tinham acesso a elogios e outros reforçadores quando comportamentos adequados, como aqueles aprendidos no Estudo 02, eram emitidos (como sentar, permanecer sentado, olhar e imitar).

Os operantes alvo de ensino foram ouvir (tarefas de *matching* auditivo-visual) ecoico, tato e mando, realizados em tentativas discretas, assim como nas fases de avaliação. Em relação ao mando, para criar a motivação necessária para as crianças solicitarem itens que não eram reforçadores inicialmente como o lápis e o caderno, a pesquisadora criava a necessidade do uso do material (o caderno era disposto à frente da criança e quando havia iniciativa para pegar o lápis, o mesmo era retido do campo visual da criança e a pergunta “O que você quer?” era apresentada).

Diferentemente da avaliação, durante o ensino, consequências para acertos e erros foram programadas. Para as respostas corretas era disponibilizado acesso ao item reforçador (mensurados pela avaliação de preferência de estímulos) e elogios (“ótimo, você é muito bom, demais, parabéns”). Para garantir a operação estabelecida de privação e assim aumentar as chances de o item ser reforçador para os participantes nas sessões de ensino, a família era instruída a manter os objetos fora de alcance da criança por pelo menos uma hora antes do ensino.

O procedimento de correção consistia em fornecer *prompt* em casos de ausência de resposta ou engajamento em comportamento inadequado. Para a resposta de *matching* auditivo-visual o *prompt* era ajuda física e para os comportamentos vocais era ecoico, sendo que em ambos os casos foi realizado *fading out* da ajuda.

O procedimento de ensino e as sondagens durante a intervenção consistiu em cinco fases, que serão apresentadas a seguir na Tabela 2.

Tabela 2 - Delineamento de ensino e testes adotados no procedimento de MEI.

	Ensino		Sondagem	
	Operante alvo	Conjunto	Operante alvo	Conjunto
<b>Fase 1</b>	<i>Matching</i> auditivo-visual	1	Ecoico, Tato e Mando	1
<b>Fase 2</b>	MEI ( <i>matching</i> auditivo-visual, ecoico, tato e mando)	2	Ecoico, Tato e Mando	1
			<i>Matching</i> auditivo-visual, Ecoico, Tato e Mando	3
<b>Fase 3</b>	<i>Matching</i> auditivo-visual	3	Ecoico, Tato e Mando	1
			Ecoico, Tato e Mando	3
<b>Fase 4</b>	MEI ( <i>matching</i> auditivo-visual, ecoico, tato e mando)	1	Ecoico, Tato e Mando	3
<b>Fase 5</b>	MEI ( <i>matching</i> auditivo-visual, ecoico, tato e mando)	3	_____	_____

### *Critério de aprendizagem*

O critério de aprendizagem estabelecido como condição para avançar as fases de ensino para *matching* auditivo-visual foi apresentar nove respostas (cada conjunto era testado três vezes) corretas, independentes e consecutivas em uma sessão e para o MEI foi emitir 12 respostas (três respostas por operante) corretas, independentes e consecutivas em uma sessão ou 11 respostas em duas sessões consecutivas, por conjunto.

*Fase 1 – Ensino de matching auditivo-visual para o conjunto 1 e sondagem dos repertórios não ensinados para o conjunto 1.*

O ensino foi estruturado em nove tentativas, sendo que os itens eram dispostos à frente da criança, e era solicitado “Aponte \_\_\_”. A cada tentativa era solicitado o apontar para um novo estímulo do conjunto 1, e os objetos eram alterados em relação à posição anterior.

Após o ensino de *matching* auditivo-visual, era realizado um teste das respostas não ensinadas (ecoico, tato e mando) para o mesmo conjunto e assim verificar o efeito do comportamento de ouvinte adquirido sobre comportamentos de falante. Os operantes foram testados três vezes em blocos com nove tentativas, sendo três oportunidades de resposta para cada objeto.

*Fase 2- Ensino de matching auditivo-visual, ecoico, tato e mando por MEI para o conjunto 2 e sondagem dos repertórios não ensinados para os conjuntos 1 e 3.*

O ensino consistiu em doze tentativas por sessão, sendo quatro solicitações de resposta para cada objeto (*matching* auditivo-visual, ecoico, tato e mando). Por exemplo, para o Conjunto 2 do participante Enry que foi composto por mortadela, chocolate e coca-cola, uma sessão de MEI foi estruturada da seguinte forma:

Aponte a mortadela, Diga mortadela, O que é isso? O que você quer?

Aponte o chocolate, Diga chocolate, O que é isso? O que você quer?

Aponte a coca, Diga coca, O que é isso? O que você quer?

Durante o ensino, as respostas vocais foram modeladas, com exigências gradativas do comportamento alvo, sendo que no início quaisquer vocalizações eram reforçadas, em seguida era exigido uma sílaba da palavra alvo e depois duas sílabas.

As respostas que ainda não haviam sido ensinadas para os conjuntos 1 e 3 foram testadas, sendo o objetivo verificar o efeito do ensino pelo MEI para o conjunto 2 sobre os demais conjuntos. Para o conjunto 1 foi testado ecoico, tato e mando e para o conjunto 3 *matching* auditivo-visual, ecoico, tato e mando.

*Fase 3 - Ensino de matching auditivo-visual para o conjunto 3 e sondagem dos repertórios não ensinados para o conjunto 1 e 3.*

Semelhante à fase 01, com o uso dos estímulos que compunham o conjunto 3 para os dois participantes. Após o ensino de *matching* auditivo-visual os repertórios não ensinados para os conjuntos 1 e 3 foram testados (ecoico, tato e mando).



*Fase 4 - Ensino de matching auditivo-visual, ecoico, tato e mando por MEI para o conjunto 1 e sondagem dos repertórios não ensinados para o conjunto 3.*

Semelhante à fase 2, com a manipulação dos estímulos que compunham o conjunto 1 para cada participante. Após o ensino, as respostas que ainda não haviam sido ensinadas para o conjunto 3 foram testadas (ecoico, tato e mando).

*Fase 5 – Ensino de MEI para o conjunto 3.*

Caso os participantes não tivessem atingido o critério na fase anterior para o Conjunto 3 (12 respostas em uma sessão ou 11 respostas em duas sessões consecutivas), seria proposto o ensino por MEI para tal conjunto.

*Procedimento de análise dos dados*

Os dados foram analisados quantitativamente pela quantidade de acertos obtidos no pré-teste geral (número de respostas corretas), sondagens sucessivas aos ensinamentos e pós-teste geral para os operantes alvo e mensurados pela frequência acumulada de comportamentos-alvo emitidos nas diferentes nas sessões de ensino.

## **RESULTADOS**

Os resultados para cada experimento serão apresentados de acordo com a organização dos passos de ensino e avaliação apresentados na Tabela 2.

*Pré-Teste e Pós-Teste de matching auditivo-visual, ecoico, tato e mando*

A Figura 1 apresenta a quantidade de acertos antes (pré-teste) e depois (pós-teste) do ensino pelo MEI. Enry apresentou antes do ensino um maior número de respostas corretas de *matching* auditivo-visual (13) e ecoico (10), com poucas respostas corretas para mando (4) e nenhuma para tato. Após o procedimento, o pós-teste indicou um aumento na quantidade de acertos para todos os conjuntos e operantes, sendo que o participante obteve 27 respostas corretas para *matching* auditivo-visual e ecoico e 26 acertos para tato e mando.

Para Samy, os dados do pré-teste demonstram respostas de *matching* auditivo-visual (13), ecoico (72) e ausência de respostas para tato e mando. Ao final do ensino, a criança apresentou redução nas respostas corretas para *matching* auditivo-visual (de 13 para 10) e aumento para ecoico (de 2 para 10), tato (de 0 para 4) e mando (de 0 para 3).

Como é possível observar, os operantes de falante (ecoico, tato e mando) estavam fracamente estabelecidos ou ausentes nos repertórios de ambos os participantes previamente ao ensino. Embora as crianças tenham apresentado mais acertos para *matching* auditivo-visual em detrimento dos comportamentos de falante, após o ensino, foi obtida precisão para Enry e aumento na quantidade de acertos para Samy apenas com estímulos do conjunto 2.

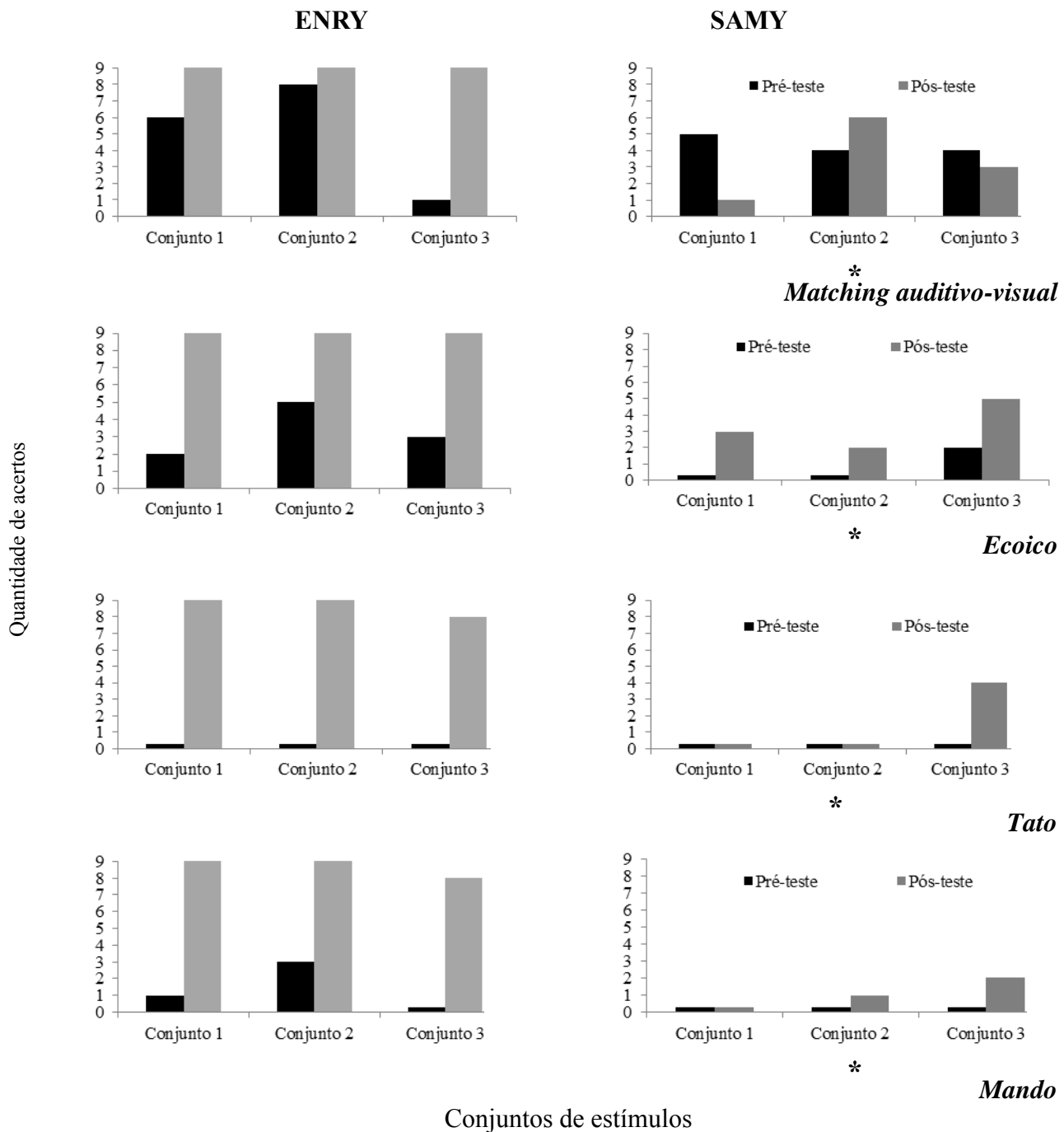


Figura 1 - Quantidade de acertos na avaliação de operantes verbais realizada antes e

após o procedimento de ensino para os dois participantes.

O asterisco abaixo do Conjunto 2 para Samy sinaliza que foi necessário realizar uma rota alternativa de ensino, com substituição dos estímulos, conforme demonstrado na Tabela 1. A necessidade do processo remediativo está melhor descrito na Figura 3.

#### *Ensino de matching auditivo-visual e MEI*

A Figura 2 demonstra as etapas de ensino para Enry, com a frequência acumulada de respostas de *matching* auditivo-visual para o Conjunto 1, ensino de MEI para o conjunto 2, ensino de *matching* auditivo-visual para o Conjunto 3 e ensino de MEI para o Conjunto 1. Os resultados das sucessivas sondagens dos operantes verbais com os demais conjuntos que não foram alvo direto de ensino serão apresentados posteriormente.

Para o treino de *matching* auditivo-visual do conjunto 1 Enry apresentou seis respostas corretas na primeira sessão, e nas sessões seguintes apresentou aumento nos acertos (7; 8) até atingir o critério com nove acertos na quarta sessão. O ensino por MEI com o conjunto 2 demonstrou que a criança atingiu o critério de acertos na 21<sup>a</sup> sessão (11 respostas corretas em duas sessões consecutivas).

Em relação a ensino de *matching* auditivo-visual para conjunto 3, na primeira e segunda sessão a criança respondeu corretamente a oito tentativas, em seguida acertou sete e atingiu o critério na quarta sessão com nove acertos. Para o treino de MEI para o conjunto 1 foram necessárias 19 sessões de ensino para atingir o critério de acertos para todos os operantes (onze respostas corretas em duas sessões consecutivas).

Quanto aos ensinamentos por MEI é importante verificar que mesmo após aumentar a exigência da vocalização, a criança continuou emitindo as respostas alvo. Em relação ao aumento da exigência, como o participante iniciou o ensino emitindo respostas como pelo menos uma sílaba para os dois conjuntos, solicitou-se que a criança emitisse uma sílaba da palavra alvo, e em seguida duas sílabas.

O asterisco sinalizado no ensino de MEI para o conjunto 2 na oitava sessão tem por objetivo relatar que não foi garantido a privação do item reforçador chocolate, pois quando a pesquisadora chegou para o atendimento na casa da criança, a mesma havia consumido o doce há poucos instantes. Apesar da criança não estar em privação, o número de acertos em relação à sessão anterior aumentou, o que se deve ao fato de o

participante não ter restrições de reforçadores, ou seja, outros itens tiveram a função de reforçador e aumentar a frequência das repostas.

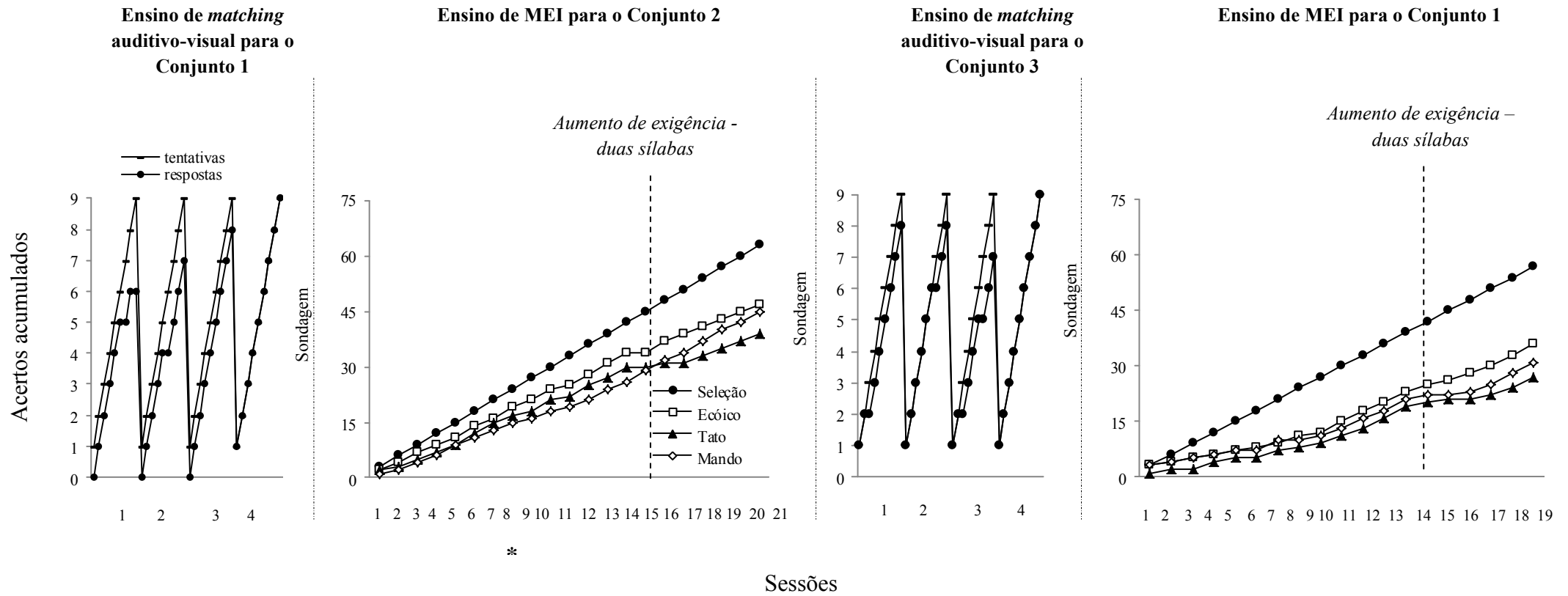


Figura 2 – Frequência acumulada de respostas para o ensino de *matching* auditivo-visual para os conjuntos 1 e 3, e ensino de MEI para os conjuntos 2 e 1 para o participante Enry. O asterisco (\*) indica a ocorrência de eventos não controlados pela pesquisadora, mas que tiveram grande influência sobre os comportamentos da criança na sessão.

A Figura 3 apresenta as sessões de ensino de *matching* auditivo-visual para o conjunto 1 e MEI para o conjunto 2, realizadas com o participante Samy. O ensino de *matching* auditivo-visual para o conjunto 1 foi realizado em cinco sessões, sendo que na primeira sessão o participante teve três acertos e nas sessões subsequentes o número de acertos foi crescente (seis à sete) até atingir o critério de nove respostas corretas na última sessão. Os resultados das sucessivas sondagens dos operantes verbais com os demais conjuntos que não foram alvo direto de ensino serão apresentados posteriormente.

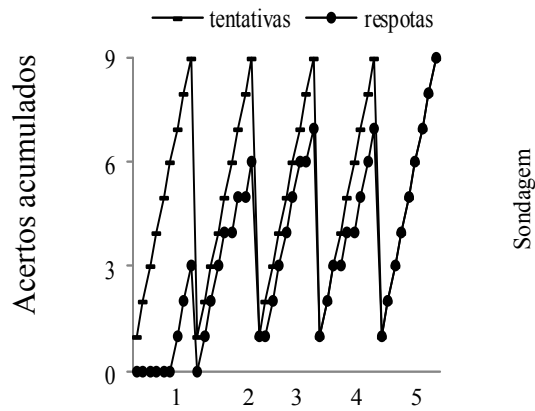
O ensino por MEI foi realizado para o conjunto 2 e a criança foi exposta a 51 sessões. Embora Samy tenha apresentado ausências de respostas na primeira sessão, ao longo do ensino observou-se um aumento na emissão dos operantes alvo, com destaque para *matching* auditivo-visual e ecoico. Durante o procedimento diversas intercorrências (sinalizadas na figura e pelos asteriscos) podem ter prejudicado o desempenho do participante. O asterisco na sessão 11 sinaliza uma pausa que foi realizada no ensino devido a ausência da pesquisadora por duas semanas. Quando o ensino foi retomado na sessão 12, os familiares relataram que durante esse período sem intervenção a criança havia apresentado um episódio convulsivo. Por esse motivo, os responsáveis iniciaram, após prescrição médica, o uso de medicação anti-convulsiva, que permaneceu até a sessão 38. A partir do início da medicação, a criança tornou-se apática, sem mesmo apresentar os pré-requisitos que estavam sendo apresentados anteriormente, como olhar após a instrução “olhe para mim”. Samy permaneceu 27 sessões (sessão 12 à sessão 38) sob efeito da medicação e embora nesse período tenha apresentado apenas seis respostas para *matching* auditivo-visual, seis para tato e seis para mando, no operante ecoico obteve 32 respostas corretas, nesse período.

Quando a medicação foi retirada, optou-se por estabelecer uma rota alternativa de ensino por meio da alteração dos estímulos do conjunto 2. Os familiares relataram que a criança estava comendo em casa bala tipo “Tic-Tac” e chocolate, com mais frequência do que salgadinho e Bis, então esses novos itens substituíram os anteriores. Após essa modificação, transcorreram 13 sessões (39 a 51), houve aumento na frequência de acertos acumulados para todos os operantes: *matching* auditivo-visual (13), ecoico (11), tato (3) e mando (1). É possível verificar na Figura 3 que a partir da sessão 21, a criança passou a emitir maior número de respostas ecoicas do que de *matching* auditivo-visual. As respostas consideradas como corretas para Samy foram

apenas oralizações de vogais, todavia diferenciadas para cada estímulo, como “e” para chocolate tipo Bis, “a” para bala e “o” para salgadinho.

Devido ao baixo desempenho da criança no ensino de MEI para o conjunto 2, o procedimento foi encerrado na sessão 51, e em seguida foi realizado o Pós-Teste geral.

**Ensino de *matching* auditivo visual para o Conjunto 1**



**Ensino de MEI para o Conjunto 2**

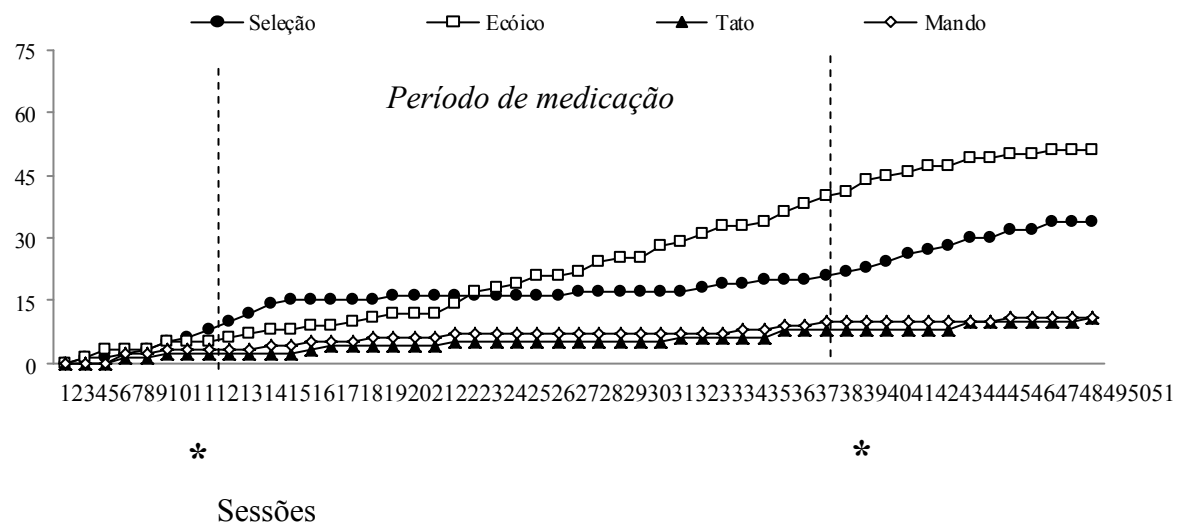


Figura 3 – Frequência acumulada de respostas de *matching* auditivo-visual para o Conjunto 1 e MEI para o conjunto 2 para o participante Samy.



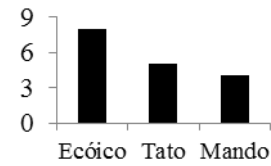
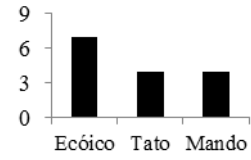
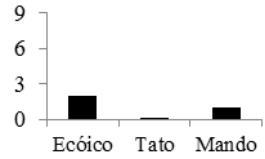
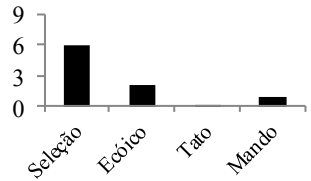
É possível verificar nas sessões de ensino por MEI uma regularidade na aquisição dos operantes alvo. Enry apresentou nas duas sessões de ensino para os conjuntos 2 e 1 a aquisição do operante ouvinte, seguido pelas respostas verbais de ecoico, mando e tato. Embora Samy tenha apresentado ao final do ensino para o conjunto 2 um maior número de respostas ecoicas, até a sessão 20 apresentou a mesma regularidade que Enry (aquisição do operante ouvir, seguido pelos repertórios de ecoico, mando e tato).

A Figura 4 apresenta o efeito dos passos de ensino sobre os conjuntos 1, 2 e 3 para Enry. Como se pode observar, em relação ao conjunto 1, somente o ensino de *matching* auditivo-visual para este conjunto não teve efeito sobre a aquisição dos operantes ecoico, tato e mando (indicado na parte superior figura). Todavia, quando o procedimento de MEI para os operantes *matching* auditivo-visual, ecoico, tato e mando foi ensinado para o conjunto 2, houve aumento significativo para respostas não ensinadas para o conjunto 1 (ecoico, tato e mando) e 3 (*matching* auditivo-visual, ecoico, tato e mando), que podem ser visualizados na parte superior e inferior da figura.

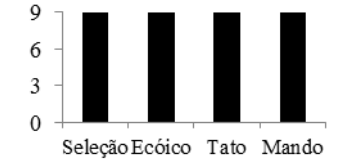
Na sequência foi realizado o ensino de *matching* auditivo-visual para o conjunto 3, e a sondagem para verificar os efeitos sobre os operantes não ensinados para os conjuntos 3 e 1 (partes inferior e superior da figura, respectivamente) demonstrou uma tendência a aumentar o número de respostas. Para o conjunto 3, houve aumento significativo para ecoico (3 para 9 respostas corretas); e aumento de quatro respostas para tato e três para mando; já para o conjunto 1, o efeito foi menor uma vez que aumentou uma resposta para ecoico e tato, e a emissão de mandos não foi alterada.

O próximo passo de ensino consistiu no ensino de MEI para o conjunto 1, e quando testou-se os efeitos para as respostas não ensinadas para o conjunto 3 (ecoico, tato e mando), verificou-se que a criança atingiu os critérios de acertos para este conjunto (100% de acertos) mesmo sem treino direto (vide porção inferior da figura).

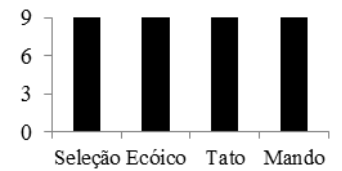
**Pré-Teste Geral**



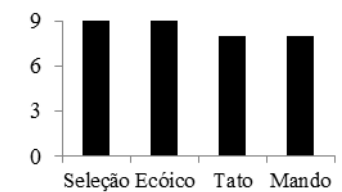
**Pós-Teste Geral**



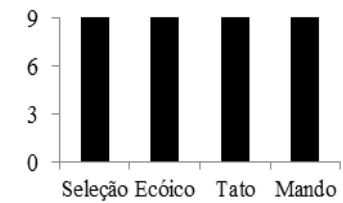
**Conjunto 1**



**Conjunto 2**



**Conjunto 3**



Número de acertos

-Ensino de MTS para Conjunto 1

Ensino de MEI para o Conjunto 2

-Ensino de MTS para o Conjunto 3

Ensino de MEI para o Conjunto 3

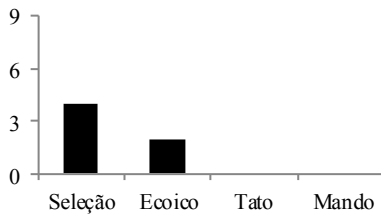
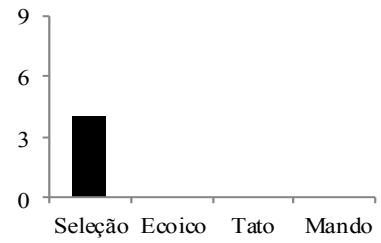
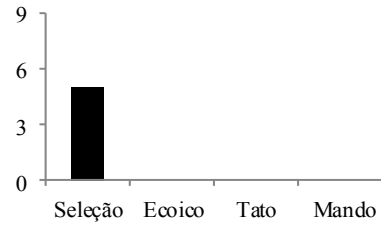
Sondagens

Figura 4 - Efeitos dos passos de ensino do MEI sobre o repertório de *matching* auditivo-visual, ecoico, tato e mando, nos Conjuntos 1, 2 e 3 para Enry.

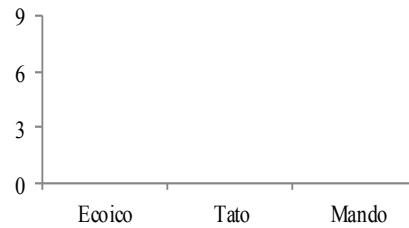
A Figura 5 apresenta os efeitos dos passos de ensino sobre os conjuntos 1, 2 e 3 para o participante Samy. O primeiro ensino realizado foi o de *matching* auditivo-visual para o conjunto 1, e em seguida testou-se os efeitos da aquisição do operante ouvinte sobre os comportamentos de falante do mesmo conjunto. O resultado da sondagem demonstrou que a criança não emitiu nenhum operante verbal após o ensino.

Em seguida, realizou-se para o conjunto 2 o ensino por MEI. Embora a criança não tenha atingido o critério de aprendizagem foi possível observar no pós-teste um aumento no número de respostas corretas para os operantes: para *matching* auditivo-visual houve aumento no conjunto 2 (duas respostas); para ecoico ocorreu aumento para todos os conjuntos (três respostas para os conjuntos 1 e 3 e duas para o conjunto 2); para tato observou-se o aumento no conjunto 3 (quatro respostas) e para mando houve aumento nos conjuntos 2 (uma respostas) e 3 (duas respostas).

**Pré-Teste Geral**

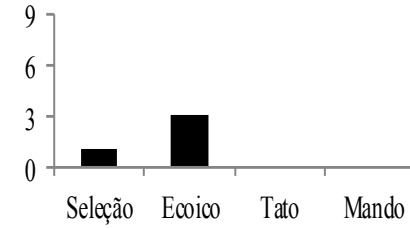


-Ensino de MTS para Conjunto 1

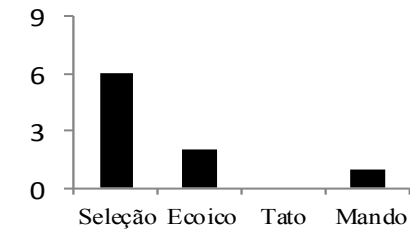


-Ensino de MEI para o Conjunto 2

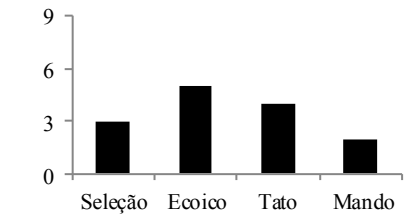
**Pós-Teste Geral**



**Conjunto 1**



**Conjunto 2**



**Conjunto 3**

Sondagens

Figura 5 - Efeitos dos passos de ensino do MEI sobre o repertório de matching auditivo-visual, ecoico, tato e mando, nos Conjuntos 1, 2 e 3 para Samy.

*Pós-testes com instrumentos de caracterização*

Os resultados do VB-MAPP e da Ferramenta de Avaliação de Comportamento Verbal serão descritos a seguir. A Tabela 3 apresenta os resultados do VB-MAPP, que foi aplicado antes e após o ensino. Foram observados para Enry aumento nos seguintes comportamentos: ecoico; tato e ouvinte. Embora para mando a criança tenha obtido a mesma classificação após o ensino, passou a fazer pedido por emissões vocais, invés de utilizar somente fichas de comunicação. Para Samy verificou-se melhor desempenho para ecoico e comportamento vocal espontâneo.

Quanto a Ferramenta de Avaliação de Comportamento Verbal, os resultados são apresentados na Tabela 4. Ambos os participantes apresentaram nas interações parentais e familiares, aumento na emissão de respostas de mando, tato, intraverbal, linguagem receptiva e melhora nos comportamentos inadequados, como jogar-se no chão e gritar.

Tabela 3 - Resultados do VBMAPP para avaliações realizadas antes e após o ensino de operantes verbais para os dois participantes.

Áreas avaliadas	ENRY		SAMY	
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS
<b>Mando</b>	5-M*	5-M	4-M	4-M
<b>Tato</b>	3-M	5-M	0	0
<b>Ouvinte</b>	5-M	8-M	2-M	2-M
<b>Ecóico</b>	0	4-M	—	4-M
<b>Comportamento vocal espontâneo</b>	1-M	1-M	1-M	2-M
<b>Intraverbal</b>	0	0	0	0

Tabela 4 - Resultados da Ferramenta de Avaliação de Comportamento Verbal antes e após o ensino de operantes verbais para os dois participantes.

Área	ENRY		SAM Y	
	Pré	Pós	Pré	Pós
<i>Ecóico</i>	_____	Pára, Nhami	_____	Na, Toy (nome do cachorro)
<i>Mando</i>	Xixi	Pão, batata, mortadela (auau), Fanta, bolo, Coca (oca), suco (uco), Chocolate (tete), Wi, xixi	Dá, Qué (Quer)	Água (a), Sair (ái), Cantar Serra-Serra (sea-sea), Vem cá (cá), Silvana (mãe - Sil)
<i>Tato</i>	Pai, UM, A, E, I, O, U	Pai, pão, batata, pé, Vó, Bárbara (Babala), Coca (oca), chocolate (tete), giz, lápis (is), bola (bobo), A, E, I, O, U, UM	_____	Silvana (Sil), Toy
<i>Intraverbal</i>	_____	Completa trechos de duas músicas	_____	Completa trechos (uma frase pequena) de três músicas
<i>Linguagem receptiva</i>	Responde ao nome (quase sempre); Pega objeto tasteado; Toca partes do corpo: cabeça, nariz, boca, olho, joelho, ombro.	Responde ao nome (quase sempre); Pega objeto tasteado; Toca partes do corpo: cabeça, nariz, boca, olho, joelho, ombro; Pega itens familiares após instrução	Responde ao nome (quase sempre); Toca partes do corpo: pênis, pé, braço, boca	Responde ao nome (frequentemente); Toca partes do corpo: pênis, pé, braço, boca
<i>Comportamento</i>	Hetero-agressão (Duas vezes por semana); Gritar (Diário); Jogar-se no chão (Diário); Tirar a roupa (Diário); Atirar objetos (Diário)	Hetero-agressão (Duas vezes por semana); Gritar (Média de duas vezes/semana); Jogar-se no chão (Diário); Tirar a roupa (Quase nunca); Atirar objetos (Média de duas vezes/semana)	Jogar-se no chão (Frequente); Bater em objetos (Frequente)	Jogar-se no chão (quase nunca); Bater em objetos (às vezes)

## DISCUSSÃO

O objetivo desse estudo foi estabelecer repertórios de *matching* auditivo-visual, ecoico, tato e mando por meio de exposição a exemplares múltiplos para duas crianças com autismo e investigar o efeito do procedimento de ensino sobre respostas verbais não ensinadas. Os resultados demonstraram que após o procedimento ambos passaram a emitir os operantes ensinados com maior frequência, se comparados com a linha de base. De maneira geral o ensino por *matching* auditivo-visual teve efeito praticamente nulo sobre os operantes não ensinados, sendo que após o MEI observou-se de forma geral um aumento na emissão das respostas alvo não ensinadas para os conjuntos.

Dessa forma, os resultados positivos obtidos neste estudo replicam dados da literatura. Um exemplo, é a pesquisa na qual este estudo foi baseado (GREER et al, 2005a), que apresenta aspectos convergentes e divergentes aos adotados nesta pesquisa. Os pontos convergentes são: a rotação entre respostas de falante e ouvinte durante o ensino por MEI, o uso de três conjuntos de estímulos para o ensino e o delineamento geral (ambos com as mesmas fases). Quanto aos pontos divergentes, pode-se citar: os operantes utilizados (Greer et al utilizou *matching* de identidade, *matching* auditivo-visual, tato puro e tato impuro, e essa pesquisa ensinou *matching* auditivo-visual, ecoico, tato e mando); o número e o repertório de entrada dos participantes (neste estudo participaram duas crianças, sendo uma com ausência de repertórios verbais, enquanto no estudo de 2005 participaram três crianças com repertórios básicos de ouvinte e falante); a quantidade de estímulos por conjunto (cinco estímulos no estudo de Greer et al. e três adotados nesta pesquisa). Assim, é possível verificar que a redução no número de estímulos de cada conjunto e a manutenção dos passos de ensino foi efetivo para ampliar os repertórios dos participantes.

Outros estudos estão de acordo com os dados obtidos no Estudo 3, pois demonstram que a aprendizagem de um operante pode gerar respostas distintas após arranjo particular de contingências de ensino, mesmo sem treino direto em pessoas com déficits de aprendizagem (GREER; NIRGUDKAR; PARK, 2003; NUZZOLO-GOMEZ; GREER, 2004; GREER et al, 2005; GREER; YUAN; GAUTREAUX, 2005; FIORILE; GREER, 2007; LUKE; GREER; KEOHANE, 2011).

Há estudos na literatura que demonstram a efetividade parcial do MEI para ensino de repertórios verbais, como ocorreu neste estudo para Samy. Santos (2014) ao propor o ensino por MEI (*matching* de identidade, *matching* auditivo-visual e tato) comparando o



uso de estímulos bi e tridimensionais para quatro crianças com autismo, obteve como resultado a emergência de nomeação apenas para dois participantes.

Embora Samy tenha iniciado o ensino de MEI apresentando mais respostas de ouvinte (*matching* auditivo-visual), na sessão 21 a emissão de ecoico passou a ser mais frequente, inclusive que o comportamento de ouvinte. É de suma importância valorizar o aumento nas respostas ecoicas em todos os conjuntos, uma vez que é fundamental para aquisição de tato e outros comportamentos complexos (SKINNER, 1957).

Uma possível explicação para o aumento nas respostas ecoicas pode ser pela necessidade de *prompts* (ecoico) no ensino dos operantes de tato, mando e do próprio ecoico. Isso pode ter facilitado a aprendizagem do comportamento de ecoar, por *overtraining* (CATANIA, 1965).

Outra possibilidade de discussão dos resultados de comportamento de falante dos dois participantes é que o treino de tato e mando foi realizado com diferentes *prompts* ecoicos, o que era mais uma oportunidade para que o participante ecoasse. Pesquisas que estruturaram o ensino exigindo respostas alvo encadeadas com respostas ecoicas demonstraram que o procedimento teve efeito sobre a aquisição de outros comportamentos verbais, como treino de *matching* auditivo-visual com encadeamento de respostas ecoicas (KOEGL et al 1981; HAWKINS, 2009).

Como demonstrado na seção de resultados, os treinos de ouvinte (*matching* auditivo-visual) tiveram pouco efeito sob as respostas não ensinadas para os participantes em comparação ao MEI. Assim como apontado por Petursdottir, Lepper e Peterson (2014), uma limitação dos treinos de ouvinte é que eles podem não ser efetivos em gerar comportamento vocal. Todavia, a depender das condições sob as quais é realizado, pode ter afetar respostas de falante, como por exemplo, da solicitação de respostas colaterais, e entre elas, a resposta ecoica.

Embora a aquisição dos repertórios de falante e ouvinte ocorra de forma independente, o controle conjunto de estímulos e a interdependência entre os dois comportamentos podem ser obtidas pelo MEI (GREER; ROSS, 2008). Esse estudo permitiu que relações de dependência entre os repertórios de ouvinte e falante fossem estabelecidas e demonstrou os efeitos dessa interdependência sobre os repertórios de ouvinte, ecoico e tato dos participantes, que são requisitos para a aprendizagem do comportamento de nomeação (HORNE; LOWE, 1996). Assim, a integração entre ouvir

e falar é essencial por permitir a aprendizagem de novos comportamentos complexos, como leitura e nomeação (GREER; ROSS, 2008).

O procedimento desse estudo foi composto por diversas sondagens ao longo do ensino: pré-teste geral, após o ensino de *matching* auditivo-visual para o conjunto 1, sondagem após o ensino por MEI para o conjunto 2, após o ensino de *matching* auditivo-visual para o conjunto 3, após o ensino de MEI para o conjunto 1 e pós-teste geral. Alguns estudos têm demonstrado os efeitos das sondagens entre as diferentes fases do ensino no incremento do comportamento alvo (FIELDS, 1981; FIELDS, 1985). Fields (1981) realizou uma pesquisa que teve por objetivo ensinar 16 universitários a identificar os nomes em braile das letras do alfabeto. Para investigar os efeitos dos testes durante o ensino, o pesquisador comparou dois grupos: para o grupo 1 a nomeação foi testada desde o começo do ensino e ao longo das diferentes etapas; para o grupo 2 foi testado somente após a metade do ensino. Os resultados demonstraram que o grupo que foi submetido a testes desde o começo do ensino, demandou um número menor de *prompt* para apresentar o critério de acertos. O autor discute que as sondas múltiplas podem ter contribuído para a melhora na obtenção dos resultados. Da mesma forma, a realização de sondagens múltiplas pode ter favorecido, nesse estudo, a aquisição de comportamentos verbais não diretamente ensinados para o participante Enry.

Quanto aos instrumentos de avaliação, o VB-MAPP demonstrou que Enry apresentou melhora nos comportamentos de ouvinte, ecoico, tato; embora não tenha sinalizado alteração para o comportamento de mando, a criança passou a emitir tais respostas vocalmente, além de realizar troca de figuras. Os resultados para Samy estão de acordo com os resultados obtidos nesse estudo, pois indicou aumento na emissão de ecoico e comportamento vocal espontâneo.

O instrumento Ferramenta de Avaliação do Comportamento Verbal demonstrou que ocorreu generalização das respostas para outros interlocutores, uma vez que a aplicação foi realizada com os responsáveis, que sinalizaram ocorrência e/ou aumento de respostas de mando, tato, intraverbal, linguagem receptiva e melhora nos comportamentos inadequados, como jogar-se no chão e gritar.

Assim, pode-se verificar que ambos os participantes passaram a ser avaliáveis a partir do Estudo 02, assim como encontrado no estudo de Lovaas (1987). Após uma intervenção intensiva, o autor encontrou como resultado que 47% das crianças que

receberam tratamento comportamental passaram a apresentar níveis normais de funcionamento.

Em suma, o procedimento demonstrou-se efetivo para ampliar os repertórios verbais dos dois participantes, comportamentos estes de relevância social, pois a ausência de linguagem afeta áreas importantes para o desenvolvimento como brincar, atividades escolares, resolução de problemas (SUNDBERG, 2007).

Futuras pesquisas podem replicar os dados com mais crianças com autismo e com outras condições de atrasos no repertório linguístico para verificar a generalidade dos dados. Por outro lado, a solicitação de respostas de ecoico durante o treino de *matching* auditivo-visual pode ser controlada para verificar se alteraria o poder gerativo sobre comportamentos verbais. Além disso, a exigência de unidades silábicas também pode ser sistematizada para verificar a melhoria na inteligibilidade da fala (correspondência ponto a ponto com as convenções da comunidade verbal).

## REFERÊNCIAS

- AHEARN, L. M. Living language: an introduction to linguistic anthropology. **Journal of the royal anthropological institute**, v, 18, n. 4, p. 898-899, 2012.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders** – DSM - 5. 5. ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.
- BARBERA, M. L.; RASMUSSEN, T. **The verbal behavior approach**: How to teach children with autism and related disorders. London: Jessica Kingsley Publishers, 2007.
- CARR, J. E.; NICOLSON, C.; HIGBEE, T. S. Evaluation of a brief multiple-stimulus preference assessment in a naturalistic context. **Journal of applied behavior analysis**, v. 33, n. 3, 353-357, 2000.
- CATANIA, A. C. Interocular transfer of discriminations in the pigeon. **Journal of the experimental analysis behavior**, v. 8, p. 147-155, 1965.
- CATANIA, A. C. **Aprendizagem**: comportamento, linguagem e cognição. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- CULOTTA, E.; HANSON, B. **First words**. Science, 303, 1315, 2004.
- FIELDS, L. Early and late introduction of probes and stimulus control acquisition in fading. **Journal of experimental analysis behavior**, v. 36, n. 3, p. 363-370, 1981.

- FIELDS, L. Reinforcement of probe responses and acquisition of stimulus control in fading procedures. **Journal of experimental analysis behavior**, v. 43, n. 2, p. 235-241, 1985.
- FIORILE, C. A.; GREER, R. D. 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**, v. 23, p. 71-87, 2007.
- GREEN, G. Behavior analytic instruction for learners with autism: advances in stimulus control technology. **Focus on autism and other developmental disabilities**, v.16, n. 2, p.72-85, 2001.
- GREER, R. D. et al. The emergence of the listener to speaker component of naming in children as a function of multiple exemplar instruction. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, p. 123-134, 2005a.
- GREER, R. D.; KEOHANE, D. D. The evolutions of verbal behavior in children. **Behavioral Development Bulletin**, v.1, p.31-47, 2005.
- GREER, R. D.; NIRGUDKAR, A.; PARK, H. **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, 2003.
- GREER, R. D.; ROSS, D. E. **Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays**. Boston: Pearson, 2008.
- GREER, R. D.; STOLFI, L.; PISTOLJEVIC, N. Emergence of naming in preschoolers: a comparison of multiple and single exemplar instruction. **European journal of behavior analysis**, v. 8, n. 2, p. 109-131, 2007.
- GREER, R. D.; YUAN, L.; GAUTREAUX, G. Novel dictation and intraverbal responses as a function of a multiple exemplar instructional history. **Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, p.99-116, 2005b.
- HARTMAN, E. C.; KLATT, P. K. The effects of deprivation, pre-session exposure, and preferences on teaching manding to children with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, n. 1, p. 135-144, 2005.
- HAWKINS, E. et al. Effects of multiple exemplar instruction on naming. **European journal of behavior analysis**, v. 10, p. 265-273, 2009.
- HORNE, P. J.; LOWE, C. F. On the origins of naming and other symbolic behavior. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 65, p. 185-241, 1996.

- KOEGEL, R. L. et al. The use of specific orienting cues for teaching discrimination tasks. **Analysis and Intervention in Developmental Disabilities**, v.1, p.187–198, 1981.
- LAGE, M. et al. **Independência funcional entre repertórios de ouvinte e falante e na aprendizagem de uma segunda língua**. In: BRANDÃO, M. Z. S. et al. Sobre comportamento e cognição, v. 13, p. 138-143, 2004.
- LOVAAS, O. I. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 55, p. 3-9, 1987.
- LUKE, N.; GREER, R. D.; KEOHANE, D. The emergence of autoclitic frames in atypically and typically developing children as a function of Multiple Exemplar Instruction. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 27, n. 1, p. 141-156, 2011.
- MATSON, J. L.; KOZLOWSKI, A. M. The increasing prevalence of autism spectrum disorders. **Research in autism spectrum disorders**, v. 5, n.1, p.418-425, 2011.
- NOVAK, G.; PELAEZ, M. **Child and adolescent development: a behavioral systems approach**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2004.
- NUNES, L. R. **Métodos naturalísticos para o ensino da linguagem funcional em indivíduos com necessidades especiais**. In: ALENCAR, E. (Org.) Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo, v. 1, p. 71-96, 1992.
- NUZZOLO-GOMEZ, R.; GREER, R. D. Emergence of untaught mands or tacts with novel adjective-object pairs as a function of instructional history. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 24, p. 30-47, 2004.
- PETURSDOTTIR, A. I.; LEPPER, T. L.; PETERSON, S. P. Effects of collateral response requirements and exemplar training on listener training outcomes in children. **Psychological Record**, v. 64. n. 4, p. 703-714, 2014.
- RIBEIRO, A. F. et al.. **Independência funcional entre operantes verbais**. In: BRANDÃO, M. Z. S. et al. Sobre comportamento e cognição, v. 13, p. 135-137, 2004.
- RIBEIRO, D. M. et al. The effects of listener training on the emergence of tact and mand signs by individuals with intellectual disabilities. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 26, p. 65-72, 2010.
- SANINI, C. et al. Comportamentos indicativos de apego em crianças com autismo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 21, n. 1, p.60-65, 2008.

SANTOS, E. L. N. **Integração dos repertórios de ouvinte e falante (naming) em crianças autistas: efeitos do ensino com objetos e figuras.** Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, 2014.

SKINNER, B.F. **Verbal Behavior.** New York: Appleton – Century – Crofts, 1957.

SUNDBERG, M. L. **Verbal behavior.** In: Cooper, J. O.; HERON, T. E.; HEWARD, W. L. Applied behavior analysis, v.2, p.526-54, 2007.

SUNDBERG M. L. **Verbal behavior milestones assessment and placement program: The VB-MAPP.**Concord, CA: AVB Press, 2008.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o número de casos diagnosticados com autismo esteja aumentando (MATSON; KOZLOWSKI, 2011) é possível verificar também o crescente desenvolvimento de tecnologias para ensino de diferentes repertórios, incluindo os comunicativos, demonstrando o potencial de uso para compensar os déficits apresentados pela população com TEA.

A revisão realizada no Estudo 01 demonstrou como a ACA tem contribuído para o planejamento de tecnologias e proporcionado um importante campo teórico e científico que não auxiliam apenas o estabelecimento, mas também na otimização dos repertórios linguísticos e sociais de indivíduos com TEA com severos prejuízos e seus familiares. Os benefícios que a aquisição da linguagem pode trazer para o indivíduo são imensuráveis, uma vez que quando se tornam ouvintes e falantes podem responder ao discurso de outros e ganhar mais autonomia; serão capazes de seguir instrução, receber elogios e conforto, afetar o comportamento do outro, alterar o ambiente de forma a obter mais reforçadores, o que facilita outras aprendizagens (Greer e Ross, 2008).

Embora seja reconhecido na literatura o efeito do ensino por tentativas discretas na aquisição de diversos repertórios requisitos e verbais e na diminuição de comportamentos indesejáveis, os programas para ensino de pessoas com TEA realizados no Brasil em instituições públicas utilizam os princípios da Análise do Comportamento Aplicada com pouca frequência. Dessa forma, esse estudo pode contribuir na maior divulgação para modificar e ampliar os repertórios dessas crianças, inclusive instrumentalizando os pais e cuidadores para ensinar comportamentos desejáveis.

Em relação aos treinos de pais, embora tenham recebido ao longo do ensino orientações de como exigir e continuar treinando os operantes aprendidos em casa, futuras pesquisas podem fazer tal acompanhamento de forma sistemática, garantindo a manutenção dos repertórios das crianças.

Quanto aos limites da pesquisa, novos estudos podem ser realizados com adolescentes e adultos, para verificar a efetividade do procedimento para indivíduos com déficit mais crônico e severo. Ainda, outros estudos podem controlar melhor os níveis de ajuda, o número de tentativas apresentadas por sessão e o critério para encerrar um ensino e propor rotas de ensino.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders** – DSM - 5. 5. ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.
- BETZ, A. M. et al. Increasing response variability of mand frames with script training and extinction. **Journal of applied behavior analysis**, v. 44, n. 2, p. 357-362, 2011.
- CHU, H.C. **A comparison of verbal behavior and social skills approaches for development of social interaction skills and concurrent reduction of aberrant behaviors of children with developmental disabilities in the context of matching theory**. Doctoral dissertation, Columbia University, Columbia, 1998.
- FIORILE, C. A.; GREER, R. D. 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**, v. 23, p. 71-87, 2007.
- GREEN, G. Behavior analytic instruction for learners with autism: advances in stimulus control technology. **Focus on autism and other developmental disabilities**, v.16, n.2, p.72-85, 2001.
- GREER, R. D.; KEOHANE, D. D. The evolutions of verbal behavior in children. **Behavioral Development Bulletin**, v.1, p.31-47, 2005.
- GREER, R. D.; ROSS, D. E. **Verbal Behavior Analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays**. Boston: Pearson, 2008.
- KODAK, T.; CLEMENTS, A. Acquisition of mands and tacts with concurrent echoic training. **Journal of applied behavior analysis**, v. 42, n.4, p. 839-843, 2009.
- LAI, M. C.; LOMBARDO, M. V.; COHEN, S. B. Autism, **The Lancet**, v. 383, n. 9920, p. 896-910, 2014.
- LOVAAS, O. I. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v.55, p.3-9, 1987.
- MANSFIELD, R.; WILTZ, K.; AHEARN, W. H. Using video modeling to teach reciprocal pretend play to children with autism. **Journal of applied behavior analysis**, v. 42, n.1, p. 43-55, 2009.
- MARQUES, M. H.; DIXE, M.A.R. Crianças e jovens autistas: impacto na dinâmica familiar e pessoal de seus pais. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.38, n. 2, p.66-70, 2011.



- MATSON, J. L.; KOZLOWSKI, A. M. The increasing prevalence of autism spectrum disorders. **Research in autism spectrum disorders**, v. 5, n.1, p.418-425, 2011.
- MCPORLAND, J. C.; REICHOW, B.; VOLKMAR, F. R. Sensitivity and specificity of proposed DSM-5 diagnostic criteria for autism spectrum disorder. **Journal of the american academy of child & adolescent psychiatry**, v.51, p.368-383, 2012.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: **CID 10**. 10a. ed. São Paulo: Edusp; 1998.
- PARTINGTON, J. W.; BAILEY, J. S. Teaching intraverbal behavior to preschool children. **The analysis of verbal behavior**, v. 11, p. 9-18, 1993.
- PAULA, C. S. et al. Autism in Brazil – perspectives from science and society. **Revista Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 1, p.2-5, 2011.
- PETURSDOTTIR, A. I.; CARR, J. E.; MICHAELS, J. Emergence of mands and tacts among preschool children. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 21, p. 59-74, 2005.
- SKINNER, B.F. **Verbal Behavior**. New York: Appleton – Century – Crofts, 1957.
- SUNDBERG, M. L. Verbal behavior. In: Cooper, J. O.; HERON, T. E.; HEWARD, W. L. **Applied behavior analysis**, v.2, p.526-54, 2007.
- VARELLA, A. A. B. **Ensino de discriminações condicionais e avaliação de desempenhos emergentes em autistas com reduzido repertório verbal**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2009.
- WORLEY, J. A.; MATSON, J. L. Comparing symptoms of autism spectrum disorders using the current DSM-IV-TR diagnostic criteria and the proposed DSM-V diagnostic criteria. **Research in autism spectrum disorders**, v. 6, p. 965-970, 2012.

**ANEXOS**

**ANEXO 01** – Tabela com referências, repertórios de entrada dos participantes, operantes alvos de ensino, idade e número de participantes, operantes aprendidos e delineamento dos artigos encontrados no Estudo 01.

REF.	REPERTÓRIO DE ENTRADA	OPERANTES ALVO DE ENSINO	N	OPERANTES APRENDIDOS	SEI OU MEI TENTATIVA DISCRETA
(1999) Drash, High & Tudor	Repertório inicial de ecóico; Repertório inicial de mando;	Mando Ecoico Tato	3 (2,2,3)	Três adquiriram mando e ecóico Dois adquiriram tato	SEI Tentativa discreta
(2000) Sundberg, Endicott & Eigenheer	Repertório inicial de ecóico e mando (mando por sinais)	Tato	2 (5, 4)	Tato Puro	SEI Ensino por Tentativas Discretas*
(2001) Finkel & Williams	Repertório inicial de ecóico e textual	Intraverbal	1 (6)	Intraverbal	SEI Tentativa Discreta
(2002) Miguel, Carr & Michael	Todos vocalizavam, mas sem comportamento verbal significativo como mando, tato e intraverbal;  Leo e Rob: vocalizações Dave: imitação motora e vocal	Ecóico	3 (5, 3, 5)	Aumento na vocalização ecóica para dois participantes	SEI Procedimento de pareamento S-S
(2002) Sundberg, Loeb, Hale & Eigenheer	Kevin: mando, tato, intraverbal e receptivo Billy: mando, tato, intraverbal e receptivo Joey: tato, mando, intraverbal e receptivo	Mando	3 (5, 6, 8)	Três participantes adquiriram mando <i>quem</i> (Kevin e Billy) e <i>onde</i> (Kevin e Joey)	SEI Ensino por Tentativas Discretas*
(2005) Karmali, Greer, Nuzzolo-Gomez, Ross & Rivera-Valdes	Quatro crianças tinham repertório de mando e tato fluentes	Mando e Tato	5 (4, 3, 3, 3, 4)	Aumento na emissão de mandos e tatos independentes	SEI Ensino incidental para 4 e <i>Learn Unit</i> para um
(2005) Hartman & Klatt	Repertório inicial de ecóico	Mando	2 (2,2)	Aumento no número de mandos	SEI Ensino por tentativa discreta e Ensino incidental

REF.	REPERTÓRIO DE ENTRADA	OPERANTES ENSINADOS	N	OPERANTES APRENDIDOS	SEI OU MEI TENTATIVA DISCRETA
(2005) Esch, Carr & Michael	As três crianças não apresentavam repertório estabelecido de ecóico ou receptivo	Ecóico	3 (6, 6, 8)	Efetivo para aumentar vocalização de um participante	SEI Tentativa Discreta e Ensino Incidental
(2005) Newman & Eyck	Repertório de mando inicial (sílabas e Pecs com ajuda)	Mando	3 (6 à 9)	Aprenderam a fazer pedidos	SEI Ensino Incidental
(2005) Barbera, Kubina	Mando, ecóico e intraverbal	Tato	1 (7)	Aprende tato	SEI Tentativa discreta
(2006) Yi, Christian, Vittimberga & Lowenkron	OE: Mando inicial SA: frases por sinais LH: mando bem estabelecido	Mando	3 (8, 8 e 11)	Aprenderam mando para situações aversivas	SEI Tentativa Discreta
(2006) Tu	4: ecóico e uso de PECS 4: Inicial de ouvinte e ecóico	Ouvinte; Tato; Ecóico	8 (7, 7, 7, 8, 9, 6, 12, 13)	Aprenderam respostas de ouvinte	SEI Tentativa discreta
(2006) Normand & Knoll	Inicial de ouvinte, mando e tato	Ecóico	1 (3)	Não efetivo.	SEI Procedimento de pareamento S-S
(2007) Sweeney-Kerwin, Carbone, O'Brien, Zecchin & Janecky	Martin: ecóico e mando; inicial de tato e intraverbal  Jeff: inicial de ecóico, tato e intraverbal	Mando	2 (3, 7)	Efetivo para os dois participantes	SEI Ensino incidental
(2007) Fiorile & Greer	B: inicial ouvinte, ecóico e mando X: inicial ouvinte, ecóico e mando L: inicial ouvinte e vocalização N: inicial ouvinte e vocalização	Matching, Ouvir (Apontar) e Tato Puro	4 (2, 2, 2, 2)	Nomeação.	Sei: Tato Puro MEI: Match, Apontar e Tato Puro <i>Learn Units</i>

<b>(2008) Stock, Schulze &amp; Mirenda</b>	Jay: Inicial de ecóico e mando (PECS) Sara: Inicial mando, ecóico e tato Jane: Inicial de mando (PECS), ecóico e tato	Ecóico	3 (4, 4, 2)	Aumento na emissão de ecóico para um participante.	SEI Pareamento S-S
<b>(2008) Normand, Severtson &amp; Beavers</b>	Comunicação por sinais (não específica repertório)	Mando, Tato, Ecóico (todos por sinal)	1 (7)	Mando e Ecóico	SEI Ensino incidental
<b>(2008) Bloh</b>	Mike: sem emissão de operantes verbais ou receptivo Matt: inicial mando, tato e ecóico Bob: inicial mando, tato e ecóico Jordan: ecóico, mando, tato e inicial intraverbal Jack: mando, tato, ecóico e intraverbal	Ouvinte, Ecóico e Tato	5 (12, 6, 11, 12, 21)	Quatro participantes aprenderam tato	Dois tipos: RET – receptivo, ecóico e tato ET – ecóico e tato Ensino por tentativas discretas
<b>(2008) Jennett, Harris &amp; Rutgers</b>	Crianças com prejuízos no repertório verbal	Mando	6 (3, 3, 4, 4, 5, 5)	Cinco crianças aumentaram os mandos no ensino incidental	SEI Tentativa Discreta Ensino incidental
<b>(2008) Carroll &amp; Klatt</b>	Mary: alto prejuízo no repertório verbal Max: ecóico; inicial para mando, tato e intraverbal	Ecóico	2 (1, 1)	Efetivo para um participante	SEI Ensino por Tentativas Discretas Procedimento de Pareamento S-S
<b>(2009) Newman, Reinecke &amp; Ramos</b>	Max, James, Al: para todos início ecóico e vocalização	Mando, Tato e Intraverbal	3 (entre três e quarto anos)	Efetivo para os três na modelação invés da tentativa razoável	ETD Ensino natural SEI
<b>(2009) Esch, Esch &amp; Love</b>	Randall: Chandler: sem discurso funcional (sem ecóico)	Intraverbal	2 (7,2)	Aumento na vocalização	SEI ETD
<b>REF.</b>	<b>REPERTÓRIO DE</b>	<b>OPERANTES</b>	<b>N</b>	<b>OPERANTES APRENDIDOS</b>	<b>SEI OU MEI</b>

	<b>ENTRADA</b>	<b>ENSINADOS</b>			<b>TENTATIVA DISCRETA</b>
<b>(2009)</b> <b>Vedora,</b> <b>Meunier,</b> <b>Mackay</b>	Ambos com repertório inicial de ouvinte e intraverbal	Intraverbal	2 (7,7)	Efetivo para ambos.	SEI ETD
<b>(2009)</b> <b>Arntzen,</b> <b>Halstadtro &amp;</b> <b>Halstadtro</b>	Simon e Philip: ambos com atraso na linguagem receptiva e expressiva	Ouvinte	2 (14, 7)	Procedimento foi efetivo para ambos	SEI EDT
<b>(2011)</b> <b>(Valentino &amp;</b> <b>Shillingsburg)</b>	Repertório inicial de ouvinte, mando, tato e intraverbal; sem repertório ecóico	Mando, tato e intraverbal	1 (7)	Efetivo	Ensino incidental MEI* ( <i>tentativas intercaladas entre os operantes?</i> )
<b>(2011)</b> <b>Petursdottir,</b> <b>Carp,</b> <b>Matthies &amp;</b> <b>Esch</b>	Brandon e Brennan: ecóico, mando, tato; Inicial para intraverbal e receptivo Dominick: sem ecóico ou outros operantes	Ecóico	3 (4, 4, 3)	Não efetiva para todos os participantes	Procedimento de pareamento S-S SEI
<b>(2011)</b> Greer, <b>Pistoljevic,</b> <b>Cahill &amp; Du</b>	Pré ouvinte e pré falante	Ouvinte	3 (5, 5, 4)	Efetiva para os participantes	SEI <i>Learn Unit</i>
<b>(2011)</b> <b>Ingvarsson &amp;</b> <b>Le</b>	Davi: inicial para mando, tato, ouvinte e intraverbal Gary: Mando, inicial para receptivo, tato e intraverbal Andrew: Mando; inicial para tato, receptivo e intraverbal Rick: Inicial para mando, receptivo, tato e intraverbal	Intraverbal	4 (5, 3, 7, 5)	Efetivo	SEI EDT
<b>(2011)</b> <b>Tarbox,</b> <b>Zuckerman,</b> <b>Bishop, Olive</b> <b>&amp; O'Hora</b>	Todos apresentavam tato, mando e inicial de ouvinte	Ouvinte	6 (5, 3, 5, 5, 7, 6)	Efetiva para todos	SEI ETD
<b>REF.</b>	<b>REPERTÓRIO DE</b>	<b>OPERANTES</b>	<b>N</b>	<b>OPERANTES APRENDIDOS</b>	<b>SEI OU MEI</b>

	<b>ENTRADA</b>	<b>ENSINADOS</b>			<b>TENTATIVA DISCRETA</b>
<b>(2011) Shillingsburg &amp; Valentino</b>	Repertório bem estabelecido de mando, tato e intraverbal	Mando <i>how</i>	1 (7)	Efetivo para ensinar o mando <i>how</i>	SEI EDT
<b>(2012) Vandbakk, Arntzen, Gisnaas, Antonsen &amp; Gundhus</b>	Repertório de tato e mando; inicial para ouvinte	Tato, intraverbal, ecóico, textual, ditado, transcrição, imitação e matching	1 (24)	Aumento nos repertórios de tato, ouvinte, intraverbal, matching, ler e escrever	EDT MEI
<b>(2012) Davis, Kahng &amp; Coryat</b>	Inicial de ouvinte e tato	Tato	1 (4)	Tato e Mando	EDT SEI
<b>(2012) Kodak, Paden &amp; Dickes</b>	Oliver e Simon: mando inicial por PECS	Mando	2 (5, 9)	Efetivo para aumentar mandos independentes via PECS com pares	SEI Ensino Incidental
<b>(2012) Guzinski, Cihon &amp; Eshleman</b>	Todos sem comportamento verbal funcional (alta ecolalia)	Tato	4 (6, 11, 13 e 16)	Efetivo para todos os participantes no aumento de tatos; Efetivo para três em diminuir estereotípias	SEI Incidental
<b>(2012) Sprinkle &amp; Miguel</b>	Sam:ecóico; inicial tato e textual Eric:ecóico; inicial tato e textual Darren: ecóico e início tato Daniel: ecóico e início tato	Relações AB (ouvinte) e AC (textual); BD (tato) e CD (ler)	4 (7, 7, 5, 5)	Efetivo para três.	MEI ETD
<b>(2012) Susa &amp; Schlinger</b>	Mando e inicial para tato e intraverbal	Intraverbal	1 (7)	Efetiva	SEI ETD
<b>(2013) Barlow, Tiger, Slocum &amp; Miler</b>	Joey: sem rep ouvinte e falante Wyatt:Repertório inicial de ouvinte Sam: Repertório inicial de ouvinte	Mando	3 (2, 6, 5)	Efetivo.	SEI Ensino incidental
<b>(2013) Shillingsburg, Powell &amp;</b>	Todos apresentavam inicial para mando, tato, receptivo e intraverbal	Mando	5 (3, 4, 4, 5, 8)	Efetivo.	SEI Ensino Incidental

<b>Bowen</b>					
<b>(2013) Koehler- Platten, Grow, Schulze &amp; Bertone</b>	Chloe: Início ecóico Ari: ausência de repertório verbal Lily: início ecóico	Ecóico	3 (2, 6, 5)	Efetivo para dois.	ETD SEI



**ANEXO 02 – Termo Consentimento Livre e Esclarecido****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) \_\_\_\_\_, portador da cédula de identidade \_\_\_\_\_, responsável pelo participante \_\_\_\_\_,

após leitura minuciosa deste documento, devidamente explicado pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma que a participação de seu filho é com CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando em participar da pesquisa: “HABILIDADES PRÉ-REQUISITOS PARA AQUISIÇÃO DE REPERTÓRIO DE REPETIR PALAVRAS, ROTULAR E PEDIR OBJETOS”, realizada por Bárbara Trevizan Guerra, CRP: 06/107553, sob orientação da Profa. Dra. Ana Cláudia Moreira Almeida-Verdu, CRP: 06/55548-8, que tem como objetivo expandir novas capacidades verbais em crianças com atraso de linguagem por meio do treinamento de habilidades pré-requisitos e verbais. Está ciente da editoração e demonstração dos registros como publicação científica, palestras, cursos, estudos de casos e outros registros com divulgação dos benefícios a favor do desenvolvimento de técnicas educacionais. Está ciente de que, embora as sessões sejam filmadas e registradas em fita VHS, as imagens serão utilizadas apenas pela pesquisadora com a finalidade de observar como a criança realiza as atividades e registrar seu comportamento durante as atividades. Será garantido total proteção e sigilo a respeito das imagens registradas, sendo estas guardadas pela pesquisadora em local seguro e de acesso exclusivo da mesma. Os dados a serem divulgados correspondem a medidas comportamentais dos participantes, com total proteção e sigilo a respeito da identidade de seu filho. Está ciente também de que sua participação é voluntária e que dela poderá desistir, a qualquer momento, sem explicar os motivos e sem comprometer outros serviços que estejam sendo oferecidos. Embora a decisão pela participação no caso de menores de idade dependa do responsável legal, as informações contidas nesse termo serão apresentadas aos participantes em linguagem clara e adequada e lhes será facultado a participação na pesquisa ou não [P. ex. Trata-se de uma pesquisa sobre comportamento e aprendizagem; será filmada para que possamos saber como foi seu resultado; o nosso interesse é no resultado e não na imagem dele, portanto a identidade será preservada; caso não queira fazer as tarefas ninguém vai obrigá-lo; caso queira conhecer o seu resultado, no final do trabalho ele poderá ser informado]. Esse tipo de pesquisa não oferece riscos aos participantes, ainda que os objetivos não sejam alcançados.

"Caso o sujeito da pesquisa queira apresentar reclamações em relação a sua participação na pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da UNESP-Campus de Bauru, pelo endereço Avenida Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01 no Departamento de Psicologia ou pelo telefone (14) 3103-6000”.

Fica claro que o participante da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão

confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 9º Código de Ética Profissional do Psicólogo).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
*Assinatura do Responsável*

\_\_\_\_\_  
*Assinatura do Pesquisador*



Gestos/apontando/puxando um adulto  
Chorando/agarrando

Linguagem gestual

Figuras

### **Avaliação de Tatos**

**A criança consegue rotular coisas no livro ou em cartões? Se sim, estime o número de coisas que a criança rotula e dê 20 exemplos:**

### **Avaliação de Ecoico**

**A criança imita palavras que você diz? Por exemplo, se você fala “fala a bola” a criança diz bola? Ela imita frases? E se você diz “Eu amo você”, ela repete “Eu amo você?”**

- Sim       Não

**A criança diz coisas que ela memorizou de filmes e outros que ela escutou no passado?**

- Sim    Não

**Se sim descreva:**

### **Avaliação Intraverbal**

**A criança consegue preencher os espaços em branco de músicas. Por exemplo, se você canta “pirulito que bate-bate, \_\_\_\_\_”,**

- Sim       Não

**Liste músicas que o seu filho completa com palavras e frases**

**A criança consegue preencher os espaços em branco de frases divertidas e/ou funcionais? Por exemplo, quando você pergunta “Você dorme na \_\_\_\_\_”, ela diz cama?**

- Sim    Não

**A criança responde perguntas (o que, quando, onde...) sem figuras e pistas visuais? Por exemplo, se você perguntar “o que voa no céu”, a criança responde pássaro ou avião. Se você perguntar ela consegue citar pelo menos 3 nomes de animais ou cores?**

- Sim    Não

### **Avaliação Receptiva**

**A criança responde para o seu nome quando é chamada? Circule a resposta.**

Quase sempre      Frequentemente      Algumas vezes      Quase nunca

**A criança pega seu sapato ou copo quando você pede sem usar gestos? Circule a resposta.**

Quase sempre      Frequentemente      Algumas vezes      Quase nunca

**A criança toca partes do corpo quando você diz “Toque o seu nariz” ou “Toque a sua cabeça”?**

Sim       Não

**Se sim, liste partes do corpo que ela toca sem você precisar fazer gestos:**

### **Avaliação de Imitação**

**A criança copia suas ações com brinquedos quando você diz “faça isso”? Por exemplo, se você pega um carrinho, passa pelo chão e fala “faça isso” a criança copia você?**

Sim    Não

**A criança copia movimentos motores como bater palmas quando você diz “faça isso”?**

Sim       Não

**A criança estala os dedos quando você apresenta o modelo e fala para ela fazer?**

Sim    Não

### **Avaliação de Habilidades Visuais**

**A criança consegue parear estímulos idênticos como objetos com objetos, figuras com figuras e figuras com objetos quando você ordena?**

Sim       Não

**A criança completa cruzadinhas da sua idade?**

Sim    Não    Não sabe

### **Avaliação de Comportamento**

**A criança é capaz de sentar na mesa ou no chão e fazer uma tarefa simples com um adulto?**

Sim       Não

**Listar todos os problemas de comportamento da criança (chorar, bater, morder, se jogar no chão, fazer ruídos altos, bater sua própria cabeça). Estime o número de vezes que esse comportamento ocorre (100 vezes no dia, dez vezes na semana, uma vez no dia) e dê alguns exemplos de quando esse comportamento ocorre. Descreva também estratégias que você já tentou para controlar esses comportamentos, e se essas estratégias foram bem sucedidas ou não:**