ISSN 1982-3541
Volume XIX no 4, 45-61

Revista Brasileira
de Terapia Comportamental
e Cognitiva

Relações funcionais entre estímulos condicionais sociais, atenção conjunta, tato e mando em crianças com autismo[1]

Functional relationship among social conditional stimuli, joint attention, tact and mand in children with autism

Relaciones funcionales entre estímulos condicionales sociales, atención conjunta, tacto y mando en niños con autismo

Flávia Teresa Neves Silva Bacelar ✉
Elizabeth Bezerra Neves
Carlos Barbosa Alves de Souza

Universidade Federal do Pará-UFPA

RESUMO

Déficits na atenção conjunta (AC), caracterizada como resposta de atenção conjunta (RAC) e iniciação de atenção conjunta (IAC), têm sido relacionados com os problemas de linguagem observados em pessoas com autismo. O estabelecimento do comportamento de outras pessoas como estímulos discriminativos/reforçadores condicionais pode ser importante para AC. Este estudo investigou, em três crianças com autismo, as relações funcionais que podem ocorrer entre o estabelecimento do comportamento de outras pessoas como estímulos discriminativos/reforçadores condicionais e os repertórios de RAC, IAC, tato e mando. Foram realizados treinos de repertórios de sessão e pré-testes da efetividade reforçadora/discriminativa de estímulos condicionais sociais, de RAC, IAC, mando e tato. Com base nos pré-testes, foram definidas diferentes linhas de base entre os participantes para iniciar os treinos dos repertórios inexistentes e poder avaliar os efeitos de um ou mais repertórios sobre os demais. Os resultados sugerem uma independência funcional entre a aquisição de RAC, mando e tato e o estabelecimento de respostas a estímulos sociais.

Palavras-chave: atenção conjunta, mando, tato, estímulos condicionais sociais, autismo

[1] Este estudo contou com financiamento do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comportamento, Cognição e Ensino (CNPq - 573972/2008-7 e FAPESP- 2008/57705-8). A primeira autora foi bolsista de doutorado do CNPq. A segunda autora foi bolsista de IC do CNPq. O último autor é bolsista de produtividade do CNPq.

✉ flavia.psi@gmail.com

ABSTRACT

Deficits in joint attention (JA), characterized as response to joint attention (RJA) and initiation of joint attention (IJA), have been related to language problems seen in people with autism. The establishment of the behavior of others as discriminative/reinforcer conditioned stimuli can be important for JA. This study investigated functional relationships that can occur between the establishment of another person's behavior as discriminative/reinforcer conditioned stimuli and RJA, IJA, mand and tact repertoires in three children with autism. Compliance repertoires were trained and the reinforcing/ discriminative effectiveness of social conditional stimuli, RJA, IJA, mand and tact were pre-tested. Based on the initial assessment different baselines were constructed between the participants to initiate the training of nonexistent repertoires and to be able to evaluate the effects of one or more repertoires on the others. The results suggest a functional independence between the acquisition of RAC, mand and tact and the establishment of responses to social stimuli.

Keywords: joint attention, mand, tact, social conditional stimuli, autism

RESUMEN

El déficit en la atención conjunta (AC), caracterizada como respuesta de atención conjunta (RAC) e iniciación de atención conjunta (IAC), se ha relacionado con problemas de lenguaje observados en personas con autismo. El establecimiento del comportamiento de otras personas como estímulos discriminativos/reforzadores condicionales puede ser importante para la AC. Este estudio investigó, en tres niños con autismo, las relaciones funcionales que pueden ocurrir entre el establecimiento del comportamiento de otras personas como estímulos discriminativos/reforzadores condicionales y los repertorios de RAC, IAC, tacto y mando. Se realizaron entrenamientos de repertorios de sesión y pre-tests de la efectividad reforzadora/discriminativa de estímulos condicionales sociales, de RAC, IAC, mando y tacto. Con base en los pre-tests fueron definidas diferentes líneas de base entre los participantes para iniciar los entrenamientos de los repertorios inexistentes y poder evaluar los efectos de uno o más repertorios sobre los demás. Los resultados sugieren una independencia funcional entre la adquisición de RAC, mando y tacto y el establecimiento de respuestas a estímulos sociales.

Palabras clave: atención conjunta, mando, tacto, estímulos condicionales sociales, autismo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma desordem do desenvolvimento que ocorre na primeira infância. O TEA se caracteriza por déficits nas áreas de interação social e linguagem e pela presença de comportamentos repetitivos/ estereotipados e/ou interesses restritos (American Psychiatric Association, 2013).

Entre os déficits de interação social que compõem o TEA, aquele relacionado com o repertório de atenção conjunta (AC) é apontado como um dos mais prejudiciais (Charman, 2003; Weiss & Harris, 2001). Esse repertório geralmente é definido como respostas de atenção compartilhada entre objetos/eventos e outras pessoas em um contexto social (Rudy, Betz, Malone, Henry, & Chong, 2014).

De maneira mais específica, o repertório de AC tem sido definido em termos de resposta de atenção

conjunta (RAC) e iniciação de atenção conjunta (IAC) (Whalen & Schreibman, 2003). A RAC tem sido determinada como o comportamento da criança de entrar em contato com estímulos que lhe são apresentados pelos adultos ou pares, e a IAC como respostas da criança em direção a adultos ou pares a fim de mostrar um objeto ou evento de interesse durante uma interação social (Meindl & Cannella-Malone, 2011).

Os repertórios de AC (RAC e IAC) suportam o desenvolvimento de linguagem uma vez que, ao emitir AC, criam-se oportunidades para a aprendizagem de relações nome-objeto e, consequentemente, emissão de comportamentos de ouvinte e falante (Kasari, Paparella, Freeman, & Jahromi, 2008; Walton & Ingersoll, 2013). Porém, em crianças com autismo, a dificuldade na aquisição da AC (principalmente de IAC) tem sido relacionada com os problemas de desenvolvimento da linguagem observados nessa população (Bedford et al., 2012; Edmunds, Ibañez, Warren, Messinger, & Stone, 2016).

Em um episódio social de AC, uma criança aponta e/ou comenta sobre um item novo ou de interesse presente no ambiente, tornando provável que o adulto atente para o mesmo estímulo e emita algum comentário (Rudy et al., 2014). Ao examinar os padrões de respostas envolvidas nesse episódio (e.g., atentar e apontar para um estímulo, falar sobre ele), nota-se que eles podem ser caracterizados em termos dos operantes verbais tato e mando (Skinner, 1957/1992), os quais são definidos em parte pelos tipos de consequências que os mantêm (Holth, 2005; Rudy et al., 2014; Taylor & Hoch, 2008)[2].

Taylor e Hoch (2008) sugeriram que a AC proporciona o compartilhamento de uma experiência com outro indivíduo de forma a obter atenção social, mais do que a obtenção de um item desejado. Contudo crianças com autismo parecem menos motivadas por experiências interpessoais que seus pares com desenvolvimento típico e se engajam menos em episódios sociais, provavelmente porque as consequências de natureza social não têm os mesmos efeitos reforçadores ou discriminativos sobre seus comportamentos (Rudy et al., 2014).

Apesar dos estudos sobre AC em pessoas com autismo sugerirem a importância do estabelecimento do comportamento de outras pessoas como estímulos discriminativos e/ou reforçadores condicionais (e.g., MacDonald et al., 2006), não existem investigações que avaliem os efeitos desse estabelecimento sobre as relações funcionais que podem ocorrer durante a aprendizagem ou desenvolvimento de RAC e IAC. Também não se localizou na literatura estudos que avaliem, em delineamentos de sujeito único, as relações funcionais entre AC e operantes verbais básicos, tais como o mando e tato (ver Bacelar & Souza, 2014).

Considerando o exposto, o presente trabalho buscou investigar, por meio de um delineamento intraparticipante de sondas múltiplas de repertório, as relações funcionais que podem ocorrer entre o estabelecimento do comportamento de outras pessoas como estímulos discriminativos e/ou reforçadores condicionais e os repertórios de atenção conjunta (resposta de atenção conjunta , RAC, e iniciação de atenção conjunta, IAC), tato e mando em crianças com TEA.

MÉTODO

Participantes

Participaram do estudo três crianças com diagnóstico de TEA integradas ao projeto de Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e

[2] O tato é controlado por estímulos antecedentes não verbais e mantido por reforçamento generalizado, e o mando é controlado por variáveis motivacionais (e.g., privação, punição) e mantido por reforçamento específico (Skinner, 1957/1992).

Desenvolvimento (Aprende) da Universidade Federal do Pará. O Participante 1 tinha 4 anos e oito meses, o Participante 2 tinha 5 anos e 11 meses, e o Participante 3 tinha 4 anos e 11 meses. Todos apresentavam repertório verbal comprometido, sem generalização, articulação de fala comprometida, com baixa frequência de tatos e mandos e baixa frequência de comportamentos autolesivos. Os responsáveis pelas crianças assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a participação no estudo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA, conforme o parecer nº 175.303 de 14/12/2012, em consonância com a Resolução 466/2012 do CNS/MS.

Ambiente experimental, material e equipamentos

As sessões experimentais foram realizadas em uma sala ($36m^2$) do Aprende. A sala possui iluminação artificial e direta, é climatizada, tem dois espelhos *one-way* e está equipada com mesas e cadeiras apropriadas para trabalhar com crianças pequenas. As sessões foram filmadas com uma câmera digital Sony 850 DCR. Foram utilizadas folhas de registro específicas em cada fase experimental para anotar as respostas das crianças. Os estímulos discriminativos e reforçadores para cada participante foram selecionados por meio de um teste de preferência de estímulos sem reposição (Carr, Nicolson, & Higbee, 2000) e escolhidos com base na indicação dos cuidadores dos participantes e das pessoas que trabalham com eles no Aprende.

Procedimento

Foi implementado um delineamento intraparticipante com sondas múltiplas de repertório. Inicialmente, foram realizados treinos para instalar repertórios de sessão (e.g., permanecer sentado, esperar e seguir instruções) e pré-testes da efetividade com que o comportamento de outras pessoas funcionava como estímulos discriminativos e/ou reforçadores condicionais, de RAC, IAC, mando e tato. Com base nesses pré-testes foram definidas diferentes linhas de base para avaliar os efeitos da presença ou do treino de um ou mais repertórios sobre os demais.

Treino de repertórios de sessão: buscando possibilitar a participação das crianças no estudo, foram desenvolvidos programas de intervenção que instalassem ou aumentassem os comportamentos de colaboração e de atenção (e.g., sentar, esperar, estabelecer contato visual, imitar e seguir instruções) e programas que reduzissem os comportamentos opositores e crises de birra. Os programas foram desenvolvidos a partir das propostas de Greer e Ross (2008) e aplicados entre fevereiro e junho de 2014 em duas a três sessões semanais (ver Resultados para descrição dos programas implementados com cada participante).

Pré-testes: houve três sessões de pré-teste para cada repertório (avaliação da efetividade reforçadora/ discriminativa de estímulos condicionais sociais, RAC, IAC, mando e tato), sendo uma por dia. As sessões de RAC, IAC, mando e tato foram realizadas no mesmo dia com um intervalo de aproximadamente 5 min entre a sessão de cada tipo de repertório. Cada sessão de RAC, IAC, mando e tato teve três tentativas, com reforço social ou natural (ver descrição de cada pré-teste a seguir), intercaladas com tentativas de repertórios já adquiridos pelo participante (com a finalidade de manter o engajamento nos pré-testes, evitando uma exposição longa a tentativas não reforçadas). Os repertórios de RAC, IAC, mando e tato eram considerados existentes se a criança apresentasse pelo menos seis respostas corretas entre as nove tentativas realizadas durante as três sessões de pré-teste de cada repertório.

Pré-teste da efetividade reforçadora/discriminativa de estímulos condicionais sociais: a avaliação da

resposta ao estímulo social (RES) foi realizada por meio de um procedimento de escolha descrito em Dube, MacDonald, Mansfield, Holcomb e Ahearn (2004). Para cada participante, foram selecionados dois conjuntos de brinquedos com preferências similares (avaliadas nos testes de preferência previamente descritos) e dois adultos familiares (mas não envolvidos no ensino diário). A sala experimental foi dividida em duas partes por uma fita adesiva, e os adultos familiares ficaram sentados no chão perto dos brinquedos. Uma sessão de pré-teste consistiu em três situações, sendo as duas primeiras com duração de 2 min e a terceira com 4 min. Houve um intervalo de 1 min entre cada situação. No começo de cada situação, um terceiro adulto levava a criança até a linha divisória do ambiente experimental e, no final, voltava para retirá-la. Na primeira situação, foram apresentados, em um dos lados da sala, um conjunto de brinquedos e o adulto 1 que interagia com a criança. Na segunda situação, foram apresentados, no outro lado da sala, outro conjunto de brinquedos e o adulto 2, sem interação com a criança. Na terceira situação, foram apresentadas concorrentemente as duas situações anteriores, e mediu-se a proporção de tempo que a criança passava em cada lado da sala durante os 4 min de avaliação. Se a criança passasse pelo menos 2 min ininterruptos ao lado do adulto 1 em cada sessão, era considerado que o comportamento de outras pessoas funcionava como estímulos discriminativos e/ou reforçadores condicionais para a criança.

Pré-teste de RAC: a verificação de linha de base dos repertórios de RAC (e IAC) foi baseada no protocolo descrito por MacDonald et al. (2006). Uma tentativa de pré-teste de RAC avaliou três situações com um intervalo de cerca de 30 s entre elas. Na primeira situação, a criança e a Experimentadora (E.) estavam sentadas à mesa frente a frente: a E. colocava um estímulo em cima de um anteparo, a uma distância aproximada de 40 cm, chamava o participante pelo nome, virava-se em direção ao item, apontava com o braço estendido e dizia "olha (o nome do estímulo)". A segunda situação foi semelhante à primeira, mas o estímulo foi posicionado a uma distância de um metro, aproximadamente. Na terceira situação, a E. virava a cabeça e o tronco (sem apontar) em direção a um estímulo posicionado a uma distância de 40 cm, aproximadamente, e dizia "olha (o nome do estímulo)" para avaliar a resposta da criança de acompanhar a mudança de foco do olhar do adulto. Em todas as situações, se a criança olhasse para o item por pelo menos 3 s, E. fazia um breve comentário sobre alguma qualidade ou propriedade do estímulo (e.g., "esse carrinho parece legal") e solicitava uma resposta alternativa (uma resposta de imitação, por exemplo) que era reforçada, já que a situação previa teste da presença de RAC e não seu ensino. A posição dos estímulos foi randomizada entre tentativas para cada situação. Uma tentativa era considerada correta se houvesse acerto em pelo menos uma das três situações.

Pré-teste de IAC: cada tentativa de pré-teste de IAC ocorria em duas situações com um intervalo de cerca de 2 min entre elas. Foram utilizados estímulos selecionados no teste de preferências e/ou utilizados no treino de RAC. Na primeira situação, a criança e a E. passeavam pelo corredor e pela sala de espera, onde estavam presentes estímulos em locais diversos e não habituais. Na segunda situação, a criança e a E. estavam sentadas à mesa; E. interagia com a criança e ativava um brinquedo no campo visual dela, mas longe do acesso. Durante essas tentativas, os brinquedos ficavam acionados por cerca de 10 s. Em ambas as situações, se a criança alternasse o olhar entre o estímulo e E., gesticulasse e/ou vocalizasse, E. fazia breves

comentários sobre o estímulo e solicitava uma resposta alternativa que era reforçada. Uma tentativa era considerada correta se houvesse acerto em pelo menos uma das duas situações.

Pré-teste de mando: as sessões ocorreram com o participante e a E. sentados à mesa ou no chão (assim como no pré-teste de tato). A cada tentativa, E. retirava de uma caixa de dois a três estímulos, sendo um deles um dos selecionados no teste de preferência (e utilizado nos pré-testes de RAC ou IAC), e permitia que o participante os manipulasse por cerca de 15 s. Em seguida, colocava os estímulos no campo visual do participante, mas fora de seu alcance. Era considerado um mando se a criança emitisse as classes de respostas de apontar, utilizar a mão de E. para acessar um dos estímulos ou solicitá-lo vocalmente em até 5 s. Essas respostas não foram reforçadas: E. fazia algum comentário sobre o estímulo e solicitava uma resposta alternativa que era reforçada.

Pré-teste de tato: cada tentativa iniciava com E. entregando um estímulo (selecionado entre aqueles usados nos pré-testes de RAC e IAC) para o participante manipular por cerca de 10 s. Caso o participante não nomeasse o estímulo durante a manipulação, a E. perguntava: "O que é isso?" ou "Como se chama isso?"[3] (repetindo a pergunta até três vezes em um intervalo de cerca de 5 s.). Foi considerada uma resposta correta nomear o estímulo de forma completa em até 5 s (e.g., dizer "bola" na presença de uma bola), de maneira compreensível, isto é, com correspondência funcional palavra-objeto, conforme estabelecido pela comunidade verbal. As respostas não foram reforçadas: E. dizia "Ok, vamos brincar agora de..." e solicitava uma resposta alternativa que era reforçada.

Treinos: as sessões de treino foram realizadas em três dias por semana. Todos os repertórios foram treinados em passos graduais, partindo de um nível decrescente de dica/ajuda (ver descrição de cada treino a seguir). Cada sessão teve nove tentativas com três estímulos (três tentativas randomizadas para cada estímulo). Foram realizadas de duas a três sessões por dia, para cada repertório, com um intervalo de aproximadamente 5 min entre as sessões. Nos treinos de todos os repertórios, as repostas incorretas a partir do segundo passo foram corrigidas por meio de um procedimento de correção de dois estágios. No primeiro estágio, a tentativa era reapresentada e era dada uma ajuda correspondente ao passo anterior do treino específico. Uma resposta incorreta encerrava a tentativa. Uma resposta correta era consequenciada com reforço de menor magnitude, e, em seguida, era dada a oportunidade para a criança responder de acordo com o passo correspondente (segundo estágio da correção). Se houvesse acerto, havia reforço de maior magnitude, isto é, de maior preferência da criança. Se houvesse erro, era apresentada uma nova tentativa do passo em andamento.

O critério de aprendizagem para todos os passos dos treinos foi de 100% de acerto em uma sessão ou nove tentativas em duas sessões consecutivas. Em cada tipo de treino, poderia haver retorno a um passo anterior caso o desempenho em um passo apresentasse tendência decrescente em três sessões consecutivas e um número de respostas independentes igual a zero, estável ou decrescente.

[3]Deve-se destacar que, considerando a análise de Skinner (1957/1992), essa configuração de antecedentes (estímulo não verbal e perguntas) permite caracterizar a resposta do participante como um tato e um intraverbal (operante verbal controlado por estímulos antecedentes verbais e mantido por reforçamento generalizado, no qual não há correspondência ponto a ponto entre antecedente e resposta, apenas controle temático). No entanto é evidente que o antecedente verbal não poderia controlar sozinho a emissão do tato.

Nessa condição, o retorno para um passo anterior poderia ocorrer apenas uma vez.

Condicionamento da função reforçadora/ discriminativa de estímulos sociais: na interpretação da Análise do Comportamento, os déficits de AC podem ser resultantes de as falhas no estímulo de atenção do adulto (i.e., olhar conjunto) exercerem função de controle discriminativo e as consequências mediadas pelo adulto exercerem função de reforçador condicionado (Dube, MacDonald, Mansfield, Holcomb, & Ahearn, 2004; Holth, 2005). Considerando isso, o objetivo desse treino foi tornar a resposta de atenção do adulto um estímulo discriminativo e/ou reforçador condicionado. Esse treino ocorreu com a criança e E. sentados à mesa frente a frente. Respostas corretas foram consequenciadas com interações sociais e acesso a um estímulo preferido. No primeiro passo, a cada tentativa era apresentado um estímulo preferido pela criança sobre a mesa, o qual só podia ser acessado quando a criança olhasse para o rosto de E. Se a criança tentasse pegar o objeto sem olhar para o rosto de E. ou se não houvesse resposta em até 3 s, E. orientava o rosto da criança em direção ao seu. No segundo passo, a criança só podia ter acesso ao estímulo se E. estivesse sorrindo por até 5 s (estímulo discriminativo). Se a criança não respondesse em até 3 s ou se ela tentasse pegar o objeto na ausência do antecedente, era implementado o procedimento de correção. No terceiro passo, dois estímulos preferidos eram apresentados em cada extremidade da mesa (a posição foi randomizada entre tentativas). Era permitido acesso ao estímulo para o qual E. apontava. Na ausência de resposta ou na presença de resposta incorreta, o procedimento de correção era implementado. O passo 4 teve a mesma configuração do anterior, exceto que E. direcionava o corpo e a cabeça para o estímulo e alternava o olhar entre o estímulo e a criança (movimentado a cabeça de um para o outro).

Treino de RAC: cada tentativa do treino de RAC iniciava com a criança sentada no chão, manipulando um estímulo de menor preferência. No passo 1, E. colocava outro estímulo (de maior preferência) na mão da criança e direcionava suavemente o rosto da criança para o estímulo caso ela não olhasse espontaneamente. No passo 2, E. movimentava o estímulo em frente ao rosto da criança. No terceiro passo, E. apresentava o estímulo sem movimentá-lo em frente ao rosto da criança. Nos passos 4 e 5, E. apontava para brinquedos de ativação e painéis com personagens favoritos posicionados aproximadamente a 40 cm (passo 4) e 1 metro (passo 5) de distância dela e da criança. No passo 6, foi retirada a dica da E. de apontar para o estímulo: a E. virava a cabeça e o tronco em direção ao item posicionado a uma distância de 40 cm aproximadamente. O passo 6 foi realizado porque a literatura tem apontado que a habilidade de discriminar a mudança no foco do olhar de outra pessoa pode facilitar a aprendizagem de IAC, mesmo não sendo uma condição suficiente (e.g., Warreyen & Roeyers, 2014; Wong, 2013). Em todos os passos, E. dizia o nome do estímulo e falava algo a respeito dele. A resposta correta da criança em todos os passos era a de olhar para o estímulo por pelo menos 3 s. Houve consequências sociais e naturais (e.g., ativação de brinquedo) para as respostas corretas. A partir do passo 2, caso a criança não olhasse para o estímulo em até 3 s, era implementado o procedimento de correção descrito anteriormente.

Treino de IAC: cada tentativa desse treino ocorreu de forma incidental dentro e fora da sala experimental, com estímulos selecionados nos testes de preferências e/ou utilizados no treino de RAC. Os estímulos foram posicionados em locais diversos e não habituais. Quando foram utilizados

como estímulos brinquedos com ativação remota, eles foram acionados por cerca de 10 s. No passo 1, E. modelou a resposta da criança de alternar o olhar entre o estímulo e o rosto de E., guiando fisicamente com as duas mãos o rosto da criança. No passo 2, E. guiou levemente com uma mão o rosto da criança em direção ao seu. No passo 3, foi oferecido um leve toque no rosto da criança para que ela olhasse de volta para o rosto de E. No passo 4, ao olhar o estímulo, a criança deveria olhar de volta para E. sem que fosse oferecido qualquer tipo de ajuda intrusiva. Houve consequências sociais e naturais para as respostas corretas de olhar de volta para E., vocalizar e/ou apontar para o estímulo emitidas em até 3 s. A partir do passo 2, se a criança não respondesse corretamente, era implementado o procedimento de correção.

Treino de Mando: o treino de mando foi semelhante ao pré-teste desse repertório, mas houve reforçamento específico (acesso ao estímulo) e foi utilizada uma hierarquia de ajuda de "mais para menos" em passos sucessivos do treino. No passo 1, E. forneceu ajuda física total para a resposta de apontar para um estímulo. No passo 2, houve uma ajuda física parcial para iniciar ou finalizar a resposta de apontar. No passo 3, foi fornecida uma dica física que corresponde a um leve toque na mão da criança. No passo 4, a dica física foi atrasada por 3 s após a apresentação dos estímulos. Caso o participante emitisse respostas corretas antes da dica, com 100% de acerto em uma sessão ou nove tentativas em duas sessões consecutivas, o repertório era considerado aprendido e o treino encerrado. Caso ele continuasse usando a dica, seria realizado o passo 5, no qual a dica física seria retirada. A partir do passo 2, caso a criança não respondesse corretamente, seria implementado o procedimento de correção. Em todos os passos, apesar de estar sendo modelada a reposta de apontar para um estímulo, foi considerado também um mando as classes de respostas de utilizar a mão de E. para acessar um estímulo ou solicitá-lo vocalmente.

Treino de Tato: a literatura tem documentado que um procedimento de instrução com múltiplos exemplares (MEI – *Multiple Exemplar Instruction*), que treina simultaneamente as repostas de falante e ouvinte, parece ser eficiente para estabelecer e ampliar os repertórios de tato em crianças com pouco ou nenhum repertório verbal (Greer & Speckman, 2009; Petursdottir & Carr, 2011). Dessa forma, um procedimento de MEI foi utilizado no treino de tato do presente estudo, sendo que o componente de ouvinte do MEI era treinado por meio de discriminações condicionais auditivo-visuais, considerando a evidência de que o ensino de repertório de ouvinte, para crianças com autismo, pode ser favorecido por esse procedimento (Grow, Carr, Kodak, Jostad, & Kisamore, 2011).

Cada tentativa de MEI foi iniciada, de forma randomizada, pelo componente de tato ou de ouvinte com o mesmo estímulo (selecionado entre aqueles usados nos treinos de RAC e IAC) com um intervalo de cerca de 30 s. entre cada componente e entre tentativas. No componente de tato, E. entregava para a criança um estímulo, permitindo que o manipulasse por cerca de 10 s. Caso o participante nomeasse o estímulo de forma correta (i.e., completa), a resposta era reforçada socialmente e com estímulos tangíveis, e, em seguida, era realizado o componente de ouvinte; caso contrário, ao final dos 10 s, E. garantia o contato visual da criança e perguntava "O que é isso?" ou "Como se chama isso?" e, na sequência, implementava uma hierarquia de ajuda de "mais para menos" em passos sucessivos do treino do componente de tato. No passo 1-tato, a E. dava uma dica escandida, dizendo pausadamente as sílabas do

nome do estímulo, e, em seguida, solicitava que a criança repetisse cada sílaba. Tanto se a criança repetisse cada sílaba, o que produziria o reforçamento da resposta final com reforçadores sociais/tangíveis, como se houvesse omissão ou resposta incorreta, seria apresentado o componente de ouvinte logo depois. No passo 2-tato, E. dizia o nome do estímulo e solicitava que a criança repetisse, aguardando 5 s. Uma resposta completa era reforçada, e, em seguida, era realizado o treino do componente de ouvinte. Se a criança não respondesse ou emitisse uma resposta errada, era implementado o procedimento de correção. O passo 3-tato tinha a mesma configuração e consequenciação do anterior, mas E. dizia apenas a primeira sílaba do nome do estímulo. O passo 4-tato tinha a mesma configuração e consequenciação dos anteriores, mas E. atrasava a dica da primeira sílaba do nome do estímulo por 3 s. Caso o participante emitisse respostas corretas antes da dica, com 100% de acerto em uma sessão ou 9 tentativas em duas sessões consecutivas, o repertório era considerado aprendido e o treino encerrado. Caso ele continuasse usando a dica, seria realizado o passo 5-tato, no qual não havia dica: E. apenas perguntava "O que é isso?" ou "Como se chama isso?" (repetindo a pergunta até três vezes em um intervalo de cerca de 5 s). Uma resposta completa era reforçada, e, em seguida, era realizado o treino do componente de ouvinte. Se a criança não respondesse ou emitisse uma resposta errada, era implementado o procedimento de correção.

No treino do componente de ouvinte do MEI, E. apresentava três estímulos simultaneamente para a criança e perguntava "Qual é X" ou "Onde está X?" até duas vezes. Uma resposta correta (apontar ou pegar X em até 5 s) era seguida de reforçadores e apresentação do componente de tato. Se a resposta fosse incorreta ou omitida, era implementada uma hierarquia de ajuda de "mais para menos", em passos sucessivos do treino do componente de ouvinte, idêntica à do treino de mando. Deve-se destacar que, uma vez que o foco era treinar o repertório de tato, ainda que uma tentativa fosse composta pelos componentes de tato e ouvinte, para o encerramento do treino, bastava que o desempenho do participante alcançasse o critério de aprendizagem no componente de tato.

Sondas: cada vez que um repertório treinado alcançava o critério de aprendizagem, era realizada uma sessão de sonda dos repertórios que ainda não haviam sido treinados para testar sua emergência e sonda daqueles que já haviam sido aprendidos para avaliar a manutenção. Para cada repertório, a sessão de sonda foi idêntica a uma sessão do seu pré-teste.

Concordância entre observadores e Integridade do procedimento: a partir das filmagens das sessões experimentais, um segundo experimentador fez o registro de 30% das sessões registradas manualmente pelo primeiro pesquisador para 1) estabelecer um índice de concordância entre observadores ([Concordância/Concordância + Discordância] x 100) do registro do desempenho de cada participante; e 2) avaliar a integridade do procedimento ao verificar se os procedimentos planejados (pré-testes e treinos de estímulos condicionais sociais, RAC, IAC, mando e tato) foram implementados corretamente para cada participante ([Implementações corretas/ Total de Implementações] x 100). A concordância entre observadores do registro do desempenho dos Participantes 1 e 3 foi de 95% e, para o Participante 2, de 92%. A integridade do procedimento variou de 89% a 100% para o Participante 1, de 90% a 100% para o Participante 2 e de 92% a 100% para o Participante 3.

RESULTADOS

Para o Participante 1 (P1), foram elaborados programas básicos para estabelecer os

comportamentos de seguir instruções verbais em situações que demandavam sentar, esperar, estabelecer contato visual, imitar e fazer o que outra pessoa pedia. Após o início desses programas, verificou-se um aumento no uso socialmente adequado de brinquedos e interações sociais, no tempo de permanência sentado durante sessão e no repertório de esperar por até 3 s para iniciar uma tentativa de ensino e/ou receber reforçadores. Observou-se uma tendência crescente no repertório de seguir com o olhar o movimento de objetos, uma diminuição nos comportamentos agressivos e autolesivos, aumento de respostas vocais funcionais e diminuição das crises de birras ou tentativas de saída do local de trabalho durante as atividades (dados não demonstrados).

Como pode ser observado na Figura 1, na verificação de linha de base, P1 não demonstrou resposta ao estímulo social (RES); apresentou 93% de acertos em RAC, sendo 100% nas situações 1 e 2 e 78% na terceira situação, 6% de acertos em IAC na primeira situação, 100% de acertos no repertório de mando e 79% no de tato. No condicionamento de estímulos sociais, foram necessárias oito sessões do passo 1 para atingir critério e progredir ao passo 2. A partir disso, observou-se um progresso mais acelerado no desempenho de P1, sendo necessárias três sessões do passo 2, uma sessão do passo 3 e três sessões do passo 4 para atingir o critério de aprendizagem desse repertório. Na primeira sonda após o condicionamento, observou-se uma melhora em três repertórios. P1 passou a apresentar 100% de acertos nas três situações de RAC, 17% de acertos na situação 2 de IAC e 100% de respostas corretas de tato. O repertório de mando continuou estável em 100% de acertos. No treino de IAC, uma sessão foi necessária para P1 aprender o repertório com as ajudas do passo 1 e 2 e progredir para o passo 3, chegando a apresentar 83% de respostas corretas e 33% de respostas independentes. P1 permaneceu no passo 3 por quatro sessões apresentando tendência decrescente no desempenho a despeito da dica física fornecida, retornando ao passo 2. Na última sessão do passo 2, P1 errou todas as tentativas, e o treino foi interrompido para que uma nova estratégia de ensino fosse introduzida. Uma adaptação no procedimento manteve o objetivo original de ensinar a criança a iniciar uma interação por atenção conjunta com o adulto (i.e., estabelecer contato visual, tocar e/ou falar com adulto) de modo que a atenção fosse necessária para produzir o acesso a reforçadores extrínsecos. Nesse treino, a presença da E. funcionou como um estímulo discriminativo para a criança emitir as respostas de iniciação e mando, as quais foram consequenciadas com a entrega do estímulo reforçador e a interação com E., tornando a atenção do adulto um reforçador condicionado.

P1 fez cinco sessões de treino de IAC depois da adaptação, mas, em seguida, retornou-se ao passo 1 porque o repertório de mando vocal não estava sendo acompanhado de contato visual. Além disso, P1 esquivava-se da interação após a entrega do estímulo reforçador tangível. Avalia-se que a deterioração no desempenho de contato visual da criança ocorreu devido à escassez de contingências mantenedoras do repertório fora do ambiente experimental e à diminuição da exposição ao procedimento de treino devido a faltas recorrentes ao Aprende, que terminaram levando ao encerramento da participação de P1 no estudo e desenvolvimento de um plano de trabalho específico para ele no contexto do Aprende.

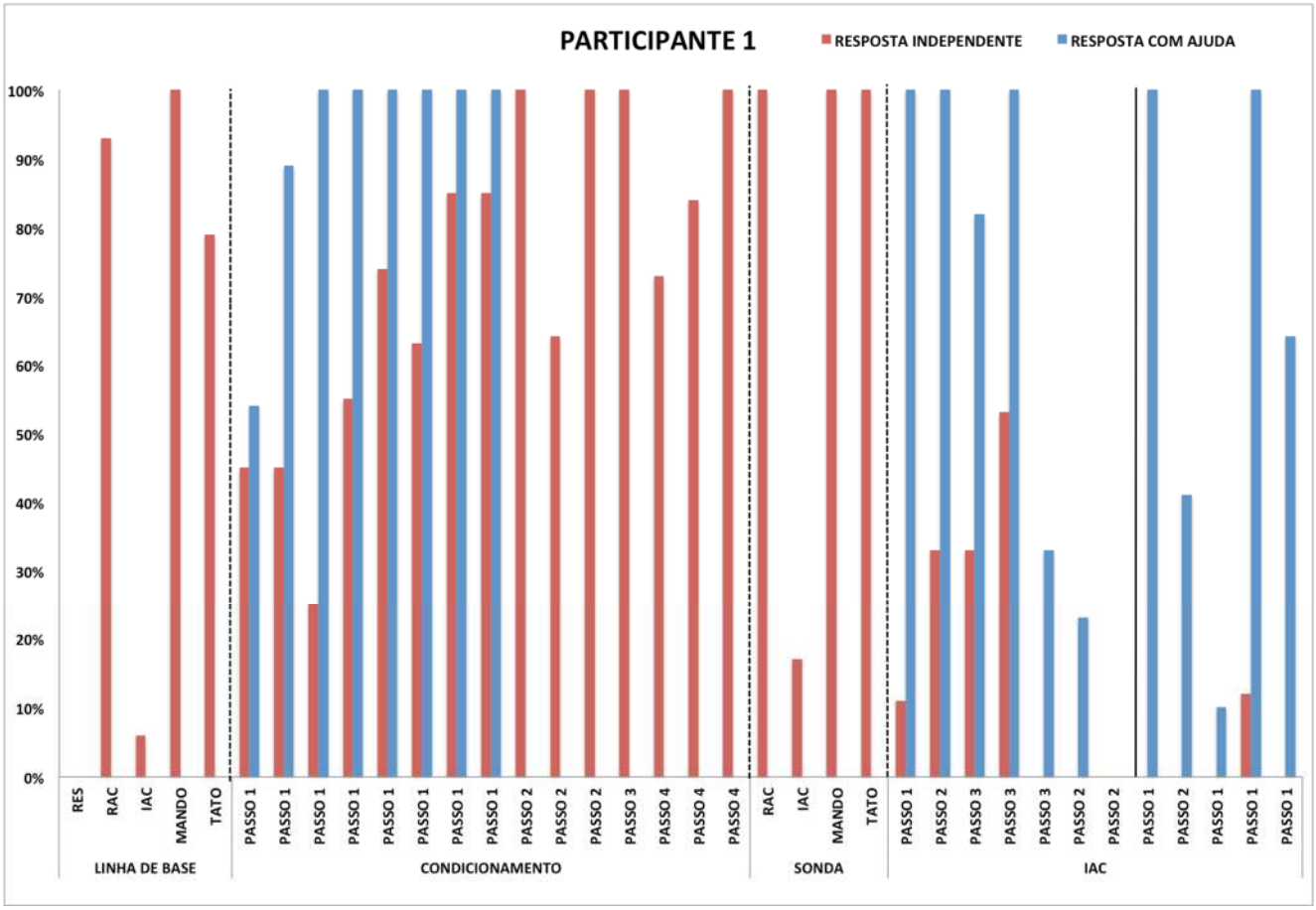


Figura 1. Porcentagens de acertos por sessões para o Participante 1

Para o Participante 2 (P2), foram treinados os programas de atender ao nome, seguir instruções, intraverbal com demanda social, imitações com e sem objetos e rastreamento visual. Com a aquisição de novos repertórios, observou-se uma diminuição de respostas motoras e vocais inadequadas ou repetitivas e de comportamentos agressivos (dados não demonstrados).

Na Figura 2, pode-se verificar que, na linha de base, P2 não demonstrou resposta ao estímulo social (RES); apresentou 100% de acertos em RAC nas situações 1 e 2 e 78% na terceira situação, 6% de IAC na segunda situação, 100% de respostas corretas de mando e 89% de tato. No condicionamento de estímulos sociais, P2 precisou de 17 sessões para responder de forma independente no passo 1, passando a apresentar um processo de aprendizagem mais acelerado nos passos seguintes, demandando 1 sessão no passo 2, 4 sessões no passo 3 e 3 sessões no último passo do treino. Na primeira sonda após o treino, observou-se uma melhora global nos repertórios de P2. O desempenho de RAC passou para 100% de acertos nas três situações; houve aumento de 17% de acertos na situação 2 de IAC, 100% de respostas corretas de tato e manutenção em 100% de acertos nas respostas de mando. Após a sonda, iniciou-se o procedimento de ensino de IAC para mando pela atenção do adulto.

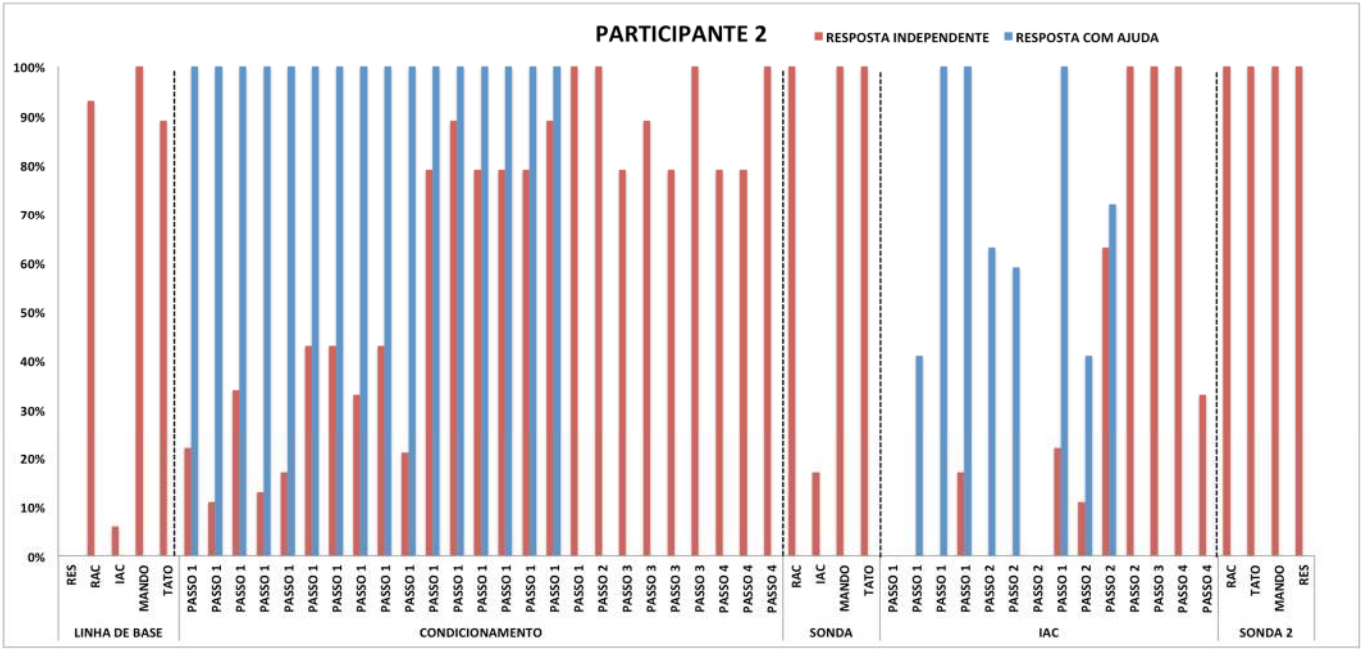


Figura 2. Porcentagens de acertos por sessões para o Participante 2

Logo na primeira sessão de ensino, a despeito da ajuda física total fornecida para facilitar a troca de olhar entre a E. e P2, a criança apresentou erro em todas as tentativas e precisou de quatro sessões para passar para uma ajuda menos intrusiva. Na terceira sessão do passo 2, P2 errou todas as tentativas, e o procedimento foi interrompido para que as mesmas adaptações descritas no treino de P1 fossem introduzidas. Após as adaptações, P2 rapidamente aprendeu o repertório de mando pela atenção do adulto. Logo na primeira sessão após a mudança, P2 demonstrou 100% de acertos com ajuda total e 22% de respostas independentes de mando com interação social para uma variedade de brinquedos e itens comestíveis, passando para o próximo passo. Na segunda sessão, foi utilizada outra variedade de itens preferidos e potencialmente reforçadores selecionados a partir do teste de preferência, e o desempenho de P2 foi de 44% de acertos com ajuda física parcial e 11% de respostas independentes. Na sessão seguinte, foram utilizados dois itens de média magnitude (i.e., pista de trem e encaixe de letras) e outro item de maior magnitude reforçadora (i.e., vinhetas de programas de televisão). O repertório apresentou uma melhora de 78% de respostas corretas com ajuda física parcial, sendo 67% de respostas independentes de mando com interação social para o estímulo de maior preferência. Posteriormente, foi utilizado, na sessão, o mesmo estímulo preferido da criança na sessão passada, e o participante emitiu 100% de respostas independentes no passo 2. Essas respostas se mantiveram constantes nas duas sessões consecutivas dos passos 3 e 4, sempre com o mesmo estímulo. Na última sessão do passo 4, os vídeos das vinhetas e fotos das vinhetas preferidas pela criança foram pregados nas paredes da sala experimental. O resultado foi de 33% de respostas independentes apenas para o estímulo preferido e nenhuma resposta de iniciação para o estímulo novo. Na segunda sonda após treino de IAC, a criança apresentou manutenção em 100% dos repertórios de RAC, mando, tato e uma melhora no desempenho durante o teste da efetividade reforçadora/ discriminativa de estímulos condicionais sociais, permanecendo por 4 min ininterruptos em interação social com o adulto na situação 3. A participação de

P2 foi encerrada devido ao início das férias escolares.

Para o Participante 3 (P3), foram desenvolvidos programas para estabelecer os comportamentos de seguir instruções verbais em situações que demandavam sentar, esperar, estabelecer contato visual, imitar e fazer o que outra pessoa pedia. Após o início da aplicação desses programas, verificou-se um aumento no tempo de permanência sentado durante a sessão e no repertório de esperar por até 7 s para iniciar uma tentativa de ensino e/ou receber consequências pelas suas respostas na tentativa de ensino. Além disso, foi realizado um programa que ensinou a imitação vocal de nomes de objetos como forma de facilitar a aprendizagem de tatos e mandos por objetos (dados não demonstrados).

Conforme demonstra a Figura 3, P3 não apresentou, na linha de base, resposta ao estímulo social (RES); apresentou 100% de RAC nas três situações testadas e 6% de IAC na situação 2; mostrou 100% de acertos nos repertórios de mando e tato. No condicionamento de estímulos sociais, foram necessárias 17 sessões para P3 olhar de forma independente para o rosto de E. antes de acessar o item reforçador. Depois disso, a aquisição foi mais rápida, precisando de quatro sessões do passo 2, uma do passo 3 e duas do passo 4, até discriminar a mudança na direção do olhar de E. Na primeira sonda, os repertórios de RAC, mando e tato mantiveram estabilidade de 100%, e o repertório de IAC apresentou uma melhora de 6% na linha de base para 33% após o treino. P3 mostrou 100% de respostas corretas no passo 1 e 17% de respostas independentes na primeira sessão de ensino de IAC para mando pela atenção do adulto. Depois disso, houve uma queda do desempenho nas duas sessões seguintes com ajuda no passo 2, chegando a cair para zero. Como ocorreu no treino de IAC dos participantes anteriores, o procedimento foi interrompido, e duas adaptações levaram a uma rápida ascensão do desempenho.

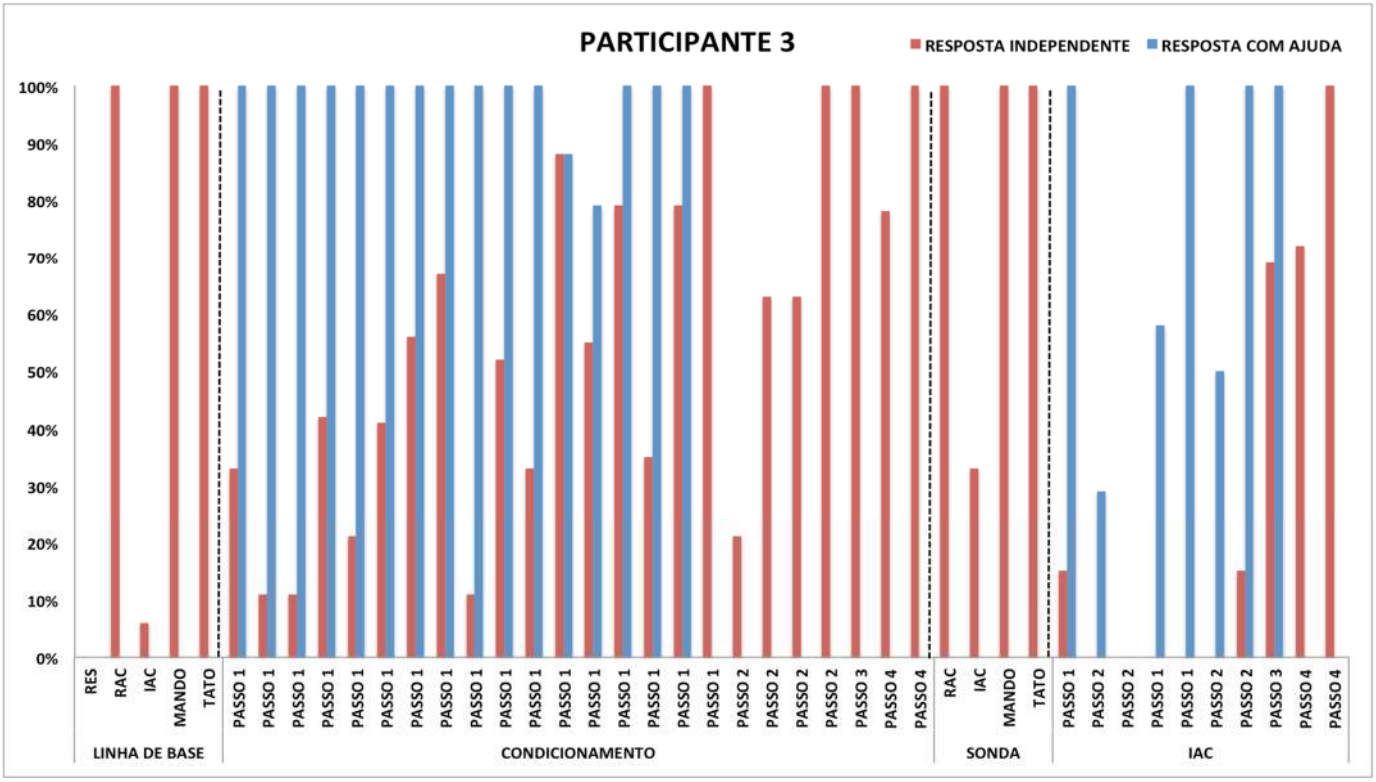


Figura 3. Porcentagens de acertos por sessões para o Participante 3

A primeira mudança diz respeito às consequências oferecidas ao desempenho de IAC, e a outra se relaciona à inserção da mãe no treino frente às esquivas da criança em aceitar a ajuda física total de terceiros. Na primeira tentativa após a mudança, a criança apresentou 57% de respostas corretas com ajuda física total, bem abaixo do percentual mostrado por P1 e P2. A partir da segunda sessão de treino, a mãe passou a oferecer as ajudas correspondentes a cada passo, e, na segunda sessão do passo 1, a criança apresentou 100% de respostas corretas, 50% e 100% nas duas sessões seguintes do passo 2 com 17% de respostas independentes na última sessão; na única sessão do passo 3, a criança apresentou 100% de acerto e 67% de respostas independentes, passando para o passo 4, que foi masterizado em duas sessões de 71% e 100% de acerto. A participação de P3 foi encerrada devido ao início das férias escolares.

DISCUSSÃO

De maneira geral, os dados sugerem que os programas comportamentais desenvolvidos no Aprende facilitaram o processo de aquisição de repertórios propostos nos treinos dos participantes. Observou-se que os programas para desenvolver comportamentos de sessão permitiram a execução geral do estudo e podem ter favorecido o desempenho dos participantes nas avaliações de linha de base de RAC, mando e tato (percentuais de acerto de 79 % 100%).

Os bons desempenhos dos três participantes nas avaliações de linha de base dos repertórios de RAC, mando e tato, somados à ausência de respostas aos estímulos sociais, sugerem uma independência funcional entre a aquisição daqueles três repertórios e o estabelecimento de respostas a estímulos sociais (pelo menos na forma como essas respostas foram avaliadas no presente estudo). Ainda assim o estabelecimento de função discriminativa/ reforçadora de estímulos sociais condicionais teve um efeito facilitador na manutenção de RAC e tato. Dois participantes (P1 e P2) apresentaram 100% de tatos corretos na primeira sonda após o condicionamento dos estímulos sociais, o que sugere que o aumento de respostas discriminativas para atenção do adulto pode influenciar positivamente o repertório de tato. Há registro de que essas respostas discriminadas da criança facilitam o mapeamento rápido de novas relações nome-objeto e aceleram a aprendizagem dos repertórios de falante e ouvinte (Ellawadi & McGregor, 2016; McDuffie, Yoder, & Stone, 2006; Walton & Ingersoll, 2013). Estudos futuros podem investigar se esse efeito facilitador se mantém para participantes com repertórios de linha de base de RAC e tato menos desenvolvidos.

Por outro lado, o condicionamento de estímulos sociais no formato utilizado no presente estudo contribui pouco para a aquisição de IAC. Tem sido apontado que aquisição de IAC em crianças com autismo parecer requerer treino direto e intensivo (ver Bacelar & Souza, 2014). Um procedimento que tem sido apontado como facilitador da emergência do repertório de IAC é o de instrução intensiva de tato. Uma série de estudos (Delgado & Oblak, 2007; Greenberg, Tsung, & Yip, 2014; Pistoljevic & Greer, 2006) testou os efeitos de um treino intensivo de tato na frequência de tatos e mandos puros em um contexto não instrucional em crianças com autismo e atrasos de linguagem. Os resultados sugerem que o aumento no número de tatos e mandos pode levar a um número maior de interações verbais com outras pessoas e que, ao aprender a emitir mais tatos e mandos, a criança

pode recrutar mais atenção dos adultos e pares no ambiente, criando ainda mais oportunidades de iniciações de AC.

Os dados da segunda sonda de P2, após treino de IAC que levou a consequências sociais e tangíveis, sugerem que as interações sociais com a experimentadora passaram a exercer função de estímulos reforçadores condicionados generalizados, uma vez que P2 permaneceu junto ao adulto que interagiu com ele durante as situações de teste. Por outro lado, o comportamento de esquiva de P1 e P3 no treino de IAC parece indicar que esse treino alterou a função reforçadora da interação com a experimentadora estabelecida no procedimento de condicionamento de estímulos sociais.

O participante P1 apresentou esquiva da interação com a experimentadora após a entrega do reforçador de maior magnitude (i.e., jogos no tablet) o que pode ser explicado por uma história prévia de jogar sozinho sem interação ou auxílio de um adulto. Após a primeira sessão de IAC, P3 também passou a apresentar esquiva de contato físico e visual, o que dificultou a modelagem do repertório. James-Kelly (2014) apontou que o uso de uma hierarquia decrescente de dicas no grau de intrusividade (dicas físicas, por exemplo), como a utilizada no presente estudo, pode inadvertidamente estabelecer a presença dos experimentadores como estímulo aversivo condicionado.

Para solucionar o problema da esquiva, a partir da quinta sessão, a mãe de P3 passou a participar do treino de IAC fornecendo ajuda correspondente a cada passo necessário para a criança iniciar uma atenção conjunta com a experimentadora e acessar um estímulo reforçador. Logo na primeira sessão com ajuda da mãe, P3 apresentou 100% de respostas corretas, apresentando uma rápida ascensão do repertório até o nível independente. Importante destacar que, quando P3 apresentou todas as respostas corretas independentes de IAC, no passo 4, o treino havia sido conduzido em dois contextos diferentes e na ausência da mãe, participando uma outra experimentadora conhecida pela criança para fornecer a correção do repertório se houvesse erro. Esse dado sugere generalização do repertório para outros ambientes e pessoas diversas daquelas envolvidas no treino.

A adaptação no procedimento de IAC condicionou a emissão desse repertório a uma operação motivadora como um antecedente que controlaria a iniciação para acessar um reforçador tangível, o qual deveria ser progressivamente esmaecido de modo a transferir a função reforçadora ao estímulo exclusivamente social. Observou-se que todos os participantes do estudo apresentaram interesses restritos e baixa variedade de preferências a estímulos que podiam funcionar como reforçadores nos treinos. Por exemplo, a última sessão de treino de IAC com P2 mostrou uma queda no desempenho quando outros estímulos foram introduzidos no treino. De maneira geral, os dados de P2 parecem indicar que a aprendizagem de IAC com adulto para acessar um estímulo preferido não leva necessariamente a uma iniciação pela criança com finalidade puramente social, sem necessariamente ter acesso ao estímulo.

Por outro lado, há dados indicativos de que estratégias comportamentais são efetivas para ensinar crianças com autismo a responder generalizadamente a estímulos socialmente relevantes, inclusive utilizando procedimentos menos intrusivos (James-Kelly, 2014; Persicke et al., 2013). Essas estratégias, que incluem o uso de estímulos socialmente relevantes em situações de ensino incidental e inclusão dos cuidadores no treino (ver Bacelar & Souza, 2014), devem ser exploradas em novos estudos.

Por fim deve-se destacar que um número maior de tentativas de pareamento entre estímulos condicionados e estímulos sociais e treino de IAC com consequências exclusivamente sociais pode ser necessário para que o repertório seja aprendido e generalizado. Esse aspecto também deve ser avaliado em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing.

Bacelar, F., & Souza, C. B. A. (2014). Intervenções comportamentais no ensino de atenção conjunta para crianças com autismo: Uma revisão de literatura. *Interação em Psicologia*, *18*, 191-202.

Bedford, R., Elsabbagh, M., Gliga, T., Pickles, A., Senju, A., Charman, T., … the BASIS team (2012). Precursors to social and communication difficulties in infants at-risk for autism: Gaze following and attentional engagement. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *42*, 2208–2218.

Carr, J. E., Nicholson, A. C., & Higbee, T. S. (2000). Evaluation of a brief multiple-stimulus preference assessment in a naturalistic context. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33,* 353-357.

Charman, T. (2003). Why is joint attention a pivotal skill in autism? *Philosophical Transactions of the Royal Society Biological Sciences, 358,* 315-324.

Delgado, J. A. P., & Oblak, M. (2007). The effects of daily intensive tact instruction on the emission of pure mands and tacts in non-instructional settings by three preschool children with developmental delays. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention, 4*, 392-411.

Dube, W. V., MacDonald, R. P. F., Mansfield, R. C., Holcomb, W. L., & Ahearn, W. H. (2004). Toward a behavioral analysis of joint attention. *The Behavior Analyst, 27*, 197-207.

Edmunds, S. R., Ibañez, L. V., Warren, Z., Messinger, D. S., & Stone, W. L. (2016). Longitudinal prediction of language emergence in infants at high and low risk for autism spectrum disorder. *Development and Psychopathology, 6*, 1-11.

Ellawadi, A. B., & McGregor, K. K. (2016). Children with ASD can use gaze to map new words. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *51*, 212-218.

Greenberg, J. H., Tsang, W., & Yip, T. (2014). The effects of intensive tact instruction with young children having speech delays on pure tacts and mands in non-instructional settings: A partial replication. *Behavioral Development Bulletin, 19,* 35-39.

Greer, D. R., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Boston: Pearson Education, Inc.

Greer, R. D., & Speckman, J. (2009). The integration of speaker and listener responses: A theory of verbal development. *The Psychological Record. 59*, 449-488.

Grow, L. L., Carr, J. E., Kodak, T. M., Jostad, C. M., & Kisamore, A. N. (2011). A comparison of methods for teaching receptive labeling to children with autism spectrum disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44,* 475-498.

Holth, P. (2005). An operant analysis of joint attention skills. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention, 2,* 160-175.

James-Kelly, K. L. (2014). *The effects of model prompts on joint attention initiations in children with autism* (Master's Thesis). University of North Texas, Denton, Texas.

Kasari, C., Paparella, T., Freeman, S., & Jahromi, L. B. (2008). Language outcome in autism: Randomized comparison of joint attention and play interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76,* 125-137.

MacDonald, R., Anderson, J., Dube, W. V., Geckeler, A., Green, G., Holcomb, W., … Sanchez, J. (2006). Behavioral assessment of joint attention: A methodological report. *Research in Developmental Disabilities, 27,* 138-150.

Meindl, J. N., & Cannella-Malone, H. I. (2011). Initiating and responding to joint attention bids in children with autism: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*, *32*, 1441-1454.

McDuffie, A., Yoder, P., & Stone, W. (2006). Fast-mapping in young children with autism spectrum disorders. *First Language, 26,* 421-438.

Persicke, A., Clair, M. S., Tarbox, J., Najdowski, A., Ranick, J., Yu, Y., & Nocker, Y. L. (2013). Teaching children with autism to attend to socially relevant stimuli. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*, 1551-1557.

Petursdottir, A. I., & Carr, J. E. (2011). A review of recommendations for sequencing receptive and expressive language instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44,* 859-876.

Pistoljevic, N., & Greer, R. D. (2006). The effects of daily intensive tacts instruction on preschool students' emission of pure tacts and mands in non-instructional settings. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention, 3,* 103-120.

Rudy, N. A., Betz, A. M., Malone, E., Henry, J. E., & Chong, I. M. (2014). Effects of video modeling on teaching bids for joint attention to children with autism. *Behavioral Interventions, 29,* 269-285.

Skinner, B. F. (1992). *Verbal Behavior*. Acton, Massachusetts: Copley Publishing Group (Original work published 1957).

Taylor, B. A., & Hoch, H. (2008). Teaching children with autism to respond to and initiate bids for joint attention. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*, 377-391.

Walton, K. M., & Ingersoll, B. R. (2013). Expressive and receptive fast-mapping in children with autism spectrum disorders and typical development: The influence of orienting cues. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*, 687-698.

Warreyn, P., & Roeyers, H. (2014). See what I see, do as I do: Promoting joint attention and imitation in preschoolers with autism spectrum disorder. *Autism*, *18*, 658-671.

Weiss, M. J., & Harris, S. L. (2001). Teaching social skills to people with autism. *Behavior Modification, 25,* 785-802.

Whalen, C., & Schreibman, L. (2003). Joint attention training for children with autism using behavior modification procedures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44,* 456-468.

Wong, C. S. (2013). A play and joint attention intervention for teachers of young children with autism: A randomized controlled pilot study. *Autism*, *17,* 340-357.

Recebido em 23/06/2017
Revisado em 01/08/2017
Aceito em 10/12/2017