



Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Atenção conjunta e repertórios verbais em crianças com autismo

Flávia Teresa Neves Silva

Março/2016

Belém-Pará



Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Atenção conjunta e repertórios verbais em crianças com autismo

Flávia Teresa Neves Silva

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC/UFPA) como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Teoria e Pesquisa do Comportamento.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Barbosa Alves de Souza.
Trabalho financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Pará (FAPESPA), por meio de bolsa de doutorado.

Março/2016

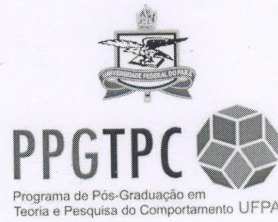
Belém-Pará

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFPA

Silva, Flávia Teresa Neves, 1979-
Atenção conjunta e repertórios verbais em crianças
com autismo / Flávia Teresa Neves Silva. - 2016.

Orientadora: Carlos Barbosa Alves de Souza.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal do
Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do
Comportamento, Programa de Pós-Graduação em
Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2016.

1. Autismo em crianças. 2. Tato. I. Título.
CDD 13. ed. 155.4
-



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento - NTPC
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa
do Comportamento - PPGTPC
E-mail: laercio@ufpa.br/comporta@ufpa.br
Fones: 3201-8476 / 3201-8542
Rua Augusto Corrêa, nº 01
Guamá Cep: 66.075-110
Belém - Pará

Tese de Doutorado

“Atenção Conjunta e Repertórios Verbais em Crianças com Autismo.”

Aluna: Flávia Teresa Neves Silva.

Data da Defesa: 29 de março de 2016.

Resultado: Aprovada.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Carlos Barbosa Alves de Sousa (Orientador - UFPA).

Prof.ª Dr.ª Eileen Pfeiffer Flores (Membro, via Skype - UNB).

Prof.ª Dr.ª Rosângela Araujo Darwich (Membro - UNAMA).

Prof. Dr. Grauben José Alves de Assis (Membro - UFPA).

Prof.ª Dr.ª Olivia Misae Kato (Membro - UFPA).

Agradecimentos

Os anos de doutorado foram uma jornada acadêmica de aprendizagem e descobertas que me permitiram crescimento pessoal e profissional, sobretudo como analista do comportamento. Este trabalho é fruto de um esforço coletivo e são muitas as pessoas que merecem ser citadas.

Em especial, quero agradecer ao meu orientador “de uma vida”, Prof. Dr. Carlos Barbosa, que desde o mestrado tem me acolhido, desafiado, confiado em mim e me feito descobrir meu potencial como pesquisadora. Agradeço por me fazer acreditar que eu seria capaz de lidar com todas as implicações de um doutorado sanduíche no exterior e por me levar a entrar em contato com contingências tão assustadoras quanto libertadoras como foi a de viver em NY e trabalhar em uma escola CABAS. Eu jamais teria conseguido se não fosse seu suporte e encorajamento frente a cada dificuldade. Quero reafirmar que você tem sido um exemplo de ética e dedicação para todos os seus alunos e que cada aula, palestra e conversas informais foram oportunidades de aprendizagem devido a sua capacidade admirável de transitar com propriedade em diversos temas dentro da Análise do Comportamento. Falta espaço, mas não palavras e motivos para render-lhe as merecidas homenagens e dizer o quanto tenho orgulho de ter sido sua orientanda por todos estes anos.

Agradeço ao Prof. Dr. Romariz Barros pela atenção que deu a este trabalho, pela disposição em agregar conteúdo e por todas as influências positivas e marcantes na construção e condução desta pesquisa.

Agradeço a todos os colegas voluntários, estudantes de iniciação científica, mestrado e doutorado do APRENDE porque ajudaram coletando dados, trocando conhecimentos ou compartilhando materiais; sem vocês este projeto seria impossível e a rotina seria mais difícil.

Quero agradecer ao Prof. Dr. Robert Douglas Greer, pela receptividade na Universidade de Columbia e por manter aberta a oportunidade de intercâmbio para todos os estudantes interessados no CABAS; e à Dra. Jennifer Longano, por acolher carinhosamente a mim e ao meu filho na Fred S. Keller School e me permitir conhecer as dificuldades e a beleza da aplicação do Análise do Comportamento às escolas de educação especial.

Agradeço ao pai do meu filho por rearranjar o ambiente e desviar a atenção do nosso menino para outros estímulos reforçadores (senão eu), nos momentos em que eu estava mais atarefada.

Agradeço aos meus familiares, pais e irmãos que apostam na minha trajetória, investem emocionalmente (e financeiramente) nos meus projetos e sempre se alegram com as minhas conquistas. Agradeço especialmente a minha mãe, uma amiga e parceira que tem abraçado meus planos como se fossem dela, me apoiado sob qualquer circunstância e sempre fornecendo os reforçadores de maior magnitude. Vocês são um porto seguro e me fortalecem, obrigada por tudo.

SUMÁRIO

Lista de Figuras.....	vi
Lista de Tabelas.....	viii
Resumo Geral.....	ix
General Abstract.....	x
Prefácio.....	1
Estudo 1.....	3
Resumo.....	4
Abstract.....	5
Método.....	8
Procedimento de buscas.....	8
Critério para seleção dos artigos para análise.....	8
Resultados.....	9
Discussão.....	22
Referências	27
Estudo 2.....	32
Resumo.....	33
Abstract.....	34
Método.....	36

Participantes.....	36
Ambiente Experimental, materiais e equipamentos.....	37
Procedimento.....	38
Treino de repertórios de sessão.....	38
Pré-testes.....	38
Pré-teste da efetividade reforçadora/discriminativa de estímulos condicionais sociais.....	39
Pré-teste de RAC.....	40
Pré-teste de IAC.....	40
Pré-teste de Mando.....	41
Pré-teste de Tato.....	41
Treinos.....	42
Condicionamento de respostas sociais.....	43
Treino de RAC.....	44
Treino de IAC.....	44
Treino de Mando.....	45
Treino de Tato.....	46
Sondas.....	48
Registro e análise de dados.....	48
Resultados.....	48

Discussão.....	54
Referências.....	58
Estudo 3.....	62
Resumo.....	63
Abstract.....	64
Método.....	67
Participantes.....	67
Ambiente Experimental, materiais e equipamentos.....	68
Procedimento.....	69
Treino Simultaneo VE e VR e Treino exclusivo VE com teste de VR.....	69
Registro e análise de dados.....	71
Resultados e Discussão.....	72
Referências.....	77
Discussão Geral.....	80
Referências Gerais.....	83

LISTA DE FIGURAS

ESTUDO 2

Figura 1. Porcentagens de acertos por sessões de treino e sonda do Participante 1..... 50

Figura 2. Porcentagens de acertos por sessões de treino e sonda do Participante 2..... 52

Figura 3. Porcentagens de acertos por sessões de treino e sonda do Participante 3..... 54

ESTUDO 3

Figura 1. Exemplos de estímulos discriminativos utilizados nos treinos e seus respectivos nomes 68

Figura 2: Porcentagem de acertos do participante M. em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B)..... 72

Figura 3: Porcentagem de acertos do participante H em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B)..... 73

Figura 4: Porcentagem de acertos do participante W em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B)..... 74

Figura 5: Porcentagem de acertos do participante M em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B) com um segundo conjunto de estímulos..... 74

Figura 6: Porcentagem de acertos do participante H em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B) com um segundo conjunto de estímulos..... 75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. <i>Treino de Atenção Conjunta</i>	11
---	----

Silva, F. T. N. (2016). Atenção conjunta e repertórios verbais em crianças com autismo. Tese de Doutorado. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. 97 páginas.

RESUMO GERAL

Este trabalho reuniu uma revisão de literatura e dois estudos experimentais com o objetivo de investigar a relação entre atenção conjunta (AC) e repertórios verbais em crianças com autismo. O trabalho teórico revisou estudos baseados na metodologia e procedimentos da Análise do Comportamento que investigaram o ensino da AC para crianças com autismo, procurando descrever e analisar as variáveis envolvidas no ensino de resposta de atenção conjunta (RAC) e de iniciação de atenção conjunta (IAC). O primeiro estudo experimental investigou em três crianças com autismo as relações funcionais que podiam ser estabelecidas entre estímulos condicionais sociais discriminativos/reforçadores e os repertórios de atenção conjunta, tato e mando. O segundo estudo experimental avaliou em três crianças com autismo que apresentavam AC as relações entre vocabulário expressivo e receptivo. A revisão teórica mostrou que a Análise do Comportamento fornece tecnologias eficientes para ensinar RAC e IAC, mas que a RAC é mais facilmente instalada do que a IAC. Os resultados dos estudos empíricos 1) indicaram que a AC é fundamental para que as crianças com autismo estabeleçam corretamente a relação nome-objeto apresentada pelos adultos e consigam expandir e generalizar estas relações verbais aprendidas; e 2) sugeriram a necessidade de expansão da comunidade reforçadora desta população e o ensino intensivo do repertório de tato a fim de aumentar as oportunidades que a criança venha a recrutar a atenção do adulto como um reforçador social condicionado.

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

Silva, F. T. N. (2016). Joint attention and verbal repertoires in children with autism. Doctorate Dissertation. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, 97 pages.

GENERAL ABSTRACT

This work brought together a literature review and two experimental studies in order to investigate the relationship between joint attention (JA) and verbal repertoires in children with autism. The first study reviewed studies based on Behavior Analysis methodologies and procedures that investigated the teaching of JA for children with autism, trying to describe and analyze the variables involved in teaching joint attention responses (JAR) and initiation of joint attention (IJA). The first experimental study investigated in three children with autism functional relationships that could be established between social conditional discriminative stimuli/reinforcers and JA, tact and mand. The second experimental study evaluated in three children with autism who had joint attention the relationship between expressive and receptive vocabulary. The literature review showed that Behavior Analysis provides efficient technologies to teach JAR and IJA, but that JAR is more easily installed than the IJA. The results of empirical studies 1) indicate that the JA is important for children with autism properly establish the object-name relationship displayed by adults and thus expand and generalize these learned verbal relations; and 2) have suggested the need for expansion of reinforcing community of this population and the intensive tact instruction in order to increase the opportunities that the child will recruit adult attention as a conditioned social reinforcer.

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

PREFÁCIO

Déficits na socialização e comunicação, interesses restritos e comportamentos repetitivos são características definidoras do autismo (DSM–5, American Psychiatric Association, 2013). Embora existam variabilidades no grau de severidade dessas características, é seguro afirmar que o desenvolvimento da linguagem e as habilidades sociais são precários quando comparadas às habilidades de uma criança com desenvolvimento típico. Na dimensão das habilidades sociais, um dos repertórios atrasados que parece ser mais marcante é o de atenção conjunta, caracterizada como a capacidade de compartilhar com outra pessoa um evento ou objeto de interesse presente no ambiente (James-Kelly, 2014).

Tem sido documentado que a atenção conjunta emerge cedo no desenvolvimento de crianças típicas, entre seis e nove meses de idade e que essa emergência está correlacionada, em longo prazo, ao desenvolvimento bem sucedido de linguagem e ao engajamento em comportamentos mantidos por reforçadores de diversas naturezas, desde arbitrários a sociais (Curtis, 2014; Kasari, Gulsrud, Paparella, & Hellemann (2012); Kasari, Paparella, Freeman, & Jahromi; 2008;). Por outro lado, crianças com autismo têm dificuldades em atentar para os estímulos presentes no ambiente, iniciam muito menos comportamentos de atenção conjunta tais como apontar e mostrar um objeto e respondem com menor frequência e de maneira inconsistente às oportunidades de atenção conjunta iniciadas pelos adultos e pares (Bono, Daley, & Sigman, 2004). Assim sendo, parece que o desenvolvimento espontâneo de atenção conjunta em crianças com autismo é mais demorado e/ou não ocorre sem que haja exposição direta e intensiva às contingências reforçadoras que instalam e mantêm este repertório. Considerando isto, o tratamento focado em habilidades sociais é um dos maiores desafios em pessoas com autismo devido às dificuldades que essa população apresenta em responder discriminadamente aos estímulos sociais em episódios de interação interpessoal e, especialmente, em ter o comportamento afetado pelas consequências socialmente mediadas (Weiss & Harris, 2001).

Analistas do Comportamento têm avançado nos esforços de buscar ferramentas comportamentais para ensinar pessoas com autismo habilidades que abrangem repertórios básicos e complexos necessários para o engajamento em interações sociais caracterizadas como atenção conjunta (e.g. Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; Taylor & Hoch, 2008; Whalen & Schreibam, 2003). Estudos recentes apontam resultados promissores na intervenção precoce em atenção conjunta, na medida em que ensinam as crianças a iniciar e responder a interações com adultos e pares, verificando-se como subproduto aumento nos repertórios verbais (Edmunds, 2015; James-Kelly, 2014; Schulz, 2015). No que diz respeito à relação entre o repertório de atenção conjunta e o desenvolvimento de linguagem, a literatura tem sugerido que quanto melhor é a habilidade em atenção conjunta, melhores serão as habilidades de linguagem expressiva e receptiva (Bono et al., 2004).

Este trabalho reúne três estudos, uma revisão de literatura (já publicado) e dois experimentais (em análise para publicação), que buscaram avaliar as relações entre atenção conjunta e o desenvolvimento de repertórios verbais em crianças com autismo. No início dos estudos experimentais seis crianças foram selecionadas para fazer uma verificação de linha de base e averiguar presença ou ausência de atenção conjunta. Se o participante não apresentasse atenção conjunta, seria selecionado para o Estudo 2, caso já apresentasse o repertório de AC, este seria alocado no Estudo 3, o qual iniciou concomitantemente ao Estudo 2. O Estudo 1 (Bacelar & Souza, 2014) é uma revisão de literatura sobre os procedimentos mais eficazes para instalação de AC em crianças com autismo. O Estudo 2 (Bacelar, Neves, & Souza, 2015) procurou aplicar as tecnologias comportamentais propostas pela literatura para examinar as relações funcionais entre respostas discriminadas a estímulos sociais e operantes verbais básicos. O Estudo 3 (Bacelar, Pereira, & Souza, 2015) buscou verificar o efeito da presença de atenção conjunta sobre o vocabulário expressivo e receptivo de crianças com autismo.

ESTUDO 1

Intervenções Comportamentais no Ensino de Atenção Conjunta para Crianças com Autismo: Uma revisão de literatura.

Behavioral interventions for teaching joint attention to children with autism: A literature review.

Flávia Teresa Neves Silva Bacelar

Carlos Barbosa Alves de Souza

Universidade Federal do Pará

RESUMO

Este trabalho revisou estudos baseados na metodologia e procedimentos da Análise do Comportamento que investigaram o ensino da atenção conjunta (AC) para crianças com autismo, procurando descrever e analisar as variáveis envolvidas no ensino de resposta de atenção conjunta (RAC) e de iniciação de atenção conjunta (IAC). Foram avaliados: componentes da AC treinados; classes de respostas de RAC e IAC treinadas; procedimentos específicos utilizados; estímulos discriminativos e reforçadores usados; participação de familiares no procedimento; e resultados de aquisição e generalização. Os resultados mostraram sucesso em estabelecer RAC e IAC através de procedimentos comportamentais e apontam quais estratégias podem favorecer a manutenção e generalização desses repertórios. Sugere-se a necessidade de estudos que avaliem a relação entre AC e operantes verbais básicos.

Palavras-chave: atenção conjunta; autismo; procedimentos comportamentais.

ABSTRACT

Behavioral interventions for teaching joint attention to children with autism: A literature review This paper reviewed studies based on Behavior Analysis methodologies and procedures that investigated the teaching of joint attention (JA) for children with autism, trying to describe and analyze the variables involved in teaching joint attention responses (JAR) and initiation of joint attention (IJA). The following aspects were evaluated: JA components and responses classes for JAR and IJA trained; procedures used; discriminative stimuli and reinforcers used; family participation, and; results for acquisition and generalization. The results of the review showed the success in establishing RJA and IJA through behavioral procedures and indicated some strategies that may favor the maintenance and generalization of these repertoires. Futures studies should be carried out to investigate the relationship between JA acquisition and basic verbal operants.

Keywords: joint attention; autism; behavioral procedures.

O autismo é considerado um transtorno do desenvolvimento, caracterizado por déficits e excessos comportamentais, que afeta a interação social e a comunicação (DSM 5- American Psychiatric Association, 2013). Pessoas com autismo geralmente apresentam déficits de atenção conjunta (AC), o que é apontado como uma das causas de suas dificuldades linguísticas (Charman, 2003; Tager-Flusberg, Paul, & Lord, 2005; Tsatsanis, 2005; Whalen, Schreibman, & Ingersoll 2006).

A AC tem sido caracterizada na perspectiva da psicologia do desenvolvimento como a capacidade de compartilhar com o outro um evento ou objeto de interesse presente no ambiente (Morales et al., 2000; Mundy et al., 2007; Mundy & Newell, 2007; White et al., 2011). Tem sido proposto que a habilidade de AC é composta por respostas de atenção conjunta (RAC) e iniciação de atenção conjunta (IAC). A RAC se refere à habilidade da criança em seguir a direção para onde aponta ou olha outra pessoa. A IAC se refere aos comportamentos de contato visual, apontar ou demonstração que a criança produz de forma intercalada de uma pessoa para um objeto ou evento (ou vice-versa) (Mundy et al., 2007; Mundy et al., 2003; Mundy & Newell, 2007). De maneira geral, tem sido apontada uma maior facilidade em ensinar RAC do que IAC para pessoas com autismo (Meindl & Cannella-Malone, 2011; White et al., 2011).

Na última década vem se desenvolvendo uma caracterização Analítico-Comportamental da AC em termos das relações funcionais estabelecidas entre situações discriminativas, comportamentos e suas consequências (Dube, MacDonald, Mansfield, Holcomb, & Ahearn, 2004; Holth, 2005; Klein, MacDonald, Vaillancourt, Ahearn, & Dube, 2009; MacDonald et al., 2006). Por exemplo, Dube et al. (2004) sugeriram que IAC e RAC são repertórios funcionalmente diferentes no processo inicial de aquisição. Na RAC a intera-

ção é iniciada pelo adulto que emite um mando¹ (Skinner, 1957/1992) ao apontar ou olhar para um objeto/evento (ou também combinando essas respostas com vocalizações), e a resposta de atenção da criança ao estímulo é caracterizada como uma obediência instrucional (ver Greer & Ross, 2008) mantida por reforçadores generalizados. Na IAC, o antecedente é uma operação motivadora (OM)² (e.g. presença de um adulto familiar e estímulos com propriedades discriminativas ressaltadas ou incomuns) que evoca a interação da criança com o adulto através da resposta de alternar o olhar entre o objeto/evento e o adulto (*gaze shift*), mantida por reforçadores sociais. Inicialmente a resposta de alternar o olhar entre o adulto e o objeto/evento se caracteriza como uma resposta de observação, que pode produzir uma consequência específica (ex. acesso a um brinquedo). Na medida em que se estabelece uma história em que a atenção do adulto tem a função de alterar a efetividade dos eventos reforçadores (potencializando ou reduzindo a aversividade deles), a resposta da criança de monitoramento da atenção do adulto passa a ser um comportamento verbal com função de mando por reforçadores condicionais socialmente mediados (Dube et al., 2004). Considerando isto, estímulos discriminativos, reforçadores sociais, bem como operações motivadoras podem ser arranjados para tornar mais provável RACs e/ou IACs.

¹ O mando é um operante verbal controlado por variáveis motivacionais (e.g. privação, punição) e mantido por reforçamento específico – ex. Se uma pessoa me diz o seu telefone, e eu não tenho uma caneta para anotar o número, posso emitir o mando “Me empresta a sua caneta”, que será reforçado pela entrega da caneta.

² MO se refere a “um evento ou estímulo que momentaneamente altera (a) o valor das consequências que atuam como reforçamento ou punição, e (b) a probabilidade dos comportamentos que têm sido previamente associados a tais consequências” (Langthorne & McGill, 2009, pp. 22).

A abordagem Analítico-comportamental da AC tem produzido estudos experimentais que procuraram ensinar os repertórios de RAC e/ou IAC para crianças com autismo. Estes estudos utilizaram diversos procedimentos para ensinar classes de respostas de RAC e/ou IAC e apresentaram variações quanto aos resultados de aquisição e generalização (e.g. Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; Taylor & Hoch, 2008; Whalen & Schreibam, 2003).

Este trabalho revisou estudos baseados na metodologia e procedimentos da Análise do Comportamento que investigaram o ensino da AC para crianças com autismo, procurando descrever e analisar as variáveis envolvidas no ensino dos componentes da AC. Foram avaliados os seguintes aspectos: A. Componente da AC treinado (RAC e/ou IAC); B. Classes de respostas de RAC e IAC treinadas; C. procedimentos específicos utilizados (e.g. tentativa discreta; treino de resposta pivotal); D. Estímulos discriminativos e reforçadores empregados; E. Participação de familiares no procedimento; e F. Resultados de aquisição e generalização.

MÉTODO

Procedimento de busca

Foi realizada uma busca sistemática nas bases de dados PubMed Central e Education Resources Information Center (ERIC) utilizando as palavras-chave "joint attention", "autism" e "training" como termos livres. Esse procedimento resultou em 324 artigos.

Critérios de seleção dos artigos para análise

Foram selecionados para análise os artigos que cumpriam os seguintes critérios: 1. ser um relato de pesquisa publicado em uma revista com revisão por pares; 2. treinar pelo menos um dos componentes da AC; 3. ter como participantes crianças diagnosticadas com autismo; 4. utilizar procedimentos da Análise do Comportamento (e.g. dicas; reforçamento); e 5. exibir controle experimental (i.e. demonstrar o efeito do treino no repertório do participante).

RESULTADOS

Dezoito artigos preencheram os critérios de inclusão para análise. A Tabela 1 descreve os estudos considerando o perfil dos participantes, o delineamento experimental, e as variáveis selecionadas para análise no presente estudo: o componente da AC e as classes de respostas de RAC e IAC treinados, os procedimentos específicos utilizados, os tipos de estímulos discriminativos e reforçadores empregados, se houve participação de familiares no procedimento, e os resultados de aquisição e generalização. A continuação se descreve os resultados obtidos para cada um desses aspectos nos artigos selecionados para análise.

A. Componente de AC treinado: dos 18 estudos analisados, nove ensinaram diretamente apenas um dos repertórios: quatro ensinaram RAC (Klein et al., 2009; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; Martins & Harris, 2006; Rocha, Schreibman, & Stahmer, 2007) e cinco IAC (Jones, 2009; Kaale, Smith, & Spoheim, 2012; MacDuff, Ledo, McClannahan, & Krantz, 2007; Naoi, Tsuchiya, Yamamoto, & Nakamura, 2008; Pollard, Betz, & Higbee, 2012). Os nove estudos que buscaram ensinar ambos os repertórios apresentaram resultados díspares: aprendizagem apenas de RAC (Kasari, Gulsrud, Wong, Kwon, & Locke, 2010; Taylor & Hoch, 2008; Whalen & Schreibman, 2003; Warreyn & Royers, 2013; Wong, 2013) ou de ambos repertórios (Gulsrup, Kasari, Freeman, & Paparella, 2007; Isaksen & Holth, 2009; Jones, Carr, & Feeley, 2006; Kasari, Freeman, & Paparella, 2006).

BI. Classes de Respostas de RAC: as classes de respostas de RAC que foram treinadas mais frequentemente nos 18 estudos foram ‘olhar para o objeto apontado por E.’ (ex. Gulsrup et al., 2007; Isaksen & Holth, 2009; Jones et al., 2006; Kasari et al., 2006, 2010; Rocha et al., 2007; Taylor & Hoch, 2008; Warreyn & Royers, 2013; Whalen & Schreibman, 2003; Wong, 2013) e a ‘discriminação da mudança no foco do olhar do adulto’ (ex. Klein et al., 2009; Martins & Harris, 2006; Rocha et al., 2007; Warreyn & Royers, 2013; Whalen & Schreibman, 2003; Wong 2013). Em Whalen e Schreibman (2003) e Isaksen e Holth (2009) a RAC foi instalada através de seis passos iniciados pelo experimentador, que

progrediam quanto ao nível de dificuldade da resposta: 1. olhar para um objeto colocado na mão da criança; 2. olhar para um objeto balançado pelo experimentador; 3. olhar para um objeto apresentado pelo experimentador; 4. olhar para o rosto do experimentador; 5. olhar em direção ao que era apontado pelo experimentador; e 6. seguir a direção do olhar do experimentador.

Tabela 1

Treino de Atenção Conjunta (ver legenda das siglas no final da tabela)

Autores	Perfil dos participantes	Delineamento Experimental	Componente AC/ Classes de Resp.	Intervenção	Estímulos	Partic. de familiares	Aquisição e Generalização
Whalen e Schreibman (2003)	5 crianças com autismo e 6 com desenvolvimento típico	Linha de base múltipla entre participantes	RAC: a criança tinha que olhar para objetos colocados na sua mão; olhar para objetos apresentados por E; OA; DMO IAC: TO e A	TTD para RAC e TRP para IAC; Reforçamento positivo e punição negativa; Hierarquia de DF, DG e DV; RT; SG 3 meses após o treino	SD: BQ menos preferidos e painéis com figuras. SRef: Consequências naturais e tangíveis	Não	Aquisição: Positiva Generalização: Negativa para IAC
Jones, Carr e Feeley (2006)	Estudo 1: 5 crianças com autismo, de 2 e 3 anos; Estudo 2 e 3: 2 crianças. Presença dos repertórios: contato visual e atender ao nome.	Linha de base múltipla entre as respostas	RAC: AO IAC: TO, A	TTD para RAC e TI para IAC; Hierarquia de DF e DV; RT; Modelação; MES; Treino de generalização e manutenção. Estudo 1: Treino de Professores; Estudo 2: Treino de pais; Estudo 3: verificação de mudanças colaterais e validade social	SD: BQ preferidos e de ativação, painéis com figuras e atividades de rotina SRef: consequências naturais, sociais e comestíveis.	Sim	Aquisição e Generalização: Positivas para RAC e IAC

Autores	Perfil dos participantes	Delineamento Experimental	Componente AC/ Classes de Resp.	Intervenção	Estímulos	Partic. de familiares	Aquisição e Generalização
Kasari et al. (2006)	58 crianças com autismo, entre 2-4 anos	Delineamento de grupo randomizado	RAC: OA IAC: TO, A, M, EO	Treino da AC (TTD para RAC e TI para IAC); Treino de BS; e Grupo controle; Hierarquia de DF e DV; <i>Feedback</i> corretivo;	SD: BQ mecânicos e interações físicas com E; SRef: consequências sociais, naturais, acesso ao SD.	Sim	Aquisição e Generalização: Positivas para RAC e IAC
Martins e Harris (2006)	3 crianças com autismo, com idade de 3 e 4 anos. Presença de repertórios de IV, mando e intraverbal entre os participantes.	Linha de base múltipla com reversão entre participantes	RAC:DMO	TTD para RAC; Sequência treino: 1. CN, GC, MF, A e tocar objeto; 2. CN, GC, MF, A sem tocar objeto; 3. CN, GC, MF e C; 4. CN, GC e MF; Uso dica física com e sem atraso; RT; SG após treino. Sondas de avaliação de IAC pela criança (A e TO)	SD: BQ e objetos preferidos SRef: sociais, comestíveis e consequências naturais. TRC	Não	Aquisição e Generalização: Positivas para RAC, negativas para IAC

Autores	Perfil dos participantes	Delineamento Experimental	Componente AC/ Classes de Resp.	Intervenção	Estímulos	Partic. de familiares	Aquisição e Generalização
Gulsrup et al., (2007)	35 crianças com autismo, entre 2 - 4 anos	Delineamento de grupo	RAC: OA; IAC: A, M, TO	Ver Kasari et. al. (2006)	SD: BQ luminosos e musicais. SRef: Ver Kasari et. al. (2006)	Sim	Aquisição e Generalização: Positivas para RAC e IAC
Rocha, Schreibman e Stahmer (2007)	3 crianças com autismo, entre 2 e 3 anos, junto com um de seus pais	Linha de base múltipla entre participantes	RAC: ver Whalen e Schreibman (2003)	Treino de pais. Ensino RAC: TTD e TRP; Treino de contato visual; MES; DF e DV. SG 3 meses após treinos.	SD: BQ preferidos SRef: Consequências naturais e Tangíveis	Sim	Aquisição: Positiva com emergência de IAC Generalização: Negativa para RAC
MacDuff et al., (2007)	3 crianças com autismo, entre 3 - 5 anos. Presença de A/M e IV	Linha de base múltipla entre participantes	IAC: Ativar um gravador, A para SD, TO e repetir <i>script</i>	Uso de <i>script</i> auditivo; Retirada gradual da DF e do gravador; Economia de fichas; SG	SD: Objetos, BQ preferidos e fotografias. SRef: fichas e comestíveis, depois retirada destes últimos	Não	Aquisição e Generalização: Positivas para IAC
Naoi et al., (2008)	3 crianças com autismo, entre 4-7 anos. Presença de IV,	Linha de base múltipla entre participantes	IAC: TO, A, C, AF	TTD; modelação; SG imediatamente após treino e 2 meses depois	SD: BQ preferidos. SRef: Social	Não	Aquisição e Generalização: Positivas para IAC

imitação motora e mando

Autores	Perfil dos participantes	Delineamento Experimental	Componente AC/ Classes de Resp.	Intervenção	Estímulos	Partic. de familiares	Aquisição e Generalização
Taylor e Hoch (2008)	3 crianças com autismo, entre 3-8 anos. Presença de mando e tato	Linha de base múltipla entre participantes	RAC: OA; C; TO IAC: C; TO	TTD para RAC e IAC; Hierarquia de DG, DF e DV. Reforçamento positivo e negativo; SG após treino em locais diferentes	SD: BQ não familiares e familiares; SRef: Social	Não	Aquisição: Positiva Generalização: Negativa para IAC
Isaksen e Holth (2009)	4 crianças com autismo, de 3-5 anos. Presença de tato, mando, IV, imitação motora	Linha de base múltipla entre participantes	RAC: OA; TO IAC: TO	Treino de RAC e IAC ver Whalen e Schreibman (2003); Treino de DMO; BTT para RAC e IAC; Treino de pais; SG 1 mês após o treino	SD: BQ novos, não familiares à criança. SRef: consequências naturais e sociais	Sim	Aquisição e Generalização: Positivas para RAC e IAC
Klein et al., (2009)	3 crianças com autismo, entre 4-6 anos	Linha de base múltipla entre participantes	RAC: DMO	TTD; Treino com ativação do BQ: atrasada, contingente e intermitente; RT; SG	SD: BQ de ativação mecânica; Interação social com E. SRef: ativação de BQ, consequências naturais e interações sociais	Não	Aquisição e Generalização: Positivas para RAC

Autores	Perfil dos participantes	Delineamento Experimental	Componente AC/ Classes de Resp.	Intervenção	Estímulos	Partic. de familiares	Aquisição e Generalização
Jones (2009)	2 crianças com autismo, de 3 e 4 anos, com repertório estabelecido de RAC	Linha de base múltipla entre respostas	IAC: TO, A, C	Estudo 1: Ensino de IAC: TTD para P1 e TI para P2; Sequência de treino: 1. Ensino de TO; 2. TO e A; 3. TO, A e C. Uso <i>scripts</i> . Estudo 2: Ensino de IAC: TI na rotina para P1; Treino de pares e professores. Hierarquia e DF	ESTUDO 1: SD: BQ de ativação, Jogos preferidos. ESTUDO 2: SD: Jogos e atividades de lazer (montar quebra-cabeça) e de rotina (almoço) SRef: sociais e consequências naturais de ambos estudos	Não	Aquisição: ESTUDO 1: Positivo para de IAC. ESTUDO 2: Positiva para duas das três situações de rotina. Generalização: Inconsistente para IAC em novas rotinas
Kasari, Gulsrup, Wong, Kwon e Locke (2010)	38 crianças com autismo, entre 1 ano e meio e 3 anos	Delineamento de grupo	RAC e IAC: Ver Kasari et. al (2006)	Treino de pais. Ver Kasari et. al (2006) para ensino de RAC e IAC	Ver Kasari et. al (2006)	Sim	Aquisição: Positivas Generalização: Positiva para RAC e inconsistente para IAC

Autores	Perfil dos participantes	Delineamento Experimental	Componente AC/ Classes de Resp.	Intervenção	Estímulos	Partic. de familiares	Aquisição e Generalização
Kaale, Smith e Sponheim (2012)	61 crianças com autismo, entre 2-5 anos	Delineamento de grupo	IAC: Ver Kasari et. al (2006)	GEXP: Treino de IAC: TTD, TRP e currículo escolar; Treino de professores para aplicação do procedimento; Hierarquia DF; SG após treino. GCONT Currículo escolar.	SD: BQ e objetos. SRef: consequências sociais, naturais, acesso ao SD.	Não	Aquisição: Positiva Generalização: Inconsistente para IAC
Pollard, Betz e Higbee (2012)	3 crianças com autismo, entre 4 - 7 anos, com repertórios de linguagem e leitura	Sujeito único, Linha de base múltipla entre participantes	IAC: Olhar para o SD, A, ler <i>script</i> em voz alta e TO	Múltiplos <i>scripts</i> (dicas textuais) para ensino de IAC; Retirada gradual do <i>script</i> ; Variação dos ambientes treinados; DF e DV com e sem atraso; Modelação; Procedimento de correção; SG 6 semanas após treino	SD: Objetos e BQ preferidos SRef: sociais	Não	Aquisição e Generalização: Positivas para IAC

Autores	Perfil dos participantes	Delineamento Experimental	Componente AC/ Classes de Resp.	Intervenção	Estímulos	Partic. de familiares	Aquisição e Generalização
Krstovska-Guerrero e Jones (2013)	3 crianças com autismo, entre 2 e 4 anos, apresentando seguimento de instruções	Linha de base múltipla entre as respostas	RAC: OA, S, TO	Ensino de RAC: TTD 1. S; 2. OA e S; 3. TO e S. Hierarquia DF (cócegas para sorrir), DV com atraso; MES; SG com pais imediatamente após treino	SD: BQ e atividades preferidos SRef: ER com BQ preferidos/ comestíveis e TRC de interação social.	Sim	Aquisição e Generalização: Positivas para RAC
Warreyn e Roeyers (2013)	36 ças com autismo, entre 3-7 anos, apresentando seguimento de instruções simples	Delineamento de grupo	RAC: OA, DMO IAC: TO	GEXP: Treino de AC, Imitação e currículo escolar; Treino de RAC e IAC através de TRP. GCONT: Currículo escolar.	SD: BQ e objetos preferidos SRef: interações sociais e consequências naturais.	Não	Aquisição: Positivas para RAC e IAC Generalização: Não houve SG
Wong (2013)	33 crianças com autismo, entre 3- 6 anos	Delineamento de grupo	RAC: AO, DMO IAC: TO, A, M	Grupo AC/BS; Grupo BS/AC; Grupo controle. Treino de AC e BS ver Kasari et. al. (2006).	ver Kasari et. al. (2006)	Não	Aquisição: Positivas RAC e IAC Generalização: Positiva RAC e Incons. para IAC

Legenda: A: Apontar para o estímulo; AC: Atenção Conjunta; AF: Abordar fisicamente o experimentador; A/M: Apontar como mando; BQ: Brinquedos; BS: Brincadeira simbólica; BTT: Brincadeira com troca de turno; C: Comentar sobre o estímulo; CN: Chamar a criança pelo nome; CV: Comportamento verbal; DF: Dica física; DG: Dica gestual; DMO: Discriminar a mudança no foco do olhar do experimentador; DV: Dica verbal; E: Experimentador; EO: Entregar o objeto; ER: Esquema de reforçamento; GC: Girar a cabeça; GEXP: Grupo experimental; GCONT: Grupo Controle; IV: Imitação vocal; M: Mostrar o objeto para adulto; MES: Múltiplos exemplares de estímulos; MF: Mudar o foco do olhar em direção ao objeto; OA: Olhar para um objeto apontado pelo experimentador; P: Participante; RT: Randomização entre tarefas de manutenção e de aquisição; S: Sorrir; SD: Estímulos discriminativos; SG: Sonda de generalização; SRef: Estímulos reforçadores; TI: treino incidental; TO: Trocar olhar entre o objeto e o experimentador; TRC: Taxa de reforçamento contínuo; TRP: Treino de Resposta Pivotal; TTD: Treino de tentativa discreta.

Nos estudos de Kasari et al. (2006, 2010) e Isaksen e Holth (2009) a classe de resposta treinada na RAC, de olhar para um estímulo apontado por E, ocorreu conforme o protocolo de MacDonald et al. (2006), o qual propõe que o estímulo esteja em duas distâncias diferentes em relação à criança e em posições diversas. Topografias como alternar o olhar entre o objeto e E. (Isaksen & Holth, 2009; Krstovska-Guerreiro & Jones 2013; Taylor & Hoch, 2008), comentar (Taylor & Hoch, 2008) e sorrir (Krstovska-Guerreiro & Jones, 2013) apareceram nos treinos como classes mais avançadas coordenadas com ‘olhar para um estímulo apontado por E’.

B2. Classes de Respostas de IAC: todos os estudos que buscavam ensinar a IAC treinaram-na a partir da forma mais simples de ‘alternar o olhar entre o objeto e E’ (Gulstrup et al., 2007; Isaksen & Holth, 2009; Jones, 2009; Jones et al., 2006; Kaale et al., 2012; Kasari et al., 2006, 2010; MacDuff et al., 2007; Naoi et al., 2008; Pollard et al., 2012; Taylor & Hoch, 2008; Warreyen & Royers, 2013; Whalen & Schreibman, 2003; Wong 2013). Destes estudos, excetuando-se a três (Isaksen & Holth, 2009; Taylor & Hoch, 2008; Warreyen & Royers, 2013), os demais ensinaram a topografia de apontar para o estímulo conjugada com a forma anterior. A resposta de mostrar o estímulo apareceu em cinco estudos (Gulstrup et al., 2007; Kaale et al., 2012; Kasari et al., 2006, 2010; Wong 2013) e a de entregar o estímulo em três (Kaale et al., 2012; Kasari et al., 2006, 2010). A resposta de comentar sobre o estímulo foi treinada em três estudos (Jones, 2009; Naoi et al., 2008; Taylor & Hoch, 2008), sendo que dois utilizaram dicas textuais (*scripts*) para auxiliar a criança a vocalizar sobre o estímulo (MacDuff et al., 2007; Pollard et al., 2012).

C. Características da intervenção: a maioria dos estudos que ensinou RAC o fez através de um treino de tentativa discreta, com as exceções de Warreyn e Royers (2013 - treino de resposta pivotal), Rocha et al. (2007 – tentativa discreta e resposta pivotal) e (Isaksen & Holth, 2009 - condição de brincadeira de troca de turno com E). No procedimento de resposta pivotal (ensino baseado em oportunidades de aprendizagem que ocorrem no

ambiente natural das crianças, focado em respostas consideradas pivotais para o desenvolvimento – ex. responsividade para múltiplos estímulos, motivação) eram arranjos no ambiente estímulos com propriedades discriminativas realçadas, aumentando a probabilidade de uma resposta discriminada da criança. No treino na condição de brincadeira de troca de turno com E, o experimentador e a criança se engajavam na construção de blocos e montagem de quebra cabeças. Era considerada uma resposta correta de RAC quando a criança pegava o bloco ou a peça de quebra cabeça e começava a construção, após as respostas do experimentador de olhar e apontar para a peça. Para o ensino de RAC com tentativas discretas (ensino baseado em apresentações estruturadas de oportunidades de aprendizagem), enquanto a criança brincava com um estímulo, o experimentador apontava, olhava e/ou comentava sobre um novo brinquedo. A criança deveria alternar o olhar entre o item e o experimentador e interagir com o novo brinquedo. Na ausência de RAC ou IAC no treino inicial com tentativas discretas, 15 estudos introduziram uma hierarquia de dicas físicas, gestuais e/ou verbais para evocar a resposta correta (Gulstrup et al., 2007; Isaksen & Holth, 2009; Jones, 2009; Jones et al., 2006; Kaale et al., 2012; Kasari et al., 2006, 2010; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; MacDuff et al., 2007; Martins & Harris, 2006; Pollard et al., 2012; Rocha et al., 2007; Taylor & Hoch, 2008; Whalen & Schreibman, 2003; Wong, 2013). Um estudo (Klein et al., 2009) usou a ativação de um brinquedo como uma dica inerente ao próprio estímulo.

O ensino de IAC ocorreu através de treino de resposta pivotal (Isaksen & Holth, 2009; Jones et al., 2006; Kaale et al., 2012; Warreyn & Royers, 2013; Whalen & Schreibman, 2003; Wong 2013), treino incidental em que eram envolvidas atividades já conhecidas, de interesse ou de rotina da criança (Gulstrup et al., 2007; Jones, 2009; Kasari et al., 2006, 2010), tentativas discretas (Jones, 2009; Kaale et al., 2012; MacDuff et al., 2007; Naoi et al., 2008; Pollard et al., 2012; Taylor & Hoch, 2008;) e modelação (Jones et al., 2006; Naoi et al., 2008). O treino incidental se assemelha ao de resposta pivotal: a oportunidade de

iniciar uma tentativa de IAC é controlada pela atenção da criança; são arranjados no ambiente estímulos de propriedades discriminativas realçadas, aumentando a probabilidade de respostas de iniciação da criança e interações com o Experimentador.

Todos os estudos analisados utilizaram reforçamento positivo para ensinar os componentes de AC. Um estudo empregou também punição negativa (Whalen & Schreibman, 2003) com a retirada do brinquedo caso a resposta de IAC fosse incorreta, e um estudo (Taylor & Hoch, 2008) procurou instalar IAC através de contingências de reforçamento negativo usando estímulos discriminativos com propriedades aversivas.

D. Estímulos discriminativos e reforçadores: na seleção de estímulos discriminativos, dez estudos usaram brinquedos, jogos ou atividades preferidas e de escolha da criança (Jones, 2009; Jones et al., 2006; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; MacDuff et al., 2007; Martins & Harris, 2006; Naoi et al., 2008; Pollard et al., 2012; Rocha et al., 2007; Taylor & Hoch, 2008; Warreyen & Royers, 2013), oito utilizaram brinquedos de ativação (Gulstrup et al., 2007; Jones, 2009; Jones et al., 2006; Kaale et al., 2012; Kasari et al., 2006, 2010; Klein et al., 2009; Wong 2013) e três usaram interações físicas com E (Kasari et al., 2006, 2010; Klein et al., 2009). Dois estudos usaram painéis com figuras (Jones et al., 2006; Whalen & Schreibman, 2003;), e outros dois empregaram brinquedos novos, não conhecidos pelos participantes (Isaksen & Holth, 2009; Taylor & Hoch, 2008). MacDuff et al. (2007) utilizaram fotografias.

Quanto aos reforçadores, 14 estudos usaram consequências naturais, ou seja, consequências relacionadas ao próprio estímulo discriminativo apresentado (Gulstrup et al., 2007; Isaksen & Holth, 2009; Jones, 2009; Jones et al., 2006; Kaale et al., 2012; Kasari et al., 2006, 2010; Klein et al., 2009; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; Martins & Harris, 2006; Rocha et al., 2007; Warreyen & Royers, 2013; Whalen & Schreibman, 2003; Wong 2013), seis usaram consequências tangíveis como manipulação de brinquedos ou comestíveis (Jones et al., 2006; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; MacDuff et al., 2007; Martins & Harris,

2006; Rocha et al., 2007; Whalen & Schreibman, 2003), e onze introduziram consequências sociais junto com uma das mencionadas antes (Gulsrup et al., 2007; Isaksen & Holth, 2009; Jones, 2009; Jones et al., 2006; Kaale et al., 2012; Kasari et al., 2006, 2010; Klein et al., 2009; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; Martins & Harris, 2006; Warreyn & Royers, 2013; Wong, 2013). Três estudos usaram consequências exclusivamente sociais (Naoi et al., 2008; Pollard et al., 2012; Taylor & Hoch, 2008;) e um usou economia de fichas (MacDuff et al., 2007).

E. Participação de familiares no procedimento: Sete estudos introduziram pessoas familiares à criança no procedimento, tanto nos testes de generalização dos repertórios após o treino (Gulsrup et al., 2007; Kasari et al., 2006; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013) quanto na modalidade de treino parental (Isaksen & Holth, 2009; Jones et al., 2006; Kasari et al., 2010; Rocha et al., 2007), com resultados positivos na generalização dos repertórios treinados na maioria dos estudos.

F. Aquisição e generalização: Todos os artigos analisados foram bem sucedidos em estabelecer RAC e/ou IAC, mas o resultado de generalização e manutenção do repertório de IAC variou entre estudos. O sucesso da generalização e manutenção da IAC parece ter sido afetado positivamente pelo ensino com treino de resposta pivotal ou incidental, à familiaridade e/ou preferência dos estímulos antecedentes, às consequências sociais oferecidas no treino e/ou à inclusão de familiares no treino (Gulsrup et al., 2007; Isaksen & Holth, 2009; Jones et al., 2006; Kasari et al., 2006; Naoi et al., 2008; Pollard et al., 2012).

DISCUSSÃO

Considerados conjuntamente, os 18 estudos analisados mostraram que a AC pode ser ensinada por meio de intervenções comportamentais, mas que a RAC, replicando os dados da literatura sobre AC, é mais facilmente instalada do que a IAC. De maneira geral, a literatura tem apontado maior facilidade em ensinar RAC do que IAC para pessoas com autismo (McDonald et al., 2006; Meindl & Cannella-Malone, 2011; White et al., 2011). Uma das

explicações para as dificuldades da aquisição de IAC parece estar na exigência de um pré-requisito de "motivação social" a qual é estabelecida quando as consequências mediadas pelos adultos já adquiriram função reforçadora (Isaksen & Holth, 2009). Os resultados dos estudos mostraram uma aquisição consistente de RAC mantida através de contingências de reforçamento generalizado, tangível e/ou exclusivamente social. No entanto, a aquisição da RAC não levou a emergência de IAC, o que oferece suporte para a sugestão de que esses repertórios são funcionalmente independentes (Dube et al., 2004). Além disso, no estudo de Martins e Harris (2006) a RAC foi mantida na ausência de reforçamento específico, sugerindo que esse repertório pode também ser independente (ao menos na etapa de aquisição) do operante verbal mando.

Os resultados dos estudos também mostram que uma condição prévia que parece facilitar o desenvolvimento de IAC é o refinamento da topografia de resposta no treino de RAC, exigindo que a criança não só olhe para um item sendo apontado pelo adulto, mas também siga a mudança no foco do olhar do outro. Esse refinamento parece facilitar a discriminação, por parte da criança, do comportamento do adulto de atentar para estímulos, o que, por sua vez, contribui para estabelecer esse comportamento do adulto como estímulos condicionais discriminativos e/ou reforçadores (ver Dube et al., 2004; Holth, 2005).

Para o estabelecimento das respostas de IAC parece importante avaliar, em condições naturais, que estímulos antecedentes ou propriedades de estímulos podem funcionar como uma operação motivadora (OM), no sentido de aumentar a probabilidade da emissão dessas respostas no treino. Os dados têm indicado que as crianças olham mais para os estímulos conhecidos que consideram interessantes, o que sugere a natureza idiossincrática da OM para estabelecer oportunidades de IAC em função dos interesses restritos de crianças com autismo. Isso alerta sobre o risco de selecionar previamente, com base nos julgamentos do experimentador, quais estímulos poderão ter propriedades excitatórias e evocativas de IAC. Outro aspecto importante é o pareamento da presença de outra pessoa com uma varie-

dade de estímulos reforçadores tangíveis, promovendo o aumento do valor reforçador da interação social e da probabilidade de estabelecer os comportamentos das outras pessoas como OM(s).

Dois estudos foram bem sucedidos em promover aquisição, generalização e manutenção do repertório de IAC através de dicas auditivas e textuais (MacDuff et al., 2007; Pollard et al., 2012) em crianças que já tinham repertórios verbais estabelecidos (ex. mando, tato³, leitura). No estudo de MacDuff et al. (2007) todos os participantes aprenderam a IAC apontando para o gravador e repetindo a dica auditiva. Quando a dica foi retirada, as crianças não só continuaram a repetir a dica, mas também começaram a usar novas construções verbais (ex. tato com autoclítico⁴). No estudo de Pollard et al. (2012) as crianças eram ensinadas a emitir as respostas de apontar para o estímulo e ler em voz alta a dica textual, tendo como consequência comentários sobre o estímulo feitos pelo experimentador. Foi observado que na condição na qual o experimentador oferecia múltiplos exemplares de comentários após a emissão de IAC pela criança, houve um aumento de repertório verbal independente (sem dica) para dois dos três participantes, em comparação com a condição na qual os co-

³ O tato é um operante verbal controlado por estímulos antecedentes não verbais e mantido por reforçamento generalizado (Skinner, 1957/1992)– ex. Diante de um pássaro, um estudante de ornitologia diz “*Serinus canaria*”, e o seu professor diz “Muito bem”.

⁴ O autoclítico é um operante verbal de segunda ordem: comportamento verbal sob controle de outro comportamento verbal do falante, que pode ser caracterizado principalmente pelos seus efeitos sobre o ouvinte ao descrever, qualificar, quantificar ou relacionar para este as relações de controle da emissão do comportamento verbal de primeira ordem (Skinner, 1957/1992) - ex. Duas pessoas estão buscando um endereço, e diante de uma casa uma delas diz “É esta casa, tenho certeza”.

mentários eram os mesmos. Esses resultados mostram uma relação de facilitação mútua entre repertórios verbais básicos e IAC que precisa ser explorada de forma mais detalhada.

Os resultados dos artigos analisados sugerem que as intervenções mediadas pelos pais ou professores são efetivas em estabelecer AC, além de repertórios sociais importantes que são deficientes em crianças com autismo. Porém, alguns estudos que fizeram treino de pais/professores não conseguiram manter os repertórios nos testes de manutenção realizados meses após o treino (Jones, 2009; Kaale et al., 2012; Kasari et al., 2010; Rocha et al., 2007). A explicação para essa inconsistência pode estar relacionada às diferenças individuais entre os pais ao ensinarem as diferentes classes de respostas que constituem a RAC e a IAC. Observou-se que a maioria dos pais implementou com maior frequência e precisão as primeiras fases do treino (e.g. segurar e mostrar um estímulo), do que as últimas (e.g. apontar e alternar olhar entre objeto e a criança) (e.g. Rocha et al., 2007). Outro problema que pode ter levado a falhas na generalização é que os pais foram instruídos, em ambientes controlados, a oferecer oportunidades de RAC e IAC para a criança, mas não foram diretamente ensinados a como fazer isso em ambiente natural. Rocha et al. (2007) apontam que os pais apresentaram dificuldade em discriminar e oferecer todas as oportunidades para que as crianças apresentassem RAC e IAC e sugerem que os treinos de pais sejam estendidos aos ambientes naturais.

No que diz respeito à generalização e manutenção dos repertórios, os estudos mostraram resultados inconsistentes. Na maioria dos estudos a intervenção em AC ocorreu em contexto estruturado, não natural e através de tentativas discretas, o que levou a um aprendizado eficiente na situação específica de ensino, mas sem generalização para contextos naturais. Os estudos que obtiveram maior sucesso foram os que introduziram uma condição de brincadeira no procedimento e treinaram os repertórios em diversas condições (Gulsrup et al., 2007; Jones, 2009; Jones et al., 2006; Kasari et al., 2006, 2010; Isaksen & Holth, 2009; Pollard et al., 2012; Wong, 2013) ou empregou procedimentos de ensino naturalísticos (Martins

& Harris, 2006), o que incorporou variáveis motivacionais no ensino que podem ter contribuído para a generalização dos repertórios.

De maneira geral, os procedimentos mais eficazes para ensinar RAC e IAC utilizaram as estratégias analítico-comportamentais (e.g hierarquia de dicas, variação de reforçamento, uso de múltiplos exemplares de estímulos, testes de preferências, modelação e randomização de tarefas) inseridas em treinos que envolviam a participação de adultos familiares em condições naturais do desenvolvimento da criança (Gulsrup et al., 2007; Isaksen & Holth, 2009; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013). Pesquisas futuras devem avaliar os efeitos isolados e combinados dessas variáveis para o ensino, expansão e manutenção dos repertórios de AC.

Uma questão de grande relevância, considerando-se a relação entre AC e desenvolvimento verbal sugerida pela literatura (Charman, 2003; White et al., 2011), mas que nenhum dos estudos analisados abordou diretamente, diz respeito à extensão dos efeitos da aquisição da RAC e ou IAC sobre a aprendizagem de operantes verbais básicos (e.g. mando, tato). Alguns estudos longitudinais, não incluídos nessa revisão (e.g. Kasari, Paparella, Freeman, & Jahromi, 2008; Kasari, Gulsrup, Freeman, Paparella, & Hellemann, 2012; Morales et al., 2000; Whalen et al. 2006), mostraram efeitos positivos da aquisição de AC no desenvolvimento da linguagem e de outras habilidades sociais. Esses resultados oferecem suporte à hipótese de que a habilidade de AC é uma cúspide comportamental (*behavioral cusp* – ver Rosales-Ruiz & Baer, 1997) que permite o desenvolvimento de repertórios mais avançados (Greer & Ross, 2008). Essa hipótese, aplicada ao contexto da relação entre AC e desenvolvimento verbal em crianças com autismo, deve levar a pesquisas futuras (básicas e/ou aplicadas) sobre as relações funcionais entre RAC, IAC e a aquisição de operantes verbais nessa população.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Charman, T. (2003). Why is joint attention a pivotal skill in autism? *Philosophical Transactions of the Royal Society Biological Sciences*, *358*, 315-324.
- 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.
- 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.
- Gulsrud, A. C., Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2007). Children with autism's response to novel stimuli while participating in interventions targeting joint attention or symbolic play skills. *Autism*, *11*, 535–546.
- Holth, P. (2005). An operant analysis of joint attention skills. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, *2*, 160-175.
- Isaksen, J., & Holth, P. (2009). An operant approach to teaching joint attention skills to children with autism. *Behavioral Interventions*, *24*, 215-236.
- Jones, E. A. (2009). Establishing response and stimulus classes for initiating joint attention in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *3*, 375–389.
- Jones, E. A., Carr, E. G., & Feeley, K. M. (2006). Multiple effects of joint attention intervention for children with autism. *Behavior Modification*, *30*, 782-834.
- Kaale, A., Smith, L., & Sponheim, E. (2012). A randomized controlled trial of preschool-based joint attention intervention for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *53*, 97–105.

- Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2006). Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*, 611-620.
- Kasari, C., Gulsrud, A., Freeman, S., Paparella, T., & Helleman, G. (2012). Longitudinal follow up of children with ASD receiving targeted interventions on joint attention and play. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2012, 51*, 487-495.
- Kasari, C., Gulsrud, A. C., Wong, C., Kwon, S., & Locke, J. (2010). Randomized controlled caregiver mediated joint engagement intervention for toddlers with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorder, 40*, 1045–1056.
- Kasari, C., Paparella, T., Freeman, S., & Jahromi, L. (2008). Language outcome in autism: Randomized comparison of joint attention and play interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 125-137.
- Klein, J. L., McDonald, R. P. F., Villancout, G., Ahearn, W., & Dube, W. V. (2009). Teaching discrimination of adult gaze direction to children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*, 42–49.
- Krstovska-Guerrero, I., & Jones, E. A. (2013). Joint attention in autism: Teaching smiling coordinated with gaze to respond to joint attention bids. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*, 93–108.
- Langthorne, P., & McGill, P. (2009). A tutorial on the concept of the motivating operation and its importance to application. *Behavior Analysis in Practice, 2*, 22-31.
- MacDuff, J. L., Ledo, R., McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (2007). Using scripts and script-fading procedures to promote bids for joint attention by young children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 1*, 281–290.
- Martins, M. P., & Harris, S. L., (2006). Teaching children with autism to respond to joint attention initiations. *Child & Family Behavior Therapy, 28*, 51-68.

- McDonald, R., Anderson, J., Dube, W. V., Geckeler, A., Green, G., Holcomb, W., Mansfield, R., & 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.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C., Yale, M., Messinger, D., Neal, R., & Schwartz, H. (2000). Responding to joint attention across the 6-through 24-month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology, 21*, 283-298.
- Mundy, P., Block, J., Delgado, C., Pomares, Y., Vaughan van Hecke, A., & Venezia Par-lade, M. (2007). Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child Development, 78*, 938-954.
- Mundy, P., Delgado, C., Block, J., Venezia, M., Hogan, A., & Seibert, J. (2003) *A Manual for the abridged early social communication scales (ESCS)*. Cora Gables, FL: University of Miami, Department of Psychology. Recuperado dia 05/08/2012 de <http://www.psy.miami.edu/faculty/pmundy/main.phtml>
- Mundy, P., & Newell, L. (2007). Attention, Joint Attention, and Social Cognition. *Current directions in psychological science, 16*, 269-274.
- Naoi, N., Tsuchiya R., Yamamoto, J., & Nakamura, K. (2008). Functional training for initiating joint attention in children with autism. *Research in Developmental Disabilities, 29*, 595-609.
- Pollard, J. S., Betz, A. M., & Higbee, T. S. (2012). Script fading to promote unscripted bids for joint attention in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45*, 387-393.
- Rocha, M. L., Schreibman, L., & Stahmer, A. C. (2007). Effectiveness of training parents to teach joint attention in children with autism. *Journal of Early Intervention, 29*, 154-172.

- Rosales-Ruiz, J., & Baer, D. M. (1997). Behavioral cusps: A developmental and pragmatic concept for behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *30*, 533–544.
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal Behavior*. Acton, Massachusetts: Copley Publishing Group (Publicado originalmente em 1957).
- Tager-Flusberg, H., Paul, R., & Lord, C. (2005). Language and communication in autism. In F. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 335-364). New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- 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.
- Tsatsanis, K. (2005). Neuropsychological characteristics in autism and related conditions. In F. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 365-381). New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Warreyn, P., & Roeyers, H. (2013). See what I see, do as I do: Promoting joint attention and imitation in preschoolers with autism spectrum disorder. *Autism*. Advance online publication. doi: 10.1177/1362361313493834
- 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.
- Whalen, C., Schreibman, L., & Ingersoll, B. (2006). The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affects, imitation, and spontaneous speech for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *36*, 655-664.
- White, P. J., O'Reilly, M., Streusand, W., Levine, A., Sigafoss, J., Lancioni, G., Fragale, C., Pierce, N., & Aguilar, J. (2011). Best practices for teaching joint attention: A systematic review of the intervention literature. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *5*, 1283-1295.

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.

ESTUDO 2

Relações funcionais entre estímulos sociais, atenção conjunta, tato e mando em crianças com autismo.

Functional relationship among social stimulus, joint attention, tact and and in children with autism.

Flávia Teresa Neves Silva Bacelar

Elizabeth Bezerra Neves

Carlos Barbosa Alves de Souza

Universidade Federal do Pará

RESUMO

Pessoas com autismo geralmente apresentam dificuldades linguísticas, que podem estar relacionadas ao déficit de atenção conjunta (AC) presente neste transtorno. Estudos sugerem que o estabelecimento de respostas sociais e de operantes verbais básicos é importante para o desempenho da AC. Este estudo teve por objetivo investigar, através de um delineamento de sondas múltiplas, as relações funcionais que podem ser estabelecidas entre os estímulos condicionais sociais discriminativos/ reforçadores e os repertórios de atenção conjunta, tato e mando. Participaram do estudo três crianças com autismo, uma do sexo feminino e duas do sexo masculino, com idades entre 4 anos e 8 meses e 5 anos e 11 meses, com repertório verbal e de AC comprometidos. Foram realizados treinos de repertórios de sessão e pré-testes da efetividade com que o comportamento de outras pessoas funciona como estímulos condicionais discriminativos e/ou reforçadores, de resposta de atenção conjunta (RAC), iniciação de atenção conjunta (IAC), mando e tato. Com base nestes pré-testes foram montadas diferentes linhas de base para avaliar os efeitos da presença ou do treino de um ou mais repertórios sobre os demais. O condicionamento de respostas sociais realizado produziu uma melhora nos repertórios de RAC e IAC em dois dos quatro participantes e um aumento generalizado do contato visual destes durante a execução dos demais programas comportamentais.

Palavras-chave: atenção conjunta, repertório verbal, estímulos condicionais, autismo.

ABSTRACT

People with autism usually present language difficulties that may be partly responsible for their joint attention (JA) disorders. Studies have shown that the establishment of social and basic verbal operant responses is important for the JA performance. This study aimed to investigate, through a multiple probes design, the functional relationships that can be established between social discriminative stimuli/conditional reinforcers and the repertoires of joint attention, tact, and mand. Participants were three children with autism, one female and two males, aged 4 years and 8 months and 5 years and 11 months, with a compromised JA and verbal repertoire. Compliance repertoires were trained and the behavior of others as discriminative stimuli or conditional reinforcers was tested as well response to and initiation of joint attention (RJA and IJA), manding, and tacting. Based on the initial assessment different baselines was constructed to evaluate the effects of the presence or training one or more repertoires on the other. Social responses conditioning produced an improvement in RJA and IJA repertoires in two of the four participants and a generalized increase in eye contact during the behavioral programs.

Keywords: joint attention, verbal repertoire, conditional stimuli autism.

O autismo é uma desordem no desenvolvimento que ocorre na primeira infância. Mais recentemente definido apenas como Transtorno do Espectro Autista (TEA), se caracteriza em níveis de severidade determinados pelo número de critérios de diagnóstico presentes, abrangendo déficits nas áreas de interação social e linguagem, presença de padrões repetitivos e/ou restritivos de comportamentos e interesses ou atividades (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013).

Dentre os déficits que caracterizam o autismo, aquele relacionado com a habilidade de atenção conjunta (AC) figura como um dos mais severos (Weiss & Harris, 2001). Essa habilidade geralmente é definida como respostas de atenção compartilhada entre objetos/eventos e outras pessoas em um contexto social (Rudy, Betz, Malone, Henry, & Chong, 2014). Este tipo de repertório tem sido relacionado ao desenvolvimento de linguagem, uma vez que permite à criança ganhar informações sobre seu ambiente (Curtis, 2014).

De maneira mais específica, a AC tem sido caracterizada em termos de dois componentes: resposta de atenção conjunta (RAC) e iniciação de atenção conjunta (IAC) (Whalen & Schreibman, 2003). A RAC pode ser entendida como o comportamento da criança de entrar em contato com estímulos que lhe são apresentados pelos adultos ou pares. A IAC como qualquer emissão de resposta da criança em direção a adultos ou pares a fim de mostrar um objeto ou evento de interesse durante uma interação social (Curtis, 2014; Schulz, 2015).

A AC cria oportunidades para a aprendizagem de relações nome-objeto (e.g. Kasari, Paparella, Freeman, & Jahromi, 2008). Em crianças com autismo, porém, a aquisição/desenvolvimento de linguagem pode falhar devido a uma deficiência em responder por atenção conjunta (Edmunds, 2015; Schulz, 2015).

Em um episódio de AC uma criança aponta para um item novo ou de interesse presente no ambiente e faz algum comentário sobre este, tornando provável que o adulto atente para o mesmo estímulo e emita algum comentário (Rudy et al., 2014). Ao examinar as topo-

grafias envolvidas neste episódio (e.g atentar e apontar para um estímulo, falar sobre ele) nota-se que todas podem ser caracterizadas em termos dos operantes verbais tato e mando (Skinner, 1957/1992), sendo que o que define cada um dos repertórios são as consequências que os mantém (Holth, 2005; Rudy et al., 2014; Taylor & Hoch, 2008).

Taylor e Hoch (2008) sugeriram que a AC proporciona principalmente 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 raramente se engajam em episódios sociais, uma vez que as consequências de natureza social não têm os mesmos efeitos reforçadores 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 condicionais discriminativos e/ou reforçadores, 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 transversais as relações funcionais entre AC e operantes verbais básicos, tais como o mando e tato.

Considerando o exposto, o presente trabalho buscou investigar, por meio de um delineamento transversal intrasujeito de sondas múltiplas de repertório, as relações funcionais que podem ser estabelecidas entre os estímulos condicionais sociais discriminativos/ reforçadores e os repertórios de atenção conjunta, tato e mando.

MÉTODO

Participantes: Participaram do estudo três crianças com diagnóstico dentro do espectro autista (realizado pela equipe do Projeto Caminhar do Hospital Universitário Bettina Ferro da UFPA) inseridas no projeto de Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento (APRENDE) do Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Com-

portamento da UFPA: Participante 1 (4 anos e 8 meses), Participante 2 (5 anos e 11 meses), Participante 3 (4 anos e 11 meses). O desempenho verbal geral das crianças foi avaliado por meio do *Assessment of Basic Language and Learning Skills-Revised* (ABLSS-R, Partington, 2006). Todas apresentavam repertório verbal comprometido e baixa frequência de comportamentos autolesivos. Aos responsáveis pelas crianças foi solicitado que assinassem um termo de consentimento livre e esclarecido para autorizá-las a participar do estudo. O presente trabalho 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 (36m²) do APRENDE na UFPA. A sala possui iluminação artificial e direta, é climatizada e tem dois espelhos one-way. Ela 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.

Estímulos Discriminativos: foram selecionados por meio de um teste de preferência de estímulos, com estímulos múltiplos sem reposição (Carr, Nicolson, & Higbee, 2000), entre comestíveis, objetos de uso cotidiano, brinquedos familiares, brinquedos de ativação mecânica, painéis com ilustrações coloridas, personagens favoritos e filmes, escolhidos com base na indicação dos cuidadores dos participantes e das pessoas que trabalham com eles no APRENDE.

Estímulos Reforçadores: foi feito um levantamento de possíveis reforçadores com base na indicação dos cuidadores dos participantes e das pessoas que trabalham com eles no APRENDE. Antes de cada sessão experimental era realizado um teste de preferência entre estímulos pré-selecionados (Carr et al., 2000) para identificar itens que funcionasse como

reforçadores, considerando a relação que existe entre preferência por estímulos e sua função reforçadora (DeLeon & Iwata, 1996).

Procedimento: foi implementado um delineamento de sujeito único, com sondas múltiplas de repertório. Inicialmente foram realizados treinos de repertórios de sessão (e.g. permanecer sentado, esperar e seguir instruções) e pré-testes da efetividade com que o comportamento de outras pessoas funciona como estímulos condicionais discriminativos e/ou reforçadores, de RAC, IAC, mando e tato. Com base nestes pré-testes foram montadas diferentes linhas de base para avaliar os efeitos da presença ou do treino de um ou mais repertórios sobre os demais. Por exemplo, no caso de uma criança que não respondesse a estímulos condicionais sociais discriminativos/reforçadores, não apresentasse IAC, mando e tato, mas apresentasse RAC, seria feito um treino de condicionamento, seguido de sondas de IAC, mando e tato, seguidas pelo treinamento de IAC e novas sondas de mando e tato, e assim para as diferentes linhas de base. Por outro lado, se houvesse uma criança com o mesmo perfil da anterior, poderia ser feito um treino de condicionamento, seguido de sondas de IAC, mando e tato, o treinamento de mando e tato e novas sondas de IAC.

Treino de repertórios de sessão

Buscando possibilitar a participação das crianças selecionadas no estudo, foram desenvolvidos programas de intervenção pela equipe do APRENDE que instalassem ou aumentassem os comportamentos de colaboração e de atenção e programas que reduzissem os comportamentos opostos 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 cinco minutos entre a sessão de cada tipo de repertório.

Cada sessão de RAC, IAC, mando e tato teve três tentativas, sem reforçamento ou apenas com reforço social (ver descrição de cada pré-teste a seguir), intercaladas com tentativas reforçadas 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 efetividade reforçadora/discriminativa de estímulos condicionais sociais foi realizada através de um procedimento de escolha descrito em Dube, MacDonald, Mansfield, Holcomb, & 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). O ambiente experimental foi dividido 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 dois minutos e a terceira com quatro minutos. Houve um intervalo de um minuto 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 um conjunto de brinquedos e o adulto 1 mantendo interações físicas e vocais com a criança. Na segunda situação foram apresentados o outro conjunto de brinquedos e o adulto 2, sendo que este estava lendo um livro e não interagiu física e vocalmente com a criança. Na terceira situação, foram apresentadas concorrentemente as duas situações citadas, sendo que se a criança fosse para o lado do adulto 1, estivesse de frente para ele e/ou mantivesse contato visual com o adulto, este

interagia com ela, mas se a criança fosse para o lado do adulto 2, o adulto 1 interrompia a interação e olhava para o chão até a criança voltar para seu lado, reiniciando a interação. Foi avaliada a proporção de tempo gasto no lado do adulto 1 durante a escolha concorrente. Se a criança passasse pelo menos dois minutos ininterruptos ao lado do adulto 1, em cada sessão, seria considerado que os estímulos socialmente mediados tinham função reforçadora/discriminativa para esta 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 procurou avaliar três situações, com um intervalo de cerca de 30 segs. entre elas. Na primeira situação, a criança e a E. estavam sentadas à mesa frente à frente, a E. colocava um estímulo em cima de um anteparo, a uma distância aproximada de 40 cm, chamava o participante pelo nome (caso não olhesse para E., esta guiaria suavemente seu rosto para ela), 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 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 olhar para o estímulo sem o gesto de apontar. Em todas as situações, se a criança olhasse para o item, por pelo menos 3 segundos, E. fazia um breve comentário sobre o estímulo e solicitava uma resposta alternativa que era reforçada. 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

Uma tentativa de pré-teste de IAC ocorreu 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 estas tentativas, os brinquedos ficavam acionados por cerca de 10 segs. 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 segs. 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 cinco segs. 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 segs. Caso o participante não nomeasse de forma correta (i.e. completa) o estímulo durante a manipulação, a E. perguntava “O que é isso?” ou “Como se chama isso?”⁵ (repetindo a pergun-

⁵ Deve-se destacar que, considerando a análise de Skinner (1957/1992), essa configuração de antecedentes (estímulo não verbal e as perguntas “O que é isso?” ou “Como se chama

ta até três vezes em um intervalo de cerca de cinco segs.). Foi considerada uma resposta correta nomear o estímulo de forma completa, em até cinco segs. 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 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 cinco minutos entre as sessões.

Nos treinos de todos os repertórios, as repostas incorretas a partir do segundo passo, em cada tipo de treino, foram corrigidas através 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. Se houvesse erro era apresentada uma nova tentativa do passo em andamento.

isso?”) 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.

O critério de aprendizagem para todos os passos dos treinos foi de 100% de acerto em uma sessão ou 88,88% 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. Nessa condição, o retorno para um passo anterior poderia ocorrer apenas uma vez. Se o desempenho não apresentasse progresso após retorno, a participação da criança no estudo era encerrada para que se pudesse desenvolver um plano de trabalho específico para ela no contexto do APRENDE.

Condicionamento de respostas sociais

Na interpretação da Análise do Comportamento, os déficits na AC podem ser resultantes das falhas no estímulo de atenção do adulto exercer função de controle discriminativo e as consequências mediadas pelo adulto exercerem função de reforçador condicionado. Considerando isto, o objetivo deste treino foi tornar a resposta de atenção do adulto um estímulo discriminativo e/ou reforçador condicionado.

Este treino ocorreu com a criança e E. sentados à mesa frente a frente. Respostas corretas foram conseqüenciadas 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 se a criança olhasse para o rosto de E. Se a criança tentasse pegar o objeto sem olhar para o rosto de E. (o que levava ao bloqueio da resposta), ou se não houvesse resposta em até 3segs., eram oferecidas dicas físicas, orientando o rosto da criança em direção ao da E. No segundo passo, a criança só podia ter acesso ao estímulo se E. estivesse sorrindo por até cinco segs. (estímulo discriminativo). Se a criança não respondesse em até 3 segs. após a emissão do antecedente, ou se ela tentasse pegar o objeto na ausência do antecedente (o acesso era bloqueado), era implementado o procedimento de correção. No terceiro passo, dois estímulos preferidos eram apresentados sobre mesa, um em cada extremidade (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 e consequenciação 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 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; se a criança não olhasse para o estímulo, E. direcionava suavemente o rosto da criança para o estímulo. 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 um 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 em função de que 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 & Royers, 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 segs. Houve consequências sociais (e.g cócegas, sorrisos) e naturais (e.g ativação de brinquedo) para as respostas corretas. A partir do passo 2, caso a criança não olhesse para o estímulo em até 3 segundos, era implementado o procedimento de correção descrito anteriormente.

Treino de IAC

Cada tentativa deste treino ocorreu de forma incidental dentro e fora da sala experimental, com estímulos selecionados nos teste 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 segs. No passo 1 E. modelou a resposta da criança de alternar o olhar entre o estímulo e o rosto de E. através de ajuda total, guiando fisicamente com as duas mãos o rosto da criança. No passo 2 foi dada uma ajuda menos intrusiva: E. guiou levemente com uma mão o rosto da criança em direção ao seu. No passo 3, foi oferecida uma dica física que corresponde a um leve toque no rosto da criança para que ela olhe 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. 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 segundos. A partir do passo 2, se a criança não respondesse corretamente com o nível de ajuda programado para cada passo 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 correspondia a um leve toque na mão da criança. No passo 4 a dica física foi atrasada por 3 segs., após a apresentação dos estímulos. Caso o participante emitisse respostas corretas antes da dica, com 100% de acerto em uma sessão ou 88,88% 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 resposta de apontar para um estímulo, fo-

ram consideradas também um modo 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*), o qual treina simultaneamente as respostas 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 segs. 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 segs. Caso o participante nomeasse o estímulo de forma correta (i.e. completa) durante a manipulação, a resposta era reforçada socialmente e com estímulos tangíveis, e em seguida era realizado o componente de ouvinte; caso contrário, ao final dos 10 segs. E. garantia o contato visual da criança com o estímulo e perguntava “O que é isso?” ou “Como se chama isso?”, e em seguida 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 erro (omissão ou resposta incorreta), seria apresentado o componente de ouvinte em seguida. No

passo 2-tato E. dizia o nome do estímulo e solicitava que a criança repetisse “X”, aguardando cinco segs. 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 três segs. Caso o participante emitisse respostas corretas antes da dica, com 100% de acerto em uma sessão ou 88,88% 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 cinco segs.). 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 da tentativa E. apresentava três estímulos simultaneamente para a criança e perguntava “Qual é X” ou “Onde está X?” (a posição dos estímulos era randomizada entre tentativas). Uma resposta correta (apontar ou pegar X em até cinco segs) era seguida de reforçadores sociais e não-sociais, e pela apresentação do componente de tato. Se a criança não respondesse, ou respondesse incorretamente 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 e daqueles que já haviam sido aprendidos. Para cada repertório a sessão de sonda foi idêntica a uma sessão do seu pré-teste.

REGISTRO E ANÁLISE DE DADOS

Todas as sessões foram filmadas por um assistente de pesquisa (E2) no próprio ambiente experimental. Durante a coleta de dados E2 anotava em folhas de registro específicas cada resposta dos participantes. Esses dados foram utilizados para guiar o andamento do procedimento (p. ex. para verificar critérios de aprendizagem e indicar procedimentos de reforçamento). Os dados dos treinos dos dois estudos experimentais deste trabalho foram analisados em termos da porcentagem de acertos por sessão para cada repertório e de número de sessões e de tentativas até o critério de aprendizagem para cada participante.

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 na brincadeira funcional (i.e., com uso socialmente adequado de brinquedos e interações sociais), no tempo de permanência sentado durante sessão e no repertório de esperar por até três segundos para iniciar uma tentativa de ensino e/ou receber consequências pelas suas respostas na tentativa de ensino. 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 (solicitações e nomeações), 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% acertos em IAC na primeira situação; 100% de acertos no repertório de mando e 79% no de tato. No condicionamento de respostas sociais foram necessárias oito sessões do passo 1 para atingir critério e progredir ao passo 2. A partir disto, 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 deste 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; 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 o procedimento fosse reavaliado e uma nova estratégia de ensino foi 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 seja necessária para produzir o acesso da criança a reforçadores extrínsecos. Neste treino, a presença da E. funcionou como um estímulo discriminativo para a criança emitir as respostas de iniciação e mando, as quais foram conseqüenciadas 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 desde adaptação, houve um retorno ao passo 1 do treino 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 contato visual da criança ocorreu devido à escassez de contingências mantenedoras do repertório fora do ambiente experimental, ao aumento de comportamentos disruptivos durante as sessões e diminuição da exposição ao procedimento de treino devido a faltas recorrentes ao APRENDE. Com objetivo de aumentar a frequência e duração do contato visual e aumentar a colaboração da criança durante o treino, foi reiniciado o condicionamento de respostas sociais a partir do passo 4, concomitantemente ao treino de IAC.

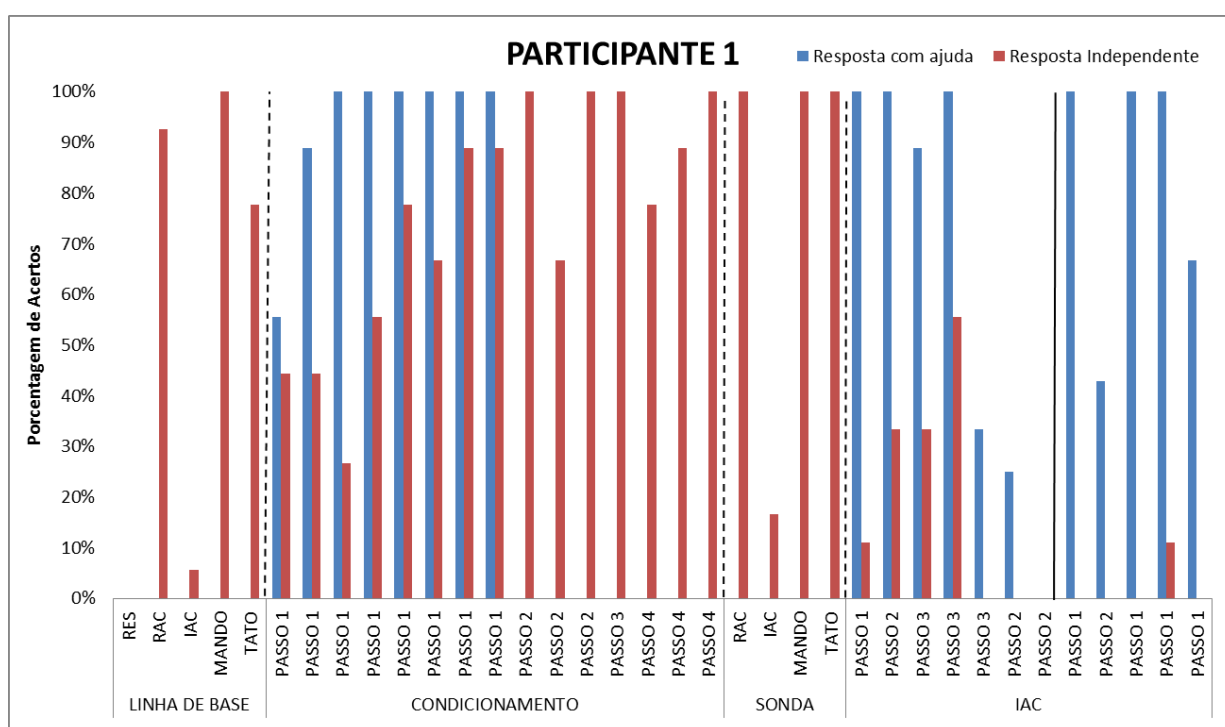


Figura 1. Porcentagens de acertos por sessões de treino e sonda do Participante 1.

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. Houve uma melhora no repertório de P2 de seguir instruções verbais em situações que demandavam sentar, esperar, estabelecer contato visual e imitar ações motoras, assim como no repertório de intarverbal de demandas sociais. Com a aquisição de novos repertó-

rios 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 respostas 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 uma sessão no passo 2, quatro sessões no passo 3 e três sessões no quarto e último passo do condicionamento. Na primeira sonda após o condicionamento, 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.

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 (passo 2). 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, tendo como consequência a entrega de reforçadores tangíveis junto com a interação social com E. 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. Estas respostas se mantiveram constantes nas duas sessões consecutivas dos passos três e quatro, sempre com o mesmo estímulo. Na última sessão do passo 4 os vídeos das vinhetas e fotos das vinhetas preferidas pela criança foram pregadas 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 minutos ininterruptos em interação social com o adulto na situação três.

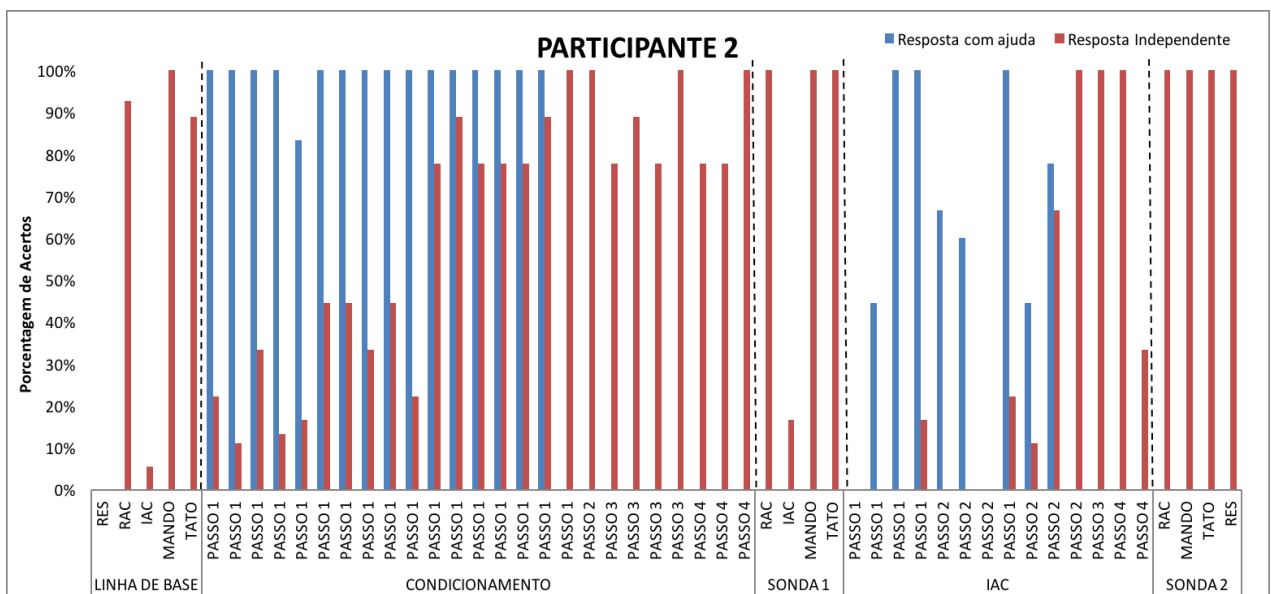


Figura 2. Porcentagens de acertos por sessões de treino e sonda do Participante 2.

Para o Participante 3 (P3) foram desenvolvidos os 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 da aplicação desses programas, verificou-se um aumento no tempo de permanência sentado durante a sessão e no repertório de esperar por até sete segundos 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 tátil 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; e mostrou 100% de acertos nos repertórios de mando e tato. No condicionamento de respostas 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 4 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 condicionamento.

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.

A primeira mudança diz respeito às consequências oferecidas ao desempenho de IAC, já esclarecida nos dados citados e a outra relaciona-se 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 resposta correta; 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 sem ajuda que foi masterizado em duas sessões de 71% e 100% de acerto.

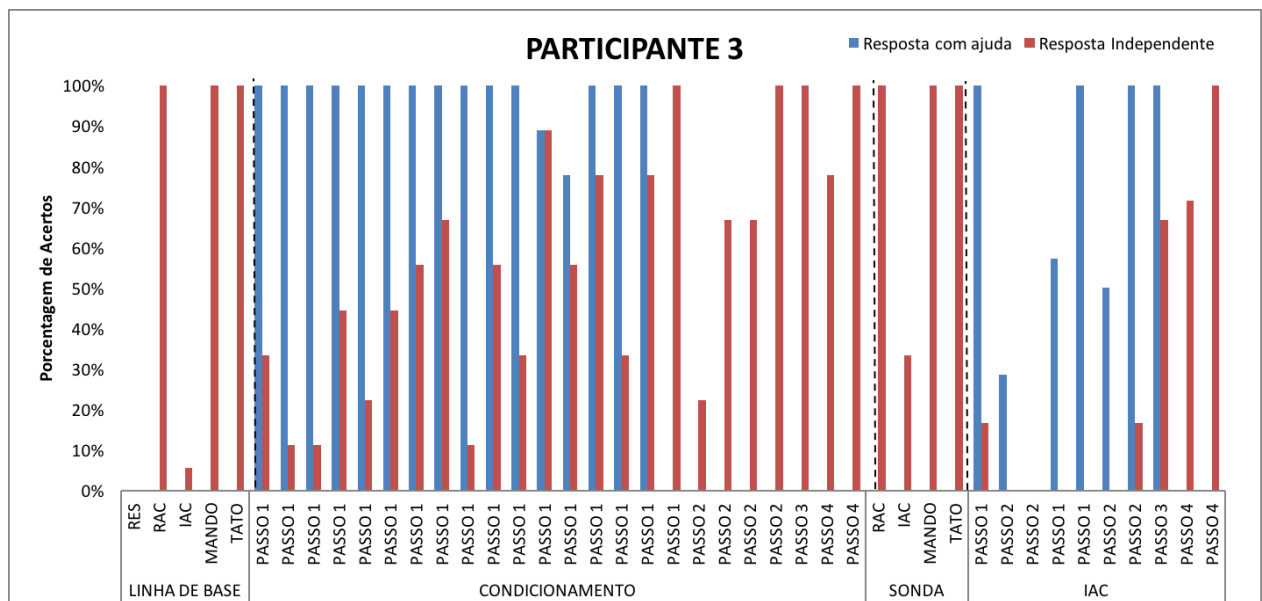


Figura 3. Porcentagens de acertos por sessões de treino e sonda do Participante 3.

DISCUSSÃO

De maneira geral, os dados obtidos sugerem que os programas comportamentais desenvolvidos no APRENDE influenciaram o desempenho dos participantes facilitando o processo de aquisição de repertórios propostos nos treinos. Observou-se que os programas para desenvolver comportamentos de sessão, (e.g. permanecer sentado, esperar e seguir instruções) permitiram a execução geral do estudo e podem ter favorecido o desempenho dos participantes nas sondas.

Os dados de P1 e P2 parecem sugerir uma dependência funcional entre o condicionamento de respostas sociais e as respostas de RAC, uma vez que logo após o condicionamento a RAC dos três participantes foi correta nas três situações testadas. Além disso, dois

participantes (P1 e P2) apresentaram 100% de tatos corretos na primeira sonda após o condicionamento, o que sugere que o aumento de respostas discriminativas para atenção do adulto pode influenciar positivamente no repertório de tato. Há registro de que estas respostas discriminadas da criança facilitam o mapeamento rápido de novas relações nome-objeto e aceleram a aprendizagem dos repertórios de falante e ouvinte (McDuffie, Yoder & Stone, 2006; Walton & Ingersoll, 2013; Williams, 2009). Considerando que todos os participantes já iniciaram o estudo com uma LB elevada para o repertório de tato (e.g. P1 com 79% de tato, P2 89% e P3 com 100%), uma sugestão para estudos futuros seria utilizar para o treino de tato com estímulos complexos ou compostos.

Por outro lado, a IAC mostrou pouco ou nenhum aumento na primeira sonda após o treino nos três participantes indicando que o condicionamento de respostas sociais pode funcionar como um procedimento facilitador de repertórios de iniciação da criança, mas não necessariamente guardar o mesmo nível de dependência funcional como sinalizado com os outros repertórios de RAC e tato. Outros estudos demonstraram que IAC nem sempre emerge após intervenções em AC devido às dificuldades envolvidas na aquisição e que, por isso, é necessário que treinadores bem preparados exponham seus participantes direta e intensivamente às condições de treino (Schulz, 2015).

Um procedimento que pode favorecer a 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) testaram 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 ensinados 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 E. 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 a interação com E. não exerceu função suficientemente reforçadora após o condicionamento. P1 apresentou esquiva da interação com E. após a entrega do reforçador de maior magnitude (i.e jogos no tablete) o que pode ser explicado também por uma história prévia estabelecida com aquele estímulo em particular, 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 E. e acessar um estímulo reforçador. Logo na primeira sessão com ajuda da mãe, P3 apresentou 100% de respostas corretas, conforme mostra a Figura 3, 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 demonstra generalização do repertório para outros ambientes e pessoas diversas daquelas envolvidas no treino.

A adaptação no procedimento de IAC condicionou a emissão deste repertório a uma operação motivadora como um antecedente que controlaria a iniciação para acessar a

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 apresentam interesses restritos e baixa variedade de preferências a estímulos que podem funcionar como reforçadores nos treinos. A última sessão de treino de IAC com P2 mostrou uma queda no desempenho quando outros estímulos foram introduzidos no treino. Isso sinaliza a necessidade de aumentar os interesses da criança de modo que exista uma grande variedade de estímulos tangíveis e sociais cujo acesso seja motivador para que a criança se engaje em interação com um adulto.

De maneira geral, os dados de P2 parecem indicar que a aprendizagem de iniciação da atenção conjunta com adulto para acessar um estímulo preferido não leva necessariamente a uma iniciação pela criança com finalidade puramente social, isto é, compartilhar um evento ou a presença de um objeto de interesse, sem necessariamente ter acesso a ele. 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).

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 podem ser necessárias para que o repertório seja aprendido e generalizado. Esse aspecto deve ser avaliado em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. American Psychiatric Publishing.
- 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.
- Curtis, B. L. (2014). *The Relationship Between Joint Attention and Language Acquisition in Children with Autism*. Dissertation - Faculty of the California School of Professional Psychology at Alliant International University, San Diego.
- DeLeon, I. G., & Iwata, B. A. (1996). Evaluation of multiple-stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 519-533.
- Delgado, J.A.P., & Oblak, M. (2007). The effects of daily intensive tact instruction on the emission of pure mands and tacts in non-instructional settings by three preschool children with developmental delays. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 4(2), 392-411.
- 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. (2015). *Responding to joint attention mediates the relation between early imitation and later expressive language in infants at high and low risk for autism spectrum disorder*. Thesis. Washington: University of Washington.
- 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(1), 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(3), 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*. Dissertation. Behavior Analysis. University of North of 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(1), 125-137.
- McDonald, R, Anderson, J, Dube, W. V., Geckeler, A., Green, G., Holcomb, W., Mansfield, R., & Sanchez, J. (2006). Behavioral assessment of joint attention: A methodological report. *Research in Developmental Disabilities*, 27, 138-150.
- McDuffie, A., Yoder, P., & Stone, W. (2006). Fast-mapping in young children with autism spectrum disorders. *First Language*, 26 (4), 421-438.
- Partington, J. W. (2006). *Assessment of Lasic Language and Basic learning Skills – Revised*. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysis, Inc.
- 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*(4), 859-876.
- Pistoljevic, N., & Greer, R. D. (2006). The effects of daily intensive tacts instruction on preschools students emission of pure tacts and mands in non instructional settings. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention, 3*(1), 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.
- Schulz, R. (2015). *Joint Attention Intervention with Assisting Parent Mediated Techniques to Increase a Toddler with Autism Spectrum Disorders' Use of Joint Attention: A Single Case Study*. Thesis - Minnesota State University, Minnesota.
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal Behavior*. Acton, Massachusetts: Copley Publishing Group (Publicado originalmente em 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*(5), 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.

William, A. (2009). *Language development in preschool children with autism spectrum disorders: investigating fast-mapping abilities and utilization of word learning constraints*.

Dissertation - University of Alabama, Alabama.

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.

ESTUDO 3

Relações entre repertórios receptivo e expressivo em crianças com autismo que apresentam atenção conjunta.

Relationship among receptive and expressive repertoires in children with autism who have joint attention.

Flávia Teresa Neves Silva Bacelar

Andre Abraçado Pereira

Carlos Barbosa Alves de Souza

Universidade Federal do Pará

RESUMO

O ensino de vocabulário receptivo (VR) antes de ser exigido vocabulário expressivo (VE) tem sido recomendado no caso de crianças com repertório vocal inexistente. Entretanto, essa recomendação não é sustentada empiricamente, e alguns estudos sugerem que o treino de VE pode gerar VR. Este estudo teve por objetivo verificar a relação entre VE e VR em crianças com autismo que apresentam atenção conjunta. Participaram do estudo três crianças com autismo, do sexo masculino, com idade de quatro, sete e nove anos, e com repertório verbal comprometido. Foram realizados dois tipos de treino com todos os participantes: Treino simultâneo de VE e VR e Treino exclusivo de VE com testes de VR; ambos com ensino direto de discriminações condicionais auditivo-visuais com múltiplos exemplares de estímulos. Cada sessão teve dois blocos de doze tentativas: um para o treino exclusivo de VE com testes de VR e outro para o treino simultâneo de VE e VR. Os participantes alcançaram o critério de aprendizagem em ambos os tipos de treino entre duas e onze sessões. No entanto, o desempenho das crianças no treino simultâneo VE e VR mostrou-se mais eficaz, tanto pelos participantes terem atingido o critério mais rapidamente ou porque atingiram com a mesma quantidade de sessões que no treino exclusivo de VE com testes de VR, porém com mais acertos no treino simultâneo.

Palavras-chave: vocabulário expressivo, vocabulário receptivo, autismo, crianças.

ABSTRACT

Teaching receptive vocabulary (RV) before being required expressive vocabulary (EV) has been recommended in the case of children with non-existent vocal repertoire. However, this recommendation is not empirically supported, and some studies suggest that the EV training can generate RV. This study aimed to investigate the relationship between EV and RV in children with autism who have joint attention. The study included three children with autism, male, 4,7 and, 9 year old, and compromised verbal repertoire. There were two types of training with all participants: simultaneous training of EV and RV and EV exclusive training with RV testing; both with visual auditory discrimination training with multiple exemplars of stimuli. Each session had two blocks, twelve trials, one for the exclusive training EV and RV testing and another for simultaneous training of EV and RV. The participants reached the criterion of learning in both types of training between two and eleven sessions. However, the children's performance in the simultaneous training was more effective by both participants which have reached the criterion faster and/or because they have reached with the same amount of sessions in the exclusive training EV with VR testing, but with more hits in the simultaneous training.

Keywords: expressive vocabulary, receptive vocabulary, autism, children.

Pessoas com autismo muitas vezes apresentam dificuldades para compartilhar eventos ou objetos de interesse com outros (Gillespie-Lynch et al., 2015), repertório caracterizado como ‘atenção conjunta’ (Sullivan, Mundy, & Mastergeorge, 2015). Este repertório parece ser central para a aprendizagem da linguagem e de repertórios cognitivo-sociais e é preditor da competência social de crianças com e sem atrasos de desenvolvimento (Mundy & Jarrold, 2010).

Crianças com autismo que apresentam melhores desempenhos em atenção conjunta aprendem mais facilmente as relações entre nomes e objetos apresentadas pelos seus pares e adultos (Poon, Watson, Baranek, & Poe, 2012). Tem sido verificada uma forte correlação entre o desenvolvimento de linguagem expressiva em crianças com autismo e seu repertório de atenção conjunta (McDuffie & Yoder, 2010; Perryman et al., 2013).

A aplicação dos princípios da Análise do Comportamento tem sido efetiva para instalar repertórios verbais e sociais em crianças com autismo (Eldevik, Hastings, Jahr, & Hughes, 2012; Virués-Ortega, 2010). Uma análise dos principais manuais comportamentais que abordam o ensino de linguagem para crianças com autismo (Barbera, 2007; Greer & Ross, 2008; Lovaas, 2003; Sundberg & Partington, 1998) revelam que dois protocolos têm sido recomendados: (1) Expressivos (comportamento de falante) - aqueles que demandam respostas verbais da criança, geralmente caracterizadas em termos de operantes verbais (ex. mando, tato - Skinner, 1957/1992); e (2) Receptivos (comportamento de ouvinte) - aqueles que envolvem respostas não-verbais das crianças a instruções dadas.

O procedimento que tem sido indicado como mais efetivo e eficiente para a produção de habilidades receptivas em crianças com autismo é aquele que ensina discriminações condicionais auditivo-visuais diretamente (Groskreutz, Karsina, Miguel, & Groskreutz, 2010; Grow, Carr, Kodak, Jostad, & Kisamore, 2011), e não aquele que requer o ensino prévio de discriminações simples antes do treino de discriminações condicional auditivo-visual

(e.g. McIlvane, Dube, Kledaras, Iennaco, & Stoddard, 1990), como é recomendado pelos manuais.

Petursdottir e Carr (2011) revisaram as recomendações de sequenciamento do ensino de linguagem receptiva e expressiva de programas de intervenção comportamental precoce e intensivo para pessoas com autismo e outros atrasos no desenvolvimento. De forma geral, se recomenda o ensino de habilidades receptivas antes de serem exigidas habilidades expressivas, principalmente no caso de crianças com repertório vocal inexistente (e.g. Lovaas, 2003). Por outro lado, alguns estudos sugerem que o treino de habilidades expressivas pode gerar habilidades receptivas (e.g. Wynn & Smith, 2003). Petursdottir e Carr (2011) indicaram ainda que uma recomendação alternativa sugere treinar os repertórios receptivo e expressivo simultaneamente (Sundberg & Partington, 1998). Mas, eles apontam que essa recomendação também precisa de maior suporte empírico.

A Análise do Comportamento tem investigado a integração entre repertórios receptivo e expressivo (repertórios de falante e ouvinte) em termos do repertório de *naming* (Horne & Lowe, 1996), caracterizado como uma relação comportamental bidirecional que integra funções de falante e ouvinte tal que a presença de uma pressupõe a outra. A aquisição desse repertório implica que o indivíduo ao aprender tanto respostas de ouvinte quanto de falante, pode adquirir outras respostas não ensinadas (parear, apontar, falar) sem que haja instrução direta, ao observar outros indivíduos fazendo-o (Greer & Ross, 2008).

Fiorile e Greer (2007) avaliaram se o treino de tato seria suficiente para a emergência de *naming* em crianças com autismo que não tateavam os estímulos. Observou-se que as crianças não adquiriram *naming* somente com o treino de tato, mas quando se ensinou múltiplos exemplares de tarefas (respostas de tato e ouvinte), estas aprenderam os repertórios de falante e ouvinte, emergindo também esses comportamentos com novas relações de estímulos não treinados.

Gillic e Greer (2011) investigaram se crianças típicas de até 2 anos adquiririam *naming* a partir de um treino de múltiplos exemplares de instruções para falante e ouvinte. Os treinos consistiam em tarefas de pareamento ao modelo com estímulos auditivo-visual para diferentes conjuntos de estímulos, intercalando tarefa de falante e ouvinte. Após este treino, as crianças passavam por outro com algumas tentativas de sonda inserida com estímulos que eram tateados somente pelo pesquisador durante o treino, a fim de verificar se estas respondiam aos novos estímulos sem instrução direta do pesquisador. Obteve-se nomeação para sete das oito crianças do estudo.

O presente estudo teve por objetivo verificar a relação entre repertório expressivo e receptivo em crianças com autismo que apresentam atenção conjunta. De forma geral buscou-se avaliar a eficácia de procedimentos de treino de repertório expressivo e receptivo combinados. De forma específica tratou de (a) Comparar o desempenho de tato da criança em um treino misto de tato e repertório receptivo com o desempenho em treino exclusivo de tato; (b) Verificar se um treino exclusivo de tato foi suficiente para instalar repertório receptivo em criança com autismo; (c) Comparar o repertório verbal receptivo da criança em um treino misto de tato e repertório receptivo com o desempenho no treino exclusivo de tato.

MÉTODO

Participantes: Foram selecionadas três crianças do sexo masculino, com diagnóstico dentro do transtorno do espectro autista (TEA), com idade de quatro, sete e nove anos respectivamente, que apresentaram repertório de atenção conjunta em um estudo prévio (Baccalar, Neves, & Souza, 2015). Todas as crianças estavam inseridas no projeto de Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento (APRENDE) do Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da UFPA. O desempenho verbal geral das crianças foi avaliado utilizando Assessment of Basic Language and Learning Skills-Revised (ABLSS-R, Partington, 2006) e todas apresentaram repertório verbal comprometido.

Aos responsáveis pelas crianças foi solicitado que assinassem o termo de consentimento livre e esclarecido para autorizá-la a participar do estudo. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFPa (parecer nº 175.303), em consonância com a Resolução 466/2012 do CNS/MS.

Ambiente experimental, Materiais e Equipamentos: As sessões experimentais foram realizadas em uma sala (36m²) do APRENDE na UFPa. A sala possui iluminação artificial e direta, é climatizada e tem dois espelhos one-way. Ela estava 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.

Estímulos Discriminativos: Foram selecionados estímulos visuais em 3D com formas e nomes arbitrários.

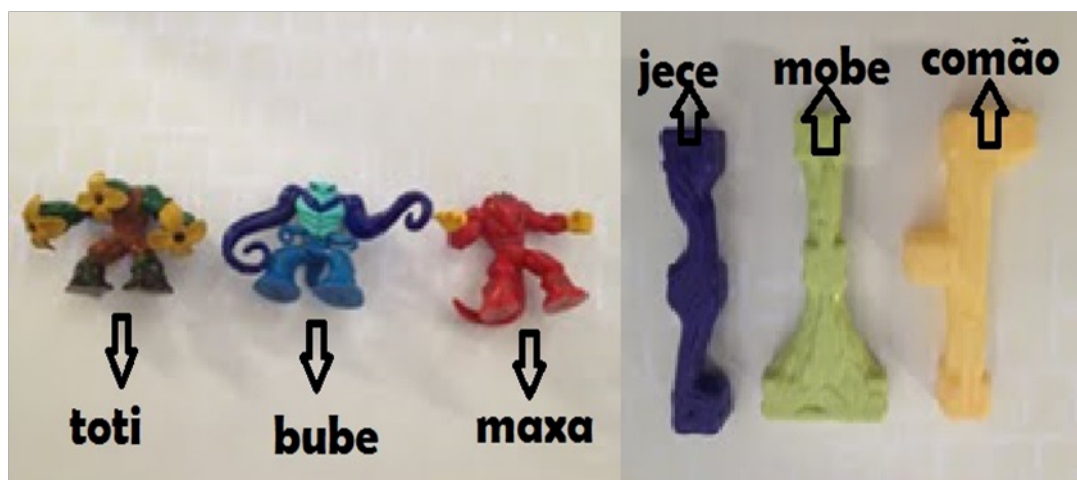


Figura 1: Exemplos de estímulos discriminativos utilizados nos treinos e seus respectivos nomes.

Estímulos Consequenciadores: Foram utilizados diversos brinquedos (e.g. bonecas, bolas, carrinhos, jogos de montar, etc.), interação social com os experimentadores (E1 e E2.) e guloseimas. Antes de cada sessão experimental foi realizado um teste de preferência de brinquedos e guloseimas (com estímulos múltiplos sem reposição - Carr, Nicolson, & Higbee, 2000), os quais foram utilizados como estímulos consequenciadores na sessão.

Procedimento

Treino simultâneo de VE e VR e Treino exclusivo de VE com testes de VR

Esses treinos foram realizados com ensino direto de discriminações condicionais auditivo-visuais, considerando a evidência que o ensino de repertório receptivo para crianças com autismo pode ser favorecido por esse procedimento (Grow et al., 2011).

Foram realizadas três sessões de treino por semana. Cada sessão teve dois blocos de doze tentativas: um para o treino exclusivo de VE com testes de VR e outro para o treino simultâneo de VE/VR, sendo que era considerado critério de finalização uma sessão com 100% de acertos ou duas consecutivas com mais de 90%. Para cada tipo de treino foi usado um conjunto de três estímulos, que foram substituídos a cada seis sessões de forma a favorecer um treino com múltiplos exemplares de estímulos. Foi feita uma randomização da ordem de apresentação dos tipos de treinos entre sessão (VE com testes de VR vs. Treino simultâneo de VE/VR) e dos treinos específicos (VE ou VR) entre tentativas no treino simultâneo. A cada 10 minutos de atividade houve dois minutos de intervalo.

1. Treino exclusivo de VE com testes de VR (Treino A)

Cada tentativa de treino exclusivo de VE com testes de VR foi iniciada com um experimentador (E1) apresentando um dos três estímulos sobre a mesa e perguntando “O que é isso?” ou “Como se chama isso?” (repetindo a pergunta até três vezes em um intervalo de cerca de cinco segs.). Foi considerado uma resposta correta nomear, em até cinco segs., o estímulo de forma completa, a qual foi seguida de reforçadores sociais (parabenizar, contato físico), não-sociais (acesso ao estímulo e a outros brinquedos, etc) e a apresentação do teste de VR. Se a criança não nomeasse, ou nomeasse de forma errada, a tentativa era repetida com ajuda: E1 dizia o nome do estímulo e dizia à criança “Diga – o nome do estímulo”, aguardando cinco segs. a resposta. Uma resposta correta era reforçada e o teste de VR era apresentado. Se a criança não respondesse ou emitisse uma resposta errada novamente, E1 repetia a tentativa dizendo pausadamente as sílabas (de forma escandida) da palavra, pedin-

do que a criança repetisse cada sílaba. Se a criança repetisse cada sílaba, E1 reforçava a resposta final com um reforçador de menor magnitude e apresentava novamente o estímulo, repetindo o procedimento inicial da ajuda. Mesmo que a criança errasse na segunda dica (escandida) era apresentado o teste de VR. Caso esse desempenho se repetisse para dois dos três estímulos em três sessões consecutivas a participação da criança no estudo seria encerrada para que pudesse se desenvolver um plano de trabalho específico para ela no contexto do APRENDE.

No teste de VR, E1 apresentava os três estímulos sobre a mesa e perguntava “Qual é o – nome do estímulo apresentado no treino de VE prévio” ou “Onde está o – nome do estímulo?” (repetindo a pergunta até três vezes em um intervalo de cerca de cinco segs.). Era considerado uma resposta correta apontar, tocar ou pegar o estímulo correto (S+), em até cinco segs. As consequências tanto para acerto quanto para erro consistiam em um feedback do experimentador: “Você está indo muito bem, continue” e 1) um IET de cerca de 10 segs e a apresentação de uma nova tentativa de treino exclusivo de VE com testes de VR; ou 2) se fosse a última tentativa do bloco, um IET de 20 segs e a apresentação da primeira tentativa do treino simultâneo de VE/VR. A ordem de apresentação dos estímulos era randomizada.

2. Treino simultâneo de VE/VR - (Treino B)

Uma tentativa de treino simultâneo de VE/VR era semelhante a uma tentativa do treino exclusivo de VE com teste de VR, com a diferença que o componente de VR da tentativa era treinado. Assim, uma resposta da criança ao S+ era seguida de reforçadores sociais (elogios, contato físico) e não-sociais (acesso ao estímulo e a outros brinquedos, etc) e: 1) se fosse o primeiro componente da tentativa, pela a apresentação do treino de VE; 2) se fosse o segundo componente, por um IET de cerca de 10 segundos e a apresentação de uma nova tentativa de treino simultâneo VE/VR; ou 3) se fosse a última tentativa do bloco, um IET de 20 segs e a apresentação da primeira tentativa do treino exclusivo de VE com teste de VR. Caso a criança não respondesse, ou respondesse incorretamente no treino de VR a tentativa

seria repetida com uma ajuda visual: depois de perguntar “Qual é o – nome do estímulo apresentado no treino de VE prévio” ou “Onde está o – nome do estímulo?” E1 apontava para o estímulo correto. Caso o participante emitisse uma resposta correta, seguiam as consequências para acerto descritas anteriormente. Caso contrário, E1 repetiria a tentativa guiando suavemente a mão da criança até o S+. Esse procedimento seria repetido deixando a mão da criança a cada tentativa mais afastada do S+, até que a ajuda física de E1 não seria mais necessária para que a criança respondesse corretamente. Depois disto, E1 apresentava a tentativa novamente apenas apontando para o S+. Uma resposta correta produzia as consequências já descritas. Uma resposta correta levava a apresentação 1) do treino de VE; 2) de uma nova tentativa de treino simultâneo VE/VR; ou 3) de uma tentativa de treino exclusivo de VE com teste de VR (dependendo da ordem da componente no treino e na sessão). Caso o desempenho de errar em todos os níveis de ajuda se repetisse para dois dos três estímulos em três sessões consecutivas a participação da criança no estudo era encerrada para que se pudesse desenvolver um plano de trabalho específico para ela no contexto do APRENDE.

A criança que não apresentasse critério para ter a sua participação no estudo encerrada prosseguiria no procedimento até que apresentasse, no máximo, um erro por sessão em cada tipo de treino ou até que fossem realizadas 36 sessões.

Registro e análise de dados

Todas as sessões foram filmadas por um assistente de pesquisa (E2) no próprio ambiente experimental. Durante a coleta de dados E2 anotava em folhas de registro específicas cada resposta dos participantes. Esses dados foram utilizados para guiar o andamento do procedimento (p. ex. para verificar critérios de aprendizagem e indicar procedimentos de reforçamento). Os dados de cada tipo de treino foram analisados em termos da porcentagem de acertos por sessão para cada repertório (VE e VR) e de número de sessões e de tentativas até o critério de aprendizagem, para cada participante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De forma geral o treino simultâneo de VE/VR (Treino B) foi o que se mostrou mais eficiente para a aprendizagem dos repertórios receptivo e expressivo (com exceção das primeiras sessões realizadas com o participante M., que mostrou um desempenho melhor no repertório expressivo no treino exclusivo de VE com testes de VR - Treino A). No treino simultâneo de VE/VR (Treino B) os participantes atingiram o critério de aprendizagem mais rapidamente do que quando expostos ao treino exclusivo de VE com testes de VR (Treino A), ou atingiram o critério com a mesma quantidade de sessões, porém com mais acertos nesse tipo de treino.

Como pode ser visto na Figura 2, o participante M. realizou seis sessões de cada tipo de treino apesar de ter atingido o critério para finalização na terceira sessão do treino A e na quarta sessão do treino B. Na primeira sessão M. alcançou 100% de acertos em vocabulário receptivo para ambos os treinos, apesar de ter mantido esse desempenho apenas para o treino A. No vocabulário expressivo foram alcançados maiores percentagens de acertos no treino A durante as sessões.

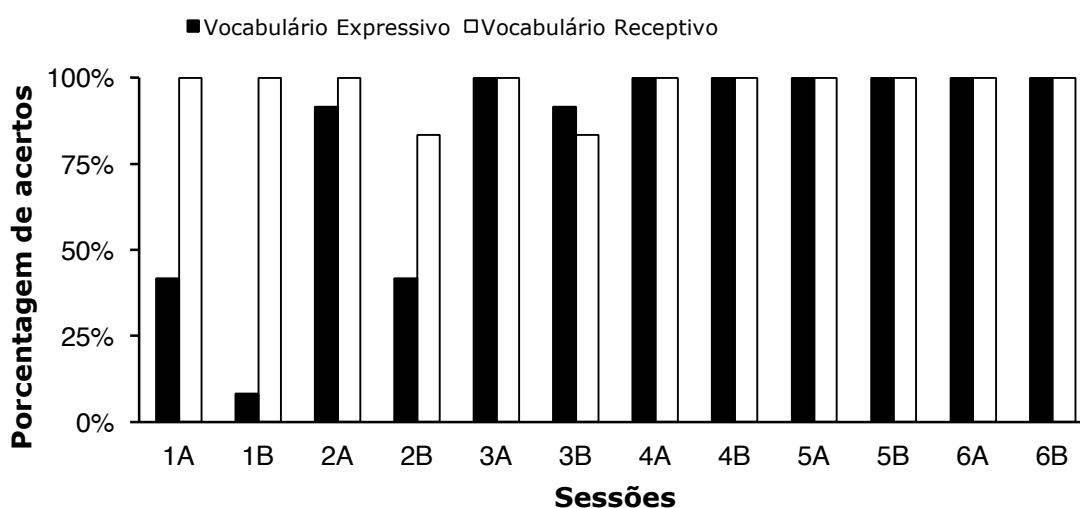


Figura 2: Porcentagem de acertos do participante M. em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B).

Na Figura 3 pode-se ver que o participante H. também realizou seis sessões de cada tipo de treino, alcançando o critério de aprendizagem na quinta sessão para ambos os tipos de treino. Este participante acertou mais tentativas no treino B, sendo que essa diferença ocorreu devido ao vocabulário expressivo, pois no receptivo o participante H. acertou a mesma quantidade de tentativas ao longo do treino.

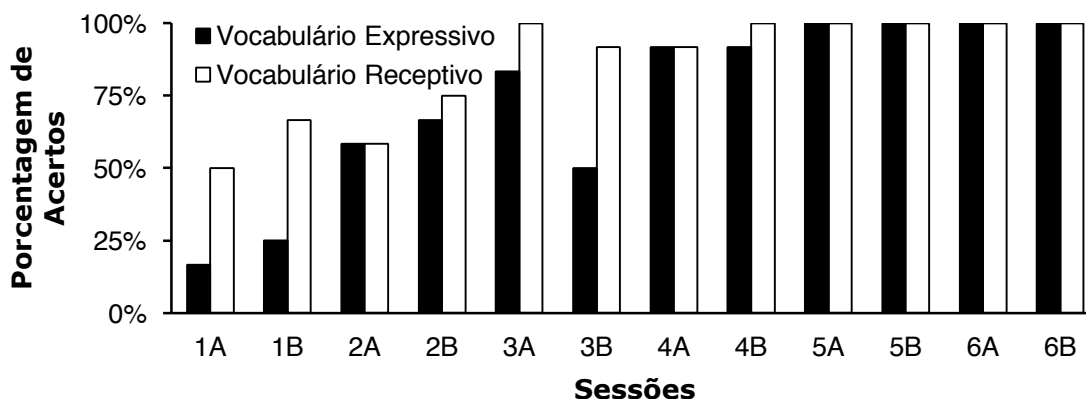


Figura 3: Porcentagem de acertos do participante H em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B).

O participante W. realizou duas sessões em ambos os tipos de treino. Ele atingiu o critério na segunda sessão para ambos os treinos e apresentou mais acertos no treino B. Foi o participante que atingiu mais rápido o critério de finalização, alcançando logo na primeira sessão 100% de acerto no vocabulário receptivo para ambos os treinos. Este participante obteve maiores porcentagens de acertos no vocabulário expressivo no treino B (ver Figura 4). Estes dados confirmam resultados anteriores que mostraram que crianças típicas e atípicas são capazes de expandir o repertório verbal através do fenômeno chamado de mapeamento rápido, apontado como responsável pela aprendizagem da relação nome-objeto em poucas exposições (e.g. Walton & Ingersoll, 2013; Williams, 2009).

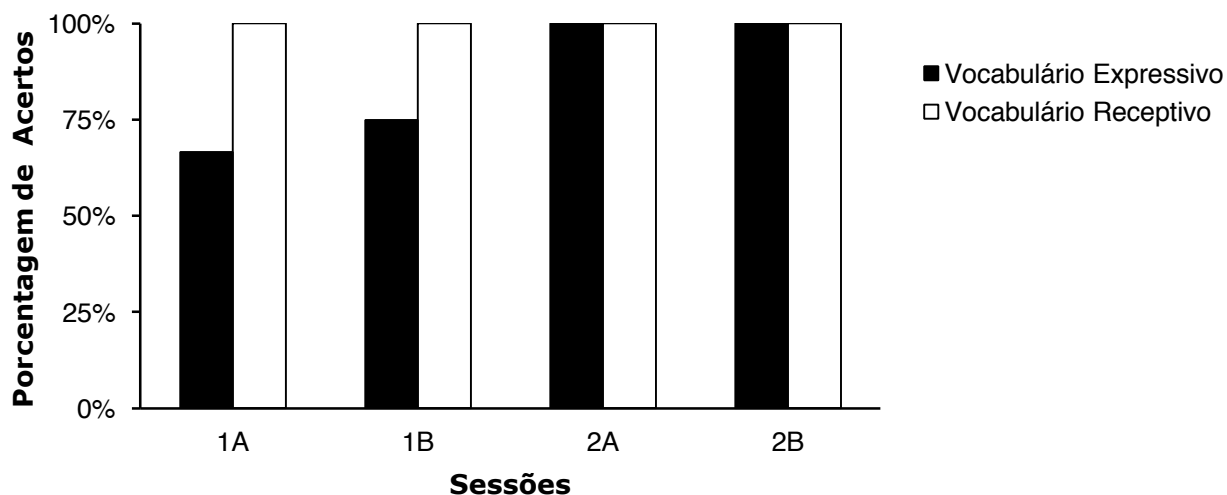


Figura 4: Porcentagem de acertos do participante W em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B).

Foram realizadas mais três sessões de ambos os treinos com o participante M., utilizando um segundo conjunto de estímulos, tendo ele alcançado o critério na segunda sessão para o treino B e na terceira sessão do treino A, apesar de ter acertado uma tentativa a mais de linguagem expressiva no treino A. Desde a primeira sessão alcançou 100% no vocabulário receptivo para ambos os treinos (ver Figura 5).

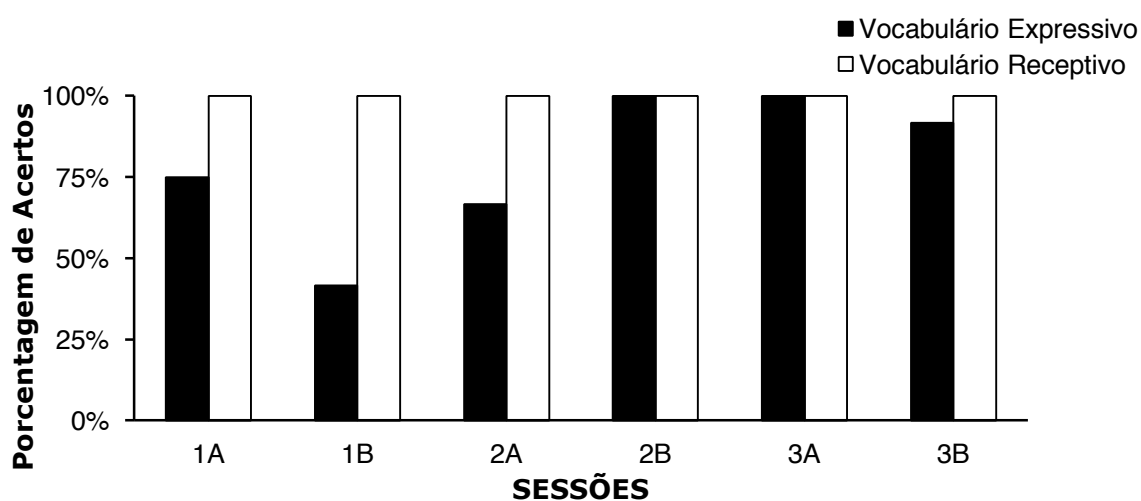


Figura 5: Porcentagem de acertos do participante M em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B) com um segundo conjunto de estímulos.

O participante H. também recebeu mais cinco sessões dos treinos A e B com um segundo conjunto de estímulos, atingindo o critério do treino B na segunda sessão e do treino A na quinta. De maneira geral, este participante apresentou melhor desempenho no treino B, apresentando acertos em ambos os repertórios, receptivo e expressivo.

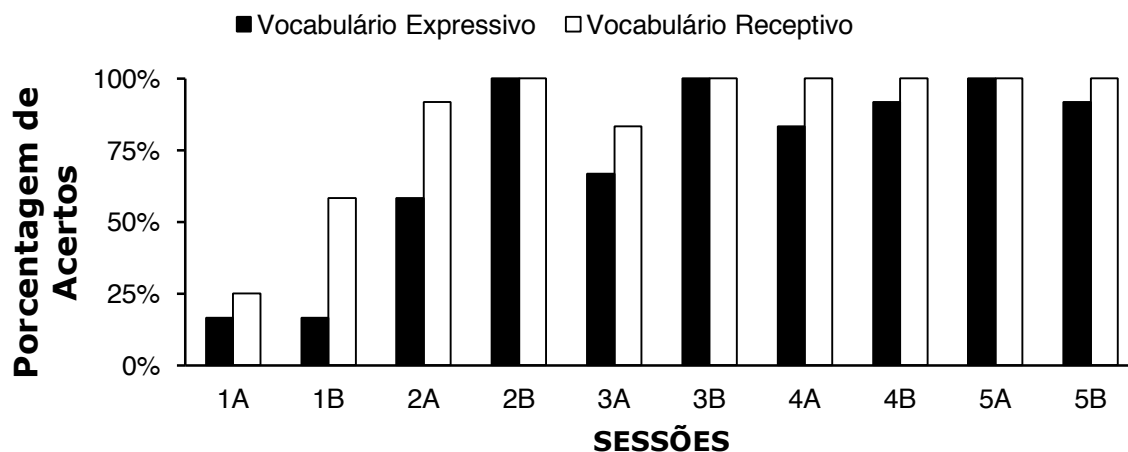


Figura 6: Porcentagem de acertos do participante H em cada sessão de treino exclusivo de vocabulário expressivo com testes de vocabulário receptivo (Sessões A) e treino simultâneo de vocabulário expressivo e receptivo (Sessões B) com um segundo conjunto de estímulos.

Todos os conjuntos de estímulos foram aprendidos em ambos os treinos. No entanto, na maioria dos casos o treino simultâneo de VE/VR (Treino B) foi o que se mostrou mais eficiente para a aprendizagem, com a exceção já mencionada das primeiras sessões com o participante M., que atingiu critério mais rapidamente no treino exclusivo de VE com teste de VR (treino A). O treino B se mostrou mais eficiente pois: 1) o critério para ele foi atingido em menos sessões; 2) quando o critério foi atingido com a mesma quantidade de sessões que no treino A, ocorreram mais acertos no total no treino B; 3) o treino B gerou mais acertos no vocabulário receptivo; e 4) na maioria das vezes o treino B gerou um desempenho melhor no vocabulário expressivo.

O desempenho de tato da criança em um treino misto de tato e repertório receptivo (treino B) mostrou-se mais eficaz que o desempenho em treino exclusivo de tato, o que dá suporte para Petursdottir e Carr (2011), que sugeriram o treino simultâneo como uma reco-

mendação alternativa (Sundberg & Partington, 1998) para estabelecer e ampliar repertórios de tato em crianças com pouco ou nenhum repertório verbal. Além disso, o reforçamento do repertório de ouvinte pode ter ajudado a manter a resposta de AC em vigor, o que, por sua vez, pode facilitar a aprendizagem de tatos (Bacelar et al., 2015; Holth, 2005; Isaksen, J., & Holth, 2009)

Cabe ressaltar que os resultados do treino A (treino exclusivo de VE com testes em VR) corroboram os estudos que apontam que um treino de vocabulário expressivo pode gerar vocabulário receptivo (ver Peturdottir & Carr, 2011; Wynn & Smith, 2003). Logo, por implicar em um procedimento mais econômico que o treino simultâneo, pode ser interessante considerar esse tipo de treino nas situações de uso de treino intensivo de tatos para produzir a emergência integrada de vocabulário expressivo e receptivo, caracterizado como o repertório de nomeação (*naming*) (Fiorile & Greer, 2007; Gilic & Greer, 2011).

REFERÊNCIAS

- Bacelar, F.T. N., Neves, E. B., & Souza, C.B.A. (2015). Atenção conjunta em crianças com autismo. (Em análise para submissão).
- Barbera, M. L. (2007). *The verbal behavior approach: How to teach children with autism and related disorders*. London: Jessica Kingsley.
- 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.
- Eldevik, S., Hastings, R. P., Jahr, E., & Hughes, J. C. (2012). Outcomes of behavioral intervention for children with autism in mainstream pre-school settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 210-220.
- Fiorile, C.A., & Greer, R.D. (2007). The induction of naming in children with no prior tact responses as a function of multiple exemplar histories of instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, 23, 71–87.
- Gilic, L., & Greer, R. D. (2011). Establishing naming in typically developing two-year-old children as a function of multiple exemplar speaker and listener experiences. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 157-177.
- Gillespie-Lynch, K., Khalulyan, A., Rosario, M., McCarthy, B., Gomez, L., Sigman, M., & Hutman, T. (2015). Is early joint attention associated with school-age pragmatic language? *Autism*, 19(2), 168–177.
- 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.
- Groskreutz, N. C., Karsina, A., Miguel, C. F., & Groskreutz, M. P. (2010). Using complex auditory–visual samples to produce emergent relations in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 131–136.

- 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*(3), 475-498.
- Holth, P. (2005). An operant analysis of joint attention skills. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention, 2*, 160-175.
- Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of Naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 65*, 185-241.
- Isaksen, J., & Holth, P. (2009). An operant approach to teaching joint attention skills to children with autism. *Behavioral Interventions, 24*, 215-236.
- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques*. Austin, TX: Pro-Ed.
- McDuffie A, Yoder P. (2010) Types of parent verbal responsiveness that predict language in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 53*, 1026–1039.
- McIlvane, W. J., Dube, W. V., Kledaras, J. B., Iennaco, F. M., & Stoddard, L. T. (1990). Teaching relational discrimination to individuals with mental retardation: Some problems and possible solutions. *American Journal on Mental Retardation, 95*, 283-296.
- Mundy P., & Jarrold, W. (2010). Infant joint attention, neural networks and social cognition. *Neural Network, 23*, 985-997.
- Partington, J. W. (2006). *Assessment of Basic Language and Learning Skills - Revised*. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysts, Inc.
- Perryman, T. Y., Carter, A. S., Messinger, D. S., Stone, W. L., Ivanescu, A. E., & Yoder, O. J. (2013). Brief report: Parental child-directed Speech as a predictor of receptive language in children with autism symptomatology. *Journal of Autism Developmental Disorder, 43*(8), 1983–1987.

- Petursdottir, A. I., & Carr, J. E. (2011). A review of recommendations for sequencing receptive and expressive language instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44*(4), 859-876.
- Poon, K. K., Watson, L. R., Barenek, G. T., & Poe, M. D. (2012). To what extent do joint attention, imitation, and object play behaviors in infancy predict later communication and intellectual functioning in ASD? *Journal of Autism and Developmental Disorder, 42*(6), 1064–1074.
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal Behavior*. Acton, Massachusetts: Copley Publishing Group (Publicado originalmente em 1957).
- Sullivan L., Mundy P., & Mastergeorge A. M. (2015) Joint attention in preschool children: Is it a meaningful measure? *International Journal of School and Cognitive Psychology, 2*, 120-135.
- Sundberg, M. L., & Partington, J. W. (1998). *Teaching language to children with autism or other developmental disabilities*. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysts, Inc.
- Virués-Ortega, J. (2010). Applied behavior analytic intervention for autism in early childhood: Meta-analysis, meta-regression and dose–response meta-analysis of multiple outcomes. *Clinical Psychology Review, 30*, 387–399.
- 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.
- William, A. (2009). *Language development in preschool children with autism spectrum disorders: Investigating fast-mapping abilities and utilization of word learning constraints*. Dissertation - University of Alabama, Alabama.
- Wynn, J. W., & Smith, T. (2003). Generalization between receptive and expressive language in young children with autism. *Behavioral Interventions, 18*, 245-266.

DISCUSSÃO GERAL

Considerados juntos, os três estudos procuraram avaliar qual o efeito do treino e/ou presença de repertórios sociais de AC sobre a instalação e expansão de repertórios verbais de falante e ouvinte. De maneira geral, os dados dos dois estudos experimentais convergem com as previsões da literatura de que a AC é um repertório fundamental que parece ocorrer simultaneamente à linguagem (Curtis, 2014), com papel facilitador do desenvolvimento desta.

Walton e Ingersoll (2013) mostraram que crianças com autismo têm preservada a capacidade de relacionar nomes a objetos, mas tendem a relacionar os nomes ouvidos a objetos que são mais salientes ou discrimináveis, neste caso, os que estão controlando a sua atenção, a despeito da atenção do adulto. Isto sugere que as crianças com autismo precisam do pré-requisito de RAC para que o mapeamento seja correto e assim, ocorra a aprendizagem de novas relações nome-objeto e emergência de *naming* (McDuffie, Yoder, & Stone, 2006; Williams, 2009).

Alguns estudos experimentais e longitudinais que tiveram como participantes crianças com e sem atrasos de desenvolvimento têm apontado que é mais fácil haver aquisição bem sucedida da linguagem quando as condições de ensino favorecem ocorrência de RAC (e.g. McDuffie et al., 2006). Os resultados do Estudo 3 sugeriram que o fato das crianças já terem AC influenciou positivamente ambos os treinos. Pode ser que as respostas de tato tenham sido mais rapidamente aprendidas em função das habilidades das crianças em atender conjuntamente aos estímulos apresentados pelos adultos. Essa habilidade da criança em usar a atenção do adulto para aprender novas palavras e ampliar o repertório verbal é chamada de mapeamento rápido, mecanismo pelo qual a habilidade de RAC resulta na ampliação de vocabulário, particularmente tatos (McDuffie et al., 2006; Walton & Ingersoll, 2013).

Além disso, os resultados desta tese convergiram com outros dados da literatura, mostrando que a criança com autismo precisa de maior suporte para aprendizagem de reper-

tórios verbais (Bono et al., 2004). Os três estudos mostraram que as estratégias comportamentais adotadas para recrutar a atenção da criança (e.g. toque aqui, tocar o rosto, apontar para estímulos, hierarquia de *prompts* físicos e visuais) otimizaram a discriminabilidade dos aspectos relevantes da situação de ensino, e por isso podem ter sido facilitadoras da aquisição de novas habilidades verbais. Outro aspecto que se mostrou facilitador foi o aumento da demanda em situações de treino. Parece que quando solicita-se que a criança ecoe o item tateado pelo experimentador, dá-se oportunidade de aprendizagem de tatos bem como generalização para repertórios de ouvinte, tal como ocorreu no Estudo 3.

Os dados do Participante 3 do Estudo 2 mostraram uma rapidez na aquisição de IAC para mando e generalização após inserção da mãe no treino. Este resultado sugere que o treino de AC pode ser otimizado se realizado pelos pais ou familiares da criança junto com os profissionais em contextos naturais, confirmando dados da literatura sobre a importância de incluir os familiares nas atividades e que sejam acompanhados longitudinalmente os efeitos da aquisição sobre repertórios de iniciação social e verbais complexos.

A queda no desempenho do participante 2 no Estudo 2 levanta a necessidade de que, paralelamente aos treinos de AC, sejam realizados outros procedimentos que produzam um aumento na comunidade de reforçadores das crianças com autismo, considerando que estas tendem a apresentar seletividade e preferências restritas no repertório. Uma vez que uma variedade maior de estímulos no ambiente passa a funcionar como operações motivadoras, maiores são as oportunidades de ensinar a criança a iniciar uma interação sob controle de consequências naturais e sociais.

Pode ser que os resultados apresentados pelo participante 2 tivessem sido diferentes se um treino intensivo de tato fosse introduzido concomitantemente ao treino de IAC. Pistoljevic e Greer (2006) mostraram uma relação funcional existente entre o treino intensivo de tato e um aumento de mandos e tatos espontâneos fora do contexto de treino. Isto sugere que as crianças com autismo daquele estudo aprenderam a emitir tato como forma de recrutar

reforçamento generalizado, mostrando que a resposta estava progressivamente sob controle da atenção do adulto.

Como limitações dos dois estudos experimentais, aponta-se o número pequeno de participantes e treinos com frequência reduzida (considerando que as sessões duravam entre 15 a 20 min, três vezes na semana, e oscilação na frequência dos participantes). Como sugestão para estudos futuros, sugere-se aumentar tamanho da amostra, aumentar a exposição dos participantes aos treinos com variações das oportunidades onde estes podem ocorrer (e.g ambiente experimental e natural como casa, escola e outras terapias), treinar pais e cuidadores para que estes possam discriminar as oportunidades de ensino, modelar adequadamente as respostas e reforça-las. Além disso, sugere-se realizar sondas de follow-up meses após o término dos treinos a fim de verificar a manutenção e generalização dos repertórios adquiridos e o efeito destes sobre outras habilidades.

REFERÊNCIAS GERAIS

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. American Psychiatric Publishing.
- Bacelar, F. T. N. S., & Souza, C. B. A. (2014). Intervenções comportamentais no ensino de atenção conjunta para crianças com autismo: Uma revisão de literatura. *Interação em Psicologia, 18*(2), 191-202.
- Bacelar, F.T. N., Neves, E. B., & Souza, C.B.A. (2015). Relações funcionais entre estímulos sociais, atenção conjunta, tato e mando em crianças com autismo. Manuscrito em análise para submissão.
- Bacelar, F.T. N., Pereira, A. A., & Souza, C.B.A. (2015). Relações entre repertórios receptivo e expressivo em crianças com autismo que apresentam atenção conjunta. Manuscrito em análise para submissão.
- Bono, M. A., Daley, T., & Sigman, M. (2004). Relations among joint attention, amount of intervention and language gain in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*(5), 495-505.
- Curtis, B. L. (2014). *The relationship between joint attention and language acquisition in children with autism*. Dissertation. San Diego: Alliant International University, California School of Psychology.
- Edmunds, S. R. (2015). *Responding to joint attention mediates the relation between early imitation and later expressive language in infants at high and low risk for autism spectrum disorder*. Thesis. Washington: University of Washington.
- James-Kelly, K. L. (2014). *The Effects of Model Prompts on Joint Attention Initiations in Children with Autism*. Dissertation. University of North of Texas.
- Kasari, C., Gulsrud, A., Freeman, S., Paparella, T., & Helleman, G. (2012). Longitudinal follow-up of children with autism receiving targeted interventions on joint attention and

- play. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 51(5), 487–495
- 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(1), 125-137.
- Krstovska-Guerrero, I., & Jones, E. A. (2013). Joint attention in autism: Teaching smiling coordinated with gaze to respond to joint attention bids. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 93–108.
- McDuffie, A., Yoder, P., & Stone, W. (2006). Fast-mapping in young children with autism spectrum disorders. *First Language*. 26 (4), 421-438.
- Pistoljevic, N., & Greer, R. D. (2006). The effects of daily intensive tacts instruction on preschools students emission of pure tacts and mands in non instructional settings. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 3 (1), 103-120.
- Schulz, R. (2015). *Joint Attention Intervention with Assisting Parent Mediated Techniques to Increase a Toddler with Autism Spectrum Disorders' Use of Joint Attention: A Single Case Study*. Thesis - Minnesota State University, Minnesota.
- 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.
- 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.
- Weiss, M. J. & Harris, S. L. (2001). Teaching social skills to people with autism. *Behavior Modification*, 25(5), 785-802.

William, A. (2009). *Language development in preschool children with autism spectrum disorders: investigating fast-mapping abilities and utilization of word learning constraints.*

Dissertation - University of Alabama, Alabama.