ISSN 1982-3541
Volume XX nº 3, 40-53

Revista Brasileira
de Terapia Comportamental
e Cognitiva

Treino de cuidadores para manejo de comportamentos inadequados de crianças com transtorno do espectro do autismo

Caregiver training to manage disruptive behavior of children with autism spectrum disorder

Entrenamiento de cuidadores para el manejo de comportamientos inadecuados de niños con trastorno del espectro autista

Mariane Sarmento da Silva Guimarães ✉
Tatiana Evandro Monteiro Martins
Sara Ingrid Cruz Keuffer
Malena Russelakis Carneiro Costa
Juliana Lima Lobato
Álvaro Júnior Melo e Silva
Carlos Barbosa Alves de Souza
Romariz da Silva Barros

Universidade Federal do Pará

RESUMO

Este estudo avaliou a eficácia de um conjunto de procedimentos de ensino, composto por videomodelação, instrução escrita e *role-play* com feedback imediato, para ensinar cuidadores a manejar comportamentos inadequados emitidos por crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA). Foi aplicado um delineamento de linha de base múltipla entre dois pares de cuidadores. A variável dependente foi a precisão de desempenho dos cuidadores no manejo de comportamentos inadequados, medida pelo percentual de passos do procedimento para manejar comportamentos inadequados executados corretamente. A variável independente foi a implementação do conjunto de procedimentos que ensinava os comportamentos necessários para manejar comportamentos inadequados. Os resultados mostram que o procedimento utilizado foi eficaz para ensinar o manejo de comportamentos inadequados para cuidadores de crianças com TEA. A eficiência do procedimento é demonstrada pelo fato de que o número de sessões necessárias para alcançar critério de aprendizagem foi pequeno, sendo, portanto, uma possibilidade viável de intervenção comportamental voltada para cuidadores de pessoas com TEA.

Palavras-chave: comportamentos inadequados, transtorno do espectro do autismo, treino de cuidadores, videomodelação

✉ marianesarmentosg@gmail.com
Universidade Federal do Pará, Rua Augusto Corrêa, 01, Guamá. Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Prédio 1. Projeto Aprende (Térreo). CEP: 66075-110. Belém, PA.

ABSTRACT

This study evaluated the effectiveness of a set of teaching procedures composed of videomodeling, written instruction and role-play with immediate feedback to teach caregivers to manage inappropriate behavior emitted by children with autism spectrum disorder (ASD). A multiple baseline design between two pairs of caregivers was implemented. The dependent variable was the accuracy of caregivers' performance in the management of inappropriate behaviors, given by the percentage of procedural steps to manage inappropriate behaviors correctly implemented. The independent variable was the implementation of the set of procedures that taught the behaviors necessary to manage inappropriate behavior. The results show that the procedure used was effective to teach caregiver how to manage inappropriate behavior of children with ASD. The efficiency of the procedure was verified, since learning criteria was reached after only a few sessions, so that it can be considered a viable alternative to behavioral intervention focused on caregivers of children with ASD.

Keywords: disruptive behaviors, autism spectrum disorder, caregivers training, videomodeling

RESUMEN

Este estudio evaluó la eficacia de un conjunto de procedimientos de enseñanza compuestos por videomodelación, instrucción escrita y role-play con retroalimentación inmediata para enseñar a los cuidadores a manejar comportamientos inadecuados emitidos por niños con trastorno del espectro autista (TEA). Se realizó un delineamiento de línea de base múltiple entre dos pares de cuidadores. La variable dependiente fue la precisión de desempeño de los cuidadores en el manejo de comportamientos inadecuados, medida por el porcentaje de pasos del procedimiento para manejar comportamientos inadecuados ejecutados correctamente. La variable independiente fue la implementación del conjunto de procedimientos que enseñaba los comportamientos necesarios para manejar comportamientos inadecuados. Los resultados muestran que el procedimiento utilizado fue eficaz para enseñar el manejo de comportamientos inadecuados para cuidadores de niños con autismo. La eficiencia del procedimiento fue demostrada por el hecho de que el número de sesiones necesarias para alcanzar el criterio de aprendizaje fue pequeño, siendo, por lo tanto, una posibilidad viable de intervención conductual para cuidadores de personas con TEA.

Palabras clave: comportamientos inadecuados, trastorno del espectro autista, entrenamiento de cuidadores, videomodelación

O transtorno do espectro do autismo (TEA) é considerado um transtorno do desenvolvimento (American Psychiatric Association, 2013), sendo uma de suas características a presença de comportamentos inadequados que podem ser considerados obstáculos para os processos de ensino-aprendizagem e de integração social de pessoas com esse diagnóstico (Campbell, 2003; Carr & Durand, 1985; Horner, Carr, Strain, Todd, & Reed, 2002).

Diversas pesquisas foram desenvolvidas com objetivo de identificar as variáveis que controlam esses comportamentos a fim de que sejam implementadas estratégias de intervenção mais adequadas (Carr & Durand, 1985; Fisher, Piazza, Alterson, & Kuhn, 1999; Hanley, Iwata, & McCord, 2003; Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman, & Richman, 1994; Leaf & McEachin, 1999). Os indivíduos, ao se engajarem em comportamentos disruptivos, tendem a sofrer exclusão e isolamento de ambientes

educacionais, sociais e de atividades comunitárias, gerando estresse e frustração para todas as partes envolvidas (Horner et al., 2002; Leaf & McEachin, 1999; Lecavalier & Woltz, 2006). É geralmente a partir da redução dos excessos comportamentais que novas oportunidades de ensino e interações mais apropriadas surgem (La France & Miguel, 2014; Martins & Barros, 2017), possibilitando uma melhora na qualidade de vida tanto para os indivíduos com TEA quanto para seus pais/cuidadores.

Pais/cuidadores de pessoas com TEA estão presentes durante a maior parte do tempo e lidam diretamente com os comportamentos inadequados, portanto tornam-se peças fundamentais para um processo de intervenção efetivo. O treino de pais/cuidadores é uma das possibilidades de intervenção analítico-comportamental ao TEA (O'Dell, 1974; Madzharova & Sturmey, 2015) que vêm apresentando resultados favoráveis e êxito ao alcançar seus objetivos (Barboza, Silva, Barros, & Higbee, 2015; Borba, 2014; Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015; Crockett, Fleming, Doepke, & Stevens, 2007; Ingersoll & Gergons, 2007; Hsieh, Wilder, & Abellon, 2011; Sallows & Graupner, 2005). A aplicação de programas de intervenção via pais/cuidadores favorece o aumento na intensidade da intervenção, a melhora na qualidade da interação cuidador-criança a partir da aprendizagem de princípios comportamentais e o aumento na probabilidade de generalização da habilidade ensinada (Hawkins, Peterson, Schweid, & Bijou, 1966; Silva, 2015).

Um procedimento que está disponível e pode ser utilizado para tornar o treino de pais mais efetivo, eficaz e menos oneroso é o uso da videomodelação (Barboza et al., 2015; Cardon, Guimond, & Smith-Treadwell, 2015; Gardner & Wolfe, 2013). O termo videomodelação se refere à aprendizagem de repertórios mediante a apresentação de modelos por meio de vídeos. Assim, apresenta-se um video em que uma pessoa (o modelo) demonstra uma sequência de passos de uma determinada habilidade ou comportamento-alvo, e, posteriormente, o aprendiz tem a oportunidade de executar o que observou (Brasiliense, Flores, Barros, & Souza, 2018; Gardner & Wolfe, 2013). O uso de conjuntos de procedimentos de ensino articulados que incluem a videomodelação tem se mostrado efetivo para o ensino de estudantes e profissionais de Psicologia e áreas correlatas (Comesanha & Souza, in press; Hu & Pear; 2016), bem como de pais/cuidadores de crianças com TEA (Madzharova & Sturmey, 2015).

Muitos dos estudos enfocando a eficiência de ensino de habilidades práticas de implementação de procedimentos de intervenção se restringem à implementação de ensino por tentativas discretas. Esse tipo de arranjo de contingências inclui passos muito bem determinados: obter a atenção do aprendiz, apresentar o estímulo antecedente, aguardar a resposta do aprendiz, aplicar consequências programadas para acerto ou erro, registar o desempenho do aprendiz e iniciar um intervalo entre tentativas. Ele é, portanto, altamente estruturado e controlado pelo aplicador e por isso é tão enfocado nas pesquisas sobre ensino de repertório de implementação. Ainda é necessário explorar a eficiência de procedimentos de treinamento que enfoquem repertórios de implementação menos estruturados e mais controlados pela iniciação a partir do comportamento do aprendiz (a implementação se inicia e se configura a depender do que o aprendiz faz).

Tendo em vista os benefícios do treino via cuidadores, o presente estudo objetivou avaliar a eficácia de um conjunto de procedimentos de treino composto por videomodelação, instrução escrita e *role-play* com feedback imediato para ensinar pais/cuidadores a manejar comportamentos

inadequados comumente emitidos por crianças diagnosticadas com TEA. Foi considerado que tais comportamentos podem assumir diferentes funções (e.g., mando[1] para obtenção de item, mando para retirada de item, recusa de entrega de item reforçador e fuga de demanda) que necessitam, portanto, de estratégias específicas de intervenção e que variam ao serem ensinadas para pais/cuidadores.

MÉTODO

Participantes

Participaram do estudo quatro mães de crianças diagnosticadas com TEA inseridas no projeto Aprende (Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento – Barros, Souza, & Assis, 2012) da Universidade Federal do Pará. Os critérios de inclusão do estudo foram: mães de crianças diagnosticadas com TEA que eram atendidas no projeto Aprende no momento de realização do estudo, que apresentassem desempenho em manejo de comportamentos inadequados abaixo de 30% nas sessões de linha de base com as funções de 1) mando para obter item, 2) mando para recusar itens presentes no ambiente, 3) recusa de entrega de reforçador e 4) fuga de demanda. A idade das participantes variou entre 30 e 38 anos. Duas mães tinham nível de instrução superior completo (Carla e Joana); Maria tinha nível superior incompleto, e Fernanda, médio incompleto.

As participantes assinaram um *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* autorizando sua inclusão na pesquisa. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA, conforme o parecer nº 175.303.

Ambiente, material e equipamentos

As sessões experimentais foram realizadas em uma sala de $2m^2$ do Aprende, climatizada e com iluminação artificial. Utilizaram-se dois computadores, um dos quais foi destinado para apresentar as sessões de videomodelação (VI). Em todas as sessões, havia uma mesa e duas cadeiras, sendo uma para o pesquisador e outra para a participante do estudo; dois brinquedos (tablet, quebra-cabeça, carrinhos, bonecos[as], bolha de sabão etc.) que foram utilizados durante as sessões de *role-play*. Havia, ainda, na sala, uma câmera filmando a sessão para posterior avaliação do acordo entre observadores e da integridade do procedimento. Foram elaboradas folhas de registro especificamente para o presente estudo a fim de registrar se as participantes emitiam ou não comportamentos necessários para manejo dos comportamentos inadequados do confederado (adulto atuando como criança no *role-play*), de acordo com o checklist elaborado para esse fim (ver Tabela 2).

Foram utilizados quatro vídeos durante a intervenção, os quais foram elaborados pelos próprios pesquisadores na perspectiva de terceira pessoa. Cada vídeo teve duração de aproximadamente dois minutos. Neles, dois adultos (um desempenhando o papel da criança e outro do cuidador) apresentavam uma simulação de ocorrência de comportamentos inadequados com determinada função. Cada função de comportamentos inadequados foi denominada de condição (C1, C2, C3 e C4). A condição C1 foi aquela em que ocorriam comportamentos inadequados com função de mando para obter item. A condição C2 foi aquela em que ocorriam comportamentos inadequados com função de mando por recusa de algo presente no ambiente. A condição C3 foi aquela em que ocorriam comportamentos inadequados com função de recusa de entrega de itens reforçadores, e a condição C4 foi aquela em que ocorriam comportamentos inadequados com função de fuga de demanda.

[1] Mando: operante verbal controlado por variáveis motivacionais e mantido por reforços especificados pela resposta (Skinner, 1992/1957).

Tabela 1
Script com as respostas que deveriam ser emitidas pelo confederado durante o role-play

	Condições			
Função	1 – Emissão de comportamentos inadequados para obtenção de item	2 – Emissão de comportamentos inadequados para retirada de item	3 – Emissão de comportamentos inadequados para recusa de entrega de item reforçador	4 – Emissão de comportamentos inadequados para fugir de demanda
Passos	Emitir mandos inadequados por um item (gritar, pegar o item)	Emitir mando inadequado para retirada de um item (grito)	Não entregar o item quando lhe for pedido	Negar-se a responder demanda inicial requisitada pelo confederado cuidador
	Emitir comportamentos inadequados (gritar, bater, levantar etc.)	Emitir comportamentos inadequados (gritar, bater, levantar etc.)	Emitir comportamentos inadequados (gritar, bater, levantar etc.)	Negar-se a responder demanda motora
	Ficar durante cinco segundos sem emitir comportamentos inadequados	Ficar durante cinco segundos sem emitir comportamentos inadequados	Continuar emitindo comportamentos inadequados após a retirada do item	Responder a uma demanda motora de forma independente
	Emitir mando adequado pelo item após o modelo do confederado	Emitir mando adequado para retirada de item	Responder a três demandas seguidas de manutenção requisitadas pelo confederado cuidador	Responder a uma demanda vocal de forma independente
				Responder à demanda vocal inicial de forma independente
				Emitir comportamentos inadequados durante esse processo

Os vídeos foram editados pelos pesquisadores por meio do programa *Sony Vegas®9.0,* nos quais foram inseridas vinhetas introdutórias e uma instrução que cumprimentava a participante, informava-a sobre a condição que ela observaria no vídeo e solicitava sua atenção. Durante a visualização do vídeo propriamente dito, não havia sons ou imagens além das falas dos modelos. Em cada vídeo, havia um adulto que atuava como a criança, emitindo comportamentos inadequados de acordo com cada condição (ver Tabela 1), e outro adulto que atuava como modelo, que emitia os comportamentos que deveriam ser imitados pela(s) participante(s) (ver Tabela 2). Foram também utilizadas folhas com instruções antes de iniciar as sessões de linha de base e folhas com instruções sobre cada condição, como forma de ajuda.

Delineamento experimental e variáveis

Foi implementado um delineamento de linha de base múltipla entre dois pares de cuidadores. A variável dependente foi a precisão de desempenho dos cuidadores no manejo de comportamentos inadequados do confederado durante o *role-play*, medida pelo percentual de passos das respostas necessárias para manejar comportamentos inadequados executados corretamente, de acordo com um checklist elaborado pelos pesquisadores (ver Tabela 2). A variável independente foi a implementação do conjunto de procedimentos que ensinava os comportamentos necessários para manejar comportamentos inadequados.

Análise de dados

A variável dependente foi medida por meio de um checklist com as respostas necessárias para a

condução dos procedimentos (ver Tabela 2). O percentual de precisão foi obtido dividindo o total de respostas corretas pelo total de respostas emitidas e multiplicando o quociente por 100. Foram consideradas corretas as respostas de manejo de comportamentos inadequados em cada condição de forma encadeada (ver Tabela 2), com exceção da resposta de bloquear comportamentos inadequados e do não fornecimento de atenção ao confederado, que poderiam ocorrer em qualquer momento da sessão. O bloqueio de comportamentos inadequados foi considerado correto se o participante emitiu tal comportamento em todas as oportunidades que ocorreram com o confederado. A remoção de atenção foi considerada correta se o participante não olhou nem chamou o confederado pelo nome ou utilizou qualquer outra topografia ("meu amor", "filho", "olha para mim" etc.) em momento algum de forma contingente à emissão de qualquer comportamento inadequado do confederado. Foram consideradas incorretas as respostas que não estavam de acordo com o checklist (ver Tabela 2) e a ausência de respostas.

Tabela 2

Condições, suas respectivas funções e passos para manejo de comportamentos inadequados

		Condições			
Função		1 – Emissão de comportamentos inadequados para obtenção de item	2 – Emissão de comportamentos inadequados para retirada de item	3 – Emissão de comportamentos inadequados para recusa de entrega de item reforçador	4 – Emissão de comportamentos inadequados para fugir de demanda
Passos	1	Reter o item	Manter o item no ambiente	Pedir no máximo duas vezes e retirar o item do ambiente	Manter a demanda por, no máximo, duas vezes
	2	Aguardar cinco segundos sem emissão de comportamentos inadequados	Aguardar cinco segundos sem emissão de comportamentos inadequados	Inserir demandas de manutenção	Inserir demanda motora de domínio da criança
	3	Fornecer modelo de mando adequado	Fornecer modelo de mando adequado	Após três respostas independentes consecutivas entregar o item reforçador	Fornecer ajudar motora (caso a criança não responda de maneira independente)
	4	Entregar o item	Retirar item do ambiente		Manter demanda motora com ajuda até que a criança emita uma resposta independente
	5				Inserir demanda vocal
	6				Fornecer ajuda vocal (no caso de a criança não responder de forma independente)
	7				Caso ocorram inadequados, retornar para o Passo 2
	8				Demanda vocal até que a criança emita uma resposta independente
	9				Reapresentar a demanda inicial (que desencadeou o inadequado). Em caso de resposta independente: fornecer item de preferência. Caso ocorram comportamentos inadequados, manter a demanda e retomar o processo
		Passo comum a todas as condições: fornecimento de modelo para soltar (e.g., "me solta, por favor") caso a criança esteja sendo contida, e bloqueio de possíveis comportamentos auto e heterolesivos			

Acordo entre observadores e avaliação da integridade do procedimento

A partir dos vídeos que registraram todas as sessões realizadas, um segundo observador treinado fez o registro de 30% das sessões de cada fase do estudo, para (1) estabelecer um índice de concordância entre observadores do registro do desempenho dos participantes ([concordância/concordância + discordância] x 100) e (2) avaliar a integridade do procedimento. Nesse último caso, era verificado se os procedimentos planejados (apresentação dos vídeos para cada fase do procedimento, respostas emitidas durante o *role-play*, fornecimento de ajuda etc.) foram implementados corretamente para cada participante ([nº. de implementações corretas/nº total de implementações] x 100). O percentual de concordância entre observadores do registro do desempenho dos 4 participantes foi 90. A percentagem da integridade do procedimento foi 92,2.

Procedimento

O estudo consistiu em três fases: linha de base, intervenção e *follow-up*. Antes de iniciar a linha de base, o experimentador informou às participantes sobre o objetivo da pesquisa e sobre a intervenção.

Fase 1. Linha de base

Essa fase objetivou medir o desempenho dos participantes na habilidade de manejo de comportamentos inadequados antes da introdução do treino via videomodelação (VI). Os participantes passaram por sessões de linhas de base do repertório de manejo de comportamentos inadequados por meio de sessões de *role-play* com o confederado para as quatro condições citadas anteriormente (C1, C2, C3 e C4). Para cada condição, o ambiente era organizado para que houvesse a oportunidade de o comportamento inadequado ocorrer. Antes de iniciar todas as sessões de linha de base, o participante recebia um documento com as seguintes instruções: iniciar interação com o confederado, realizar cinco tentativas discretas de um programa de ensino de sua escolha e, contingente à ocorrência de comportamentos inadequados, agir da forma que considerasse ser a correta. Além disso, o confederado também tinha um script (ver Tabela 1) com as respostas que deveria emitir durante as sessões de *role-play*. O comportamento dos participantes foi filmado e registrado. Não era fornecido nenhum feedback para os participantes. O número de sessões de linha de base para cada condição variou de par para par de participante de acordo com o delineamento de linha de base múltipla.

O critério para considerar que o participante apresentava o repertório foi de 30% de acertos das respostas do checklist ([nº. de passos corretos/nº. total de passos] x 100). Caso apresentasse tal desempenho, sua participação no estudo era descontinuada. Os participantes com o desempenho na linha de base abaixo de 30% seguiram no estudo.

Fase 2. Treino via videomodelação, instruções e *role-play* com feedback imediato (introdução da VI)

Após a realização das sessões de linha de base, os participantes foram submetidos ao treino via videomodelação para aprendizagem de manejo de comportamentos inadequados. Nessa fase, o critério de aprendizado foi de 80% de acertos em duas sessões consecutivas ou uma sessão com 100% ([nº. de respostas corretas/nº. total de respostas] x 100).

Para a compreensão dessa fase, será usada a descrição do treino da condição C1 como exemplo. O procedimento adotado para essa condição estendeu-se para todas as demais. Inicialmente, o participante do estudo era exposto a até três apresentações do vídeo referente àquela condição. Não eram tiradas dúvidas ou fornecidas quaisquer instruções nesse momento. Após a observação de cada vídeo, era realizado um *role-play* do

participante com um confederado, que emitia comportamentos inadequados semelhantes aos emitidos pelo adulto simulando a criança no vídeo apresentado, e o participante deveria, no *role-play*, apresentar as respostas de manejo para esses comportamentos emitidas pelo modelo do vídeo. Caso o participante alcançasse o critério de aprendizado, o treino da condição C1 era encerrado, e ele seguia para o ensino da condição C2. Caso o participante não atingisse tal critério, era fornecido um nível de ajuda (ajuda nível 1), que consistia na apresentação de uma instrução escrita, com a descrição de todos os comportamentos necessários do procedimento ensinado. Após a leitura da instrução, era fornecida uma nova oportunidade de observação de vídeo + *role-play* para aplicar o procedimento. Caso o desempenho do participante atingisse o critério de desempenho nessa sessão, ele seguia para o ensino da condição C2. Caso contrário, era fornecida uma nova oportunidade de vídeo + *role-play*. Se, com essa sessão, o participante alcançasse o critério de aprendizado, ele seguia para o ensino da condição C2. Caso, mesmo assim, o critério não fosse alcançado, outro nível de ajuda era fornecido (ajuda nível 2), que consistia em *role-play* com feedback imediato.

Nesse nível de ajuda, o participante realizou *role-play* com o confederado, e, após isso, o confederado forneceu feedback acerca do desempenho do participante, sinalizando os pontos em que este manejou de forma correta o comportamento inadequado e os pontos em que o manejo não foi realizado de forma correta, bem como instruindo, para esses pontos, qual seria a forma correta de manejar o comportamento inadequado. Após essa ajuda, era fornecida uma nova oportunidade de *role-play* sem feedback para aplicação do procedimento. O critério para avanço para a condição seguinte foi o mesmo aplicado no nível de ajuda 1, com a diferença de que, caso o participante não atingisse o critério para avanço, esse nível de ajuda era mantido até que o participante atingisse critério de precisão de desempenho.

Fase 3. *Follow-up*

A sessão de *follow-up* foi realizada após um mês de intervenção para verificar se o desempenho dos participantes foi mantido após esse tempo transcorrido. Essa sessão consistiu em *role-play* com os pesquisadores para manejo de comportamentos inadequados nas quatro condições ensinadas. Caso o participante não apresentasse o critério de desempenho igual ou superior a 80% de acertos nessa sessão, era fornecido o nível de ajuda 2. Esse nível de ajuda era mantido até que o participante atingisse o critério de percentual de precisão de desempenho (80% em 2 sessões consecutivas ou 100% em 1 sessão).

RESULTADOS

A Figura 1 apresenta a porcentagem de acertos, por sessão, das participantes nas fases de linha de base (LB), intervenção e *follow-up* das condições 1, 2, 3 e 4. Ambos os pares de participantes apresentaram aumento na precisão de desempenho no manejo de comportamentos inadequados ao longo da intervenção, e esse desempenho se manteve alto no *follow-up*.

Durante as sessões de LB, as participantes demonstraram precisão média de desempenho inferior a 10% considerando todas as condições avaliadas (Joana, 10%; Maria, 6%; Carla, 0%; Fernanda, 3%). No treino via videomodelação das condições 1, 2 e 3, observou-se que a intervenção foi efetiva, considerando que o primeiro par de participantes (Joana e Maria) alcançou critério após três exposições de intervenção via videomodelação, enquanto Carla e Fernanda necessitaram do nível de ajuda 1, alcançando critério na sessão com videomodelação após esse nível. Esse par de cuidadoras necessitou, portanto, de cinco sessões de intervenção via videomodelação para alcançar o critério.

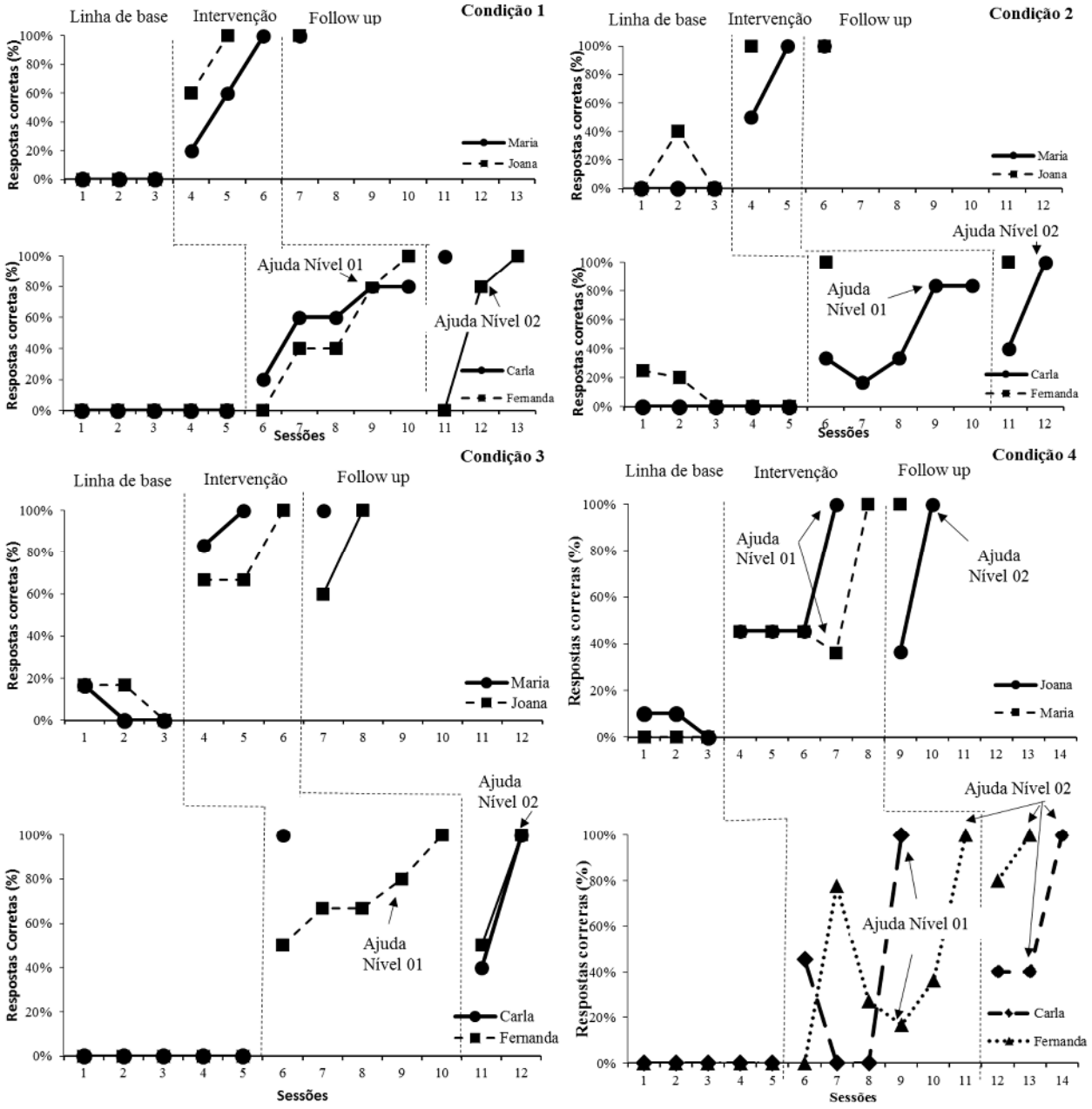

Figura 1. Porcentagem de respostas corretas nas fases de linha de base, intervenção e follow-up das condições 1, 2, 3 e 4

Os dados demonstram que Joana alcançou critério para a condição 1 após ser exposta duas vezes à videomodelação para essa condição (respectivamente 60% e 100% de acertos na primeira e na segunda sessão). Para a condição 2, houve a necessidade de apenas uma exposição ao vídeo, atingindo 100% de acertos. Já para a condição 3, a participante precisou ser exposta três vezes ao vídeo, alcançando critério para a condição 3 após a terceira exposição à videomodelação (respectivamente 67%, 67% e 100% de acertos na primeira, segunda e terceira sessão). Os dados de Maria demonstram que ela alcançou critério para a condição 1 após ser exposta três vezes à videomodelação para essa condição (respectivamente 20%, 60% e 100% de acertos na primeira, segunda e terceira sessão). Para a condição 2, houve a necessidade de duas exposições ao vídeo (respectivamente 50% e 100% de acertos na primeira e na segunda sessão). O mesmo ocorreu para a condição 3 (respectivamente 83% e 100% de acertos na primeira e na segunda sessão). Nas sondas de *follow-up*, Joana apresentou precisão de 88% (100% para as condições 1 e 2 e de 60% para a condição 3). Após feedback para a

condição 3, sua precisão de desempenho aumentou para 100%; enquanto Maria apresentou 100% de precisão em uma sessão de *role-play*.

Carla foi exposta três vezes à videomodelação, com o nível de ajuda 1 e nova apresentação da videomodelação para que ela alcançasse critério nas condições 1 (20%, 60%, 60%, 80% e 80% em cada sessão) e 2 (33%, 17%, 33%, 83% e 83% em cada sessão), enquanto na condição 3 foi necessária somente uma exposição à videomodelação para que ela alcançasse o critério (100%). Isolando-se o efeito da videomodelação, houve um aumento no desempenho da participante de respectivamente 47%, 27% e 100% para as condições 1, 2 e 3. Para Fernanda, foram necessárias três sessões de videomodelação, exposição ao nível de ajuda 1 e nova apresentação do vídeo para que ela alcançasse critério nas condições 1 (0%, 40%, 40%, 80% e 100% em cada sessão) e 3 (50%, 67%, 67%,80% e 100% em cada sessão), enquanto na condição 2 foi necessária somente uma exposição à videomodelação para que ela alcançasse critério (100%). Com relação ao efeito isolado da videomodelação para essa participante, observou-se um aumento no desempenho de respectivamente 26%, 100% e 53% para as Condições 1, 2 e 3.

Nas sondas de *follow-up*, Carla apresentou precisão média de 43% de acertos (50% para a condição 1, 40% para a condição 2 e 40% para a condição 3), e, após feedback para todas as condições, a precisão de desempenho aumentou para 100%. Fernanda apresentou precisão média de 50% de acerto (0% para condição 1, 100% para condição 2 e 50% para a condição 3), aumentando para 93% (respectivamente 80% e 100% nas condições 1 e 3) após a primeira sessão de feedback e para 100% após a segunda sessão de feedback para a condição 1.

Os dados das sondas de *follow-up* para ambos os pares de participantes demonstram a efetividade do pacote de ensino utilizado no estudo, principalmente da videomodelação, que foi a técnica de ensino mais utilizada e efetiva para o primeiro par de cuidadoras e possibilitou um aumento significativo na precisão de desempenho do segundo par.

Em relação à condição 4, Joana apresentou na LB desempenho médio de 7% e, após as 3 sessões de videomodelação, apresentou um aumento no desempenho de 39%, necessitando da implementação do nível de ajuda 1, alcançando 100% de precisão após a instrução escrita + vídeo + *role-play*, finalizando a intervenção nesse momento. Maria, somente com efeito da videomodelação nas três sessões (45%, 45% e 45), apresentou aumento de 45% de desempenho com relação a linha de base (0%) e, após ter sido exposta ao nível de ajuda 1 (instrução escrita +vídeo + *role-play*), apresentou percentual de 36% de acertos, sendo exposta, portanto, a uma nova sessão de videomodelação, na qual alcançou 100% de precisão, finalizando a intervenção nesse momento. Nota-se que, na sonda de *follow-up*, ambas mantiveram o desempenho; Joana apresentou 36% e 100% de precisão após *feedback*, e Maria, 100%. Quanto ao número de sessões necessárias para alcançar o critério de aprendizado durante a intervenção, Joana precisou de quatro sessões, e Maria, de cinco. Esses resultados corroboram as demonstrações de efetividade do conjunto de procedimentos de ensino utilizado neste estudo, considerando a complexidade da tarefa que estava sendo ensinada.

Fernanda e Carla apresentaram 0% de precisão na LB para a condição 4 e alcançaram aumento no desempenho de 52% e 15%, respectivamente, somente com efeito da videomodelação. Fernanda foi exposta a três sessões de videomodelação (respectivamente 0%, 78% e 27%), ao nível de ajuda 1 (17%), à nova sessão de videomodelação (36%), alcançando critério com o nível de ajuda 2 (100%). Carla, por sua vez, necessitou somente do

nível de ajuda 1 (100%) para alcançar critério após as três sessões de videomodelação (respectivamente 45%, 0%, 0%). Observa-se que as participantes alcançaram o critério de aprendizagem após o fornecimento de, pelo menos, um nível de ajuda. Além disso, pode-se afirmar que as participantes precisaram de um número pequeno de sessões para atingir o critério de precisão de desempenho (Carla, quatro; Fernanda, seis).

Nas sondas de *follow-up* da condição 4, Carla apresentou 40% de precisão na primeira sessão. Após uma sessão de feedback, manteve o desempenho em 40% e, após uma segunda sessão de feedback, ela alcançou o desempenho de 100%. Já Fernanda manteve 80% de precisão de desempenho nessa condição, necessitando de uma sessão com feedback e nova oportunidade de *role-play* para alcançar 100% de precisão. Quanto ao número de sessões necessárias para alcançar o critério de aprendizado durante a intervenção, Carla e Fernanda precisaram respectivamente de 5 e 6 sessões de intervenção.

A média de sessões necessárias para que ambos os pares de participantes alcançassem o critério de aprendizagem estipulado foi de cinco sessões para a condição 4 e de quatro sessões para as demais condições. Considerando o conjunto das quatro condições, a variação média de precisão de desempenho entre a última sessão de LB para a primeira sessão após a implementação da videomodelação foi de 60% para Joana, 37% para Maria, 30% para Carla e 35% para Fernanda.

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou avaliar a eficácia de um conjunto de procedimentos de treino composto por videomodelação, instrução escrita e *role-play* com feedback imediato para ensinar pais/cuidadores a manejar comportamentos inadequados comumente emitidos por crianças diagnosticadas com TEA. Os dados obtidos neste estudo permitem afirmar que a exposição dos participantes exclusivamente à videomodelação apresentou efeito considerável sobre a elevação de precisão de desempenho dos participantes, o que fomenta o desenvolvimento de programas de intervenção via cuidadores com maior eficiência.

Embora já tenham sido realizados estudos utilizando procedimento de videomodelação para o ensino de alguns repertórios comportamentais a cuidadores de crianças com TEA, como ensino de implementação de tentativas discretas (Barboza et al., 2015) e treino para exigência de mandos entre pares (Madzharova & Sturmey, 2015), até o presente, não foram encontrados estudos que avaliaram a eficácia da utilização desse procedimento para o ensino de manejo de comportamentos inadequados a pais de crianças com TEA. Dessa forma, o presente estudo aborda um tema central, tanto para a literatura específica quanto para a solução de problema socialmente relevante, ao considerar que os cuidadores desempenham um papel crítico no manejo de comportamentos inadequados emitidos por indivíduos com TEA (Hsieh, Wilder, & Abellon, 2011).

Um diferencial deste estudo em relação à maioria dos estudos que utilizaram videomodelação para ensino de repertórios é o fato de que muitos estudos (e.g., Madzharova & Sturmey, 2015) inserem a videomodelação após outros componentes de treino no procedimento de ensino. Neste estudo, o vídeo foi o primeiro componente do conjunto de procedimentos de ensino, tendo sido possível, dessa forma, avaliar o efeito do procedimento como um todo sobre o desempenho dos participantes e, ainda, otimizar o tempo dispensado por profissionais durante o procedimento de ensino do repertório de manejo de comportamentos inadequados a cuidadores de crianças diagnosticadas com TEA.

Após a exposição aos vídeos, o desempenho dos participantes para algumas condições, ainda que

tenha aumentado, não atingiu critério de desempenho, tendo sido necessária a utilização de instruções escritas. Um ponto a ser considerado e que pode ser avaliado em estudos futuros é relacionado à quantidade de vezes em que os participantes foram expostos aos vídeos. Estudos futuros podem aumentar o número de exposições contingentemente a erros em sondagens de compreensão antes de inserir outros procedimentos de ensino.

Os dados mostram que todas as participantes precisaram do nível de ajuda 1 (instruções escritas) em algum momento da intervenção para conseguirem atingir critério de precisão de desempenho. Isso mostra que um conjunto de procedimentos que inclua videomodelação e intruções pode ser mais efetivo do que um que inclua apenas a videomodelação. Uma alternativa que pode ser testada em estudos futuros seria a inclusão de intruções escritas ou orais no próprio vídeo, assim como foi feito no estudo de Barboza et al. (2015), que utilizaram um pacote de videomodelação instrucional para o treino de cuidadores na aplicação de programas de ensino. Outra alternativa é a criação de sistemas interativos de ensino nos quais essas instruções sejam apresentadas de forma automatizada e mediante verificação de aprendizagem. O uso da videomodelação instrucional poderia tornar a aquisição de habilidades de manejo de comportamentos inadequados ainda mais rápida e manteria a vantagem de otimizar o tempo dispensado por profissionais durante o procedimento.

No presente estudo, o conjunto de procedimentos de treino era composto por três estratégias de ensino: videomodelação, instruções escritas e *role-play* com feedback. Porém a ordem de apresentação de cada estratégia era a mesma para todos os participantes, de modo que não foi possível avaliar o efeito isolado das instruções escritas e do *role-play* com feedback sobre o desempenho das participantes, nem o efeito de diferentes ordens de apresentação dos componentes de treino. Estudos futuros podem avaliar tais efeitos utilizando um delineamento em que os componentes sejam apresentados em várias sequências possíveis, de modo que seja possível verificar qual estratégia de treino ou qual sequência de apresentação dos componentes de treino é mais efetiva para o ensino de manejo de comportaentos inadequados para cuidadores.

Uma limitação do estudo consiste no fato de que o efeito das habilidades aprendidas sobre o desempenho das crianças pelas quais cada cuidador era responsável não foi avaliado. Sendo assim não é possível afirmar se as habilidades de manejo de inadequados aprendidas no contexto de treino foram generalizadas para situações naturais de interação das mães com seus filhos.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos neste estudo apontam para a eficácia do conjunto de procedimentos aqui descrito, que era composto por videomodelação, instrução escrita e *role-play* com feedback imediato, para ensinar pais/cuidadores a manejar comportamentos inadequados comumente emitidos por crianças diagnosticadas com TEA. Esse resultado é de grande relevância para o planejamento e implementação de programas de ensino via cuidadores de crianças com TEA, considerando a importância de que intervenções sejam direcionadas também para os cuidadores, que são as pessoas que passam a maior parte do tempo com as crianças, além do fato de que a emissão de comportamentos inadequados pode dificultar o engajamento dessas crianças no aprendizado de outros repertórios, bem como em aspectos relacionadas às interações com os pares e com os adultos.

REFERÊNCIAS

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

Barboza, A. A., Silva, Á. J. M, Barros, R. S., & Higbee, T. S. (2015). Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com autismo. *Acta Comportamentalia*, *23*(4), 405-421.

Borba, M. M. C. (2014). *Intervenção ao autismo via cuidadores* (Doctoral dissertation). Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, PA.

Borba, M. M. C., Barros, R. S., Monteiro, P. C. M., Barboza, A. A., & Trindade, E. N. (2014). Intervenção via cuidadores para o ensino de tato com autoclítico em crianças com diagnóstico de autismo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *11*(1), 15-23. http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v11i1.3768

Brasiliense, I., Flores, E. F., Barros, R. S., & Souza, C. B. A. (2018). Aprendizagem observacional em crianças com autismo: Efeitos do ensino de respostas de monitoramento via videomodelação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *34*, e3424.

Campbell, J. M. (2003). Efficacy of behavioral interventions for reducing problem behavior in persons with autism: A quantitative synthesis of single-subject research. *Research in Developmental Disabilities*, *24*, 120-138. http://dx.doi.org/ 10.1016/s0891-4222(03)00014-3

Cardon, T. A., Guimond, A., & Smith-Treadwell, A. M. (2015). Video modeling and children with autism spectrum disorder: A survey of caregiver perspectives. *Education and Treatment of Children*, *38*(3), 403-419. http://dx.doi.org/10.1353/etc.2015.0025

Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *18*(2), 111-126. http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1985.18-111

Comesanha, O., & Souza, C. B. A. (in press). Avaliando procedimentos de treino de profissionais na aplicação do ABLA-R. *Psicologia: Teoria e Pesquisa.* Retrieved from http://ppgtpc.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Oriana%20Comesanha%20e%20Silva%202017.pdf

Crockett, J. L., Fleming, R. K., Doepke, K. J., & Stevens, J. S. (2007). Parent training: Acquisition and generalization of discrete trials teaching skills with parents of children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, *28*(1), 23-36. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.10.003

Fisher, W. W., Piazza, C. C., Alterson, C. J., & Kuhn, D. E. (1999). Interresponse relations among aberrant behaviors displayed by persons with autism and developmental disabilities. In P. M. Ghezzi, W. L. Williams, & J. E. Carr (Eds.). *Autism: Behavior Analytic Perspectives* (pp. 113-138). Reno: Context Press.

Gardner, S., & Wolfe, P. (2013). Use of video modeling and video prompting interventions for teaching daily living skills to individuals with autism spectrum disorders: A review. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, *38*(2), 73-87. https://doi.org/10.2511/027494813807714555

Hanley, G. P., Iwata, B. A., & McCord, B. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: A review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *36*(2), 147-185. https://doi.org/10.1901/jaba.2003.36-147

Hawkins, R. P., Peterson, R. F., Schweid, E., & Bijou, S. W. (1966). Behavior therapy in the home: Amelioration of problem parent-child relations with the parent in a therapeutic role. *Journal of Experimental Child Psychology*, *4*(1), 99-107. https://doi.org/10.1016/0022-0965(66)90054-3

Horner, R. H., Carr, E. G., Strain, P. S., Todd, A. W., & Reed, H. K. (2002). Problem behavior interventions for young children with autism: A research synthesis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *32*(5), 423-446. https://doi.org/10.1023/A:1020593922901

Hsieh, H. H., Wilder, D. A., & Abellon, O. E. (2011). The effects of training on caregiver implementation of incidental teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *44*(1), 199-203. https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-199

Hu, L., & Pear J. (2016). Effects of a self-instructional manual, computer-aided personalized system of instruction, and demonstration videos on declarative and procedural knowledge acquisition of Assessment of Basic Learning Abilities. *Journal on Developmental Disabilities*, *22*(2), 64-79.

Ingersoll, B., & Gergans, S. (2007). The effect of a parent-implemented imitation intervention on spontaneous imitation skills in young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, *28*(2), 163-175. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2006.02.004

Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self- injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *27*, 197-209. https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-197

LaFrance, D. L., & Miguel, C. F. (2014). Teaching verbal behavior to children with autism spectrum disorders. In J. Tarbox, D. R. Dixon, P. Sturmey, & J. L. Matson (Eds.). *Handbook of Early Intervention for Autism Spectrum Disorders* (pp. 315-340). New York: Springer.

Leaf, R., & McEachin, J. (1999). *A work in progress: Behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatment of autism*. New York: Drl Books.

Madzharova, M. S., & Sturmey, P. (2015). Effects of video modeling and feedback on mothers' implementation of peer-to-peer manding. *Behavioral Interventions*, *30*, 270-285. https://doi.org/10.1002/bin.1414

Martins, T. E. M., & Barros, R. S. (2017). Podemos prescindir de controle aversivo na intervenção analítico-comportamental ao autismo? *Acta Comportamentalia*, *25*(1),101-116.

O'dell, S. (1974). Training parents in behavior modification: A review. *Psychological Bulletin*, *81*(7), 418. http://dx.doi.org/10.1037/h0036545

Sallows, G. O., & Graupner, T. D. (2005). Intensive behavioral treatment for children with autism: Four-year outcome and predictors. *American Journal of Mental Retardation*, 110, 417-428. https://doi.org/10.1352/0895-8017(2005)110[417:IBTFCW]2.0.CO;2

Silva, A. M. J. (2015). *Aplicação de tentativas discretas por cuidadores para o ensino de habilidades verbais a crianças diagnosticadas com autismo* (Master's thesis). Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, PA.

Skinner, B. F. (1992). *Verbal behavior*. Acton, MA: Copley. (Original work published 1957)

Recebido em 15/04/2018
Revisado em 09/07/2018
Aceito em 24/09/2018