

Treinamento de Cuidadores via Telessaúde para Implementação de Ensino Incidental a Crianças com TEA¹

(Caregiver Training via Telehealth to Implement Incidental Teaching to Children with ASD)

Fernanda Cybelle Gomes Sena^{*,2}, Tatiana Evandro Monteiro Martins^{*}, Romariz da Silva Barros^{*,**} e Álvaro Júnior Melo e Silva^{*,**}

*Universidade Federal do Pará

**Instituto Nacional Sobre Comportamento Cognição e Ensino

(Brasil)

Resumo

A intervenção via cuidadores é um elemento importante dentre as ações para o tratamento ao TEA. A busca por treinos mais eficientes e viáveis para cuidadores também é um objetivo que tem sido perseguido. O presente estudo avaliou o efeito de um pacote de treino composto por Videomodelação Instrucional e Interativa (VII), Automonitoramento com Checklist (AC) e Feedback Atrasado, via telessaúde, para ensinar cuidadores de crianças com TEA a implementarem Ensino Incidental (EI) para mando e ouvinte. Participaram do estudo oito adultos e quatro crianças. Foi utilizado um delineamento de sondas múltiplas entre participantes, para avaliar o efeito do pacote de treino sobre o desempenho das cuidadoras. No componente VII, as cuidadoras assistiam a vídeos instrucionais ensinando a implementar o EI. Em AC, assistiam a vídeos da sua própria aplicação e preenchiam um checklist avaliando o seu desempenho. Feedbacks imediatos e/ou atrasados ressaltando pontos positivos e negativos da aplicação foram fornecidos. Ao final da exposição ao pacote, todas as cuidadoras aprenderam a aplicar os programas de ensino selecionados. Pode-se concluir que o treino para cuidadores através de telessaúde, para o ensino do EI, utilizando o pacote do presente estudo, mostra-se promissor para integrar intervenção analítico comportamental eficaz e menos onerosa.

1 Financiamento: Este trabalho faz parte do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino. Também obteve apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 88887.473254/2020-00.

2 Endereço para correspondência: Fernanda Cybelle Gomes Sena – Endereço. Avenida Independência, quadra 108, nº 74 – Belém, PA - CEP: 66635-894. Email: fernanda-cybelle@hotmail.com

Palavras-chave: treino de cuidadores, Ensino Incidental, Transtorno do Espectro Autista, Análise do Comportamento Aplicada, telessaúde

Abstract

Given the growing prevalence of individuals diagnosed with ASD and the shortage of qualified professionals in the market to face this demand, training parents/caregivers has been one of the promising practices to help meet this need. Interventions for ASD based on the principles of Applied Behavior Analysis (ABA) have been shown to be effective in reducing behavioral excesses and promoting the learning of new repertoires. Among the various evidence-based intervention strategies are Naturalistic Teaching strategies. Among Naturalistic Teaching procedures, Incidental Teaching (IT) stands out for being a strategy that is guided by the child's motivation. Recent studies have researched the effectiveness of training via telehealth (distance) to teach professionals how to use IT in intervention for children with ASD. However, to date, few studies have evaluated the use of telehealth to teach parents/caregivers of children with ASD to implement IT. Given this, the present study aimed to evaluate the effect of a training package comprising Instructional and Interactive Videomodeling (IIV), Self-monitoring with Checklist (SC) and Feedback, via telehealth, to teach caregivers of children diagnosed with ASD to implement the IT while teaching mand repertoire (making requests) and listening skills (following instructions). Eight adults and four children participated in the study. A multiple probe between participant design was used, controlling the insertion of the independent variable throughout the caregivers' performance, and controlling the order of presentation of the package components to compare their effect on the participants' performance. In component IIV, caregivers watched videos with instructions on how to implement the teaching programs "Mand with Sentence" and "Listen to Follow Instructions" and they were then asked to actually implement the teaching procedure they saw on the video. In the SC component, caregivers watched videos of their own implementation while filling out a checklist evaluating their own performance; then, they were also asked to apply the teaching procedures. During the Feedback component, after the experimenter evaluated the caregivers' performance, she scored positive and negative aspects of the application of the procedures and evaluated the effects of this feedback on the application of the teaching programs. All caregivers, after the exposure to the training package, learned to apply the IT teaching programs. However, exposure only to components IIV or SC or a combination of those was not sufficient for the caregivers' performance to reach the accuracy criterion (two consecutive sessions above 90%) established in the study. Therefore, it was necessary to use delayed and/or immediate feedback for all participants, with which the accuracy criterion was reached. Based on the results obtained, it can be concluded that training for caregivers through telehealth, using the package from the present study, plus feedback, is promising as an effective and less costly behavioral analytical intervention.

Keywords: caregiver training, Incidental Teaching, Autism Spectrum Disorder, Applied Behavior Analysis, telehealth

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por déficits e excessos comportamentais, que afetam a interação e a comunicação social, bem como a presença de padrões comportamentais repetitivos e estereotipados (APA, 2023). Atualmente, o TEA se destaca como um dos transtornos de maior prevalência na população mundial, chegando a um caso para a cada 36 crianças nos Estados Unidos (CDC, 2023).

Apesar do aumento no número de casos nos últimos anos, o acesso de crianças com TEA a tratamentos de qualidade e que estejam embasados cientificamente ainda é limitado, principalmente em países em desenvolvimento como é o caso do Brasil (Barboza et al., 2015). Dentre as principais causas, estão: a fragilidade das redes públicas de assistência à saúde e à educação e, principalmente, a baixa disponibilidade de profissionais qualificados no mercado (Silva et al., 2019).

Atualmente, intervenções baseadas nos princípios da Análise do Comportamento Aplicada ao TEA são referência por atenderem aos critérios de práticas baseadas em evidências (Leaf et al., 2021). As intervenções de cunho analítico-comportamental apresentam normalmente como objetivos a redução de excessos comportamentais e o ensino de novos repertórios (Goulart & Assis, 2002). Contemplando tais características, destaca-se a estratégia de ensino conhecida na literatura como Ensino Naturalístico (EN).

Conforme Dufek e Schreibman (2014), o EN se caracteriza pela aplicação de tentativas de ensino considerando o contexto de vivência natural da criança. Ou seja, os estímulos utilizados nesse processo de ensino-aprendizagem já estão disponíveis nesse ambiente, no qual o terapeuta aproveita o interesse da criança para dar início ao ensino de habilidades. Ressalta-se que no EN, os comportamentos-alvo são mais gerais do que pré-estabelecidos e específicos; o uso de procedimentos com *prompts* é vago; e os estímulos consequentes envolvem reforçadores naturais. Dufek e Schreibman (2014) mencionam quatro procedimentos que comumente compõem o EN: (1) Ensino Incidental (EI); (2) *Mileu Teaching*; (3) *Pivotal Response Training*; e (4) Treino de Imitação Recíproca. Ressalta-se que no presente estudo o foco foi a estratégia de ensino do tipo EI.

Hart e Risley (1982) foram pioneiros na aplicação de EI. Os autores descrevem que uma das principais características dessa estratégia de ensino é o arranjo ambiental, onde diversos itens e brinquedos do interesse da criança estão disponíveis, mas não acessíveis, a menos que a criança peça auxílio para alcançá-los. Nesse sentido, o EI se destaca por ser uma estratégia que é guiada pela motivação do aprendiz, na qual o terapeuta cria oportunidades de ensino durante a rotina da criança, motivando-a a interagir com pessoas, a utilizar linguagem mais elaborada, e aprender ou praticar uma habilidade que já foi treinada. Dessa forma, o procedimento pode favorecer a generalização de repertórios, visto que a criança entra em contato com as consequências reforçadoras naturais do seu próprio responder (Hart & Risley, 1982; Hsieh et al., 2011).

Visando intensificar o número de horas de terapia e ampliar os ambientes nos quais tentativas de ensino podem ser aplicadas, intervenções de base analítico-comportamental tem desenvolvido procedimentos para treinos de pais/cuidadores (ver Unholz et al., 2020). Conforme Silva et al. (2019), diversos são os benefícios observados quando pais/cuidadores também conduzem a aplicação de tentativas de ensino com suas crianças, tais como: melhora na interação cuidador-criança, maior tempo de exposição da criança ao processo terapêutico (i.e., a intervenção é intensiva), maior probabilidade de generalização e manutenção das habilidades ensinadas.

Nesse sentido, analistas do comportamento têm utilizado ferramentas de treinamento disponíveis na literatura como o Treino Computadorizado Interativo (ou do termo em inglês Interactive Computer Training- ICT, ver Higbee et al., 2016) em conjunto com pacotes de treinamento como o Treinamento de Habilidades Comportamentais (Behavioral Skills Training – BST, ver Lafazakis & Sturmey, 2007) para a capacitação de pais/cuidadores.

Os treinamentos podem ser compostos por módulos disponibilizados de forma on-line, sendo apresentados de forma síncrona ou assíncrona, com ou sem interatividade, e incluindo diferentes procedimentos de ensino (e.g., instruções, feedback, ensaios, modelação). A possibilidade de treinamento on-line tem se apresentado como uma alternativa efetiva e eficaz (Rispoli et al., 2011), sendo potencialmente viável e alternativo aos treinos presenciais, que exigem várias horas de treinamento e acompanhamento de, pelo menos, um analista do comportamento. Além disso, o formato on-line possibilita o alcance de mais profissionais e requer um custo menor para a formação de pessoas (Higbee et al., 2016). É comum que o uso de ferramentas de ensino remoto padronizadas tenha que ser complementado com algum nível de feedback individual e personalizado, focando detalhes que não foram completamente aprendidos na interação do aprendiz com a ferramenta padronizada. Contudo, mesmo nesses casos, é interessante notar o quão breves são sessões de feedback, dado o seu foco específico e o nível de proficiência já atingido pelo aprendiz na interação com a ferramenta padronizada (ver Barboza et al., 2015).

Seguindo esse caminho, pesquisas têm se concentrado em utilizar abordagens de treino cada vez mais inovadoras, como é o caso de intervenções via telessaúde. A telessaúde utiliza tecnologias de telecomunicação (e.g., módulos on-line, videoconferência e softwares computadorizados) para permitir que um terapeuta consiga oferecer serviços aos seus clientes, mesmo que estejam em locais geograficamente separados (ver Neely et al., 2020).

Recentemente, Neely et al. (2016), Neely et al. (2018) e Neely et al. (2020) investigaram a efetividade de treinamentos de profissionais via telessaúde para o uso de EI na intervenção a crianças com TEA.

Até o momento, ainda são escassos os estudos que buscam avaliar o uso de telessaúde para o treino de pais/cuidadores de crianças com TEA (Ferguson et al., 2022b; Lee et al., 2022; Tsami et al., 2019; Unholz et al., 2020), especialmente quando se trata do treinamento de pais para implementação do EI. Nesse caso, foi

possível identificar na literatura apenas o estudo de Ferguson et al. (2022b) e Lee et al. (2022).

No estudo de Ferguson et al. (2022b), o objetivo foi avaliar a eficácia do treinamento de pais via telessaúde no ensino de mandos, tatos e intraverbais em contexto de EN. Os resultados indicaram que houve aumento de integridade de aplicação para diferentes operantes verbais por parte dos pais, tanto como ganho de repertório de seus filhos, que apresentaram ampliação dos repertórios verbais. No estudo de Lee et al. (2022), o objetivo foi o treino de pais envolvendo o ensino de estratégias de comunicação e de manejo comportamental através do EN via telessaúde. Os resultados obtidos indicam que o uso de telessaúde foi viável para o treinamento de pais, contudo, não houve o relato do desempenho dos filhos.

Assim, a partir do exposto, a área de pesquisa sobre telessaúde e EN ainda precisa ser explorada, existem lacunas na literatura a serem preenchidas. Por exemplo, não foi possível identificar pesquisas que tenham trabalhado com o repertório de ouvinte; poucas incluem dados de validade social; a maioria envolve o treino de repertórios generalistas não especificando quais os operantes verbais envolvidos. Portanto, o presente estudo buscou ampliar o conhecimento sobre treino de pais/cuidadores na aplicação de EI para o ensino de “Mando com Sentença” e “Ouvinte Seguimento de Instruções”, visto que ambos os repertórios são essenciais para o estabelecimento de comunicação efetiva e ampliação da interação social de indivíduos com TEA, além de serem repertórios que se adaptam ao contexto de EI. Mais precisamente, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito de um pacote de treinamento composto por Videomodelação Instrucional e Interativa (VII), Automonitoramento com Checklist (AC) e Feedback, através de telessaúde, para ensinar pais/cuidadores de crianças com TEA a implementarem o ensino incidental.

Método

Participantes

Participaram do estudo quatro cuidadoras; quatro confederadas, adultas que representaram o papel de uma criança com TEA; e quatro crianças com TEA (as crianças eram filhos (as) de cada uma das cuidadoras), que só participaram da penúltima e última fase do estudo. As cuidadoras foram Isis, 47 anos (mãe de José, 6 anos); Luna, 31 anos (mãe de Yuri, 3 anos); Letícia, 36 anos (mãe de Tito, 3 anos) e Suellen, 32 anos (mãe de Liz, 5 anos). Os nomes utilizados para as cuidadoras e crianças são fictícios. Todas as cuidadoras não possuíam experiência em intervenção comportamental ao TEA. As confederadas eram todas do sexo feminino, com idades variando entre 26 e 50 anos, e moravam na mesma casa que as cuidadoras; exceto a confederada de Isis, mas que era vizinha.

As participantes deste estudo foram recrutadas a partir de anúncio em plataformas online (por exemplo, Instagram e WhatsApp). A partir de uma lista de cuidadores foi realizada uma entrevista estruturada, onde as cuidadoras desse estudo foram selecionadas de acordo com os critérios para cuidadores e criança. A entrevista era composta de perguntas direcionadas sobre informações gerais da

criança, diagnóstico principal, comorbidades, como era o repertório da criança sobre as habilidades de pedidos, nomeação, ecoicos e comportamento de ouvinte, como ela realizava tais habilidades, assim como perguntas sobre comportamentos auto e heterolesivos.

Como requisito para participação no estudo, todas as crianças deveriam possuir diagnóstico de TEA e apresentar mandos vocais por itens. Os critérios de exclusão do estudo foram a criança apresentar comportamentos auto e/ou heterolesivos que concorressem com a implementação do procedimento de ensino e que não emitissem tatos de objetos de interesse, ecoicos, seguimento de instruções simples (pega na cabeça) etc. Para as suas cuidadoras, foi critério de inclusão ter acesso à internet, computador ou notebook com webcam, e smartphone ou câmera com memória suficiente para o armazenamento dos vídeos. Os critérios de exclusão foram não apresentar disponibilidade para as reuniões ou se ausentar por três sessões consecutivas sem justificativa plausível para as ausências.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical- NMT da UFPA, conforme o parecer nº 4.615.029. Todos (as) os (as) participantes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido ou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Ambiente, Materiais e Equipamentos

O ambiente experimental da pesquisa foi o ambiente domiciliar. As sessões ocorreram em um local fechado, escolhido pela cuidadora para a intervenção, livre de distração (como sons, pessoas e estímulos que poderiam interferir nas sessões). Foi utilizado notebook, celular com câmera e com memória para suportar a gravação dos vídeos, acesso à internet, folhas de registro específicas, cronômetro, canetas, comestíveis e brinquedos usados durante a aplicação dos programas. Também foram apresentados vídeos, instruções escritas e checklist para o treinamento.

Delineamento Experimental e Variáveis

Foi empregado um delineamento de sondas múltiplas (Horner & Baer, 1978) entre participantes. Esse delineamento é caracterizado por uma sonda inicial para todos os participantes e uma sequência de sessões de linha de base verdadeira apenas para o(a) primeiro participante a iniciar a intervenção após estabilizada a linha de base. Quando este(a) participante atinge critério de precisão de desempenho, uma sonda adicional é aplicada com todos(as) os(as) participantes e uma sequência de sessões de linha de base verdadeira é realizada para o(a) próximo participante a passar pela intervenção. Seguiu-se desta forma até que todos(as) participantes passassem pela intervenção.

A Variável Independente (VI) desse estudo foi a exposição das cuidadoras ao pacote de ensino composto por: “Videomodelação Instrucional e Interativa”, “Automonitoramento com Checklist” e “Feedback”. A variável dependente (VD) foi a integridade de desempenho das cuidadoras na implementação do procedimento de ensino incidental na implementação de dois programas, um de “Mando com

Sentença” e outro de “Ouvinte Seguir Instruções”. No programa “Mando com Sentença”, as cuidadoras eram treinadas a exigir pedidos vocais mais elaborados. Considerando que as crianças já conseguiam fazer pedidos com o nome do item, por exemplo, dizer “carro” quando queriam o carro, treinava-se a cuidadora a solicitar “eu quero carro” ou “me dá carro” quando identificado o interesse das crianças em ter o carro. No programa “Ouvinte Seguir Instruções”, treinava-se a cuidadora a apresentar instruções vocais como, por exemplo, “me passa o lápis verde”, em meio a uma atividade de pintura.

Primeiro Contato com as Participantes do Estudo

Antes de dar início às fases do procedimento, ocorreu uma reunião via videoconferência com cada cuidadora que seria treinada a implementar o EI e com a confederada.

Reunião com as Cuidadoras via Videoconferência

Na reunião com as cuidadoras, foram esclarecidos os principais pontos da pesquisa, como objetivo, etapas, critérios de inclusão e exclusão, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e eventuais dúvidas que pudessem surgir.

Reunião com as Confederadas por Videoconferência e Treino via Videomodelação Instrucional

Cada confederada foi solicitada a simular os comportamentos de uma criança com TEA. As confederadas passaram por um breve treinamento online através de videoconferência, onde foi feita uma apresentação sobre a sua função; foi apresentado um script que todas elas iriam receber durante as fases, com os comportamentos que deveriam ser emitidos; receberam instruções sobre os tipos de resposta que poderiam por elas ser emitidas (independentes ou com ajuda); tipos de ajuda (total ou parcial) que poderiam receber em cada um dos programas de ensino, com vídeos exemplares mostrando os tipos de respostas e ajudas. Após o treino, as dúvidas que surgiram puderam ser esclarecidas. Ao se simular uma aplicação de programa de ensino com a confederada fazendo o papel da criança, feedback sobre a sua atuação e seguimento do script (que definia a sequência de respostas que a confederada deveria apresentar) era dado a ela de forma individual, ao longo das sessões. Procedeu-se desta forma até que a confederada apresentasse atuação e sequência de respostas definida pelo script por duas vezes seguidas.

Procedimento

O procedimento de coleta de dados foi composto por cinco fases: Fase 1) Sonda e Linha de base; Fase 2) Intervenção Parte 1; Fase 3) Intervenção Parte 2; Fase 4) Generalização; Fase 5) Follow-up.

Fase 1 – Sonda e Linha de base

Sonda. Avaliação do Repertório de Entrada das Cuidadoras para Implementar o Ensino Incidental. Nesta etapa, foi avaliada a precisão inicial de desempenho de cada cuidadora quanto à implementação dos programas alvo, com uma confederada. A cuidadora recebeu instrução vocal também reproduzida na forma escrita para elas acompanharem. A instrução dizia para elas realizarem uma sessão de 3 minutos, onde poderiam brincar com a confederada e dentro dessa brincadeira deveriam criar oportunidades de ensino, através do EI, para o programa de “Mando com Sentença”. Era pedido para elas filmarem a sessão de 3 minutos e ao final enviassem o vídeo para a experimentadora. A partir daquele momento, elas não poderiam tirar dúvidas. Essa foi a mesma instrução para o programa de “Ouvinte Seguir Instruções”; só mudava a parte correspondente ao nome do programa. As repostas das confederadas eram planejadas previamente de acordo com o script que receberam.

Linha de Base. Avaliação do Repertório de Entrada das Cuidadoras para Implementar o Ensino Incidental, com a Utilização de Instruções Escritas. Nesta etapa, foram conduzidas as sessões de linha de base. Em casa, as participantes receberam, via WhatsApp, o documento das instruções escritas de como aplicar os dois programas de ensino através do EI. Era solicitado que a cuidadora lesse as instruções, cronometrasse o tempo da leitura realizada e enviasse o registro do tempo à experimentadora. Naquele momento, nenhuma dúvida poderia ser esclarecida em relação à aplicação ou aos programas de ensino. Após a leitura das instruções, a cuidadora aplicava duas sessões de três minutos, com a confederada, uma para cada programa de ensino. As sessões tinham um intervalo mínimo de dois minutos e máximo de dez minutos entre elas e foi solicitado que a cuidadora filmasse essas sessões e encaminhasse os vídeos para a experimentadora. Alguns materiais necessários deveriam estar disponíveis antes das sessões, como: folhas de registro, canetas, cronômetro, brinquedos e/ou comestíveis.

As sessões de linha de base eram sessões de três minutos, exatamente como as sessões de sonda. O critério para encerramento da linha de base e início da intervenção era a estabilidade no desempenho de aplicação das cuidadoras (por, no mínimo, três sessões) nos programas de ensino.

Fase 2 – Intervenção Parte 1: Ensino via Videomodelação Instrucional e Interativa- VII e Automonitoramento com Checklist- AC

A intervenção foi dividida em duas fases: Parte 1 (com Etapas 1 e 2) e Parte 2 (com Etapas 3 e 4). A Parte 1 corresponde às Etapas 1 e 2. A ordem dessas etapas

aconteceu de maneira randomizada ao longo das participantes (ver Tabela 1). Se uma participante passava por VII para o ensino de “Mando com Sentença” na Etapa 1, na Etapa 2, ela passaria pelo outro componente do pacote que era o AC para o ensino de “Ouvinte Seguir Instruções”. Isso aconteceu com o intuito de verificar qual componente do pacote teria maior efeito sobre o desempenho das participantes.

Tabela 1

Ordem de Exposição das Cuidadoras aos Componentes do Pacote de Treino

Participantes	Ordem de Randomização das Etapas 1 e 2- Parte 1		Ordem de Randomização das Etapas 3 e 4- Parte 2	
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Isis	A1	B2	A2	B1
Luna	A2	B1	A1	B2
Letícia	B1	A2	B2	A1
Suellen	B2	A1	B1	A2

Nota. A: Videomodelação Instrucional e Interativa. B: Automonitoramento com Checklist. 1: Programa de “Mando com Sentença”. 2: Programa de “Ouvinte Seguir Instruções”.

Etapa 1– (A) Videomodelação Instrucional e Interativa- VII. Esta etapa correspondente a um componente do pacote para o ensino de uma habilidade. O componente (A), Videomodelação Instrucional e Interativa, é aqui descrito primeiramente, embora a ordem dos componentes tenha sido balanceada e, portanto, o primeiro poderia ser (B). Nesta etapa, a cuidadora recebeu os vídeos de acordo com o programa que fosse ser treinado; recebia os vídeos de forma online, através dos links para acesso à plataforma online Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

Antes de a participante assistir, a experimentadora, por videoconferência, explicou como esta etapa ocorreria, como poderia iniciar o vídeo dentro da plataforma, pausar ou como modificar o volume etc. Em seguida, a cuidadora assistiu aos vídeos do estudo, individualmente e, durante o vídeo, foi abordado o procedimento de EI. Os vídeos eram instrucionais e interativos referentes à aplicação de programas de ensino utilizando o procedimento do ensino incidental, com vários exemplares. O módulo iniciava explicando o objetivo geral do ensino incidental e o passo a passo para sua implementação de forma adequada, que são: (1) identificar os interesses da criança; (2) arranjar o ambiente; (3) esperar a iniciativa da criança; (4) fornecer ajuda adequada e esperar a resposta; e (5) fornecer o estímulo solicitado/de preferência da criança. Foi dada ênfase aos componentes

deste procedimento, apresentados exemplos da implementação tanto do programa “Mando com Sentença” quanto “Ouvinte Seguir Instruções” e exemplos de comportamentos favoráveis e desfavoráveis ao EI.

O sistema pausava o vídeo e automaticamente exibia, em forma de “pop-up”, uma questão de múltipla escolha que ficava na tela, até a resposta do participante em relação à cena exibida anteriormente. Após a resposta, o sistema apresentava um feedback, indicando se o participante tinha acertado ou errado e uma breve explicação do porquê a resposta estava correta ou incorreta. Se o participante acertasse a pergunta, o vídeo prosseguia. Caso contrário, o sistema retomava o vídeo para a cena anterior, para que o cuidador pudesse rever a cena e responder novamente a questão. Ao final, o sistema informava aos participantes que eles tinham conseguido completar aquele módulo com 100% de aproveitamento e agradecia a sua participação. A utilização desse componente de interação foi com o intuito de aumentar a atenção das participantes quanto ao conteúdo abordado. Vale ressaltar que as participantes só finalizavam o vídeo após apresentar 100% de acerto nas perguntas apresentadas. Após assistir o vídeo e completar o módulo daquele programa de ensino, a cuidadora deveria então aplicar o procedimento com a confederada.

A cuidadora poderia tirar dúvidas ao longo de todo o estudo sobre a plataforma e seu funcionamento, mas não poderiam ser tiradas dúvidas sobre os aspectos procedimentais do EI. Logo, as cuidadoras poderiam assistir o vídeo quantas vezes achassem necessárias.

Foi contabilizado o tempo que cada cuidadora levou para concluir o módulo, por isso era solicitado a elas que acionassem o cronômetro assim que iniciasse o módulo e parassem quando terminassem de assistir aos vídeos. Após assistir aos vídeos (no mesmo dia), a cuidadora aplicava com a confederada as tentativas de ensino do programa abordado no vídeo (ver Tabela 1) em uma sessão de três minutos e foi solicitado que a cuidadora filmasse essa sessão e encaminhasse o vídeo para a experimentadora.

Caso o desempenho da cuidadora fosse igual ou superior a 90%, em duas sessões consecutivas, ela passaria à fase de generalização para o programa dessa etapa (ver Tabela 1). Se, na primeira sessão de sonda, o desempenho da cuidadora atingisse precisão igual ou superior a 90%, antes da próxima sessão de sonda não haveria exposição ao vídeo. Se a precisão fosse inferior a 90%, uma nova exposição ao vídeo ocorreria. Desempenho abaixo de 90%, em duas sessões de sonda consecutivas, levava a cuidadora à próxima etapa (outro componente do pacote com outro programa de ensino) e, na próxima fase (Fase 3), testava-se o programa de ensino dessa etapa com o outro componente do pacote.

Etapa 2- (B) Automonitoramento com Checklist. Esta etapa corresponde ao outro componente do pacote (Automonitoramento com Checklist) para o ensino de uma habilidade, o qual é aqui tratado com componente (B). Nesta etapa, a cuidadora recebeu um checklist de automonitoramento com os comportamentos que são favoráveis ao procedimento do EI, exemplo dos componentes do checklist de Mando com sentença: 1. Cuidador identificou os itens de interesse da criança, 2. Preparou o ambiente de forma adequada, 3. Esperou a iniciativa da criança, 4.

Solicitou a resposta-alvo da criança e aguardou até 3 segundos (foi de uma dica menos intrusiva para uma mais), Condição 1: criança respondeu, 5a. A criança emitiu a resposta-alvo, o cuidador entregou imediatamente o item ou atividade solicitada pela criança, 6a. Elogiou a criança, 7a. Fez o registro da resposta, 8a. O cuidador permitiu acesso ao item por, pelo menos, 20 segundos. Condição 2: criança não respondeu, 5b. A criança não emitiu a resposta, o cuidador forneceu a ajuda necessária para criança- 3seg entre as ajudas, 6b. Depois da ajuda, o cuidador permitiu o acesso ao item ou atividade, 7b. Elogiou a criança, 8b. Fez o registro da resposta, 9b. O cuidador forneceu acesso ao item por, pelo menos, 20 segundos. A experimentadora fazia uma breve leitura do checklist com a participante e explicava no que consistia esse instrumento, podendo tirar dúvidas da participante sobre os componentes do checklist. Após a leitura, a experimentadora solicitava que a cuidadora assistisse a um vídeo da sua própria aplicação do programa de ensino desta etapa, sendo ele “Mando com Sentença” ou “Ouvinte Seguir Instruções” (ver Tabela 1), que ela já havia aplicado na fase anterior. O objetivo desta etapa foi verificar se, ao avaliar o seu próprio desempenho (automonиторamento), isso produziria mudanças no desempenho de aplicação dos programas de ensino conduzidos pela cuidadora. Após a cuidadora ver o seu vídeo de aplicação, preencher o checklist e enviá-lo à experimentadora, era solicitado que ela realizasse uma sessão de sonda de aplicação do programa de ensino que ela tinha acabado de avaliar. Após isso, a experimentadora comparava o seu registro do checklist com o da cuidadora e fornecia feedback para ela quanto à concordância de ambos os registros. O critério de precisão de desempenho para avançar de fase foi o mesmo utilizado na Etapa 1.

Fase 3 – Intervenção Parte 2: Recombinação dos Componentes do Pacote e dos Programas de Ensino

Essa fase da intervenção foi dividida também em duas etapas: Etapa 3 e Etapa 4. Caso a cuidadora não conseguisse atingir o critério estabelecido nas Etapas 1 e 2, seria verificado se trocando os componentes do pacote para cada programa, haveria efeito sobre o desempenho, não sendo necessário, por exemplo, passar por feedback.

Para encerramento da Fase 3, a cuidadora deveria apresentar, em duas sessões, 90% ou mais de precisão de desempenho; porém, se na primeira sessão a participante apresentasse menos de 90% de precisão, ela já passaria ao feedback atrasado para a habilidade trabalhada nesta etapa.

Feedback. Dois níveis de feedback puderam ser apresentados às cuidadoras. O Feedback Nível 1 (atrasado), via videoconferência, consistia em instruções orais às cuidadoras, que ocorreu com base na(s) última(s) sessão(ões) realizada(s) pela participante. A experimentadora abordava aspectos positivos e negativos quanto à aplicação e conversava sobre aspectos gerais da intervenção como, por exemplo, a organização do ambiente para a sessão, a realização dos registros das respostas. Após feedback, a cuidadora tinha a oportunidade de aplicar novamente o programa de ensino com a confederada. Caso, mesmo assim, o desempenho da cuidadora não atingisse 90% na primeira sessão, seria fornecido Feedback Nível 2 (imediato,

com role play). Esse feedback consistia de instruções orais à cuidadora, onde, após esse momento de instruções, ela teve a oportunidade de colocar em prática essas orientações aplicando com a experimentadora (representando a criança), via videoconferência, e recebia feedback imediato da sua aplicação.

Fase 4. Generalização

Quando a cuidadora atingiu critério de precisão de desempenho estabelecido na fase anterior, foi iniciada a fase de generalização. A Generalização 1 consistiu em duas sessões, uma de cada programa, nas quais a cuidadora aplicou os programas com o seu filho (a). Também foi realizada a Generalização 2, na qual foi fornecido à cuidadora um programa de ensino com instruções escritas de uma habilidade nova (Tato de Objetos Familiares- no qual foi avaliada a nomeação de objetos do cotidiano da criança). Após a leitura do programa, foi solicitado que a cuidadora aplicasse as tentativas de ensino dessa nova habilidade com o seu filho(a) e foi solicitado que a cuidadora filmasse e enviasse o vídeo à experimentadora.

Fase 5. Follow-up

Um mês após a última sessão de generalização, foram realizadas duas sessões de follow-up, uma para o programa de “Mando com Sentença” e outra para o “Ouvinte Seguir Instruções”, semelhante às sessões de sonda, com o objetivo de verificar a manutenção do repertório.

Análise de Dados

Os dados foram analisados com base na porcentagem de implementações corretas realizadas pelas cuidadoras na aplicação do Ensino Incidental para os dois programas de ensino. A cada sessão foi contabilizado, a partir do checklist de automonitoramento de integridade de EI, o desempenho de aplicação da cuidadora. Assim, foi possível verificar quantos aspectos da unidade de ensino a cuidadora implementou adequadamente. A precisão de aplicação foi calculada dividindo-se a soma dos aspectos aplicados adequadamente pelo total de aspectos da unidade de ensino e multiplicado por 100%.

Integridade da variável independente

A fim de garantir que os passos do procedimento foram implementados corretamente pela experimentadora, utilizou-se quatro checklists correspondentes às etapas de: Sonda-Linha de Base; Intervenção Etapa 1; Etapa 2 e Feedback, para a verificação dos componentes necessários para a condução das sessões, de acordo com cada etapa do procedimento. O cálculo da integridade ocorreu da seguinte forma: $[\text{implementações corretas} / \text{total de implementações}] \times 100$. A média de integridade de aplicação do procedimento foi 100%.

Acordo entre observadores

Um observador externo analisou 30% do total dos vídeos de cada fase, para cada cuidadora, para verificar a precisão de desempenho em todas as fases, e esse registro foi comparado com o registro primário (realizado pela experimentadora). Com base nesses registros foi calculado o índice de concordância entre observadores: $[\text{concordância} / (\text{concordância} + \text{discordância})] \times 100$. O percentual médio de acordo entre observadores foi de 97,25%.

Validação social

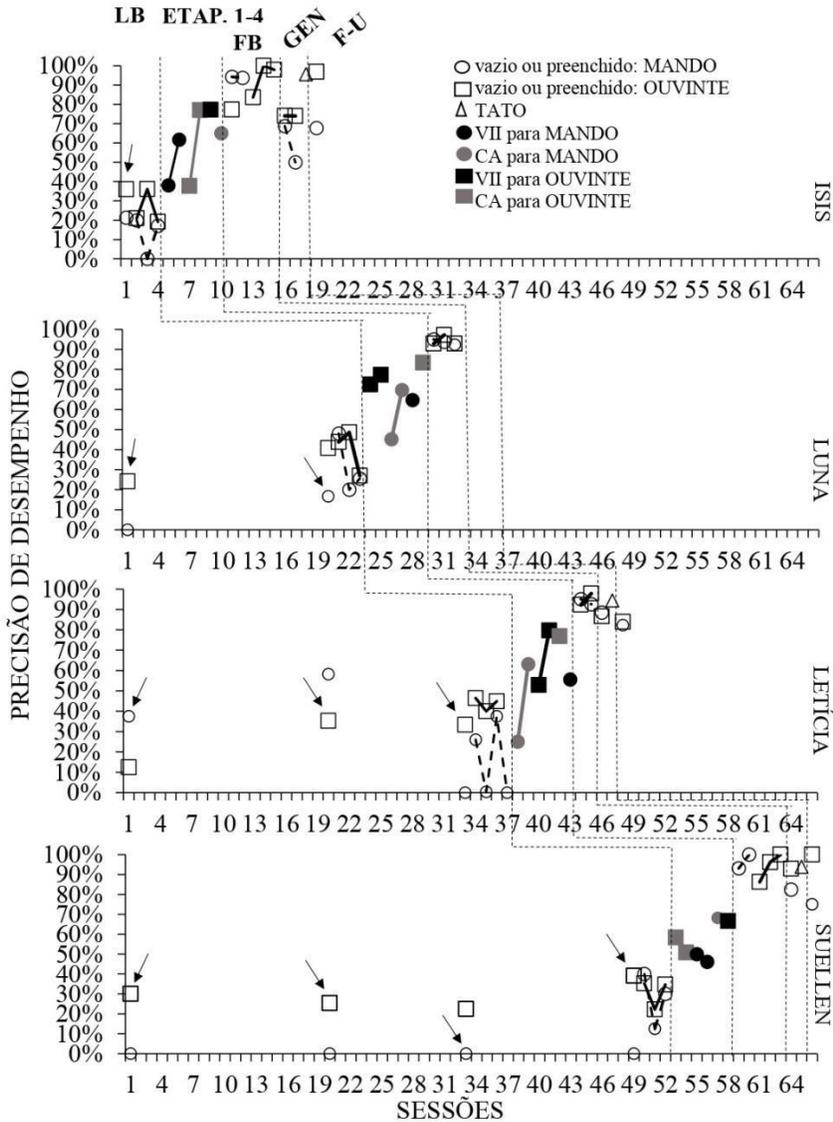
A validade social do procedimento de ensino desse experimento foi avaliada a partir da solicitação às cuidadoras que preenchessem um questionário online. O intuito dessa avaliação foi de verificar como as cuidadoras avaliaram o módulo de ensino e a abordagem utilizada no treinamento, podendo ser apontadas formas de aprimoramento. O questionário tinha cinco questões fechadas, onde as respostas estavam de acordo com uma escala Likert e uma questão aberta para possíveis sugestões.

Resultados

A Figura 1 apresenta o percentual de precisão de desempenho da implementação do EI, por sessão, das quatro cuidadoras nas diferentes fases do estudo.

Figura 1

Precisão de Desempenho das Cuidadoras Durante as Fases do Procedimento



Nota. Precisão de desempenho das cuidadoras Isis, Luna, Leticia e Suellen, nas fases de Sonda (setas), Linha de base (LB), Intervenção (Etapa 1-4), Feedback (FB), Generalização (GEN) e Follow-up (F-U).

No geral, todas as cuidadoras demonstraram baixa precisão de desempenho durante as sondas (precisão abaixo de 60%). Nas sessões de linha de base, quando as instruções escritas foram inseridas, não se verificou efeitos consideráveis no desempenho das cuidadoras. A cuidadora Isis passou por uma sessão de sonda inicial para cada programa de ensino e apresentou 21% de precisão para o programa “Mando com Sentença” e 36% para o “Ouvinte Seguir Instruções”. Na linha de base (LB), Isis foi a que apresentou a menor precisão média de desempenho, 12% para o programa de mando e 25% para o de ouvinte.

Na Fase 2, Intervenção, Etapa 1, Isis passou pelo componente de VII para o programa de mando e apresentou precisão média de desempenho 50%. Na Etapa 2, Isis passou pelo componente de AC para o programa de ouvinte e apresentou precisão média de desempenho de 57%. Na Fase 3, Intervenção, Etapa 3, a cuidadora passou pelo componente de VII para o programa de ouvinte, e demonstrou precisão de 77%. Na Etapa 4, Isis passou pelo AC para o ensino do programa de mando e apresentou precisão de 65%. Isis precisou passar pelo feedback para alcançar o critério estabelecido no estudo (duas sessões consecutivas de 90% ou mais de desempenho). Passou pelo Feedback Nível 1 para o programa de mando e obteve 94% de precisão média de desempenho. Para o programa de ouvinte, Isis precisou ir até o Feedback Nível 2, no qual obteve precisão média de desempenho de 94%.

Na fase de Generalização 1, na qual as cuidadoras aplicaram os programas de ensino com o seu filho(a), Isis obteve 69% de precisão de desempenho para o programa de mando e 74% para o programa de ouvinte. Por interrupções no momento de realização destas sessões, foi realizada uma segunda sessão de generalização de cada programa e nessas sessões ela obteve 50% de implementações corretas para mando e 74% para ouvinte. Na Generalização 2, com o programa de “Tato de Objetos Familiares”, Isis apresentou 96% de precisão de desempenho. Um mês após a última sessão de generalização do programa de tato, foi realizada a sessão de Follow-up, também com a criança. Nessa sessão, a precisão de desempenho de Isis no programa de mando foi 68% e 97% para ouvinte.

A cuidadora Luna passou por duas sessões de sonda e sua precisão média de desempenho foi de 8% para mando e 32% para ouvinte. Na linha de base, a precisão média de desempenho da participante foi de 31% para mando e 40% para ouvinte. Na Fase 2, Etapa 1, Luna passou pelo componente de VII para o ensino do programa de ouvinte e apresentou precisão média de 75%. Na Etapa 2, a cuidadora passou pelo componente de AC para o ensino de mando e apresentou precisão média de 57%. Na Fase 3, Etapa 3, Luna foi exposta ao componente de VII para mando e passou à precisão de 65%. Na Etapa 4, a cuidadora passou pelo AC para ouvinte e demonstrou precisão de 83%. Luna passou pela fase de Feedback Nível 1 para os dois programas. Para o programa de mando, a participante apresentou a precisão média de 94%. Para o programa de ouvinte, apresentou a precisão média de 95%.

Na fase de Generalização 1, Luna aplicou com seu filho, e obteve 92% de precisão de aplicação para o programa de mando e 93% para o de ouvinte. Luna não passou pela fase de Generalização 2 e Follow-up. Ele estava com problemas de saúde e encerrou sua participação na pesquisa.

A cuidadora Leticia passou por três sessões de sonda e sua precisão média de desempenho foi de 32% para mando e de 27 % para ouvinte. Na linha de base, a precisão média de desempenho de Leticia foi 16% para mando e 44% para ouvinte. Na Fase 2, Etapa 1, a cuidadora foi exposta ao AC para o programa de mando e a sua precisão média de desempenho foi de 44%. Na Etapa 2, a participante foi exposta a VII para ouvinte e apresentou precisão média de desempenho de 66%. Na Etapa 3, a cuidadora foi exposta ao componente de AC para ouvinte e apresentou precisão de 77%. Na Etapa 4, Leticia passou por VII para mando e apresentou precisão média de 56%. A cuidadora passou também pela fase de Feedback Nível 1 para os dois programas. Para o programa de mando, Leticia apresentou a precisão média de 94%, e para o programa de ouvinte, precisão média de 95%.

Na fase de Generalização 1, Leticia aplicou os programas com seu filho, e apresentou 88% de precisão para o programa de mando e 87% para ouvinte. Na Generalização 2, Leticia apresentou um desempenho de 94% para o programa de tato. Na fase de Follow-up, ela alcançou 82% para o programa de mando e 84% para ouvinte.

A cuidadora Suellen passou por quatro sessões de sonda e a sua precisão média de desempenho foi de 0% para mando e de 29% para ouvinte. Na fase de linha de base, a precisão média de desempenho de Suellen foi de 28% para mando e 31% para ouvinte. Na Fase 2, Etapa 1, a cuidadora foi exposta ao componente de AC para ouvinte, e apresentou precisão média de desempenho de 55%. Na Etapa 2, Suellen foi exposta à VII para mando e apresentou a precisão média de 48%.

Na Etapa 3, Suellen passou pelo AC para mando, e apresentou precisão de 68%. Na Etapa 4, a cuidadora foi exposta à VII para Ouvinte, e apresentou precisão de 67%. Na fase de Feedback, Suellen passou por de Feedback Nível 1 para o programa de mando, com o qual sua precisão média foi de 97%. Para ouvinte, passou pelo Feedback Nível 2, e apresentou precisão média de 98%; precisou de três sessões nessa fase de Feedback. Na Generalização 1, Suellen aplicou os programas com sua filha, e apresentou 82% de precisão para o programa de mando e 93% para o de ouvinte. Na fase de Generalização 2, a cuidadora apresentou 94% para o programa de tato; na fase de Follow-up, alcançou 75% para o programa de mando e 100% para ouvinte.

A carga horária total de Feedback remoto efetuado pela experimentadora para cada participante foi contabilizada e o tempo total de dedicação utilizado pela experimentadora para Feedback foi, em média, de 39 minutos e 38 segundos.

Ao final do estudo, foi entregue às participantes um questionário de validação social. Todas as participantes indicaram “concordo totalmente” para três das cinco afirmativas, que falavam sobre “considerar que o conteúdo abordado no treino foi didático para ajudá-las durante a implementação do EI” (Afirmativa 2), “o sistema de treinamento via telessaúde foi transmitido sem falhas” (Afirmativa 3) e “o conteúdo foi abordado de maneira clara e didática nos vídeos” (Afirmativa 4). Duas participantes apontaram “concordo parcialmente” para a Afirmativa 1 “A intervenção via telessaúde (a distância) conduzida por cuidadores é uma forma interessante de intervenção a crianças com TEA”; e uma participante apontou “concordo parcialmente” para a Afirmativa 5 “Eu recomendaria o uso do sistema

online de ensino do procedimento do Ensino Incidental para outros cuidadores de crianças com TEA”.

Na pergunta aberta, que pedia sugestões ou comentários em relação a melhorias do pacote de treinamento, três participantes apresentaram sugestões. Uma participante sugeriu que o treinamento fosse adaptado para cuidadores de crianças com TEA não vocais; outra participante sugeriu que o treinamento com as estratégias do EI fosse adaptado para a formação de professores; e, por fim, outra participante sugeriu que os próximos treinamentos tivessem feedbacks imediatos após cada sessão.

Discussão

O presente estudo avaliou o efeito de um pacote de treino composto por Videomodelação Instrucional e Interativa, Automonitoramento com Checklist e Feedback, através de telessaúde, para ensinar cuidadoras de crianças com TEA a implementar o Ensino Incidental para os programas de “Mando com Sentença” e “Ouvinte Seguir Instruções”. A carga horária empregada para realização da intervenção e o nível de validação social foram também medidos.

Nenhuma das cuidadoras tinha experiência prática em intervenção comportamental. Os resultados da linha de base mostram que as instruções escritas não tiveram efeito significativo sobre o desempenho dessas participantes. Todas as participantes apresentaram aumento considerável na precisão de desempenho de aplicação do procedimento do EI, após a exposição aos componentes do pacote de treinamento. No entanto, para que as participantes atingissem o critério estabelecido no estudo, foi necessário que todas recebessem feedback complementar, atrasado ou imediato, de forma muito breve.

Com a exposição aos componentes do pacote (incluindo o feedback), todas as cuidadoras atingiram o critério estabelecido de duas sessões consecutivas de 90% ou mais de desempenho para cada programa, e esse desempenho se manteve para aplicação do novo programa. Esse estudo se assemelha aos estudos anteriores nos quais houve a necessidade de feedback complementar para se atingir critério de aprendizagem (e.g., Barboza et al., 2019; Higbee et al., 2016).

Os dados do presente estudo se juntam aos da literatura que tem como objetivo utilizar sistemas de aprendizagem online (Higbee et al., 2016; Neely et al., 2020) comprovando a eficácia desse formato de ensino para reduzir a intensidade e a duração da fase de feedback individualizado no treinamento para implementação de procedimentos comportamentais; para cuidadores, no caso do presente estudo.

Um dos pontos importantes desse estudo é o tempo que foi empregado pela experimentadora para a realização do feedback, sendo ele atrasado ou imediato. Foi utilizado em média 39 minutos e 38 segundos, ou seja, um tempo relativamente curto comparado ao tempo gasto pelo Analista do Comportamento ao utilizar outros sistemas de treinamento como o BST, por exemplo, que tem sido amplamente utilizado para o treino de cuidadores, e que necessita de muitas horas presenciais do Analista do Comportamento.

Então, a combinação desse pacote (VII + AC + Feedback via videoconferência) como tecnologia de treinamento de cuidadores na intervenção comportamental ao TEA se apresenta como uma alternativa viável por demandar menos tempo presencial do Analista do Comportamento e também pela possibilidade de ser utilizado em contextos onde há poucos recursos financeiros e humanos.

No presente estudo, com as Etapas 1 e 2, foi possível verificar o isolamento dos componentes do pacote VII e AC. De acordo com os dados, não foi possível eleger qual componente do pacote de treinamento teve maior influência sobre o aumento na precisão de desempenho das cuidadoras, ou seja, os dois componentes foram efetivos e podem ser utilizados juntos ou separadamente como ferramentas potenciais para o treino de cuidadores e/ou profissionais.

Em relação ao novo programa (Tato de Itens Familiares), na fase de generalização, todas as participantes atingiram mais de 90% de precisão de desempenho. Esses dados evidenciam que as habilidades gerais no EI, preparar o ambiente, organizar os materiais (brinquedos, comestíveis, atividades), brincar com a criança, solicitar a resposta, podem ser recombinações para a execução de novos programas de ensino. Esse resultado mostra também a eficiência do pacote de treino para os cuidadores via telessaúde.

Quando falamos da alta precisão de desempenho alcançada pelos participantes pela exposição ao pacote de ensino, isso não exclui a necessidade da presença do Analista do Comportamento para garantir a integridade ao longo de todo o processo de intervenção, com feedbacks, orientações pontuais, garantir a ética ao longo do ensino e supervisões.

Em relação à validação social do estudo, todas as participantes concordaram que o conteúdo abordado no treinamento foi didático para auxiliá-las durante a implementação do Ensino Incidental a crianças com TEA, que o sistema de treinamento foi exibido adequadamente (sem interrupções e defeitos) e que o conteúdo foi abordado de maneira clara e didática nos vídeos. Uma participante respondeu que concordava parcialmente em relação a Afirmativa 5, sobre recomendar o uso do sistema online de ensino do procedimento do EI para outros cuidadores de crianças com TEA e recomendou adaptar esse treinamento online para o ensino do EI para cuidadores de crianças com TEA que não são vocais.

Um aspecto a melhorar em estudos futuros, pensando em avaliar a suficiência de um dos dois componentes do pacote (VII e AC), seria que os vídeos e o checklist focassem exatamente nos mesmos pontos, para não se ter nenhuma diferença de conteúdo. Por exemplo, no vídeo, a solicitação de resposta no programa de mando foi passada de forma mais rápida ou que chamasse menos atenção; por outro lado, no checklist, esse era um ponto importante que bastante cobrado.

Estudos futuros podem aprimorar o treinamento através da telessaúde para a implementação do Ensino Incidental, para outros públicos, como pais de crianças com TEA não vocais ou que possuam poucas vocalizações; para estudantes que tem interesse em ser acompanhante terapêutico de crianças com TEA; para professores, que podem utilizar esse conhecimento para adaptar os conteúdos para os seus alunos com algum tipo de atraso no desenvolvimento.

Este estudo está entre poucos a utilizar um pacote de treino online para treinar cuidadores de crianças com TEA, de forma totalmente remota, a utilizar o procedimento do EI, e se junta a outros estudos brasileiros (Barboza et al., 2019) nos quais foi utilizada uma ferramenta de ensino com o objetivo de reduzir a carga horária presencial do Analista do Comportamento, podendo ser utilizada como ferramenta alternativa para uma ampla gama de pessoas, em locais com carência de recursos humanos e financeiros.

Referências

- American Psychiatric Association (2023). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5-TR* (5ª ed.rev). Porto Alegre: Artmed. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Barboza, A. A., Silva, A. 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 Comportamental*, 23(4), 405-421. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/53794>
- Barboza, A. A., Costa, L. C. B., & Barros, R. S. (2019). Instructional videomodeling to teach mothers of children with autism to implement discrete trials: A systematic replication. *Trends in Psychology*, 27(3), 795-804. <https://doi.org/10.9788/TP2019.3-14>.
- Center for Disease Control and Prevention. (2023). *Autism and developmental disabilities monitoring (addm) network* Estados Unidos. Retirado em 05 de setembro de 2023 de <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- Dufek, S., & Schreibman, L. (2014). Natural environment training. In J. Tarbox et al., (Eds.), *Handbook of Early Intervention for Autism Spectrum Disorders* (pp. 325- 339). New York: Springer.
- Ferguson, J., Dounavi, K., & Craig, E. A. (2022a). The impact of a telehealth plataforma on aba-based parent training targeting social communication in children with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 34, 1089-1120. <https://doi.org/10.1007/s10882-022-09839-8>
- Ferguson, J., Dounavi, K., & Craig, E. A. (2022b). The efficacy of using telehealth to coach parents of children with autism spectrum disorder on how to use naturalistic teaching to increase mands, tacts and intraverbals. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 35, 417-447. <https://doi.org/10.1007/s10882-022-09859-4>.
- Goulart, P., & Assis, G. J. A. (2002). Estudos sobre autismo em análise do comportamento: Aspectos metodológicos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental Cognitiva*, 4(2), 151-165. <https://doi.org/10.31505/rbtec.v4i2.113>
- Hart, B. M., & Risley, T. R. (1982). *How to use incidental teaching for elaborating language*. Lawrence, KS: H & H Enterprises.

- Higbee, T. S., Aporta, A. P., Resende, A., Nogueira, M., Goyos, C., & Pollard, J. S. (2016). Interactive computer training to teach discrete-trial instruction to undergraduates and special educators in Brazil: A replication and extension. *Journal of Applied Behavior Analysis, 49*(4), 780-793. <https://doi.org/10.1002/jaba.329>
- Horner, R. D., & Baer, D. M. (1978). Multiple-probe technique: a variation of the multiple baseline. *Journal of Applied Behavior Analysis, 11*(1), 189-196. <https://doi.org/10.1901/jaba.1978.11-189>
- 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>
- Lafasakis, M., & Sturmey, P. (2007). Training parent implementation of discrete-trial teaching: effects on generalization of parent teaching and child correct responding. *Journal of Applied Behavior Analysis, 40*(4), 685-689. <https://doi.org/10.1901/jaba.2007.685-689>
- Leaf, J. B., Cihon, J. H., Leaf, R., McEachin, J., Liu, N., Russell, N., & Khosrowshahi, D. (2022). Concerns about ABA-based intervention: An evaluation and recommendations. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 52*(6), 2838-2853. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05137-y>
- Lee, J. D., Meadan, H., & Oyunbaatar, E. (2022). Parent peer coaching program: A cascading intervention for parents of children with autism in Mongolia. *Autism*. <https://doi.org/10.1177/13623613211070636>
- Neely, L., Rispoli, M., Gerow, S., & Hong, E. R. (2016). Preparing interventionists via telepractice in incidental teaching for children with autism. *Journal of Behavioral Education, 25*, 393-416. <https://doi.org/10.1007/s10864-016-9250-7>
- Neely, L., Rispoli, M., Boles, M., Morin, K., Gregori, E., Ninci, J. (2018). Interventionist acquisition of incidental teaching using pyramidal training via telehealth. *Behavior Modification, 43*(5), 711-733. <https://doi.org/10.1177/0145445518781770>
- Neely, L., Hong, E. R., Kawamini, S., Umana, I., & Kurz, I. (2020). Intercontinental telehealth to train Japanese interventionists in incidental teaching for children with autism. *Journal of Behavioral Education, 29*(2), 433-448. <https://doi.org/10.1007/s10864-020-09377-3>
- Rispoli, M., Neely, L., Lang, R., & Ganz, J. (2011). Training paraprofessionals to implement interventions for people autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental Neurorehabilitation, 14*(6), 378-388. <https://doi.org/10.3109/17518423.2011.620577>
- Silva, A. J. M., Barboza, A. A., Miguel, C. F., Barros, R. S. (2019). Evaluating the efficacy of a parent-implemented autism intervention program in northern Brazil. *Trends in Psychology, 27*(2), 523-532. <https://doi.org/10.9788/TP2019.2-16>

- Tsami, L., Lerman, D., & Toper-Korkmaz, O. (2019). Effectiveness and acceptability of parent training via telehealth among families around the world. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 52(4), 1113-1129. <https://doi.org/10.1002/jaba.645>.
- Unholz-Bowden, E., McComas, J. J., McMaster, K. L., Girtler, S. N., Kolb, R. L., & Shipchandler, A. (2020). Caregiver training via telehealth on behavioral procedures: A systematic review. *Journal of Behavioral Education*, 29(2), 246–281. <https://doi.org/10.1007/s10864-020-09381-7>

(Received: October 5, 2023; Accepted: February 1, 2024)

