



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N°. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

**Treino de Cuidadores via Telessaúde para Implementação de Ensino
Incidental a Crianças com TEA**

Fernanda Cybelle Gomes Sena

Belém, Pará

Janeiro – 2022



Treino de Cuidadores via Telessaúde para Implementação de Ensino Incidental a Crianças com TEA

Fernanda Cybelle Gomes Sena

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento.

Orientador: Dr. Álvaro Júnior Melo e Silva

Belém, Pará
Janeiro– 2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

- S474t Sena, Fernanda Cybelle Gomes, 1994-
Treino de cuidadores via telessaúde para implementação de ensino incidental a crianças com TEA / Fernanda Cybelle Gomes Sena. — 2022.
73 f.: il.
Orientador: Álvaro Júnior Melo e Silva
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2022.
1. Psicologia: pesquisa experimental. 2. Análise do comportamento. 3. Autismo em crianças. 4. Treino de cuidadores. 5. Ensino incidental .6. Transtorno do Espectro Autista-TEA. I. Título.

CDD - 23. ed. — 150.724

Catálogo na fonte: Maria Célia Santana da Silva – CRB-2/780



O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), na forma de bolsa de mestrado para a discente- Código de Financiamento 88887.473254/2020-00.

This study was financed by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - in the form of a Master degree scholarship for the student- Finance Code 88887.473254/2020-00.

Fernanda Cybelle Gomes Sena, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil.

Contato: Fernanda Cybelle Gomes Sena.

Mail: fernanda-cybelle@hotmail.com



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias Nº. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Defesa de Mestrado

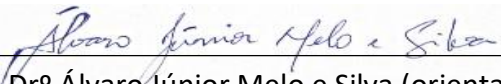
“Treino de Cuidadores via Telessaúde para Implementação de Ensino Incidental a Crianças com TEA.”

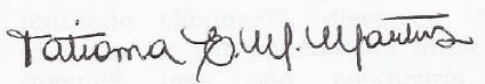
Aluna: Fernanda Cybelle Gomes Sena.

Data da Defesa: 27 de janeiro de 2022.

Resultado: Aprovada.

Banca Examinadora:


Prof^º Dr^º Álvaro Júnior Melo e Silva (orientador - UFPA).


Prof^ª Dr^ª Tatiana Evandro Monteiro Martins (membro 1 - UFPA).


Prof^º Dr^º Romariz da Silva Barros (membro 2 - UFPA).



**Termo de Autorização e Declaração de Distribuição não exclusiva para Publicação Digital no
Repositório Institucional da UFPA**

IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR E DA OBRA

Autor*: Fernanda Cybelle Gomes Sena

Vínculo com a UFPA: () Servidor; (x) Discente Unidade: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Sub Unidade: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Tipo do documento: () Tese; (x) Dissertação; () Livro; () Capítulo de Livro; () Artigo de Periódico; () Trabalho de Evento; () Outro. Especifique: _____

Título do Trabalho: Treino de cuidadores via Telessáude para implementação de Ensino Incidental a crianças com TEA

Data da Defesa 27/01/2022 Área do Conhecimento: Psicologia Experimental Agência de Fomento: CAPES

*Para cada autor, uma autorização preenchida e assinada.

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

O referido autor:

- a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.
- b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal do Pará os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros, está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal do Pará, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a UFPA a disponibilizar de acordo com a licença pública *Creative Commons* Licença 3.0 *Unported*, e de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra citada, conforme permissões abaixo por mim assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a partir desta data.

Permitir o uso comercial da obra?

- () Sim
- (x) Não

Permitir modificações em sua obra?

- () Sim, contanto que compartilhem pela mesma licença
- (x) Não

O documento está sujeito ao registro de patente?

- () Sim
- (x) Não

A obra continua protegida conforme a Lei Direito Autoral.

Belém (PA), 18/02/2022

Fernanda Cybelle G. Sena.

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos do Autor

Sena, F. C. G. (2022). *Treino de Cuidadores via Telessaúde para Implementação de Ensino Incidental à Crianças com TEA*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará. 73 páginas.

RESUMO

Diante da prevalência crescente de indivíduos diagnosticados com TEA e da escassez de profissionais qualificados no mercado para atender a demanda dessa população, o treino de pais/cuidadores tem sido uma das práticas, sob supervisão do Analista do Comportamento, promissoras para ajudar a atender essa necessidade. Pesquisas recentes têm se concentrado em utilizar abordagens de treino cada vez mais inovadoras e que demandem menos tempo de treinamento presenciais dos analistas do comportamento. Uma possibilidade que tem sido explorada é a Telessaúde. Ela tem se mostrado eficaz para treinamentos à distância. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de um pacote de treino composto por Videomodelação instrucional e interativa, Automonitoramento via *checklist* e *Feedback* atrasado, através da Telessaúde, para ensinar pais/cuidadores de crianças com TEA a implementarem o Ensino Incidental (EI) para habilidades de mando (fazer pedidos) e ouvinte (seguir instruções). Participaram do estudo quatro díades cuidador-criança e uma díade profissional-criança. Foi utilizado um delineamento de sondas múltiplas entre participantes, com controle da inserção da variável independente ao longo do desempenho das participantes, e também foi realizado um controle da ordem de apresentação dos componentes do pacote para comparar o efeito destes sobre o desempenho das participantes. Todas as participantes desse estudo apresentaram aumento da precisão de desempenho ao final da intervenção comparada aos dados de linha de base. Todavia, a exposição apenas aos componentes “Videomodelação instrucional e interativa” ou ao “Automonitoramento via *checklist*”, ou à combinação destes não foi suficiente para o desempenho das participantes atingir o critério de precisão estabelecido no estudo. Então, fez-se necessário o uso do *feedback* atrasado via videoconferência para todas as participantes, a partir do qual o critério de precisão foi alcançado. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que o treino para cuidadores através de Telessaúde utilizando o pacote do presente estudo acrescidos de *feedback* atrasado, se mostra promissor para uma intervenção analítico comportamental eficaz e menos onerosa.

Palavras-chave: Treino de Cuidadores, Ensino Incidental, Transtorno do Espectro Autista, Análise do Comportamento Aplicada, Telessaúde.

Sena, F. C. G. (2022). *Training of Caregivers via Telehealth to implement Incidental Teaching to Children with ASD*. Master Thesis. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará. 73 pages.

ABSTRACT

Given the growing prevalence of individuals diagnosed with ASD and the shortage of qualified professionals in the market to meet the demand of this population, training parents/caregivers has been one of the practices under the supervision of the Behavior Analyst, promising to help meet this need. Recent research has focused on using increasingly innovative training approaches that demand less time of behavior analysts dedicated to face-to-face training. A possibility that has been explored is Telehealth. Which has been shown to be effective for distance training. The present study aimed to evaluate the effect of a training package composed of Instructional and Interactive Video Modeling, Self-Monitoring via Checklist and Delayed Feedback, through Telehealth, to teach parents/caregivers of children with ASD to implement Incidental Teaching (EI) to teachmand skills (making orders) and listening skills (following instructions). Four caregiver-child dyads and one professional-child dyad participated in the study. A design of multiple probes between participants was used, with control of the insertion of the independent variable throughout the performance of the participants, and a control of the order of presentation of the components of the package was also carried out to compare their effect on the performance of the participants. All participants in this study showed increased accuracy of performance at the end of the intervention compared to baseline data. However, exposure only to the components “Instructional and interactive video modeling” or “Self-monitoring via checklist”, or a combination of them was not enough for the performance of the participants to reach the precision criterion established in the study. Then, it was necessary to use delayed feedback via videoconference for all participants, from which the precision criterion was reached. Based on the results obtained, it can be concluded that training for caregivers through Telehealth using the package of the present study plus delayed feedback, shows promise for an effective and less costly behavioral analytic intervention.

Keywords: Caregiver Training, Incidental Teaching, Autistic Spectrum Disorder, Applied Behavior Analysis, Telehealth.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 MÉTODO.....	17
2.1. Participantes.....	17
2.2. Ambiente, materiais e equipamentos.....	18
2.3. Produção do módulo do treino de videomodelação interativa	18
2.4. Primeiro contato com os participantes do estudo.....	20
2.5. Delineamento Experimental e variáveis	21
2.6. Procedimento.....	22
3 ANÁLISE DE DADOS.....	32
4 INTEGRIDADE DA VARIÁVEL INDEPENDENTE.....	32
5 ACORDO ENTRE OBSERVADORES.....	32
6. VALIDAÇÃO SOCIAL.....	33
7 RESULTADOS.....	33
8 DISCUSSÃO.....	43
9 REFERÊNCIAS.....	49
10 APÊNDICES.....	58

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Fluxograma das Fases do Procedimento.....	22
FIGURA 2. Precisão de desempenho das cuidadoras durante as fases do procedimento.....	34
FIGURA 3. Precisão de desempenho da Profissional durante as fases do procedimento.....	35

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Ordem de Exposição das Participantes aos Componentes do Pacote de Treino, Etapa 1 e 2.....25

TABELA 2. Ordem de Exposição das Participantes ao Componentes do Pacote de Treino, Etapa 3 e 4.....29

TABELA 3. Carga horária utilizada pela experimentadora na fase de feedback remoto para cada participante.....41

TABELA 4. Resultados do Questionário de Validação Social.....42

1. INTRODUÇÃO

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 (DSM 5- *American Psychiatric Association*, 2013). Dentre os déficits presentes na comunicação social que indivíduos com TEA podem apresentar, encontra-se o atraso no desenvolvimento da linguagem, podendo o indivíduo apresentar falas estereotipadas, dificuldade de iniciar ou manter uma conversa, dificuldade de apresentar uma fala espontânea ou de expressar claramente o que quer, apresentando assim formas de comunicação menos convencionais e limitadas (Buschbacher & Fox, 2003; Guimarães, 2010; Rittenhouse-Cea & Cho, 2019).

O TEA é um dos transtornos de maior prevalência na população mundial. Nos Estados Unidos, segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (*Center of Disease Control* -CDC), o número de casos registrados de TEA aumentou de 1 em cada 54 crianças em 2020, para a estimativa mais recente de 1 em cada 44 crianças em 2021 (Maenner et al., 2021). No Brasil, apesar da escassez de dados epidemiológicos oficiais, o número de brasileiros diagnosticados com TEA também vem aumentando, em parte pelo maior acesso a informações sobre o transtorno e pela disponibilidade de ferramentas de identificação precoce (Camargo & Rispoli, 2013; Ministério da Saúde, 2014).

Ainda há muitas barreiras que limitam o acesso de crianças com TEA a serviços de qualidade e intervenção comportamental intensiva, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil, por uma série de fatores como: o impacto financeiro das intervenções e tratamentos adequados custeados pelas famílias dessas crianças (de Mello et al., 2013); a fragilidade das redes públicas de assistência à saúde e educação (Bagaiolo et al., 2017; Ferreira et al., 2016) e principalmente a baixa disponibilidade de

profissionais qualificados para implementação de intervenções baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA, do inglês *Applied Behavior Analysis*; ver Oliveira, 2017; Wainer & Ingersoll, 2014).

Intervenções ao TEA baseadas nos princípios da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) têm se mostrado efetivas na redução de excessos comportamentais e favorecido a aprendizagem de novos repertórios, por meio da identificação das variáveis ambientais que controlam os comportamentos sob intervenção e da alteração do ambiente físico e social dos indivíduos (Green, 2001; Goulart & Assis, 2002; National Autism Center, 2009).

Entre as diversas estratégias de intervenção baseadas em evidências com suporte nos princípios de ABA, estão as estratégias de Ensino Naturalístico. Dentre os tipos de procedimentos de Ensino Naturalístico, o Ensino Incidental (EI) se destaca por ser uma estratégia que é guiada pela motivação da criança. O terapeuta aproveita ou cria oportunidades de ensino e aprendizagem nas atividades diárias da criança para motivá-la a interagir com pessoas, utilizar linguagem mais elaborada, e aprender ou praticar uma habilidade que foi já treinada. Isso pode favorecer a generalização, visto que a criança entra em contato com as consequências reforçadoras naturais do seu comportamento (Casey et al., 2012; Hart & Risley, 1982; Hsieh et al. 2011).

O EI consiste em organizar um ambiente para atrair a motivação da criança para objetos ou atividades desejadas, aguardar que a criança inicie uma interação com um objeto de interesse, solicitar uma linguagem mais elaborada e aproximada da fala correta e fornecer o objeto ou atividade para o qual a criança iniciou a interação (Fenske et al., 2001).

Dentre as possibilidades de aplicação, o EI tem se mostrado efetivo no ensino de crianças com TEA, para o uso espontâneo e generalizado de preposições (McGee,

Krantz, & McClannahan, 1985), ensino de interações recíprocas entre pares (McGee et al., 1992), classificação receptiva de objetos (McGee et al., 1983), frases sociais apropriadas (McGee & Doly, 2007) e aumento de solicitações (mandos) vocais (Farmer-Dougan, 1994).

A prevalência crescente de casos de TEA cria uma necessidade ainda maior de profissionais qualificados para atender a demanda dessa população (Barboza et al., 2015; Wainer & Ingersoll 2012) e, diante da disparidade entre os recursos disponíveis e a demanda da população, surge a necessidade de outros meios de intervenção e condução das práticas baseadas em evidência para o tratamento do TEA (Wainer & Ingersoll 2012).

Outra prática baseada em evidências que caracteriza uma modalidade peculiar de intervenção às crianças com TEA, é a intervenção via pais/cuidadores (Borba, 2014; O'Dell, 1974; Silva et al., 2019; Wong et al., 2015). Quando esses pais/cuidadores aprendem os princípios comportamentais, pode haver uma melhora na interação cuidador-criança, havendo possibilidade de a intervenção ser intensiva e, portanto, é provável que ocorra generalização e manutenção das habilidades ensinadas (Koegel et al., 1996; Silva et al. 2019). A literatura também aponta que, quando os cuidadores são bem treinados e mostram alta integridade de aplicação, a intervenção via cuidador pode ser tão eficaz quanto a via profissional (Oliveira, 2017; Sallows & Graupner, 2005).

Dessa forma, a intervenção via cuidador, sob supervisão do Analista do comportamento, pode ser uma alternativa potencial para a falta de profissionais qualificados para um atendimento via profissional, além de possibilitar a redução de custos financeiros com a manutenção dos programas de intervenção, mostrando-se assim menos onerosa (Barboza et al., 2015; Silva et al., 2019).

Esse tipo de intervenção também pode ser uma alternativa viável considerando os tempos de crise, como a atual pandemia do COVID-19 e seus avanços no Brasil. Com as medidas de restrição social recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para a contenção da propagação do coronavírus (SarsCov2), e com a eventual suspensão dos serviços presenciais (Canovas et al., 2020), a intervenção via cuidador pode ser uma possibilidade para a continuação das intervenções comportamentais a crianças com TEA (Araripe et al., 2020). O desafio que esse novo contexto configura é o da necessidade de desenvolver meios para que o próprio treinamento de pais seja, tanto quanto possível, também remoto, aumentando a segurança de todo o processo sem que se perca qualidade e integridade.

Existem formas de treinamento que são amplamente utilizados para o treino de pais, como o *Behavioral Skills Training* (BST), que é um pacote de ensino que inclui instruções escritas e vocais, modelação, ensaio e *feedback* (Ward-Horner & Sturmey, 2012). Alguns estudos têm utilizado esse procedimento para ensinar pais de crianças com TEA a implementar tentativas discretas (Borba, 2014). Mas apesar de ser comprovada a eficácia do BST, podem ser necessárias muitas horas de treinamento presencial para o alcance de alta integridade. Torna-se, então, essencial a promoção de sistemas de ensino através dos quais se possam treinar pessoas com alta integridade, com menores custos, em países em desenvolvimento (Barboza, 2019).

Uma tecnologia indicada pela literatura como uma possibilidade de treino são os sistemas de aprendizagem *online*. Um procedimento de treinamento que tem sido adotado nesses sistemas é o *Interactive Computer Training*- ICT- ou Treino Computadorizado Interativo (Barboza, 2019; Higbee et al., 2016; Pollard et al., 2014). Os módulos do treino interativo incluem vários procedimentos de ensino baseados em evidência (e.g, videomodelação, *feedback* e treino individualizado baseado em

critérios), sendo uma alternativa potencialmente viável aos treinos presenciais que já existem, mas que necessitam de muitas horas presenciais do analista do comportamento, também com potencial de ampla distribuição com baixo custo (Higbee et al., 2016).

O Estudo 2 de Barboza (2019) teve como objetivo avaliar um procedimento de ICT juntamente com o efeito do *feedback* via videoconferência para ensinar quatro cuidadores de crianças com TEA a implementar o Paradigma da Linguagem Natural (NLP). Os participantes utilizaram o ICT por um tempo médio de 1h e 43 min, e adicionalmente 22 min foram utilizados para o fornecimento de *feedback*. Todos os participantes apresentaram, após a exposição ao módulo, um aumento médio de 73% no desempenho. Todos precisaram, porém, passar pela fase de *feedback* via videoconferência para atingir os critérios de precisão de desempenho (três sessões consecutivas de 90%). Ao final do estudo, todos os participantes apresentaram desempenho médio de 96,5% nas sessões de *follow-up*. Esses resultados dão suporte inicial ao argumento de que o ICT pode ser um procedimento de ensino eficiente para o ensino de pais de crianças com TEA para implementação de procedimentos de ensino naturalísticos, através de plataformas *online*.

Pesquisas recentes têm se concentrado em utilizar abordagens de treino cada vez mais inovadoras e uma forma de prestação de serviço em potencial que tem sido explorada é a Telessaúde. A Telessaúde utiliza tecnologias de telecomunicação (i.e., módulos on-line, videoconferência, software computadorizados) para permitir que um terapeuta consiga oferecer serviços aos seus clientes, mesmo que estejam em locais geograficamente separados. Essas formas de prestação de serviço podem servir também para que o terapeuta forneça treinamento para profissionais em formação e para pais/cuidadores de crianças com TEA (Neely et al., 2016, Neely et al., 2017; Wainer & Ingersoll, 2012).

O treino à distância parece ser uma alternativa promissora para superar várias barreiras já citadas até aqui. Vários estudos utilizando programas de ensino à distância têm se mostrado promissores para treino de pais/cuidadores (i.e., Feil et al., 2008; McDuffie et al., 2013; Suess et al., 2014; Wacker et al., 2013 a; Wacker et al., 2013 b; Wainer et al., 2014). A Telessaúde permite que os profissionais maximizem recursos fornecendo instruções a um número maior de pessoas (Wacker et al., 2013).

Neely et al. (2016), avaliou um pacote de treino composto por módulos *online*, automonitoramento de vídeo e *feedback* atrasado via videoconferência e esse processo ocorreu integralmente via Telessaúde, para treinar três profissionais a implementarem o EI em crianças com TEA. Os resultados mostraram que, após o treino, a precisão de desempenho dos participantes aumentou consideravelmente, chegando acima de 90% depois da introdução do *feedback*. Uma limitação do estudo é que eles não avaliaram isoladamente o automonitoramento e o *feedback*, não conseguindo assim mostrar as contribuições desses componentes de forma separada.

Estudos recentes têm pesquisado a efetividade de treinos via Telessaúde para ensinar profissionais a utilizar o ensino incidental na intervenção às crianças com TEA (i.e., Neely et al., 2016; Neely et al., 2018; Neely et al., 2020). No entanto, até o momento nenhum estudo avaliou especificamente o uso da Telessaúde para treinar pais/cuidadores de crianças com TEA para implementação do ensino incidental, o que se torna um desafio já que o EI é um procedimento de ensino pouco estruturado e naturalístico.

Considerando todas as barreiras citadas até aqui, sendo a Telessaúde uma ferramenta que pode possibilitar intervenção a crianças com TEA, através do treino de pais, e considerando o cenário atual de pandemia, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito de um pacote de treino (Videomodelação instrucional e interativa-VII,

Automonitoramento via *checklist- CA e Feedback* atrasado), através de Telessaúde, para ensinar pais/cuidadores de crianças com TEA a implementarem o ensino incidental para os programas de ensino de “¹Mando com Sentença” e “Ouvinte Seguimento de Instruções”.

2. MÉTODO

2.1 Participantes

Participaram do estudo quatro díades cuidador-criança, uma díade profissional-criança e mais cinco adultos que representaram o papel de uma criança com autismo (adulto/criança simulada).

As cuidadoras participantes 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); Suellen, 32 anos (mãe de Liz, 5 anos), a profissional foi Amanda, 22 anos (que era acompanhante terapêutica de Tiago, 3 anos). O adulto/criança simulada de Isis, foi Emma de 40 anos; a de Luna, foi Rita de 50 anos; a de Letícia, foi Gina de 26 anos; a de Suellen, foi Sami de 50 anos; e a de Amanda, foi Kelly de 52 anos. Todas as cuidadoras participantes desse estudo não possuíam experiência em intervenção comportamental ao TEA.

Como requisito para participação no estudo, todas as crianças deveriam possuir diagnóstico de TEA e apresentar mandos por itens. O critério de exclusão do estudo foi a criança apresentar comportamentos auto e/ou heterolesivos que concorressem com a implementação do procedimento de ensino.

Para os seus cuidadores, 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. E como critério de exclusão, cuidadores que não se

¹ Mando: Operante verbal controlado por variáveis motivacionais e mantido por reforço específico (Skinner, 1992/1957).

adequassem aos critérios de inclusão e que se ausentassem ou não comparecessem aos momentos de intervenção sem justificativas.

Para a participação no estudo, as cuidadoras, profissional e os adultos/criança simuladas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ver Apêndice A). 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.

2.2 Ambiente, Materiais e Equipamentos

O ambiente experimental da pesquisa foi o ambiente domiciliar, devendo ocorrer em um local fechado, escolhido pelo cuidador para a intervenção. Esse ambiente estava 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. Além disso, também foram apresentados vídeos, instruções escritas (Apêndice B) e *Checklist* de automonitoramento para o treinamento (Apêndice C).

2.3 Produção do módulo do treino de videomodelação interativa

Para a produção do módulo de ensino interativo algumas fases foram conduzidas: (1) produção do roteiro das cenas de cada programa específico, focando nos comportamentos adequados para a implementação do ensino incidental; (2) elaboração das perguntas que integraram cada fase do módulo; (3) gravação dos vídeos exemplares com um adulto que fez o papel do cuidador e um adulto que fez o papel da criança; (4) gravação das narrações dos módulos; (5) edição dos vídeos; e (6) elaboração dos módulos na plataforma online *Moodle*.

O módulo apresentou vídeos 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.

Durante a apresentação dos vídeos, os cuidadores responderam a uma série de perguntas que apareciam em diferentes momentos do vídeo, com objetivo de sondar como estava o aprendizado do cuidador sobre as informações fornecidas no vídeo. O sistema pausava o vídeo e automaticamente exibía em forma de “pop-up” uma questão de múltipla escolha que ficava na tela por alguns segundos, aguardando a resposta do participante em relação a 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. Desse modo, para prosseguir no estudo, o participante deveria obter 100% de acertos. Ao final, o sistema informava aos participantes que eles tinham conseguido completar aquele módulo e agradecia a sua participação.

Foram produzidos três vídeos, sendo o primeiro direcionado à utilização do EI para o ensino de Mando (pedidos) com sentença. O segundo foi direcionado à apresentação e aplicação do EI para o ensino da habilidade de Ouvinte seguimento de instrução. Esses dois vídeos apresentavam os passos para o EI, o objetivo de cada programa de ensino específico, vários exemplares para cada programa e características favoráveis e desfavoráveis ao EI, juntamente com as perguntas ao longo da apresentação dos vídeos. O terceiro vídeo foi direcionado ao ensino de registro de

respostas. O objetivo desse vídeo foi de explicar a importância de registrar as respostas, assim como ensinar os participantes a fazerem o registro para uma resposta independente ou com ajuda.

2.4 Primeiro contato com os 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 o adulto que representaria o papel da criança.

Reunião com os cuidadores via Videoconferência

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

Reunião com o “adulto/criança simulada” via Videoconferência e Videomodelação Instrucional

O adulto que fez o papel de criança teria que simular os comportamentos de uma criança com TEA, e este podia ou não residir na mesma casa que o cuidador. O adulto/criança passou por um breve treinamento *online* através de videoconferência, onde foi feita uma apresentação sobre a função do adulto/criança, tipos de resposta que podiam ser emitidas (independentes ou com ajuda), tipos de ajuda (total ou parcial) tanto para o Programa de Mando com Sentença quanto para o de Ouvinte Seguimento de Instrução, com vídeos exemplares mostrando os tipos de respostas e ajudas.

Após o treino, as dúvidas que surgiram puderam ser esclarecidas. Posteriormente, durante a fase de linha de base e do tratamento, o adulto/criança simulada recebeu um *script* (Apêndice D) que guiou os comportamentos que deveriam

ser emitidos (respostas independentes e com ajuda, de maneira randomizada) junto à aplicação da cuidadora.

2.5 Delineamento experimental e variáveis

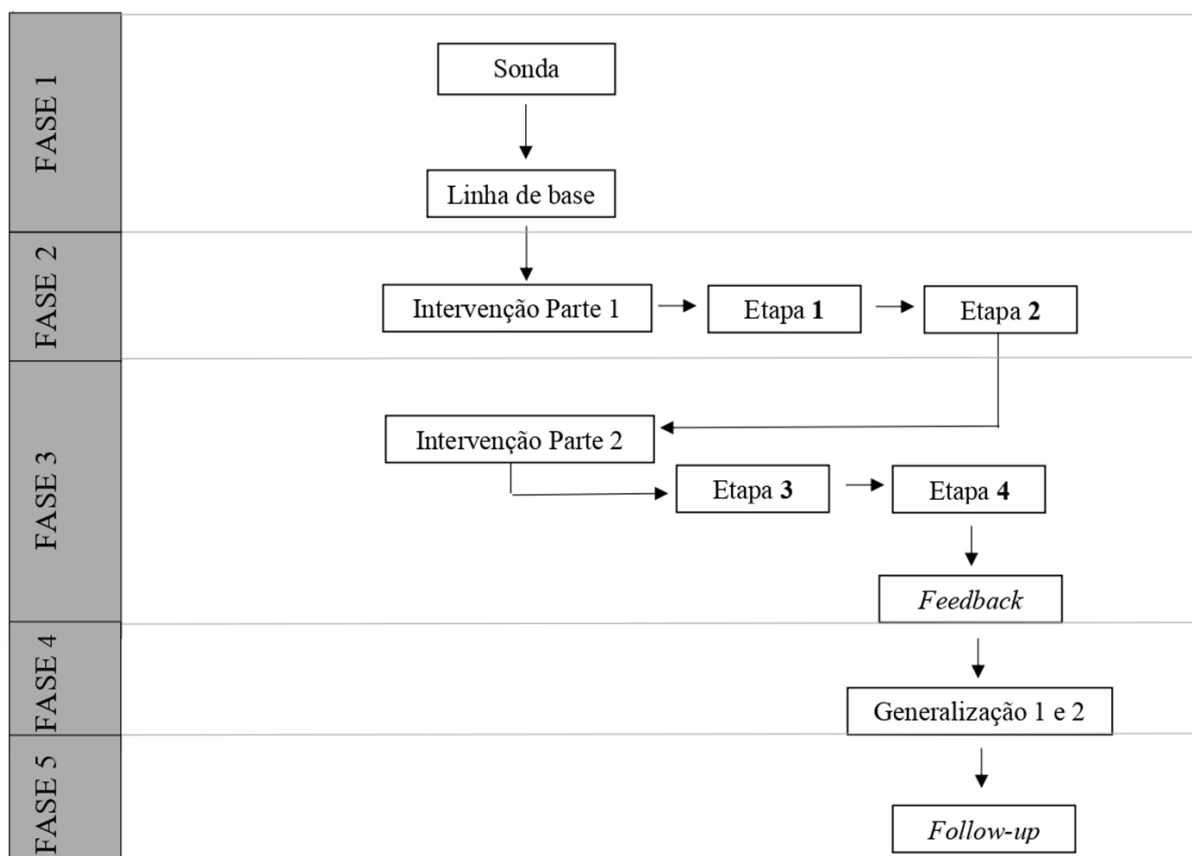
Nesse estudo, foi empregado o delineamento de sondas múltiplas (Horner & Baer, 1978) entre participantes. Esse delineamento é caracterizado por uma sonda inicial para todos os participantes e uma sequência de sessões de linha de base verdadeira que foram realizadas somente com a participante que iniciou a intervenção após estabilizada a linha de base. Quando essa participante atingiu critério de precisão de desempenho, uma sonda adicional foi aplicada com todos as participantes em qualquer uma das fases e uma sequência de sessões de linha de base verdadeira foi realizada antes da introdução da variável independente para a próxima participante.

A variável independente (VI) desse estudo foi a exposição dos participantes a um pacote de ensino composto por: Videomodelação Instrucional e Interativa, Automonitoramento via *checklist e Feedback* atrasado. A variável dependente (VD) foi a integridade de desempenho dos cuidadores na implementação do procedimento de ensino incidental para o ensino de dois programas, um de Mando (pedidos) com Sentença e outro de Ouvinte Seguimento de Instrução.

2.6 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) Sondas de Generalização; Fase 5) Follow-up (ver Figura 1).

FIGURA 1- FLUXOGRAMA DAS FASES DO PROCEDIMENTO



Fonte: A autora (2021)

Fase 1 – Sonda e Linha de base:

Sonda: Avaliação do repertório de entrada dos cuidadores para implementar o ensino incidental

Nesta fase, foi avaliada a precisão inicial do desempenho de cada cuidadora quanto à implementação dos programas-alvo com o adulto/criança simulada. Foi solicitado às cuidadoras que aplicassem os programas de intervenção, um programa de Mando com sentença e outro de Ouvinte seguimento de instrução, durante três minutos,

para cada programa separadamente, para a realização das tentativas (oportunidades de ensino). As participantes poderiam organizar o ambiente da forma que achassem adequada.

A cuidadora recebeu a seguinte instrução: *“Nesse momento gostaria que você realizasse uma sessão de 3 minutos. Você deve brincar com a criança (adulto/criança simulada) utilizando os brinquedos disponíveis. Durante a brincadeira tente criar oportunidades de ensino através do ensino incidental para o programa de MANDO (pedidos) COM SENTENÇA da melhor forma que você conseguir. Vou pedir para que você filme essa sessão de 3 minutos e acione o cronômetro assim que a sessão for iniciada, para garantir que você irá realizar a sessão dentro dos 3 minutos. A sessão deve ser filmada de um aparelho celular ou câmera, e ao final você deverá enviar as gravações para a experimentadora. Durante esse momento eu não vou poder tirar as suas dúvidas ou ajudar você. Tudo bem?”*. Essa foi a mesma instrução para o programa de Ouvinte seguir instruções, só mudava a parte correspondente ao nome do programa.

As repostas do adulto/ criança simulada eram planejadas previamente de acordo com o *script* que receberam, e foi avaliada a habilidade do cuidador de aplicar diferentes procedimentos (solicitações, ajuda adequada, reforço etc.), de forma randomizada. A sessão foi encerrada quando o tempo estipulado foi alcançado.

Linha de Base: Implementação dos programas de ensino (Mando com sentença e Ouvinte seguimento de instrução) através do EI aos cuidadores via Instruções Escritas Padronizadas

Instruções Escritas Padronizadas. Nesta etapa, foram conduzidas as sessões de linha de base.

As cuidadoras, em suas residências, escolheram um ambiente fechado da sua preferência, desde que não houvesse interferências de barulho ou outras pessoas nesse local. Neste ambiente, as participantes receberam, via *WhatsApp*, o documento das instruções escritas e padronizadas, de como aplicar os programas de Mando com Sentença e Ouvinte Seguir Instruções através do EI (Apêndice B). A experimentadora, por videoconferência, solicitava à cuidadora que lesse as instruções por quanto tempo achasse necessário, só precisaria cronometrar e anotar o tempo da leitura realizada antes de cada sessão e enviar à experimentadora. Também foi comunicado que, naquele momento, nenhuma dúvida poderia ser esclarecida em relação à aplicação ou aos programas de ensino. As cuidadoras poderiam ler quantas vezes fossem necessárias as instruções escritas e após a leitura implementavam o programa com o adulto/ criança simulada. Após a leitura das instruções, o cuidador aplicava duas sessões de três minutos, uma para cada programa de ensino com o adulto/criança simulada. 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, que analisava a aplicação do cuidador, para guiar as próximas etapas do estudo. 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 nos programas de ensino.

Fase 2 – Intervenção Parte 1: Ensino via Videomodelação Instrucional e Interativa-VII, Automonitoramento via Checklist- CA e Feedback atrasado via videoconferência

A fase de intervenção foi dividida em duas partes, Parte 1, com Etapa 1 e Etapa 2, e Parte 2, com Etapa 3 e Etapa 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 Videomodelação Instrucional e Interativa para o ensino de Mando com Sentença na Etapa 1, na Etapa 2 ela passaria pelo outro componente do pacote que era o *Checklist* de Automonitoramento 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 PARTICIPANTES AOS COMPONENTES DO PACOTE DE TREINO.

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

Profissional	Ordem de Randomização das Etapas 1 e 2	
	Etapa 1	Etapa 2
Amanda	B1	A2

Fonte: Elaborada pela autora do trabalho²

Etapa 1– (A) Videomodelação instrucional e interativa- VII

Esta etapa correspondente a um componente do pacote para o ensino de uma habilidade. Aqui vamos falar sobre o componente da (A) Videomodelação instrucional e interativa, mas poderia ser (B). Nesta etapa, a cuidadora recebeu os vídeos de acordo

² Nota. **A:** Videomodelação Instrucional Interativa. **B:** *Checklist* de Automonitoramento. **1:** Programa de Mando (pedido) com Sentença. **2:** Programa de Ouvinte Seguimento de Instrução.

com o programa que fosse ser treinada; recebia os vídeos de forma online, através dos links para acesso à plataforma, para o vídeo de Mando com sentença <https://aedmoodle.ufpa.br/mod/hvp/view.php?id=162701>, para Ouvinte seguir instruções <https://aedmoodle.ufpa.br/mod/hvp/view.php?id=162830> e para o vídeo de ensino de Registro <https://aedmoodle.ufpa.br/mod/hvp/view.php?id=162831>.

Antes de a participante assistir, a experimentadora, por videoconferência, explicou como esta etapa ocorreria, como iniciar o vídeo, pausar ou como modificar o volume do vídeo etc. A participante poderia tirar dúvidas sobre o sistema de vídeo e seu funcionamento. Em seguida, a participante assistiu aos vídeos do estudo individualmente, e durante o vídeo foi ensinado o procedimento do Ensino Incidental, com exemplos de comportamentos favoráveis e desfavoráveis a este procedimento. O sistema pausava o vídeo e automaticamente exibia, em forma de “pop-up”, uma pergunta sobre os aspectos da aplicação do procedimento de ensino.

As participantes foram orientadas a assistirem ao módulo sozinhas e sem interrupções, por quanto tempo achassem necessário. Nesse momento, poderiam utilizar papel e caneta para possíveis anotações. Foi contabilizado o tempo que cada participante 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, a cuidadora aplicava com o adulto/criança simulada 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, que iria analisar a aplicação da cuidadora.

Caso o desempenho da participante fosse igual ou superior a 90%, em duas sessões consecutivas, ela passaria a fase de generalização para o programa dessa etapa

(ver Tabela 1) e avançava para a próxima etapa, que seria outro componente do pacote para outro programa. Se na primeira sessão de sonda o desempenho da participante 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 participante 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 via Checklist

Esta etapa corresponde ao outro componente do pacote para o ensino de uma habilidade. Aqui vamos falar sobre o componente do (B) Automonitoramento via Checklist. Nesta etapa, a cuidadora recebeu um *Checklist* de Automonitoramento (Apêndice C) com os comportamentos que são favoráveis ao procedimento do EI. 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 participante assistisse a um vídeo da sua própria aplicação do programa de ensino desta etapa, sendo ele Mando ou Ouvinte (ver Tabela 1), que ela já tinha aplicado na fase anterior, um exemplo: se nessa etapa a participante estava passando pelo *Checklist* de Automonitoramento para o Programa de Ouvinte, ela teria que analisar o seu desempenho vendo o último vídeo onde ela já tinha aplicado o Programa de Ouvinte Seguir Instruções, que seria, então, um vídeo da fase de Linha de Base de aplicação do programa de Ouvinte; o mesmo exemplo vale para o programa de Mando. O objetivo desta etapa foi verificar se, ao avaliar o seu próprio desempenho (automonitoramento), isso produziria mudanças no desempenho de aplicação dos programas de ensino

conduzidos pela cuidadora. Após a participante ver o seu vídeo de aplicação, preencher o *Checklist* e enviá-lo à experimentadora, era solicitado que a mesma realizasse uma sessão de sonda de aplicação do programa de ensino que ela tinha acabado de avaliar. Conforme o exemplo, ela teria que realizar uma sessão do Programa de Ouvinte Seguir Instruções. Após isso, a experimentadora comparava o seu registro do *Checklist* com o da participante e fornecia *feedback* para ela quanto à concordância de ambos os registros. As participantes não recebiam *feedback* de aplicação, somente *feedback* do registro.

Caso o desempenho da participante fosse igual ou superior a 90%, em duas sessões consecutivas, ela passaria à fase de generalização para o programa dessa etapa (ver Tabela 1) e avançava para a próxima etapa, que seria outro componente do pacote para outro programa. Se na primeira sessão de sonda o desempenho da participante 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 participante à próxima etapa (outro componente do pacote com outro programa de ensino) e, na próxima fase, que era a Fase 3, testava-se o programa de ensino dessa etapa com o outro componente do pacote.

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 participante não conseguisse atingir os critérios estabelecidos nas Etapas 1 e 2, ela poderia passar pelas Etapas 3 e 4 onde aconteceria a recombinação dos componentes do pacote e dos programas realizados nas Etapas 1 e 2 por cada participante, ou seja, as presentes etapas 3 e 4 dependem da ordem seguida nas etapas da Fase anterior (ver

Tabela 2). O objetivo dessa fase foi verificar se trocando os componentes do pacote para cada programa, isso teria maior efeito sobre o desempenho das participantes, não sendo necessário passar por *feedback*.

TABELA 2- ORDEM DE EXPOSIÇÃO DAS PARTICIPANTES AO COMPONENTES DO PACOTE DE TREINO, ETAPA 3 E 4

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

Profissional	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
Amanda	B1	A2	B2	A1

Fonte: Elaborada pela autora do trabalho³

Etapa 3– correspondente ao mesmo componente do pacote da Etapa 1, para o ensino de outra habilidade. Esta etapa dependeu da Etapa 1 de cada participante. Se uma participante passou, na Etapa 1, pelo componente da Videomodelação instrucional e Interativa para o ensino de Ouvinte Seguir Instruções e não atingiu critério de precisão, então na presente etapa ela passou pelo outro componente, que é o *Checklist* de Automonitoramento, para o mesmo programa de ensino, Ouvinte Seguir Instruções

³ Nota. **A:**Videomodelação Instrucional Interativa. **B:** Checklist de Automonitoramento. **1:** Programa de Mando (pedido) com Sentença. **2:** Programa de Ouvinte Seguimento de Instrução.

(ver Tabela 2). Essa etapa segue as mesmas descrições da Etapa 1, sendo ela, Videomodelação Instrucional Interativa ou *Checklist* de Automonitoramento.

Os critérios para essa Fase 3-Etapa 3 são diferentes dos critérios estabelecidos na Fase 2-Etapa 1. Na presente etapa, os participantes poderiam realizar até duas sessões de sonda para avaliação da precisão do seu desempenho, porém se na primeira sessão a participante tivesse menos de 90% de precisão do seu desempenho, ela já passaria ao *Feedback* atrasado para a habilidade trabalhada nesta etapa, podendo ser Mando com Sentença ou Ouvinte Seguir Instruções.

O critério de avanço para a fase de Sondas de Generalização eram duas sessões consecutivas com 90% ou mais de precisão de desempenho.

Etapa 4– correspondente ao mesmo componente do pacote da Etapa 2, para o ensino de outra habilidade. Essa Etapa 4 depende da Etapa 2 de cada participante. Se uma participante passou na Etapa 2 pelo componente do *Checklist* de Automonitoramento para a habilidade de Mando com Sentença, então, nesta etapa ela passou pela Videomodelação Instrucional e Interativa para o ensino da mesma habilidade, que é, nesse exemplo, Mando com sentença (ver Tabela 2). Essa etapa segue as mesmas descrições da Etapa 2, sendo ela, Videomodelação Instrucional Interativa ou *Checklist* de Automonitoramento. Porém, os critérios para essa Fase 3-Etapa 4 são diferentes dos critérios estabelecidos na Etapa 2. Na presente etapa, as participantes poderiam realizar até duas sessões de sonda para avaliação da precisão do seu desempenho, porém se na primeira sessão a participante tivesse menos de 90% de precisão do seu desempenho, ela já passaria ao *Feedback* atrasado para a presente habilidade trabalhada nesta etapa, podendo ser Mando com Sentença ou Ouvinte Seguir Instruções. O critério de avanço para a fase de Sondas de Generalização eram duas sessões consecutivas com 90% ou mais de precisão de desempenho.

Fase de Feedback

Caso as participantes não atingissem o critério de desempenho estabelecido, era feito o *feedback* atrasado Nível 1, via videoconferência. Esse *feedback* consistia em instruções orais às cuidadoras, que ocorreu com base na(s) última(s) sessão(ões) realizada(s) pela participante. Nessa etapa, a experimentadora abordou aspectos positivos e negativos quanto à sua aplicação e conversou sobre aspectos gerais da intervenção como, por exemplo, a organização do ambiente para a sessão, a realização dos registros das respostas. As participantes tinham a oportunidade de aplicar com o adulto/criança simulada novamente. O critério de avanço para a fase de Sondas de Generalização eram duas sessões consecutivas de 90% ou mais de precisão de desempenho nos dois programas. Caso, mesmo assim, o desempenho da participante não atingisse 90% na primeira sessão, seria fornecido *feedback* Nível 2 (*Role-playing* com *feedback* imediato).

Fase 4: Sondas de Generalização

Quando a participante atingiu critério de precisão de desempenho estabelecido na fase anterior, foi iniciada a fase de generalização. A Generalização 1 consistia 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 às participantes um programa de ensino com instruções escritas de uma habilidade nova (Programa de ⁴Tato). Após a leitura do programa, foi solicitado que a cuidadora aplicasse as tentativas de ensino dessa nova habilidade com o seu filho (a) e, assim como nas fases anteriores, assim como nas fases anteriores, foi solicitado que a cuidadora filmasse e enviasse à experimentadora.

⁴ Tato: operante verbal controlado por estímulos antecedentes não verbais e mantido por reforço generalizado (Skinner, 1957/1992).

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 e uma para o de Ouvinte, semelhante às sessões de sonda, com o objetivo de verificar a manutenção do repertório.

3. ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram analisados com base na porcentagem de implementações corretas realizadas pelas participantes na aplicação do Ensino Incidental para os dois Programas de ensino, Mando com Sentença e Ouvinte Seguir Instrução. A cada sessão foi contabilizado, a partir do *Checklist* de Automonitoramento de integridade de EI (Apêndice C), o desempenho de aplicação da participante. Assim, foi possível verificar quantos aspectos da unidade de ensino a participante 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%.

4. INTEGRIDADE DA VARIÁVEL INDEPENDENTE

A fim de garantir a integridade da manipulação da variável independente, ou seja, se os passos do procedimento foram implementados corretamente, 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 (Apêndice E). Os julgamentos possíveis eram “sim”, “não” e “não se aplica”. 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%.

5. ACORDO ENTRE OBSERVADORES

Todas as sessões experimentais foram filmadas. Um observador externo analisou 30% do total dos vídeos de cada fase, para cada participante, 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%.

6. VALIDAÇÃO SOCIAL

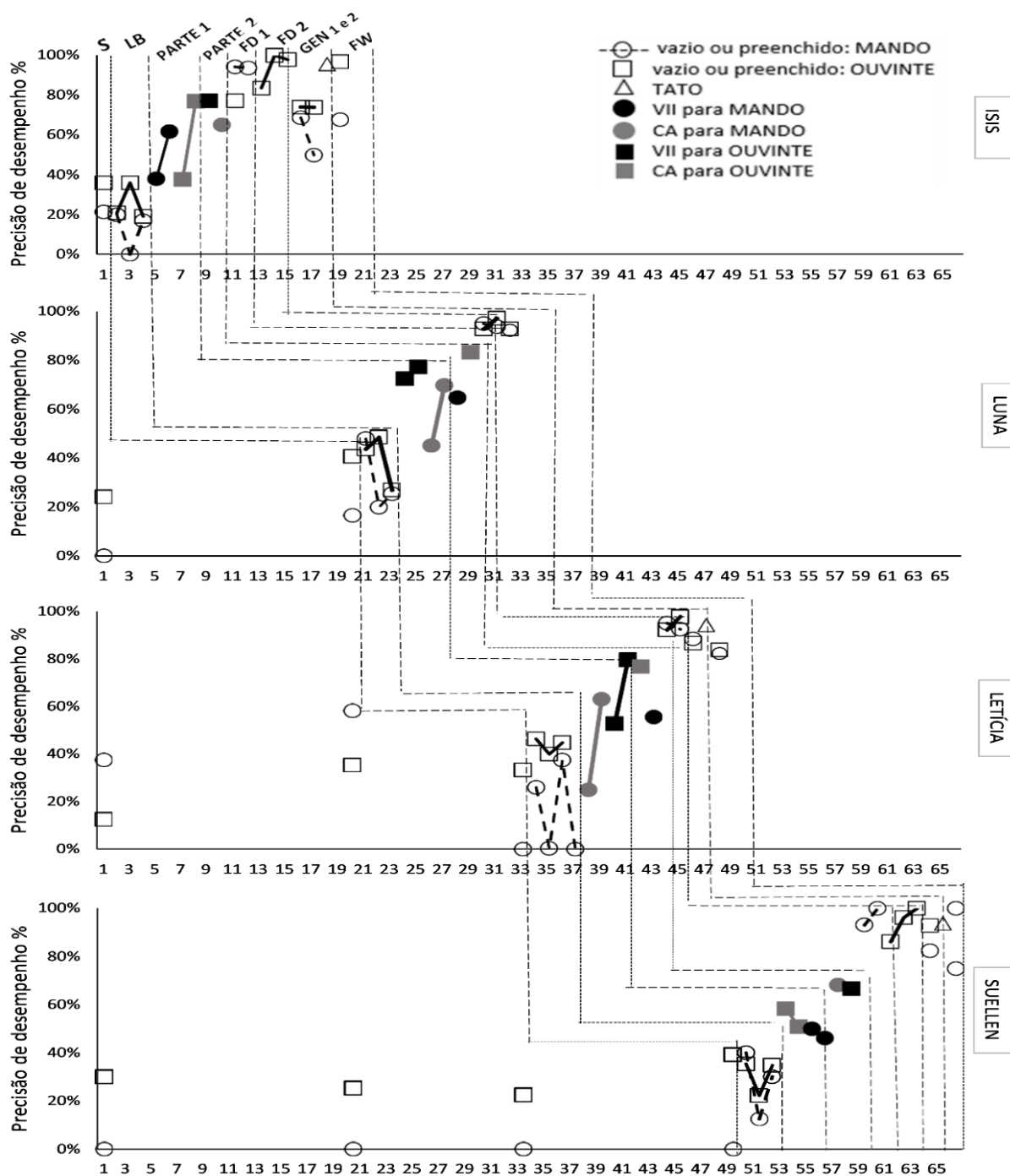
A validade social do procedimento de ensino desse experimento foi avaliada a partir da solicitação aos participantes que preenchessem um questionário *online*. O intuito dessa avaliação foi de verificar como os participantes avaliaram o módulo de ensino e a abordagem utilizada no treinamento, podendo 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 (Apêndice F).

7. RESULTADOS

A Figura 1 apresenta o percentual de precisão de desempenho da implementação do ensino incidental, por sessão, das quatro cuidadoras nas fases de Sonda-Linha de base, Intervenção/Fases 1, 2 e de *Feedback*, Generalização e *Follow-up*. A Figura 2 apresenta os mesmos dados para a profissional que participou do estudo.

Figura 1. Precisão de desempenho das cuidadoras Isis, Luna, Letícia e Suellen, nas fases de Sonda, Linha de base, Intervenção Parte 1, Intervenção Parte 2, Feedback Nível 1 e 2, Generalização e *Follow-up*.

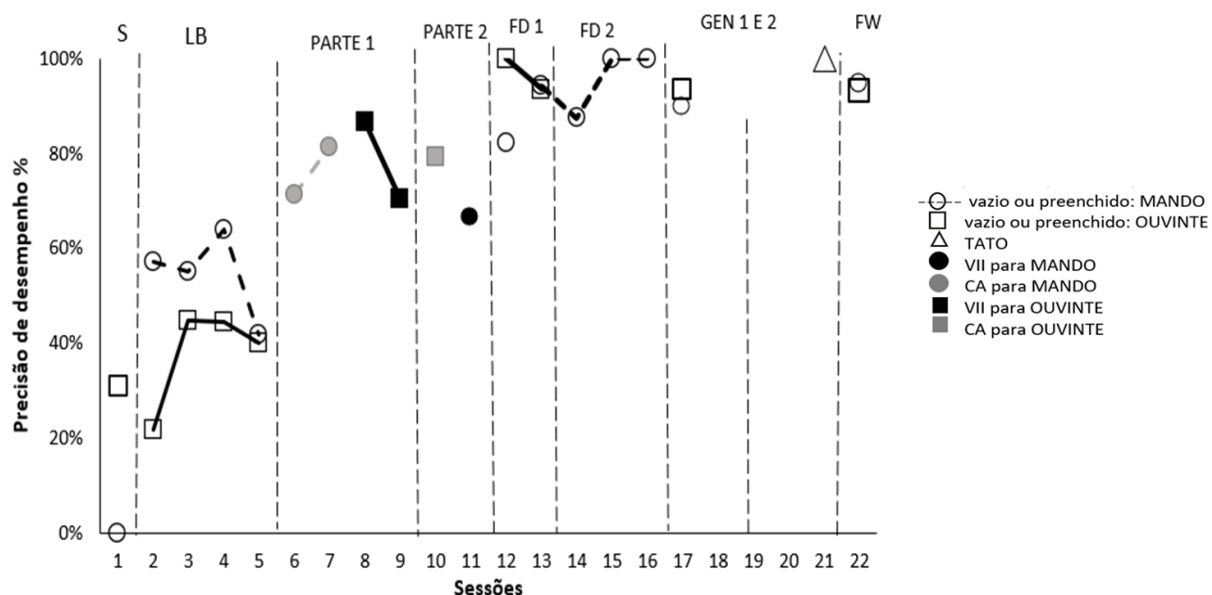
FIGURA 2- PRECISÃO DE DESEMPENHO DAS CUIDADORAS DURANTE AS FASES DO PROCEDIMENTO



Fonte: A autora (2021)⁵

⁵ Nota. Precisão de desempenho das cuidadoras Isis, Luna, Letícia e Suellen, nas fases de Sonda (S), Linha de base (LB), Intervenção Parte 1 (PARTE 1), Intervenção Parte 2 (PARTE 2), Feedback Nível 1 (FD1) e 2 (FD2), Generalização (GEN 1 e 2) e *Follow-up* (FW).

FIGURA 3- PRECISÃO DE DESEMPENHO DA PROFISSIONAL DURANTE AS FASES DO PROCEDIMENTO



Fonte: A autora (2021)⁶

No geral, todas as participantes demonstraram baixa precisão de desempenho durante as sondas. Nas sessões de linha de base, quando as Instruções Escritas foram inseridas, houve efeito moderado nos desempenhos das participantes, mas não se prolongou. Todas as participantes passaram pela intervenção Parte 1 (Etapas 1 e 2) e intervenção Parte 2 (Etapas 3 e 4) e apresentaram aumento na precisão de desempenho. Apesar desse aumento na precisão de desempenho, todas as participantes precisaram passar pelo *Feedback* atrasado ou imediato para atingir o critério de precisão estabelecido na pesquisa.

A participante Isis passou por uma sessão de sonda inicial para cada programa de ensino e apresentou 21% de precisão de desempenho para o programa de Mando e 36% para o de Ouvinte. Luna passou por duas sessões de sonda e a sua precisão média

⁶ Nota. Precisão de desempenho da Profissional Amanda, nas fases de Sonda (S), Linha de base (LB), Intervenção Parte 1 (PARTE 1), Intervenção Parte 2 (PARTE 2), Feedback Nível 1 (FD1) e 2 (FD2), Generalização (GEN 1 e 2) e *Follow-up* (FW).

de desempenho foi de 8% para Mando e 32% para Ouvinte. Letícia passou por três sessões de sonda e a sua média de precisão de desempenho nessas sondas foi de 32% para Mando e de 27 % para Ouvinte. A participante Suellen passou por quatro sessões de sonda e a sua precisão média de desempenho foi de 0% para Mando e de 29% para Ouvinte. A profissional Amanda passou por uma única sonda para cada programa de ensino, apresentando precisão de desempenho de 0% para Mando e 31% para Ouvinte.

Na linha de base, com a inserção das Instruções Escritas, todas as cuidadoras apresentaram precisão média de desempenho inferior a 50%, nos dois programas de ensino. A participante Isis foi a que apresentou a menor precisão média de desempenho ao longo da linha de base, 12% para o programa de Mando e 25% para o de Ouvinte. A precisão média de desempenho da participante Luna nesta fase foi de 31% para Mando e 40% para Ouvinte. Ainda nesta fase, a precisão média de desempenho de Letícia foi 16% para Mando e 44% para Ouvinte. Para Suellen, a precisão média de desempenho foi de 28% para Mando e 31% para Ouvinte. Nesta fase, a precisão média de desempenho da profissional Amanda foi de 54% para o programa de Mando e 38% para o de Ouvinte.

Na linha de base, com a inserção das Instruções Escritas, todas as cuidadoras apresentaram precisão média de desempenho inferior a 50%, nos dois programas de ensino. A participante Isis foi a que apresentou a menor precisão média de desempenho ao longo da linha de base, 12% para o programa de Mando e 25% para o de Ouvinte. A precisão média de desempenho da participante Luna nesta fase foi de 31% para Mando e 40% para Ouvinte. Ainda nesta fase, a precisão média de desempenho de Letícia foi 16% para Mando e 44% para Ouvinte. Para Suellen, a precisão média de desempenho foi de 28% para Mando e 31% para Ouvinte. Nesta fase, a precisão média de

desempenho da profissional Amanda foi de 54% para o programa de Mando e 38% para o de Ouvinte.

Na intervenção, todas as participantes passaram por duas sessões para as Etapas 1 e 2, e apenas por uma sessão nas Etapas 3 e 4, independente do componente do pacote (Videomodelação Instrucional Interativa e *Checklist* de Automonitoramento). A exposição à Videomodelação Instrucional Interativa produziu efeitos para as cinco participantes. Isis e Suellen passaram pela Videomodelação para o ensino de Mando (Isis: Etapa 1; Suellen: Etapa 2) e Luna, Letícia e Amanda, passaram pela Videomodelação para o ensino de Ouvinte (Luna: Etapa 1; Letícia: Etapa 2; Amanda: Etapa 2).

A participante Isis apresentou aumento de 38% na precisão média de implementação do programa de Mando, passando da precisão média de 12% na linha de base para a precisão média de 50% após a exposição a Videomodelação. Suellen apresentou aumento de 20% na precisão média de desempenho do mesmo programa, passando da precisão média de 28% na linha de base para a média de 48% após passar pela Videomodelação.

As participantes Luna, Letícia e Amanda apresentaram aumento de 35%, 22% e 41%, respectivamente, na precisão média de desempenho no programa de Ouvinte, passando da precisão média de 40%, 44% e 38%, respectivamente, na linha de base para a precisão média de 75%, 66% e 79%, respectivamente, após a exposição ao componente da VII para o ensino desta habilidade.

Com a exposição ao *Checklist* de Automonitoramento (CA), as participantes também apresentaram aumento na precisão de desempenho. Passaram por esse componente do pacote para o ensino da habilidade de Ouvinte, Isis (Etapa 2) e Suellen

(Etapa 1); Luna, Letícia e Amanda passaram pelo *Checklist* para o ensino de Mando, nas Etapas 2, 1 e 1, respectivamente.

Isis apresentou um aumento na precisão de desempenho de 32%, saindo de 25% na linha de base para 57% de precisão de desempenho no programa de Ouvinte, após a exposição ao (CA). Suellen apresentou um aumento de 24% de precisão de desempenho, passou de 31% na linha de base de Ouvinte para 55% de precisão de desempenho na implementação deste programa após ser exposta ao CA.

Luna, Letícia e Amanda apresentaram aumento de 26%, 28% e 22% de precisão de desempenho, passando de 31%, 16% e 54%, respectivamente, de precisão de desempenho na linha de base de Mando, para 57%, 44% e 76%, respectivamente, após serem expostas ao CA.

Na intervenção, Parte 2, Luna, Letícia e Amanda passaram pela VII para Mando, nas Etapas, 3, 4 e 4, respectivamente. Luna passou da precisão média de 57% (Etapa 2- CA para Mando) para 65% para a mesma habilidade, mas agora com o componente da VII (Etapa 3). Letícia passou da precisão média de 44% (Etapa 1- CA para Mando) para 56% para a mesma habilidade com VII (Etapa 4). Amanda, profissional, passou da precisão média de desempenho na implementação de Mando de 76% (Etapa 1- CA para Mando) para 67% na Etapa 4- com a VII para a mesma habilidade.

Em relação ao componente VII para Ouvinte, Isis e Suellen passaram por esse componente, nas Etapas 3 e 4, respectivamente. Isis passou da precisão média de 57% (Etapa 2- CA para Ouvinte) para 77% na Etapa 3- VII para Ouvinte. Suellen apresentou a precisão média de 55% (Etapa 1- CA para Ouvinte) e passou para 67% na Etapa 4, VII para a mesma habilidade.

Quanto ao componente CA para Mando, Isis e Suellen passaram por esse componente de ensino, com essa habilidade, nas Etapas 4-Isis e Etapa 3-Suellen. Isis

passou da precisão média de aplicação de 50% (Etapa 1- VII para Mando) para 65% na aplicação da Etapa 4. Suellen passou da precisão média de 48% (Etapa 2- VII para Mando) para 68% na Etapa 3.

Quanto ao componente CA para a habilidade de Ouvinte, houve a implementação para as participantes Luna, Letícia e Amanda, nas Etapas 4, 3 e 3, respectivamente. Luna passou da precisão média de desempenho de 75% (Etapa 1- VII. para Ouvinte) para 83% na Etapa 4- CA para Ouvinte. Letícia passou da precisão média de desempenho 66% (Etapa 2- VII. para Ouvinte) para 77% na Etapa 3. Amanda teve a precisão média de 79% (Etapa 2- VII para Ouvinte) e 79% na Etapa 3.

Como dito anteriormente, todas as participantes precisaram passar pelo *feedback* para atingir o critério de precisão pré-estabelecido no estudo (duas sessões consecutivas com 90% ou mais de desempenho). Após o *feedback*, as participantes alcançaram níveis elevados de desempenho. Para a habilidade de Mando, passaram pelo *feedback* Nível 1 (que consistiu de instruções orais sobre como aplicar o procedimento) Isis, Luna, Letícia e Suellen.

Isis passou da precisão de 65% (Etapa 4) para a precisão média de desempenho de 94% para o programa de Mando. Luna passou da precisão 65% (Etapa 3) para a precisão média de 94% para o mesmo programa. Letícia passou de 56% (Etapa 4) para a precisão média também de 94% para aplicação do mesmo programa. Suellen passou de 68% de precisão de desempenho (Etapa 3) para a precisão média de 97% para o referido programa.

Amanda, profissional, passou pelo *feedback* Nível 1 para o programa de Mando e passou de 67% de precisão (Etapa 4) para 82% na primeira sessão de *feedback*; como não atingiu o critério logo na primeira sessão, passou ao *feedback* Nível 2 (que consistiu

em *role play* com *feedback* imediato). Amanda apresentou a precisão média de 95% de desempenho, no entanto ela precisou de 4 sessões de *feedback* Nível 2.

Para o programa de Ouvinte, passaram pelo *feedback* Nível 1 Luna, Letícia e Amanda. Luna passou de 83% (Etapa 4) para a precisão média de 95% de desempenho para esse programa, Letícia, passou de 77% (Etapa 3) para a precisão média de 95%; e Amanda passou de 79% (Etapa 3) para a precisão média de 97% de aplicação.

Isis e Suellen passaram por *feedback* Nível 2, para a aplicação do programa de Ouvinte. Isis passou de 77% (*feedback* Nível 1) para a precisão média de 94% (*feedback* Nível 2) e precisou de três sessões nessa fase de *feedback*. Suellen, passou de 86% (*feedback* Nível 1) para a precisão média de 98% (*feedback* Nível 2) e precisou de três sessões nessa fase de *feedback*.

Após o treinamento, as participantes passaram pelas fases de Generalização, na qual todas aplicaram uma sessão para cada programa com a sua criança, menos Isis, que precisou aplicar duas sessões para cada programa.

Isis aplicou o programa de Mando e Ouvinte com o seu filho José, obtendo 69% de precisão de desempenho para o programa de Mando e 74% para o programa de Ouvinte. Isis relatou que, quando foi aplicar a primeira sessão dos programas com seu filho, o barulho de fogos deixou a criança muito agitada e a cuidadora apresentou bastante dificuldades para manejar os comportamentos da criança. Foi, então, realizada uma segunda sessão de cada programa e nessas sessões ela obteve 50% de implementações corretas para Mando e 74% para Ouvinte.

Luna aplicou os programas de ensino com seu filho e obteve 92% de precisão de aplicação para o programa de Mando e 93% para o de Ouvinte. Letícia apresentou 88% de precisão de desempenho para o programa de Mando e 87% para Ouvinte. Suellen aplicou com sua filha e apresentou 82% de precisão de desempenho para Mando e 93%

para Ouvinte e Amanda aplicou com Tiago (criança na qual ela era acompanhante terapêutica em uma clínica particular), que apresentou como desempenho nessa fase de generalização 90% de precisão para Mando e 94% para Ouvinte.

Ainda nessa fase de generalização, foi fornecido às participantes um novo programa, Tato-nomeação, para que fosse aplicado com o seu filho (a). Quatro das cinco participantes passaram por essa fase; Luna não conseguiu realizar essa sessão pois estava com problemas de saúde e encerrou sua participação. As participantes demonstraram alta precisão de desempenho. Isis apresentou 96% de precisão de desempenho para o novo programa, Letícia 94%, Suellen 94% e Amanda 100%.

Um mês após a última sessão de generalização do programa de Tato, foi realizada a sessão de *follow-up*. Nessa sessão, a precisão de desempenho verificada para Isis, no programa de Mando foi 68% e 97% para Ouvinte; Letícia alcançou 82% para Mando e 84% para Ouvinte; Amanda apresentou 90% para Mando e 94% para Ouvinte; e Suellen apresentou 75% para Mando e 100% para Ouvinte.

A Tabela 3 apresenta a carga horária total de *feedback* remoto utilizada pela experimentadora para cada participante. Esses dados mostram que o tempo de dedicação utilizado pela experimentadora para feedback foi em média 44 minutos e 31 segundos.

TABELA 3- CARGA HORÁRIA UTILIZADA PELA EXPERIMENTADORA NA FASE DE FEEDBACK REMOTO PARA CADA PARTICIPANTE

Participantes	Feedback
ISIS	51min 17 seg
LUNA	31 min 34 seg
LETÍCIA	37 min 7 seg
SUELLEN	34 min 49 seg
AMANDA	1 hr 11 min 8 seg

Fonte: Elaborada pela autora do trabalho

Ao final do estudo, foi entregue às participantes um questionário de validação social. Na Tabela 4, podemos observar as respostas das participantes em relação às

questões fechadas. Todas as participantes indicaram “concordo totalmente” para duas das cinco afirmativas. Duas participantes apontaram “concordo parcialmente” para a afirmativa 1 e 3; e uma participante apontou “concordo parcialmente” para a afirmativa 5. A Tabela 4 mostra os resultados do questionário de validação social.

TABELA 4- RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO SOCIAL

Afirmativas	Respostas	Nº de participantes
A intervenção via Telessaúde (a distância) conduzida por cuidadores é uma forma interessante de intervenção a crianças com TEA	Concordo totalmente	N= 3
	Concordo	N=2
	parcialmente	
Considero que o conteúdo abordado neste treinamento foi didático para me auxiliar durante a implementação do Ensino Incidental a crianças com TEA	Concordo totalmente	N= 5
O sistema de treinamento via Telessaúde foi exibido adequadamente (Sem interrupções ou defeitos no material)	Concordo totalmente	N= 4
	Concordo	N=1
	parcialmente	
O conteúdo foi abordado de maneira clara e didática nos vídeos	Concordo totalmente	N= 5
Eu recomendaria o uso do sistema online de ensino do procedimento do Ensino Incidental para outros cuidadores de crianças com TEA	Concordo totalmente	N= 4
	Concordo	
	parcialmente	N= 1

Fonte: Elaborada pela autora do trabalho

Na pergunta aberta, que pedia sugestões ou comentários em relação a melhorias do pacote de treinamento, quatro das cinco participantes apresentaram sugestões, uma participante sugeriu que o treinamento fosse adaptado para cuidadores de crianças não vocais, outra participante sugeriu que o treinamento com as estratégias do EI fosse adaptado para a formação de professores; uma participante posterior falou sobre serem feitas adaptações na qualidade dos vídeos interativos, pois como estava na plataforma demorou algumas vezes para carregar, prolongando ainda mais o processo de interação dos vídeos e por fim, outra participante sugeriu para os próximos treinamentos, *feedbacks* imediatos após cada sessão.

8. DISCUSSÃO

O presente estudo procurou avaliar o efeito de um pacote de treino composto por Videomodelação instrucional e interativa, Automonitoramento via *Checklist e Feedback*, através de Telessaúde, para ensinar pais/cuidadores de crianças com TEA a implementarem o Ensino Incidental para os programas de ensino de Mando com Sentença e Ouvinte Seguimento de Instruções. A carga horária empregada para realização da intervenção e o nível de validação social foram também medidos.

Das cuidadoras, nenhuma possuía experiência prática em intervenção comportamental, e os resultados da linha de base mostram que as instruções escritas não tiveram efeito significativo sobre o desempenho dessas participantes. Já a profissional, esta tinha experiência prática na utilização do DTT, e podemos observar que a instrução escrita teve efeito moderado sob seu desempenho na utilização do EI, para o programa de Mando, chegando à média de 54% na linha de base.

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, incluindo a profissional. Com a exposição aos componentes do pacote mais o *feedback*, que foi utilizado nesse estudo como uma ferramenta para aperfeiçoar a aplicação das cuidadoras, todas elas 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 os critérios de aprendizagem (e.g., Barboza, 2018; Higbee et al., 2016; Pollard et al., 2014; Wainer & Ingersoll, 2013).

Os dados do presente estudo se juntam à literatura que tem como objetivo utilizar sistemas de aprendizagem *online* (Neely et al., 2016; Higbee et al., 2016; Pollard et al., 2014; Wainer & Ingersoll, 2013) comprovando a eficácia desse formato de ensino para reduzir a intensidade e 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 44 minutos e 31 segundos, ou seja, um tempo pequeno comparado ao tempo gasto pelo analista do comportamento ao utilizar outros sistemas de treinamentos como o BST, por exemplo, que tem sido amplamente utilizado para o treino de cuidadores (e.g. Borba 2014), e que necessita de muitas horas presenciais dos analistas do comportamento.

Outro ponto interessante é que os participantes desse estudo cronometraram o tempo utilizado em cada fase do treinamento e esse dado era colhido pela experimentadora. Como resultado final, o tempo total gasto pelos participantes ao longo

de todo procedimento, foi de no máximo 3 horas e 07 minutos e no mínimo 1 hora e 45 minutos, um tempo novamente reduzido para a realização do treino de cuidadores, com a ressalva de que esse dado é baseado no relato dos participantes.

Então, a combinação desse pacote (Videomodelação interativa + *Checklist* de Automonitoramento + *Feedback* via videoconferência) como tecnologia de treino de cuidadores na intervenção comportamental ao TEA parece ser 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.

Atendendo à sugestão de Neely et al., 2016, sobre o isolamento dos componentes do pacote de intervenção, no presente estudo, com as Etapas 1 e 2, foi possível verificar o isolamento dos componentes do pacote VII e CA. Por isso, cada participante passou por um componente ensinando o programa de Mando e por outro componente ensinando o programa de Ouvinte. 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 participantes nos programas de ensino, 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.

A participante Amanda foi a única que precisou de quatro sessões de *feedback* Nível 2. Ela precisou para o programa de Mando para atingir critério, fazendo com que o tempo gasto com *feedback* pela experimentadora fosse maior que o tempo das outras participantes. O tempo médio de *feedbacks* necessários para as outras participantes foram de 38 minutos e 51 segundos, para Amanda foi de 1 hora e 11 minutos. E a hipótese de que ela tenha precisado de tantas sessões foi a distância entre uma sessão e

outra, ou seja, a inconstância na intervenção (ausência no treinamento) pode ter sido um fator que interferiu no seu desempenho.

Na fase de generalização, onde o cuidador aplicava diretamente com o seu filho (a), Isis relatou que quando foi realizar a sessão com a criança, o barulho de fogos de artifício deixou a criança agitada, o que a impediu de realizar a sessão como ela havia planejado. Assim, foi realizada uma segunda sessão para cada programa, sua precisão de desempenho se manteve para o programa de Ouvinte em 74%, mas caiu para o programa de Mando de 69% para 50%. Isis foi a participante com menor precisão na fase de generalização. Uma explicação para a diminuição na sua precisão de desempenho pode ter sido a escolha dos materiais para a realização da sessão. Ela colocou vários comestíveis (chocolate) em um pote. Quando a criança pedia, ela não dava porque ele só podia comer uma vez ao dia, segundo ela. Então, como ela não atendia ao pedido, consequentemente não elogiava a criança por ter pedido e também não registrava a tentativa, além de ficar tentando oferecer outros brinquedos à criança (forçava o interesse da criança) o que é inadequado no procedimento do EI.

Em relação ao novo programa (programa de Tato), que foi entregue às participantes na fase de generalização, todas as participantes atingiram mais 90% de precisão de desempenho. Esses dados mostram que as habilidades gerais no EI, preparar o ambiente, organizar os materiais (brinquedos, comestíveis, atividades), brincar com a criança, solicitar a resposta, podem ser re combinadas para a execução de novos programas de ensino. Esse resultado mostra também a efetividade do pacote de treino para os cuidadores via Telessaúde, ou seja, esse pacote pode ensinar novas habilidades que podem ser generalizadas para outras habilidades.

A Telessaúde já foi utilizada para ensinar profissionais a utilizarem o Ensino Incidental (e.g., Neely et al.,2016, Neely et al., 2017; Neely et al.,2020). Mas ainda não

tinha sido utilizada para ensinar cuidadores a implementar o procedimento do Ensino Incidental. Esse estudo se propôs a realizar esse treinamento através de um pacote de treino utilizando os sistemas *online* e foi um treinamento que ocorreu de forma 100% remota, então esse estudo trouxe um dado novo sobre essa possibilidade de ensino para o método do EI.

Quando falamos da alta precisão atingida pelos participantes, 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 e que o conteúdo foi abordado de maneira clara e didática nos vídeos. Apenas uma participante respondeu que concordava parcialmente sobre o sistema ser apresentado sem interrupções e por isso na questão aberta ela sugeriu melhorias em relação a este ponto. 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 na questão aberta ela fez uma sugestão que demonstra uma limitação do presente estudo, que seria adaptar esse treinamento *online* para o ensino do EI para cuidadores de crianças com TEA que não são vocais.

Ainda falando da validação social do estudo, uma cuidadora relatou que o procedimento do EI para o programa de Ouvinte seguir instruções a ajudou a concluir o treino de desfralde de sua criança, na qual ela não conseguia ter sucesso e já estava um longo tempo tentando. Então, ela utilizou a estratégia de brincar e dentro da brincadeira ia dando as instruções e elogiando no momento em que a criança conseguia realizar um

pequeno passo. Outra mãe relatou que a interação dela mudou com a sua criança pois ela disse que não sabia brincar com a criança e muito menos ensinar ao mesmo tempo, e que agora ela se sentia segura para brincar com o seu filho e dentro da brincadeira criar estratégias de ensino e foi possível de fato verificar a evolução dessa cuidadora ao longo do procedimento com o seu adulto/criança-simulada e posteriormente com o seu filho.

Alguns pontos comuns que eram reiterados na fase de *feedback* para que os programas fossem mais precisamente aplicados pelas participantes, eram os de “Identificar os itens de interesse da criança antes da sessão”, “Preparar o ambiente de forma adequada”, “Solicitar resposta de forma menos intrusiva” e poucas vezes “lembrar de fazer o registro”. Esses pontos poderiam ser melhorados na Videomodelação para os próximos estudos, focando mais nesses aspectos e trazendo situações cada vez mais aproximadas do dia-a-dia desses participantes.

Outro aspecto a melhorar em estudos futuros 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 Mando foi passada de forma mais rápida ou que chamasse menos atenção e no *checklist* isso era um ponto importante que era cobrado e nem sempre as cuidadoras atentavam em como solicitar corretamente.

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

Esse estudo se mostra inédito ao ser o primeiro 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 (e.g. Faggiani, 2014; Barboza et al., 2015; Barboza, 2018) nos quais foi utilizada uma ferramenta de ensino com o objetivo de reduzir a carga horária presencial dos analistas do comportamento, podendo ser utilizada como ferramenta alternativa para uma ampla gama de pessoas, em locais com carência de recursos humanos e também financeiros.

9. REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Araripe, N. B., Brito, A., Sá, D. C., Ruguê, G.F.S., Machado, H. B., Bauer, J. A. T., Neto, J. U.G., Cruz, K. R. S., Lacerda, L. (2020). Novos arranjos em tempos de covid-19: apoio remoto para atendimento de crianças com transtorno do espectro autista. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. 15, (2), 147-154. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v15i2.8768>
- Bagaiolo, L. F., Mari, J. J., Bordini, D., Ribeiro T. C, Martone, M. C. C., Caetano S. C, Brunoni, D., Brentani, H., Paula C. S. (2017). Procedures and compliance of a video modeling applied behavior analysis intervention for Brazilian parents of children with autism spectrum disorders. *Autism*. 21, (5):603-610. <http://dx.doi.org/10.1177/1362361316677718>
- Barboza, A. A. (2019). *Avaliando procedimentos para treino parental sobre intervenção analítica comportamental ao TEA*. [Tese de doutorado não publicada]. Universidade Federal do Pará.

<https://drive.google.com/file/d/1v0Sq7PuOSAKnqWJwcRWvy2xZrn33LVep/view>

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 Comportamentalia*, 23, 405-421. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/53794/47889>

Borba, M. M. C. (2014). *Intervenção ao autismo via cuidadores*. [Tese de doutorado não publicada]. Universidade Federal do Pará. <https://drive.google.com/file/d/1cpmxw2ygtMnbOQ5rR2ZVFd0ikF6oHWse/view>

Buschbacher, P. W., & Fox, L. (2003). Understanding and intervening with the challenging behavior of young children with autism spectrum disorder. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 34(3), 217. doi:10.1044/0161-1461(2003/018)

Camargo, S. P. H., & Rispoli, M. (2013). Análise do comportamento aplicada como intervenção para o autismo: definição, características e pressupostos filosóficos. *Revista de Educação Especial*, 26 (47), 639-650. <https://doi.org/10.5902/1984686X9694>

Canovas, D. S., Cruz, M. T. M., Andrade, M. A. C (2020). Serviço em aba para indivíduos com TEA: continuar o serviço presencial em tempos de Covid-19?. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. 15 (2), 178-187. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v15i2.8771>

Casey, A. M., McWilliam, R. A., & Sims, J. (2012). Contributions of incidental teaching, developmental quotient, and peer interactions to child engagement.

- Infants & Young Children*, 25(2), 122–135. <http://dx.doi.org/10.1097/iy.0b013e31824cbac4>
- Center For Disease Control And Prevention. (2012). *Autism Information Center*. Retirado em 25 de março de 2020, de <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- de Mello, A. M. S. R., Andrade, M. A., Ho, H., & Dias, I. S. (2013). *Retratos do Autismo no Brasil*. São Paulo, SP: Associação de Amigos do Autista. <https://www.ama.org.br/site/wp-content/uploads/2017/08/RetratoDoAutismo.pdf>
- Faggiani, R. B. (2014). *Análise de componentes de um tutorial computadorizado para ensinar a realização de tentativas discretas*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.47.2014.tde-27032015-124725>.
- Farmer-Dougan, V. (1994). Increasing requests by adults with developmental disabilities using incidental teaching by peers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 533–544. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1994.27-533>
- Feil, E. G., Baggett, K. M., Davis, B., Sheeber, L., Landry, S., Carta, J. J., et al. (2008). Expanding the reach of preventive interventions: Development of an internet-based training for parents of infants. *Child Maltreatment*, 13, 334–346. <http://dx.doi.org/10.1177/1077559508322446>
- Fenske, E. C., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2001). Incidental teaching: A not-discrete-trial teaching procedure. In C. Maurice, G. Green, & R. M. Foxx (Eds.), *Making a difference: Behavioral intervention for autism* (pp. 75-82). Austin, TX, US: PRO-ED.
- Ferreira, L., A., Silva, A., J., M., & Barros, R., S. (2016). Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo.

- Perspectivas em análise do comportamento*, 7(1), 101-113.
<https://dx.doi.org/10.18761/pac.2015.034>
- 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/rbtcc.v4i2.113>
- Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16(2), 72–85. <https://doi.org/10.1177/108835760101600203>
- Guimarães, M. C. (2010). *Procedimento para ensinar respostas de mando e promover variação na topografia destas respostas em crianças autistas*. Dissertação de mestrado. Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/16616>
- 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>
- Koegel, R. L., Bimbela, A., & Schreibman, L. (1996). Collateral effects of parent training on family interactions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 347–359. <https://doi.org/10.1007/BF02172479>
- Maenner M. J., Shaw, K. A., Bakian, A.V., Bilder, D. A., Durkin, M.S., Esler, A., Furnier, S. M., Hallas, L., Hall-Lande, J., Hudson, A., Hughes, M, M., Patrick, M., Pierce, K., Poynter, J.N., Salinas, A., Shenouda, J., Vehorn, A., Warren, Z., Constantino, J, N.,.....Cogswell, M. E. (2021). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. *MMWR Surveill Summ*, 70, 1–16. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss7011a1>
- McDuffie, A., Machalicek, W., Oakes, A., Haebig, E., Weismer, S. E., & Abbeduto, L. (2013). Distance video-teleconferencing in early intervention: Pilot study of a naturalistic parent-implemented language intervention. *Topics in Early Childhood Special Education*, 33, 172–185. <http://dx.doi.org/10.1177/0271121413476348>
- McGee, G. G., Almeida, C., Sulzer-Azaroff, B., & Feldman, R. (1992). Promoting reciprocal interactions via peer incidental teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 117–126. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1992.25-117>
- McGee, G. G., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1985). The facilitative effects of incidental teaching on preposition use by autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 17–31. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1985.18-17>

- McGee, G. G., Krantz, P. J., Mason, D., & McClannahan, L. E. (1983). A modified incidental-teaching procedure for autistic youth: Acquisition and generalization of receptive object labels. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16, 329–338. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1983.16-329>.
- McGee, G.G., & Daly, T. (2007). Incidental teaching of age-appropriate social phrases to children with autism. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 32, 112-123. <https://doi.org/10.2511/rpsd.32.2.112>
- Ministério da Saúde. (2014). *Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo*. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília, DF: Ministério da Saúde. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf
- National Autism Center. (2009). *Evidence-Based Practice and Autism in the Schools: A guide to providing appropriate interventions to students with autism spectrum disorders*. (Vol. 68). https://www.unl.edu/asdnetwork/documents/guidelines_resources/nac_guide.pdf
- 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*. <https://doi.org/10.1007/s10864-020-09377-3>.
- Neely, L., Rispoli, M., Boles, M., Morin, K., Gregori, E., Ninci, J., et al. (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., 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., Gerow, S., Hong, E., & Hagan-Burke, S. (2017). Fidelity outcomes for autism-focused interventionists coached via telepractice: A systematic literature review. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 29, 849–874. <http://dx.doi.org/10.1007/s10882-017-9550-4>
- O'Dell, S. (1974). Training parents in behavior modification: a review. *Psychological Bulletin*, 81 (7), 418-433. <http://dx.doi.org/10.1037/h0036545>
- Oliveira, J. S. C. (2017). *Intervenção implementada por profissional e cuidador a crianças com TEA*. (2017). [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, PA. <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/11081>
- Pollard, J. S., Higbee, T. S., Akers, J. S., & Brodhead, M. T. (2014). An evaluation of interactive computer training to teach instructors to implement discrete trials with children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47(4), 765–776. <https://doi.org/10.1002/jaba.152>
- Rittenhouse-Cea, H., & Cho, S.-J. (2018). Effects of instructor training on language outcomes of students with ASD. *The Journal of Special Education*, 002246691880770, 53 (2), 108-118. <https://doi.org/10.1177/002246691880770>
- 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](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2005)110[417:IBTFCW]2.0.CO;2)
- 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 Psychol*, 27 (2), p. 523-532. <https://doi.org/10.9788/TP2019.2-16>
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal Behavior*. Acton, Massachusetts: Copley. Publicado originalmente em 1957.
- Suess, A. N., Romaini, P. W., Wacker, D. P., Dyson, S. M., Kuhle, J. L., Lee, J. F., & Waldron, D. B. (2014). Evaluating the treatment fidelity of parents who conduct in-home functional communication training with coaching via telehealth. *Journal of Behavioral Education*, 23, 34–59. <https://doi.org/10.1007/s10864-013-9183-3>.
- Wacker, D. P., Lee, J. F., Padilla Dalmau, Y. C., Kopelman, T. G., Lindgren, S. D., Kuhle, J., & Waldron, D. B. (2013a). Conducting functional analyses of problem behavior via telehealth. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46, 31–46. <https://doi.org/10.1002/jaba.29>.
- Wacker, D. P., Lee, J. F., Padilla Dalmau, Y. C., Kopelman, T. G., Lindgren, S. D., Kuhle, J., & Waldron, D. B. (2013b). Conducting functional communication training via telehealth to reduce the problem behavior of young children with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 25, 35–48. <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9314-0>.
- Wainer, A. L., & Ingersoll, B. R. (2012). Disseminating ASD interventions: A pilot study of a distance learning program for parents and professionals. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 11–24. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1538-4>.

- Wainer, A. L., & Ingersoll, B. R. (2014). Increasing access to an ASD imitation intervention via a telehealth parent training program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2186-7>.
- Ward-Horner, J., & Sturmey, P. (2012). Component analysis of Behavioral Skills Training in Functional Analysis. *Behavioral Interventions*, 27, 75–92. <https://doi.org/10.1002/bin.1339>
- Wong, C., Odom, SL, Hume, KA, Cox, AW, Fettig, A., Kucharczyk, S., ... Schultz, TR (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: a comprehensive review. *Journal of Autism and Development Disorders*, 45 (7), 1951–1966. <https://doi.org/10.1007 / s10803-014-2351-z>

10. APÊNDICES

APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COMO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO CNS 510/16 E NA RESOLUÇÃO CFP 10/2012

PROJETO: Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento – APRENDE

Considerando a escassez de profissionais qualificados para intervenção a crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), o treino e consequente ensino via cuidadores tem sido uma metodologia promissora para suprir a crescente demanda de indivíduos diagnosticados com atraso no desenvolvimento, especialmente aqueles com TEA. O objetivo desse estudo é avaliar um pacote de ensino via Telessaúde a pais/ cuidadores de crianças com TEA para implementação do Ensino Incidental para duas habilidades: 1. Fazer pedidos e 2. Seguir instruções. O pacote de ensino será composto por: Videomodelação instrucional e interativa e Automonitoramento via *checklist*.

Para isso os participantes do estudo deverão comparecer em sessões via Telessaúde (por videoconferência) de suas próprias residências, em dias e horários a combinar. Será necessário também que os participantes possuam acesso à internet e que saibam manusear aparelhos tecnológicos, como: *smartphone*, câmera, *notebook ou computador*. Estima-se que a duração de sessão de coleta seja de no máximo duas horas por dia. A extensão do programa está prevista para dois meses e dependerá do desempenho do participante e do cumprimento integral dos objetivos e etapas previstos.

O procedimento utilizado será essencialmente composto pela apresentação de instruções escritas aos pais, acesso a vídeos instrucionais e interativos e automonitoramento via *checklist* e uma fase caso seja necessária, que é a fase de Feedback remediativo.

As sessões serão gravadas para melhor apreciação dos resultados. Os vídeos gerados das sessões poderão ser apresentados em congressos ou palestras, porém isto só ocorrerá com a permissão prévia dos participantes da pesquisa.

O sigilo sobre a identidade do participante no estudo será garantido. Os resultados finais serão apresentados aos participantes e posteriormente poderão ser divulgados por meio de apresentações em congressos, trabalhos acadêmicos e/ou publicações em periódicos. Na divulgação dos resultados, os participantes não serão identificados.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Resolução Nº466/2012 e 510/2016 será elaborado em duas vias, uma que deverá ser retirado pelo participante da pesquisa ou por seu representante legal e uma arquivada pelo pesquisador. A via que será entregue ao participante estará devidamente assinada pela pesquisadora.

Se, por qualquer motivo, o participante desejar interromper sua participação no estudo, ele poderá fazer isto a qualquer momento, bastando comunicar esta intenção aos pesquisadores.

Os riscos envolvidos são mínimos e equivalentes ao nível de risco ao qual o participante se expõe cotidianamente em casa, no trabalho, na locomoção urbana, etc. Como medida de prevenção aos riscos, ressaltamos que diante da situação da pandemia da COVID-19, todas as medidas de segurança necessárias serão tomadas caso seja necessário o contato presencial com os participantes, como o uso da máscara de proteção, higienização das mãos, dos objetos, superfícies, brinquedos etc.

Como benefícios da participação da criança no presente estudo, referem-se à exposição às atividades que estimulam habilidades importantes para área de interação, comunicação (linguagem) e aprendizagem. E para o cuidador como benefício do estudo, será a aprendizagem

de procedimento de ensino baseado na Análise do Comportamento Aplicada para auxiliar o desenvolvimento e a aprendizagem de seu filho (a).

Gostaríamos de contar com sua participação e colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos sobre a pesquisa. Caso você concorde em participar desta primeira etapa, preencha o termo de consentimento abaixo.

Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo você pode entrar em contato com o comitê de ética da UFPA - Núcleo de Medicina Tropical (NMT) localizado na Av. Generalíssimo Deodoro, 92, bairro Umarizal, primeiro andar, CEP: 66055-240, ou ainda pelo fone 3201-0961, e-mail cepbel@ufpa.br.

Assinatura do Pesquisador Responsável

Nome: Fernanda Cybelle Gomes Sena

Endereço: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento (Prédio 1 do NTPC), sala 02
Universidade Federal do Pará

Fone: (91) 98139-1806 ou correio eletrônico: fernanda-cybelle@hotmail.com

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações apresentadas acima, que estou esclarecido (a) sobre a pesquisa que será realizada, de seus riscos e benefícios, e da gravação/filmagem das sessões. Declaro que é por minha livre vontade que eu concordo em participar da presente pesquisa.

Belém, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do Participante (Cuidador)

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações apresentadas acima, que estou esclarecido (a) sobre a pesquisa que será realizada e de seus riscos e benefícios, e da gravação/filmagem das sessões. Declaro que na condição de responsável pela criança _____, é por minha livre vontade que eu o (a) autorizo a participar da presente pesquisa.

Belém, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do Responsável pela Criança

APÊNDICE B - Instruções escritas padronizadas para implementação do procedimento do Ensino Incidental

Você está participando de um treino onde irá aprender um procedimento de ensino muito conhecido que faz parte da Análise do Comportamento Aplicada, o procedimento do Ensino Incidental (EI). O EI, é um procedimento de ensino que ocorre dentro de configurações mais naturais, ou seja, dentro de atividades/rotinas típicas da criança, onde você pode aproveitar várias oportunidades no dia, como a hora de fazer uma refeição, tomar banho, fazer uma atividade, brincar etc. Esse procedimento tem como objetivo trabalhar a linguagem da criança, de forma que ela seja mais espontânea e é também utilizado para o ensino de novas habilidades, assim como para facilitar a generalização de uma habilidade que essa criança já tem. Antes de iniciarmos o ensino incidental, nós precisamos saber quais os principais passos para realização desse procedimento, saber quais são os nossos objetivos, ou seja, quais as habilidades queremos ensinar e qual o grau de exigência das respostas levando em consideração o que a criança sabe atualmente.

Os passos para realizar o Ensino Incidental são:

- 1- Identificar os itens de interesse da criança:** Nesta etapa, o cuidador irá identificar os interesses, brinquedos, itens comestíveis, atividades preferidas e outros estímulos de preferência da criança. Essa identificação poderá ser feita de forma indireta por meio de uma lista, onde aparecerão os itens ou atividades que a criança pode gostar. E o objetivo dessas identificações é garantir a motivação e atrair a atenção da criança, para facilitar sua iniciativa para esses itens ou atividades.
- 2- Preparação do ambiente:** O ambiente deve ser organizado com objetos, brinquedos ou comestíveis que podem ser do interesse da criança, e devem ser

colocados em cima de balcões ou lugares altos em que as crianças precisarão pedir ajuda para ter acesso ao item, isso seria uma oportunidade de ensino de pedido (mando). Ou os brinquedos ou comestíveis podem ser colocados em potes e vasilhas (transparentes de preferência para que a criança veja o que está lá dentro) mas que seja difícil de abrir.

- 3- Esperar a iniciativa da criança:** Só podemos considerar que foi uma oportunidade de ensino incidental, se ela foi iniciada pela criança para uma brincadeira, brinquedo ou outro item de seu interesse. Devemos evitar forçar a atenção da criança para o que ela não está interessada ou motivada. Mas isso não significa que vamos ter que esperar horas até isso acontecer. Justamente por isso o cuidador organiza o ambiente de uma forma que a criança consegue ver onde estão seus itens, o cuidador também pode manipular os brinquedos de interesse da criança (mas controlando o acesso aos itens) para provocar iniciações, aumentar a motivação da criança em relação aquele item. Podemos considerar como respostas de iniciação da criança no programa de pedidos: olhar para o brinquedo e tentar pegá-lo, apontar para o item de preferência, puxar alguém até o item, tentar falar o nome do item.

Quando nos referimos ao programa de seguir instruções, podemos aproveitar o momento em que a criança brinca conosco para dar uma instrução que envolva alguma atividade ou brinquedo do interesse dela, como: filho pega a massinha, organize os pinos, jogue a bola

- 4- Exigir uma resposta mais elaborada da criança:** Após ela mostrar a iniciativa para algum item, você precisa solicitar uma resposta-alvo da criança. Essa solicitação pode ser através de algumas ajudas ou dicas, que vão de dicas menos intrusivas a mais intrusivas. As dicas menos intrusivas para pedidos podem ser:

olhar para o brinquedo e para criança com certa expectativa, apontar para o brinquedo e olhar para a criança no sentido de esperar uma resposta dela, entregar a caixa fechada ou o pote para a criança que contém o item, brinquedo, biscoito, que ela deseja.

A dica mais intrusiva, seria perguntar “O que você quer?” “Qual você quer?” para mandos (pedidos para itens).

E para o programa de seguir instruções a dica menos intrusiva seria: apontar em direção ao objeto, olha para o objeto e a criança, pegar na mão dela e iniciar uma ação. E a mais intrusiva seria pegar na mão dela e realizar toda ação, se você pediu para ela pegar algo em outro lugar da casa, acompanha-la até chegar nesse lugar.

- 5- Resposta da criança:** Depois que a criança exibe qualquer uma das respostas de iniciação citadas no tópico 3, o cuidador deve solicitar a resposta-alvo que foi previamente definida. Com o transcorrer das oportunidades de ensino, e a criança já emitindo a resposta-alvo, o cuidador pode exigir uma resposta mais elaborada da criança, que pode ser uma resposta com uma sentença maior, exemplo: quando uma criança, que está começando a ecoar fonemas, mostra interesse por uma “bola”, o adulto modela a sílaba inicial “Bo” e somente entrega a bola quando a criança consegue imitar o som alvo -Bola. E cada vez mais essa resposta será modelada até o ponto de a criança falar a palavra toda ou pelo menos bem próxima, posteriormente podendo ser expandida para a resposta “bola” e depois para “dá bola” e “me dá bola por favor”.

6- Fornecer o objeto após a resposta da criança:

Caso 1: Se a criança emitir a resposta-alvo, o item deve ser entregue imediatamente a criança junto com elogios, se a resposta alvo for da habilidade de mando (um pedido de

ajuda para abrir ou destampar algo ou um pedido por um item de interesse da criança), a ajuda então deve ser dada a criança. E no programa de seguir instruções, se a criança seguir a instrução dada pelo cuidador, então ela receberá elogios e também o acesso a algum brinquedo ou atividade de seu interesse.

Caso 2: Se a criança não emitir a resposta-alvo, uma sequência de ajudas poderá ser dada a ela. Começando de uma ajuda maior ou mais intrusiva, que no caso chamamos de **ajuda total**, até uma menor ou menos intrusiva, **ajuda parcial**, modelando até a criança não precisar mais de ajuda. Para crianças vocais, a **ajuda mais intrusiva**, que é o primeiro passo da ajuda, compreende a dica modelo vocal da palavra ou frase inteira. Se após 3 segundos a criança não emitir a resposta-alvo completa, modele a resposta até a criança conseguir uma resposta aproximada. No transcorrer das oportunidades de ensino a ajuda pode ser não mais ajuda total, mas agora **ajuda parcial**, iniciando a palavra ou frase, mas sem ir até o final. Após ela responder, entregue imediatamente o item.

A ajuda total para o seguimento de instrução, é segurar a mão da criança e realizar o movimento de pegar algo e entregar a você, ou guiar a criança até o objeto solicitado. A ajuda parcial nesse caso seria, tocar no objeto ao qual você deu a instrução para ela lhe entregar, apontar para o objeto, se você pediu para guardar brinquedos você iniciar e entregar alguns brinquedos para ela colocar na caixa.

O ensino incidental ocorre apenas quando o adulto fornece o item para o qual a criança iniciou a interação, se você der algum outro item que não o pedido pela criança, então o ensino incidental não ocorreu.

Agora você verá a descrição dos programas que deverão ser ensinados às crianças através dos passos do procedimento de EI. É o Programa de Mando (pedidos com sentença) com sentença e o Programa de Ouvinte seguimento de instrução.

Instrução para a realização das sessões

Você deverá realizar duas sessões de 3 minutos (uma de cada programa). Não esqueça de acionar o cronômetro ao iniciar as sessões; as sessões terão um intervalo de, no mínimo, dois minutos entre elas e máximo de dez minutos. Você deve ensinar à criança (confederado) esses dois programas. Preciso que você filme as sessões e me encaminhe os vídeos assim que elas terminarem. Você pode ler esse documento por quanto tempo achar necessário, eu não vou poder responder suas dúvidas sobre essas instruções ou sobre o procedimento de ensino, vou pedir para que você anote quanto tempo você levará para ler as instruções antes de cada programa. Após terminar a leitura e se sentir seguro para iniciar a sessão, você terá 1 minuto para preparar a sessão. Você precisa ter em mãos antes de iniciar as sessões alguns materiais necessários, como: folhas de registro, canetas, cronômetro, brinquedos e/ou comestíveis.

Programa: MANDO COM SENTENÇA	
Objetivo: o objetivo deste programa é de ensinar a criança a pedir por itens, brinquedos, comidas, bebidas do seu interesse, utilizando sentenças, como: EU QUERO + NOME DO ITEM , ex: eu quero carrinho; e ME DÁ +NOME DO ITEM , ex: me dá massinha	
Resposta alvo	EU QUERO + NOME DO ITEM ME DÁ +NOME DO ITEM
Arranjo ambiental	Colocar um brinquedo ou material preferido em um lugar onde a criança consegue ver, mas não consegue pegar sozinha. E restringir o acesso a outros brinquedos
Iniciação da criança	A criança avista o objeto e tenta pegá-lo ou aponta para o objeto

Solicitação para a resposta	Ao perceber a iniciação da criança para um objeto, o cuidador pode solicitar a resposta-alvo da criança de diversas formas/dicas. Sempre indo da dica menos intrusiva para a mais. -Olhar para o objeto e depois para a criança. -Apontar para o objeto e depois olhar para a criança - Perguntar o que a criança quer Lembrar: deverão ser dados 3 segundos entre as dicas.
Promover para a criança o objeto que ela fez a iniciação	Se a criança pedir de forma adequada. Ex: Eu quero desenho. Você deve entregar o item que ela solicitou e elogiá-la
Dar Ajuda a criança para responder (3segundos após a última dica)	Ajuda Total: dizer frase/sentença completa Ajuda Parcial: Iniciar a frase/sentença, sem ir até o fim
Promover para a criança o objeto que ela fez a iniciação	Depois que a criança respondeu a esse comando (mesmo sendo com ajuda), confirmando que essa resposta estava correta. “ah você quer o carrinho”, “eu vou pegar para você”, e fornece o item.
Formas de se fazer registro:	Marque: ⊕ para respostas corretas sem ajuda (respostas independente) + Para respostas com ajuda

Programa: OUVINTE SEGUIMENTO DE INSTRUÇÃO	
Objetivo: o objetivo deste programa é de ensinar a criança a se atentar a uma instrução e conseguir realizá-la, podendo ser uma instrução mais simples ou mais complexa	
Resposta-alvo	Exemplo: o cuidador fala: filho pega o carrinho para mim Resposta alvo: a criança pega o item solicitado Exemplo: Filho guarde seus brinquedos Resposta alvo: criança guarda os brinquedos

Arranjo ambiental	Colocar no ambiente brinquedos ou atividades do interesse da criança Por exemplo: uma atividade de pintura, a construção de um brinquedo ou várias painéis para fazer comidinha. Ou seja, brinquedos ou atividades que tenham itens variados
Iniciação da criança	Nesse caso, ao avistar a atividade ou brinquedo, que já estará acessível a criança, começará a realizar a brincadeira ou atividade de forma espontânea
Solicitação para a resposta	Ao perceber a iniciação da criança para um brinquedo/atividade, o cuidador pode solicitar a resposta-alvo da criança de diversas formas/dicas. Sempre indo da dica menos intrusiva para a mais. “Depois da instrução “filho me dá o lápis vermelho” essa solicitação pode ser olhar para o lápis e olhar para a criança Apontar para o objeto e olhar para a criança. Lembrar: deverão ser dados 3 segundos entre as dicas.
Promover para a criança elogios por ter seguido a instrução	Após a criança ter seguido suas instruções, você pode elogiá-la, agradecê-la por ter entregado
Ajuda para responder (3segundos após a última dica)	Ajuda Total: guiar fisicamente a mão da criança ou a criança em direção ao item solicitado Ajuda Parcial: iniciar a ação de levar a mão da criança, mas sem ir até o fim
Promover para a criança elogios por ter seguido a instrução	No caso desse programa de ouvinte: Elogiar a criança por ter seguido a instrução mesmo que com ajuda. Agradecer por ela ter entregado e continuar brincando com ela. Entregar a ela um brinquedo que ela goste muito
Formas de se fazer registro:	Marque: ⊕ para respostas corretas sem ajuda (Resposta independente) + Para respostas com ajuda

APÊNDICE C - Checklist de Automonitoramento do Procedimento de EI e descrição de comportamentos favoráveis – PROGRAMA DE MANDO- PEDIDOS

Cuidador:

Data:

Avaliador:

Sessão:

Pontuação Total:

Checklist integridade do procedimento de Ensino Incidental	Oportunidades/tentativas						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Cuidador identificou os itens ou atividades de interesse da criança - O que pode ser feito por meio de um checklist prévio realizado naquele dia, com base na observação do cuidador							
2. Preparou o ambiente de forma adequada -Colocou os itens de preferência da criança à vista para incentivá-la, mas de forma inacessível, para ela solicitar para ter acesso ao item/atividade.							
3. Esperou a iniciativa da criança -Esperou a criança olhar e tentar pegar o brinquedo; Apontar para o item de sua preferência; Puxar alguém até o item; Tentar vocalizar o nome do item;							
4. Solicitou a resposta alvo da criança e aguardou 3seg entre as solicitações - Essa solicitação pode ocorrer por meio de dicas. Ir da dica menos intrusiva para mais intrusiva - -Menos intrusiva: fazer contato visual com a criança, olhar para o brinquedo e aguardar a resposta alvo - Apontar para o brinquedo, olhar para a criança e aguardar a resposta - Mais intrusiva: Perguntas como: “o que você quer?” ou “qual você quer?”							
CRIANÇA RESPONDEU							
5a. A criança emitiu a resposta-alvo, o cuidador entregou imediatamente o item ou atividade solicitada pela criança							
6b. Elogiou a criança - Esse elogio pode ocorrer ao mesmo tempo em que a criança recebe o item							
7c. Fez o registro da resposta							
8d. O cuidador forneceu acesso ao item por pelo menos 20 segundos							
CRIANÇA NÃO RESPONDEU							
5a. A criança não emitiu a resposta, o cuidador forneceu a ajuda necessária para criança- 3seg entre as ajudas - A sequência de prompts de ajuda vai depender do repertório da criança.							
6b. Depois da ajuda o cuidador forneceu o acesso ao item ou atividade							
7c. Elogiou a criança - Esse elogio pode ocorrer ao mesmo tempo em que a criança recebe o item							
8d.Fez o registro da resposta							

9e. O cuidador forneceu acesso ao item por pelo menos 20 segundos							
---	--	--	--	--	--	--	--

*Instrumento adaptado de Neely, Rispoli, Gerow & Hong, 2016.

Checklist de Automonitoramento do Procedimento de EI e descrição de comportamentos favoráveis – PROGRAMA DE SEGUIR INSTRUÇÕES

Experimentador:

Data:

Avaliador:

Sessão:

Participante:

Pontuação Total:

Checklist integridade do procedimento de Ensino Incidental	Oportunidades/tentativas						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Cuidador identificou os itens ou atividades de interesse da criança - O que pode ser feito por meio de um checklist prévio realizado naquele dia, com base na observação do cuidador							
2. Preparou o ambiente de forma adequada – disponibilizou para a criança o(s) item(s) do interesse dela							
3. Brincou com a criança							
4. Deu uma instrução clara							
5. O cuidador aguardou 3 segundos após a instrução							
CRIANÇA RESPONDEU							
6a. Criança segue a instrução, cuidador elogiou a criança							
7b.Fez o registro da resposta							
CRIANÇA NÃO RESPONDEU							
6a. O cuidador forneceu a ajuda necessária para criança- 3seg entre as ajudas. A sequência de prompts de ajuda vai depender do repertório da criança.							
7b. Elogiou a criança							
8c.Fez o registro da resposta							

*Instrumento adaptado de Neely, Rispoli, Gerow & Hong, 2016.

APÊNDICE D- Script do confederado
PROGRAMA DE MANDO (PEDIDOS) COM SENTENÇA

PASSOS		1	2	3	4	5	6	7
1	Se interessa por algum brinquedo							
2	Olha e tentar pegar o brinquedo Ou Apontar para o item de sua preferência Ou Puxar alguém até o item Ou Tentar vocalizar o nome do item							
3	Pede de forma adequada Ex: Quero a bola			Resposta independente			Resposta independente	Resposta independente
4	Aguarda a ajuda do cuidador							
5	Faz o pedido	Com ajuda	Com ajuda		Com ajuda	Com ajuda		
6	Brinca com o brinquedo fornecido							

PROGRAMA DE SEGUIR INSTRUÇÕES

PASSOS		1	2	3	4	5	6	7
1	Se interessa em brincar com o cuidador utilizando algum brinquedo ou atividade							
2	Ouve a instrução e segue a instrução do cuidador	Resposta independente		Resposta independente				
3	Ouve a instrução e aguarda a ajuda do cuidador							
4	Segue a instrução dada pelo cuidador com ajuda		Com ajuda		Com ajuda	Com ajuda	Com ajuda	Com ajuda

APÊNDICE E - Folhas de registro de integridade do procedimento

Experimentador:

Data:

Avaliador:

Sessão:

Participante:

Checklist de integridade- Instruções escritas padronizadas	
Enviou as instruções escritas por e-mail, antes de iniciar a sessão	
Deu a instrução correta para o participante quanto a essas instruções (ver script)	
Iniciou o cronômetro para contabilizar o tempo de leitura do participante	
Tirou dúvidas ou forneceu <i>feedbacks</i> sobre as instruções ou sobre o procedimento	
Após a leitura das instruções, solicitou/lembrou para que o participante realizasse 2 sessões de 5 minutos cada	
Solicitou que o cuidador filmasse e enviasse os vídeos para o experimentador	

Experimentador:

Data:

Avaliador:

Sessão:

Participante:

Checklist de integridade- Módulos online com videomodelação instrucional e interativa	
Certificou-se de que o cuidador dispunha os materiais necessários para iniciar essa etapa como, papel, caneta, fones de ouvido e cronômetro	
Forneceu as instruções corretas ao participante quanto ao módulo (ver script)	
Explicou o funcionamento do módulo, assim como tirou dúvidas	
Solicitou que o participante acionasse o cronômetro quando iniciasse o módulo e parasse assim que o módulo terminasse, anotando o tempo utilizado	

Após a realização do módulo, solicitou a realização de duas sessões	
Solicitou que o cuidador filmasse e enviasse os vídeos para o experimentador	

Experimentador:

Data:

Avaliador:

Sessão:

Participante:

Checklist de integridade- Fase de Automonitoramento via checklist	
Experimentador enviou o <i>checklist</i> (Apêndice C) por e-mail, antes de iniciar a sessão	
Leu o <i>checklist</i> com o participante, explicando no que consistia os componentes do instrumento	
Solicitou que o cuidador preenchesse o <i>checklist</i> baseado nos seus vídeos da Etapa 2 e enviasse ao experimentador	
Após o preenchimento do <i>checklist</i> , solicitou que o cuidador realizasse mais 2 sessões	
Solicitou que o cuidador preenchesse o <i>checklist</i> baseado nos seus vídeos agora da Etapa 3 e enviasse ao experimentador	
Preencheu o <i>checklist</i> sobre o desempenho do participante nas sessões gravadas na Etapa 3	

Sessão:

Participante:

Checklist de integridade- Feedback via videoconferência	
Comparou os <i>checklists</i> preenchidos pelo experimentador e cuidador	
Forneceu <i>feedback</i> adequado sobre pontos positivos e negativos da aplicação do cuidador	
Respondeu as dúvidas do cuidador	
Deu sugestões de como melhorar a aplicação	

APÊNDICE F - Questionário de validação social

Nome:

Data:

1. A intervenção via Telessaúde (a distância) conduzida por cuidadores é uma forma interessante de intervenção a crianças com TEA

- ☐ () Discordo totalmente
- ☐ () Discordo parcialmente
- ☐ () Neutro
- ☐ () Concordo Parcialmente
- ☐ () Concordo totalmente

2.Considero que o conteúdo abordado neste treinamento foi didático para me auxiliar durante a implementação do Ensino Incidental a crianças com TEA

- ☐ () Discordo totalmente
- ☐ () Discordo parcialmente
- ☐ () Neutro
- ☐ () Concordo Parcialmente
- ☐ () Concordo totalmente

3.O sistema de treinamento via Telessaúde foi exibido adequadamente (Sem interrupções ou defeitos no material).

- ☐ () Discordo totalmente
- ☐ () Discordo parcialmente
- ☐ () Neutro
- ☐ () Concordo Parcialmente
- ☐ () Concordo totalmente

4.O conteúdo foi abordado de maneira clara e didática nos vídeos

- ☐ () Discordo totalmente
- ☐ () Discordo parcialmente
- ☐ () Neutro
- ☐ () Concordo Parcialmente
- ☐ () Concordo totalmente

5. Eu recomendaria o uso do sistema online de ensino do procedimento do Ensino Incidental para outros cuidadores de crianças com TEA

- ☐ () Discordo totalmente
- ☐ () Discordo parcialmente
- ☐ () Neutro
- ☐ () Concordo Parcialmente
- ☐ () Concordo totalmente

6. Sugestões ou comentários que você teria para que possamos modificar ou melhorar este pacote de treinamento no futuro.