

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

**TELESSAÚDE COM VIDEOMODELAÇÃO NO ENSINO DA MÃE PARA O  
ENSINO DE TATO PARA O FILHO COM TEA**

Michele Carnieto Tozadore

São Carlos – SP

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

**Telessaúde com videomodelação no ensino da mãe para o ensino de tato para o filho  
com TEA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos como requisito para a obtenção do título de mestra, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dra<sup>a</sup> Maria Stella C. de Alcântara Gil.

São Carlos – SP

2022

*Dedicado a todos os pesquisadores e profissionais que precisaram se reinventar durante a pandemia da Covid-19 e nos anos sombrios da ciência no Brasil e, sem dúvidas, às mais de 600 mil vidas brasileiras que nos deixaram nestes anos: vocês estarão sempre presentes!*

## **Apoio Financeiro**

O presente trabalho foi realizado com apoio da **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, código de financiamento 001.

**Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** Código de Financiamento do processo nº 8887.488612/2020-00.

**Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE)** com o apoio de: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - processo 88887.136407/2017- 00); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - processo 465686/2014-1) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP - processo 2014/5090).

As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade da autora e não necessariamente refletem a visão do INCT-ECCE ou CAPES.

## **Agradecimentos**

Agradeço, inicialmente, à professora Maria Stella que me recebeu com tanta atenção para a modalidade “inérita” de nossas orientações. A senhora certamente faz parte da minha formação em diversos aspectos.

Aos membros da minha banca examinadora, professora Mariéle Diniz Cortez e professor Thomas Higbee, que tanto admiro e que se dispuseram a contribuir com a lapidação deste trabalho desde meu Exame de Qualificação.

À CAPES pelo apoio à pesquisa científica. Ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGpsi) e ao INCT-ECCE pelo apoio para que esta pesquisa fosse desenvolvida.

À Ariela e ao Caique que se dedicaram à participação desta pesquisa durante todo o tempo de sua duração.

## **Agradecimentos especiais**

Agradeço a Deus por me permitir viver cada um dos momentos da minha vida com intensidade e muito aprendizado.

Aos meus heróis prediletos, Marcos e Hermínia, que por acaso também são meus pais: não vou me cansar de dizer o quanto eu amo e admiro vocês. Obrigada por me ensinarem a pesquisar, a questionar, a não aceitar o que está “pronto”. Isso tudo (o que já passou e o que ainda virá) só é possível pois eu tenho certeza de que sou amada e respeitada pelas melhores pessoas do mundo! Eu amo vocês, muito além de quando eu respirar.

Aos meus irmãos: Dandan, você é o melhor mestre Jedi de todos os tempos e eu tenho muito orgulho em ser sua eterna Padawan. Para bala chita ou bala de canhão, tem coisas que só poderiam ser vividas em um banquinho em KTH. Juju, você é a melhor primeira professora que alguém poderia ter e eu não me canso de aprender com a sua doçura e seu cuidado. Eu sou muito feliz por poder ter a minha princesa preferida como melhor amiga desde que eu nasci. Rafão, achou que ia ficar fora dos irmãos? Achou errado. Obrigada por me aceitar também como sua irmãzinha e, principalmente, por ser meu parceiro de tudo! “Whatever you do in this life, it’s not legendary, unless your friends are there to see it”.

Ao bebê que está na barriga da Juju: eu ainda não sei seu nome, mas você é, sem dúvidas, a melhor coisa que aconteceu na minha vida até agora. Eu não imaginava que seria possível um amor tão grande assim. A madrinha te ama, bebê! – Agora já te conheço e sua companhia é a parte mais deliciosa dos meus dias, Joaquim!

À minha família. Vovós, Vovô, Madrinha, Tio, Tias e Padrinho, obrigada pelas orações de todos os dias, têm dado certo! Ao vovô Lelé e ao Padrinho Niu: as lembranças que vocês deixaram me acompanham sempre. Aos meus primos Kaê, Duda, Lipe e Liz que dividem tantas alegrias comigo. Amo todos vocês!

À família galera: passar os dias de pandemia com nossos pacotinhos foi uma das coisas mais legais que já me aconteceram. Malu e Anaju: obrigada por me ajudarem com a minha pesquisa, vocês são muito importantes pra mim. O amor que nos une será para sempre!

Às colegas do Laboratório de Interação Social (LIS), especialmente às minhas queridas amigas Giulia Gomes e Letícia Rinolfi: vocês foram reforço positivo diante de muitos estímulos aversivos, obrigada por me ajudarem tanto, vocês foram essenciais!

À minha amiga há mais de uma década, Bruna Franco, que sempre está disposta a me ouvir e dividir tanta coisa comigo e ao Gui que sempre acompanha nossas aventuras, à Leticia Soares, por ser minha família em Bauru e à Laura Vieira por ser minha companhia em Botucatu: amo vocês. Às minhas amigas e profissionais incríveis, Gabrielle Alvares, Andreza Branco, Giovana Pavanello e Carolina Gomyde. Ao meu behaviorfriend Fernando Lucchesi por todo apoio. Às tantas pessoas que foram muito importantes para que eu pudesse chegar até aqui: Paula Dias, Nathalia Soares, Bruna Vidal e Leonardo, Juliana Marino, Teacher Bettina e Karina Ribeiro, minha psicóloga. À querida família Catelan.

Aos que chegaram no período entre a defesa e a finalização do mestrado, obrigada por estarem comigo e me apoiarem de tantas formas: Thais Macedo, Nadine Maués, Beatriz Dorini, Renan e Carolina Merlin e Juliana Paixão. E, sem dúvidas, à Thabata Reis, obrigada pela alegria de sermos companhia em tantas aventuras!

Especialmente ao Danilo Pallamin: obrigada por viver tanta coisa comigo, por permanecer e por recomeçar! May the force be with us. Eu amo você.

E por fim, mas não menos importante, à toda equipe da TEIA educacional, pelo apoio, dedicação e suporte em tanta coisa que eu pedi e sugeri: nós vamos longe!

*“Ciência é, antes de tudo, um conjunto de atitudes. É uma disposição de tratar com os fatos, de preferência, e não com o que possa ser dito sobre eles”*

*(Skinner, 1953, p.12)*

## Sumário

<b>Introdução</b> .....	<b>14</b>
Uso de tecnologias computacionais da Análise do Comportamento.....	21
Objetivo.....	24
<b>Método</b> .....	<b>25</b>
Participantes .....	25
Local e Ambiente.....	27
Material, equipamento e instrumento .....	27
Vídeos produzidos para a videomodelação com outro como modelo.....	28
<i>Software</i> TeiAut .....	29
Estímulos oferecidos para a criança no ensino de tato .....	30
Procedimento.....	30
Levantamento de dados iniciais .....	34
Levantamento de repertório para caracterização da díade.....	34
Ambientação ao Google Meet.....	34
Instalação do TeiAut.....	35
Envio de material para a mãe.....	35
Explicação do material para a mãe.....	35
Pré-teste Ensino Livre (EL) .....	36
Pré-teste Ensino de Tato com instrução intermediária (ET).....	36
Ensino com telessaúde e com videomodelação (E1) e (E2) .....	36
Sonda de Manutenção entre E1 e E2 (M1) .....	37
Pós-teste Ensino de Tato com instrução intermediária (ET) .....	38
Pós-teste Ensino Livre (EL).....	38
Sonda de manutenção (M2) .....	38
<i>Feedback</i> para o desempenho da mãe durante a pesquisa .....	39
Coleta de dados.....	39
Análise de dados.....	39
Concordância entre observadores (IOA) .....	41
<b>Resultados</b> .....	<b>42</b>
Resultados para o desempenho do ensino realizado pela mãe.....	42
Resultados para o desempenho da criança.....	45
Validade social do procedimento .....	47
Validade social do <i>software</i> TeiAut .....	48
<b>Discussão</b> .....	<b>48</b>
<b>Referências</b> .....	<b>55</b>
<b>Apêndices</b> .....	<b>61</b>



## Lista de Figuras

Figura 1 - Frequência em porcentagem dos comportamentos da mãe em testes e ensino de tato com a criança .....	43
Figura 2 – Desempenho da mãe para preparação do ambiente, avaliação dos objetos de preferência e finalização das atividades .....	44
Figura 3 – Desvio de face da criança .....	46
Figura 4 – Latência de resposta de emissão de tato .....	47

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 – Estímulos empregados nas instruções para mãe e no ensino e testes de aquisição de tato pela criança.....	32
---	----

## Lista de Apêndices

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	61
Apêndice 2 – Convite para recrutamento de participantes .....	64
Apêndice 3 – Questionário de recrutamento .....	65
Apêndice 4 – Roteiro de entrevista inicial para levantamento do repertório de entrada da mãe e da criança e para apresentação da pesquisa .....	70
Apêndice 5 – Instrução para a mãe realizar o teste de preferência com a criança.....	73
Apêndice 6 – Folha de registro dos objetos de preferência da criança .....	74
Apêndice 7 – Sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe .....	75
Apêndice 8 – Protocolo de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe .....	77
Apêndice 9 – Mapa das atividades da pesquisadora para elaborar o vídeo da videomodelação e dar instruções para a mãe ensinar tato para a criança .....	78
Apêndice 10 – Tutorial de instalação do TeiAut pela mãe .....	79
Apêndice 11 – Sequência de atividades da pesquisadora para o ensino da mãe.....	83
Apêndice 12 – Validade social do ensino .....	85
Apêndice 13 – Validade social do <i>software</i> .....	87
Apêndice 14 – <i>Checklist</i> de análise do desempenho da mãe no ensino e testes com a criança .....	88
Apêndice 15 – Protocolo de transcrição das vocalizações (tato) registrados no TeiAut .	90
Apêndice 16 – Protocolo de avaliação de concordância entre juízes sobre as vocalizações da criança (tato) registradas pelo TeiAut .....	91
Apêndice 17 – Tabela de figuras para ensino.....	92
Apêndice 18 – Relato da gravação da videomodelação .....	93
Apêndice 19 – Designs de atividades, execução de atividades e validação de dados no <i>software</i> TeiAut.....	95

Tozadore, M. C. (2022). *Telessaúde com videomodelação no ensino da mãe para o ensino de tato para o filho com TEA*. (Dissertação de Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brasil.

### **Resumo**

O ensino de crianças com autismo mediado por cuidadores pode ser feito via telessaúde e é uma alternativa promissora, uma vez que os tratamentos podem se expandir para ambientes naturais. O objetivo deste trabalho foi verificar possíveis contribuições de um programa de ensino da mãe, por telessaúde com videomodelação, no ensino de tato para a sua criança com autismo. Para tanto, a mãe participou de um programa por via remota para o ensino de tato para o filho, de 5 anos, com autismo. O programa foi desenvolvido em reuniões pela plataforma *Google meet* com o envio de vídeos destinados à videomodelação. O desempenho da mãe foi medido pela frequência de acertos dos comportamentos previstos para a organização do ambiente, a aplicação de um teste de preferência, o ensino de tato e a finalização de atividade. Adicionalmente, foi medida a frequência de acertos da criança na emissão de tato, a latência de resposta e o desvio de face. Os resultados indicam que houve aumento na frequência de acertos dos comportamentos da mãe quando exposta aos ensinamentos e que a criança emitiu tato depois do ensino da mãe. Infere-se que intervenções propostas via telessaúde com videomodelação podem favorecer o desempenho de cuidadores no ensino de tato para seus filhos com autismo.

**Palavras-chave:** cuidadores; telessaúde; videomodelação; autismo; comportamento verbal.

Tozadore, MC (2022). *Telehealth with video modeling in mother's training to teach tact to her child with ASD*. (Master's Thesis) Graduate Program in Psychology, Federal University of São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brazil.

### **Abstract**

Parent-mediated training for children with autism can be done by telehealth and is a promising alternative, as treatments can expand to natural settings. The aim of this study was to verify possible contributions of a mother training program, by telehealth with video modeling, to teaching tact to her child with autism. For this, the mother participated in a remote program to teach tact to her 5-year-old son with autism. The program was developed in meetings by the Google meet platform with submission of videos intended for video modeling. The mother's performance was measured by the frequency of correct answers in the predicted behaviors for the organization of the environment, the application of a preference test, the tact training and the completion of the activity. Additionally, the child's frequency of correct answers in the emission of tact, response latency and face deviation were measured. The results indicate that there was an increase in the frequency of correct answers in the mother's behaviors when exposed to training and that the child emitted tact after the mother's training. It is inferred that interventions proposed by telehealth with video modeling can favor the performance of parents in teaching tact to their children with autism.

**Keywords:** parent-mediated training; telehealth; video modeling; autism; verbal behavior.

## Introdução

O ensino mediado por cuidadores para estabelecer novos repertórios, realizado na abordagem comportamental, é uma ferramenta de apoio na capacitação de pessoas próximas a crianças com desenvolvimento típico, deficiências ou transtornos do neurodesenvolvimento (Pacia et al., 2021). O termo cuidadores abarca pessoas com diferentes vínculos com as crianças com e sem deficiência, tais como pessoas da família, professores ou profissionais especializados que convivem ou trabalham com as crianças. Para Willians e Aiello (2018), ao apresentarem o Inventário Portage Operacionalizado (IPO), destacam o papel dos cuidadores, especialmente os pais, têm papel destacado para favorecer aquisição de repertórios comportamentais pela criança. A família é fundamental para uma concepção sistêmica de atenção à criança e pode auxiliar profissionais nas tomadas de decisões sobre os objetivos terapêuticos do atendimento. As autoras ainda defendem a realização e continuidade dos tratamentos em diferentes ambientes, o que é possível quando os pais são parte do processo de aprendizagem.

O ensino mediado por cuidadores colabora com a aquisição e generalização de comportamentos pelas crianças, uma vez que os adultos familiares convivem com elas em diferentes ambientes. Este tipo de ensino não prescinde do trabalho de profissionais em clínicas especializadas e pode ser complementar (Silva-Guimarães et al., 2018).

Bagaiolo e Pacífico (2018) afirmam que o ensino mediado por cuidadores deve ocorrer de forma clara, estruturada e com número reduzido de encontros, pois, em dados apresentados por elas, há uma evasão significativa de participantes quando as intervenções e ensinamentos são longos. Em concordância com esses dados, Steinbrenner e colaboradores (2020) indicam que os procedimentos implementados por cuidadores também são práticas favoráveis para o desenvolvimento de diferentes comportamentos e habilidades do sujeito com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Os autores apresentaram uma cartilha informativa

com as práticas baseadas em evidências para crianças, jovens e jovens adultos com autismo e realizaram análises sobre a integridade dos procedimentos utilizados nos estudos recuperados em uma revisão de literatura.

Resultados eficazes na orientação de cuidadores de crianças com TEA também são descritos por estudos que consideram outros tipos de capacitação como telessaúde, orientações escritas, *role-play*, *feedbacks* imediatos, modelagem e videomodelação. (Barboza et al., 2015; Borba et al., 2016; Ferreira et al, 2016; Madzharova & Sturmey, 2015; Silva Guimarães et al, 2018).

A telessaúde é uma possibilidade de oferecer a instrução aos pais de maneira mais abrangente, uma vez que pode ser estendida para mais participantes e com menor custo para a família. Essa modalidade de atendimento é feita por via remota, na qual a prestação de serviços por um profissional da área saúde se dá recorrendo a tecnologias computacionais de comunicação, como videoconferências (Pacia et al., 2021). O uso do atendimento remoto pode ser uma alternativa apropriada para condições como ensino mediado por cuidadores de crianças com desenvolvimento atípico em condições que impedem ou dificultam o contato face a face entre especialistas e cuidadores.

Uma das condições que afetaram fortemente o atendimento presencial de crianças com deficiência foi discutida por Costa-Carneiro e colaboradoras (2021) que analisaram e contextualizam o emprego de telessaúde para atendimentos durante o isolamento ou distanciamento social durante a pandemia da Covid-19. O distanciamento social visava a diminuição do número de infectados pelo SARS-CoV-2, responsável pelo *corona vírus disease* (Covid-19) (OMS, 2020) e pode ter sido um fator agravante de estressores em cuidadores, especialmente aqueles de crianças com deficiências (Rose et al., 2020). Narzisi (2020) sugere que, além de orientações *online*, modelos de intervenções estruturadas podem se constituir em estratégia para o enfrentamento do período de distanciamento social com

essas crianças. Especificamente sobre o telessaúde, foram obtidos resultados promissores em estudos realizados durante a pandemia de Covid-19 por Gerow et al (2021) e Marino et al. (2022), detalhados adiante.

A viabilidade de procedimentos que ocorreram de forma remota foi avaliada por Costa-Carneiro e colaboradoras (2021) realizaram uma revisão de literatura que buscou, dentre outros aspectos, reunir pesquisas que utilizaram a modalidade de telessaúde para treinar e ensinar pais sobre procedimentos propostos pela Análise do Comportamento. As autoras recuperaram 23 artigos, entre estudos experimentais e teóricos, sobre a utilização de telessaúde e ensino de pais. Elas analisaram o número do total de participantes dos estudos e encontraram que 72,2% deles eram pessoas diagnosticadas com TEA. Em 12 estudos, a variável dependente estava relacionada aos comportamentos tanto do adulto quanto da criança.

Os resultados das pesquisas analisadas na revisão de literatura de Costa-Carneiro e colaboradoras (2021) são promissores. Indicam que o ensino de pais por vias remotas é uma alternativa eficaz e de custo reduzido, além de fornecer diretrizes para aplicações de procedimentos via telessaúde. As autoras sugerem que em estudos futuros utilizando telessaúde sejam realizados: o levantamento de repertório dos pais; a verificação dos recursos tecnológicos necessários para o procedimento e quais deles estão disponíveis para os pais; o acompanhamento periódico dos procedimentos propostos e a programação de condições de ensino que facilitem o processo ensino-aprendizagem.

Uma revisão de literatura dos estudos sobre ensino de forma remota especialmente para participantes diagnosticados com TEA, na abordagem comportamental, foi realizada por Ferguson e colaboradoras (2019). As autoras recuperaram 28 estudos que utilizaram ensino via telessaúde. e 18 deles eram pesquisas experimentais com delineamento de sujeito único e linha de base múltipla. Em relação aos adultos participantes, as autoras encontraram que do



total daqueles treinados remotamente, 86% eram pais, 9% eram profissionais e 4% eram professores que trabalhavam diretamente com pessoas com TEA. Em relação à variável dependente, 19 dos estudos mensuraram os comportamentos tanto do adulto cuidador como da pessoa com TEA. Quanto aos resultados, os mais promissores foram obtidos em intervenções realizadas com um número reduzido de participantes e com a utilização de delineamentos de sujeito único. As sugestões recaíram sobre a importância de empregar as mesmas medidas de avaliação em todas as etapas do ensino.

Em um estudo de base comportamental, Gerow e colaboradores (2021) tiveram o objetivo de avaliar a eficácia de uma intervenção implementada pelos pais, via telessaúde, para treino de habilidades diárias durante o isolamento (Covid-19). Quatro pais de crianças com TEA (5 a 9 anos) foram treinados por videoconferência para realização de 12 atividades de vida diária. O ensino deveria seguir uma sequência na qual eram indicados os antecedentes, comportamento emitido pela criança e consequência oferecida a ela e os pais foram instruídos a gravar as interações com seus filhos para a análise da variável dependente que era o número de atividades aprendidas pelas crianças e treinadas pelos pais.

Neste experimento de Gerow et al. (2021), além do desempenho dos pais, foram verificadas as aquisições das crianças que aprenderam 10 das 12 atividades de vida diária treinadas. A análise do desempenho de quem ensina (adultos/cuidador) e quem aprende (pessoa com TEA) foi encontrada em 12 trabalhos da revisão de literatura de Costa-Carneiro e em 19 estudos de Ferguson (2019). Algumas limitações do procedimento foram destacadas como alguns participantes que não realizaram procedimentos de generalização e manutenção e a troca das pessoas que mantiveram contato com os participantes ao longo do experimento. Além dessas, destacaram que os dados sobre a validade social do estudo não foram coletados

O período de isolamento social (pandemia Covid-19) também foi o contexto da pesquisa realizada por Marino e colaboradores (2022). O objetivo foi investigar a aplicação

de ensino remoto via telessaúde dos pais para evitar comportamentos disruptivos dos filhos com TEA. Os autores recrutaram 28 pais que já haviam participado de ensinios anteriores. No estudo, os pais participaram de oito encontros, via telessaúde, sem a apresentação de vídeos ou imagens modelo. O ensino seguia protocolos específicos, com a descrição da sequência de estímulos antecedentes, comportamentos, consequências para cada um dos ensinios. A análise dos desempenhos de ambos dos pais e dos filhos aprendizes empregou o exame dos vídeos feitos pelos pais quando a criança apresentava os comportamentos ensinados. O estudo mediu tanto o desempenho dos pais quanto o das crianças em relação à redução dos comportamentos disruptivos apresentados pelas crianças. A medida do desempenho dos pais foi obtida pelas respostas destes a uma escala de estresse aplicada na linha de base e ao final do procedimento de ensino. A medida do desempenho das crianças foi o número de comportamentos disruptivos das crianças observados através de marcações feitas pelos pais quando o comportamento era emitido. Vídeos adicionais foram solicitados aos pais para que os pesquisadores pudessem mensurar o quanto do ensino era realizado por eles. Os resultados indicaram a diminuição do estresse pelos pais e dos comportamentos disruptivos pelas crianças e (Marino et al., 2022).

As limitações citadas no estudo de Marino e colaboradores (2022) indicam a dificuldade de alguns pais no preenchimento de protocolos e na avaliação apenas de comportamentos disruptivos pelas crianças, sem que comportamentos modelos considerados adequados fossem avaliados. Os autores sugerem que em futuras pesquisas a apresentação do protocolo seja facilitada para os pais e que a emissão de comportamentos adequados pelas crianças seja avaliada além dos comportamentos alvo.

No procedimento via telessaúde apresentado por Craig e colaboradoras (2021), as autoras tiveram como objetivo avaliar a eficácia do ensino via telessaúde para profissionais que trabalhavam com crianças com TEA, empregando Análise do Comportamento Aplicada

para habilidades diárias. A medida de variável dependente para os participantes adultos consistiu em um *checklist* que operacionalizava comportamentos necessários para a intervenção. Já para os participantes crianças, a medida era considerada se as três habilidades treinadas eram concluídas. As autoras mediram as variáveis pela análise dos vídeos enviados pelos intervencionistas.

As instruções foram feitas por videoconferência utilizando material didático, apresentação de vídeos com modelos e instruções faladas durante a videoconferência. Foram realizados nove encontros para instruções e um encontro posterior para feedback. Os encontros foram divididos com *feedbacks* da sessão anterior, apresentação de vídeo, instruções por fala. Uma das limitações citadas é que todos os participantes foram expostos a uma mesma sequência de procedimentos, então não foi possível afirmar se a sequência de instruções foi o motivo da aprendizagem dos comportamentos ou se os modelos de instrução por si apresentam maior ou menor efetividade. As autoras ainda sugerem que seja feita uma apresentação da tecnologia computacional a ser utilizada para as intervenções, uma vez que tiveram dificuldades com a participação efetiva dos adultos por falta de instruções em relação à tecnologia escolhida (Craig et al., 2021).

Com a mesma proposta de Craig et al. (2021), na qual todas as instruções para o ensino ocorreram de forma *online*, Marleau e colaboradores (2019) realizaram estudo com o objetivo de examinar os efeitos de um treinamento interativo usando recursos de internet para ensinar aos pais a identificação de funções comportamentais e seleção de intervenção. Os participantes eram 26 pais de crianças com desenvolvimento atípico e todos eles haviam treinado habilidades de ensino com as suas crianças e apresentavam repertório de atividades anteriores à participação na pesquisa. No procedimento, os pesquisadores empregaram vários recursos para o ensino, entre eles, instruções escritas organizadas em arquivos (PDF), apresentações de videomodelação, descrições de áudio sobre a proposta de intervenção e

material em Power Point. A medida de avanço dos participantes para novas etapas do procedimento era feita quando o adulto que aprendia a ensinar atingia 80% de um dos módulos do ensino. A principal limitação em Marleau e colaboradores (2019) é que o estudo não fez as medidas para ambos os membros da díade, considerando apenas o relato e o avanço nas atividades atingido pelo intervencionista.

Uma outra estratégia de ensino é a videomodelação que pode ou não ser associada ao a telessaúde e pode ser empregada no ensino mediado por pais. A videomodelação é o ensino por meio de um modelo que está na apresentação de material audiovisual (Silva-Guimarães et al., 2018) e pode ser destinado a diferentes públicos para a aquisição de diferentes tipos de comportamentos (Maleau e col., 2019). Dentre as vantagens da videomodelação, é possível citar a possibilidade de replicação ponto a ponto do comportamento-alvo emitido pelo modelo e a apresentação de exemplos em situações de ensino que podem aumentar a independência do sujeito treinado ao realizar uma determinada tarefa (Ezzeddine et al., 2020; Lobato et al., 2018). Uma outra característica deste recurso são os vários tipos de videomodelação que podem ser utilizados em determinado treino, (Silva-Guimarães et al., 2018), entre elas a Modelagem em Vídeo com outros como modelo (MVO) (Rodrigues & Almeida, 2017), em que um organismo modelo é apresentado realizando a habilidade ou comportamento-alvo.

No procedimento realizado por Barboza e colaboradores (2015), por exemplo, os autores buscaram desenvolver e avaliar o efeito de um pacote de videomodelação com instruções sobre a precisão de aplicação de programas de ensino por cuidadores de crianças diagnosticadas com TEA. Como o estudo não empregou telessaúde, os autores apresentaram os vídeos a três pais, que puderam assistir a cada um dos vídeos quantas vezes julgassem necessário. Os vídeos incluíam apresentação de modelos, narrações e dicas visuais e apresentavam modelos de tentativas discretas e correções para os comportamentos-alvo. O

procedimento de ensino contava com levantamento de reforçadores, ensino, procedimento de correção e reforçadores.

Para as medidas de avaliação do desempenho dos cuidadores, os autores examinaram as interações deles com seus filhos em ambiente controlado e previamente preparado. Os pesquisadores preencheram um *checklist* de comportamentos esperados, com elementos fundamentais da análise do comportamento, ou seja, avaliação de antecedentes, comportamentos e consequências na interação. Todos os pais atingiram aproximadamente 85% dos critérios estabelecidos para aplicação de procedimentos de ensinamentos com seus filhos (Barboza et al., 2015). Entretanto, não havia medidas das aquisições dos filhos o que parece uma limitação deste estudo e os autores sugerem que novas pesquisas busquem preencher esta lacuna.

### **Uso de tecnologias computacionais na Análise do Comportamento**

As propostas de capacitação remota (realizada a distância) de adultos/ cuidadores, para o ensino de crianças com desenvolvimento típico, com alguma deficiência ou transtornos do neurodesenvolvimento, requerem recursos de tecnologias computacional. Os recursos são necessários tanto para organizar os contextos interativos do profissional/pesquisador com os adultos cuidadores, como para organizar e oferecer o material requerido para os procedimentos de ensino planejados. Também para a avaliação da aquisição dos adultos/cuidadores e das crianças que eles ensinam, parece imprescindível dispor de suporte para verificar a efetividade dos procedimentos, ou seja, realizar o registro automático dos comportamentos adquiridos sem recorrer ao relato oral ou escrito dos aprendizes, uma vez que isto pode gerar enviesamento de uma das partes.

O uso de tecnologias computacionais e *softwares* é promissor para minimizar possível viés na avaliação dos resultados provenientes de dados coletados remotamente em ensino mediado por cuidadores em ambiente natural, sem a presença do profissional ou pesquisador.

O uso desses recursos não é algo inédito em pesquisas da área de psicologia. Diferentes pesquisas utilizaram-se de *softwares* que foram empregados como ferramentas para coleta e análise inicial de dados sobre comportamentos específicos aprendidos por participantes (Bortoloti & de Rose, 2012; Domeniconi et al., 2012; Harte et al., 2021). Em outros estudos o uso da *internet* e da tecnologia computacional foi empregado, desta vez, no ensino de cuidadores (Gerencser et al., 2020; Marleau et al., 2019; Trevisan et al., 2019).

A introdução de tecnologia computacional nos estudos sobre ensino remoto de cuidadores sugere que o recurso pode contribuir para condições mais precisas de coleta e análise de dados. A utilização de *softwares* e de Inteligência Artificial (IA) na coleta de dados pode ser uma ferramenta necessária, uma vez que o desenvolvimento da tecnologia pode aprimorar o monitoramento do progresso e da receptividade do aprendiz e testar o efeito da intervenção (Trevisan et al., 2019).

No emprego de IA em Análise do Comportamento, a tecnologia pode contabilizar e identificar a organização de comportamentos em diferentes organismos (Jain et al., 2000). Permite ainda reconhecimento de padrões de comportamento que otimizam o tempo na programação de atividades e analisam dados coletados em interações humano-tecnologia (Tozadore, 2020).

Na revisão da literatura realizada por Trevisan e colaboradores (2019) os autores encontraram diversos recursos utilizando tecnologia computacional na Análise do Comportamento Aplicada, dentre elas: robôs; realidade virtual; computadores com *softwares*. Dos 62 artigos analisados, 53 foram aplicações para crianças diagnosticadas com TEA e a maioria dos estudos que utilizou as tecnologias em estudos empíricos. Os resultados que foram obtidos com esta revisão sugerem que as tecnologias utilizadas são mais empregadas na coleta de dados que na análise deles.

Resultados semelhantes aos de Trevisan e colaboradores (2019) foram encontrados por Gerencser e colaboradores (2020) sobre modelos remotos em intervenções e avaliações na Análise do Comportamento para pessoas com TEA e profissionais, como terapeutas. Na revisão de literatura, os autores analisaram 22 trabalhos sobre as interações humano-computador e humano-humano baseadas em modelos computacionais. Eles constataram a predominância de instruções por vídeo, textos e guias práticos como parte de um pacote de programas de ensino para profissionais, cuidadores ou pessoas com TEA. Gerencser e colaboradores (2020) enfatizam, ainda, a importância de ensinamentos realizados pelos cuidadores, uma vez que podem concluir treinamentos feitos por profissionais. São eles que estão presentes em momentos importantes para o estabelecimento de novos repertórios das crianças que são ensinadas por eles.

Em concordância com os estudos apresentados anteriormente, Tozadore et al. (2017) obtiveram resultados que apontam os aspectos positivos da interação humano-tecnologia no envolvimento de participantes nas intervenções. A interação humano-computador foi estudada em um trabalho que teve o objetivo de investigar a percepção de 22 crianças, com idades entre 10 e 12 anos, sobre diferentes condições de exposição a tecnologias. Os autores realizaram esta comparação na interação de crianças aprendizes de uma segunda língua na interação com um *tablet* e com um robô. As crianças eram expostas a uma situação de ensino de uma palavra em uma segunda língua e, após a interação, deveriam indicar se gostariam de continuar a atividade ou de encerrá-la. No final da interação com cada uma das tecnologias, as crianças preenchiam um formulário que continha elementos avaliativos para medida de interação, curiosidade e autopercepção de aprendizagem.

O resultado indicou a maior relevância de atenção e compreensão do aprendizado foi percebido na interação com o uso do *tablet*, enquanto a interação com o robô apresentou maior relevância em aspectos de interesse e curiosidade. Os autores sugerem que novas

pesquisas utilizem interações a longo prazo com os participantes, uma vez que as interações aconteceram apenas uma vez para cada criança. Ou seja, os autores propõem que em futuras pesquisas os participantes tenham acesso às tecnologias empregadas por mais tempo, a fim de aumentar a atenção e compreensão do conteúdo (Tozadore et al.; 2017).

## A

Na direção de obter recursos eficientes para a pesquisa, via utilização de softwares, Tozadore (2020) produziu um software visando maior agilidade na análise de dados e a diminuição de possíveis vieses. Para atender o objetivo, Tozadore e colaboradores (2022) desenvolveram um *software* denominado TeiAut. O software permite a coleta de dados inicial de forma autônoma, ou seja, com menor probabilidade de interferência humana e oferece condições para uma análise dos dados que passam por um tratamento inicial automático e são imediatamente acessíveis aos pesquisadores.

Considerando os resultados das pesquisas com o uso de softwares e tecnologia informacional, é interessante supor que o TeiAut pode ser utilizado como uma ferramenta de coleta e análise de dados também em programas de ensino dos pais visando que estes ensinem seus filhos. Desse ponto de vista, seria possível verificar a aprendizagem das crianças com TEA que foram ensinadas pelos pais, no ambiente doméstico. Permitiria, ainda, uma medida adicional do desempenho dos pais quando estes participam de procedimentos de ensino remoto, como é o caso do ensino via telessaúde.

Tomando por base a importância do ensino remoto para pais de crianças com TEA e a importância de se obter medidas das mudanças no desempenho dos adultos e da aprendizagem das crianças, o presente estudo tratou da seguinte questão: Um programa de ensino de pais, via telessaúde com videomodelação, permite que os pais ensinem um determinado desempenho para a sua criança com TEA? Para contribuir com respostas à questão, o objetivo do presente trabalho foi verificar o possível efeito de um programa



desenvolvido por telessaúde com videomodelação destinado ao ensino da mãe, para que ela ensine tato para a sua criança com autismo.

## **Método**

### **Participantes**

Participou deste estudo uma díade composta por mãe (Ariela) e seu filho (Caique) – nomes fictícios. Os critérios de inclusão para a mãe foram: residir na mesma casa que a criança; ter acesso a um computador; ser alfabetizada; ter disponibilidade para as reuniões. Para a criança os critérios foram: ter um diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista; apresentar vocalização de palavras; ter entre três e seis anos.

Ariela tinha 42 anos, ensino superior completo, e morava em uma cidade de médio porte no interior do estado de São Paulo com seu marido e dois filhos. Ela se dedicava às domésticas e cuidado dos filhos durante a semana. Sua rotina incluía levar os filhos à escola no período da tarde e o Caique à uma clínica especializada em Análise do Comportamento Aplicada para atendimento de pessoas com TEA, diariamente, no período da manhã. Ariela não participava dos ensinamentos na clínica, mas aplicava as atividades de casa com Caique. Ariela havia sido treinada em anos anteriores para aplicar ensinamentos de Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS).

Ariela foi assídua e comprometida com as atividades do programa de ensino. Ela cumpria as atividades no tempo previsto e comunicava com antecedência qualquer imprevisto que impedisse o contato com a pesquisadora ou a realização das atividades. Alguns atrasos apresentados pela díade foram decorrentes de situações de saúde de Caique e de outros membros da família

Caique era um menino de 5 anos de idade. Recebeu diagnóstico de TEA Nível 2 de Suporte quando ele tinha 2 anos. Participaram do diagnóstico profissionais das áreas de

neuropediatria, psicologia e fonoaudiologia. O diagnóstico de Caique havia sido feito utilizando a Escala de Responsividade Social (SRS-2) e Escala de Pontuação para Autismo na Infância (CARS). Na avaliação fonoaudiologia, feita pelo protocolo Teste de Linguagem Infantil (ABFW), o laudo sugere diagnóstico de Apraxia da Fala e alterações prosódicas.

Caique se comunicava utilizando frases curtas do tipo: “quero comida”. A rotina da criança incluía aulas diárias na escola regular e fazia natação às segundas e quartas, no período da tarde. Recebia acompanhamento em uma clínica especializada em Análise do Comportamento Aplicada para pessoas com Autismo às segundas, quintas e sextas, pela manhã por 3 horas e meia em cada um dos dias. Às terças e quartas feiras, uma Acompanhante Terapêutica (AT) o acompanhava por 3h, no período da manhã, em casa e o levava à clínica e aula de natação. Caique apresentava interesse restrito e repetitivo por abraços e por brincadeiras na água da piscina.

### **Sequência de ensino e verificação de aprendizagem pela mãe**

A mãe foi exposta a duas sessões de ensino que foram precedidas e seguidas por avaliações do desempenho dela e da criança no ensino de tato. As avaliações foram realizadas com diferentes níveis de instruções e com duas avaliações de manutenção para a mãe e foram realizadas a cada sessão de ensino da criança.

### **Variáveis**

A variável independente (VI) consistiu no procedimento de ensino via telessaúde, com a apresentação de videomodelação proposto para a mãe. As variáveis dependentes (VD) foram os desempenhos da mãe e da criança. Em relação à mãe foram examinadas três classes de desempenho: preparação do ambiente; ensino de tato e finalização da atividade. Em relação à criança, a VD foi a aquisição de tato. É importante destacar que a aquisição de tato

pela criança é um indicador da eficiência do procedimento de ensino proposto para a mãe, conforme adotado por Gerow e colaboradores (2021) e Marino e colaboradores (2022).

### **Considerações éticas**

Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos sob o CAAE: 46629421.2.0000.5504. A mãe assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, Apêndice 1).

### **Local e Ambiente**

Todo o contato com a mãe foi realizado no modo remoto, por mensagens de *WhatsApp* e reuniões *online*, em sala do *Google Meet*. Durante as chamadas, a pesquisadora estava em seu ambiente de trabalho e Ariela permanecia em um dos quartos de sua casa, com mobiliário próprio para escritório.

Os ensinamentos realizados pela Ariela com Caique aconteceram no quarto da criança, na mesa de atividades. A mesa e a cadeira eram de tamanhos adequados para a criança. O espaço apresentava acomodações adequadas para a interação proposta no procedimento.

### **Material, Equipamento e Instrumentos.**

#### *Protocolos*

Foram elaborados diferentes protocolos destinados à caracterização da díade, a aplicação do procedimento, o controle das condições de realização dos ensinamentos, dentre outros.

Os protocolos utilizados em todas as etapas da sequência foram organizados na ordem cronológica de apresentação à mãe, sendo eles: convite para recrutamento de participantes (Apêndice 2); questionário de recrutamento (Apêndice 3); roteiro de entrevista inicial para levantamento do repertório de entrada da mãe e da criança e para apresentação da pesquisa

(Apêndice 4); instrução para a mãe realizar o teste de preferência com a criança (Apêndice 5); folha de registo dos objetos de preferência da criança (Apêndice 6); sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe (Apêndice 7); protocolo de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe (Apêndice 8); mapa da sequência de atividades da pesquisadora para elaborar o vídeo da videomodelação e dar instruções para a mãe ensinar tato para a criança (Apêndice 9); tutorial de instalação do *software* TeiAut pela mãe (Apêndice 10); sequência de atividades da pesquisadora para o ensino da mãe (Apêndice 11); validade social do ensino (Apêndice 12); validade social do *software* (Apêndice 13); *checklist* de análise do desempenho da mãe no ensino e testes com a criança (Apêndice 14); protocolo de transcrição das vocalizações da criança (tato) registradas pelo TeiAut (Apêndice 15); protocolo de avaliação da concordância entre juízes sobre vocalizações da criança (tato) registradas pelo TeiAut (Apêndice 16)

#### *Vídeos produzidos para a Videomodelação com outro como modelo*

Os vídeos apresentados nas videomodelações foram produzidos com o uso de celular de modelo Motorola Moto G9 Plus, um microfone externo modelo *Condenser Microphone* DM-617 para captação de som, além de iluminação com quadro de led. c) A duração de cada vídeo foi de aproximadamente 10 minutos. Para as gravações a própria pesquisadora foi o adulto modelo e uma criança com desenvolvimento típico de 4 anos de idade foi o modelo infantil<sup>1</sup>.

Os dois vídeos da videomodelação enviados para a mãe eram constituídos por três partes: modelo de teste de objeto de preferência; modelo de treino; instruções finais sobre o ambiente e o treino. Os vídeos tinham um fundo neutro, utilizando as mesmas figuras e

---

<sup>1</sup> O relato das gravações de videomodelação está descrito no Apêndice 18, nomeado “Relato da Gravação de Videomodelação”. Um vídeo semelhante aos que foram utilizados na Videomodelação pode ser acessado através do link: <[https://youtu.be/QtIqIhxe\\_dI](https://youtu.be/QtIqIhxe_dI)>

palavras que eram enviadas para a mãe. Cada vídeo tinha seu início com instruções para a mãe: preparar ambiente (iluminação, ausência de barulho); utilizar os materiais que ela tinha recebido; apresentar a figura que seria empregada no ensino para a mãe e no ensino do tato para a criança. Logo em seguida, na segunda parte, o vídeo apresentava a pesquisadora e a criança modelo na atividade-para teste de levantamento de objetos de preferência. O modelo de ensino do tato oferecido para a mãe no vídeo também tinha a pesquisadora em interação com a criança modelo. A pesquisadora apresentava as figuras e pedia para a criança modelo dizer o nome correspondente. As respostas corretas eram reforçadas socialmente e com a apresentação do objeto de preferência. Quando havia respostas erradas, um procedimento de correção foi empregado. No modelo da realização das tentativas, a criança ora acertava, ora errava e o final do vídeo apresentava uma sequência de, pelo menos, três acertos consecutivos para cada um dos pares figura-palavra. Na parte final do vídeo eram apresentados lembretes sobre o envio dos vídeos e materiais para a pesquisadora.

O adulto modelo apresenta cada uma das tarefas de ensino do tato, conforme descrito no Apêndice 14, nas quais são indicadas as condições antecedentes, o desempenho esperado da aprendiz modelo e a consequência planejada.

### *Software TeiAut*

O *Software TeiAut* (Tozadore et al., 2022) analisa as imagens da face do usuário e faz medições de desvio de olhar e latência da resposta, que é o intervalo, em segundos, entre a apresentação do estímulo e a ocorrência da resposta (Moreira & Medeiros, 2019), além de gravar áudios que são enviados para a pesquisadora para as posteriores análises.

A implementação do TeiAut é feita em Python 3.8 e a Interface Gráfica de Usuário (GUI – Graphical User Interface) em PyQt5, além de possuir bibliotecas OpenCV 3 para o processamento de imagens e algoritmo de detecção de face do *Haar Cascade* (Tozadore,

2020). Para preservar a privacidade de todos os participantes, as imagens após o processamento das medidas de atenção são descartadas.

A atividade completa no TeiAut é dividida três etapas (ver Apêndice 19): design de atividades; execução de atividades e validação dos dados (Tozadore et al., 2022).

### **Estímulos oferecidos para a criança no ensino de tato**

Os estímulos foram organizados em pares palavra-figura correspondente (tato). Havia cinco pares formados por uma palavra inventada correspondente a figura de um personagem ao qual a criança não havia sido exposta de acordo com relato da mãe. Os outros cinco pares eram formados por uma palavra e figura correspondente de um objeto conhecido por Caique (emissão correta de tato). Estas figuras e palavras foram avaliadas pela mãe, que confirmou que a criança tinha contato e tateava todas essas figuras anteriormente.

Todas as palavras inventadas foram avaliadas por uma especialista em alfabetização e letramento infantil e passaram por critérios de avaliação nas categorias: adequação ao cotidiano; fonemas básicos; sílabas simples; adequação etária. As palavras seguem o padrão: dissílabas, formadas apenas com sílabas simples, reconhecimento fácil para crianças. As figuras estavam impressas em cartões com 5x5cm e foram desenhadas em linha preta com fundo branco. Todas elas foram retiradas do banco de dados de acesso público de pesquisa no *Google* (Ver Apêndice 17).

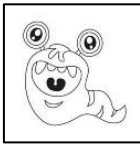
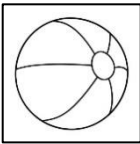



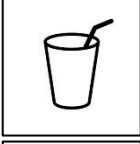
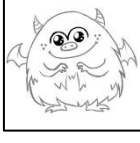
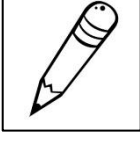
### **Procedimento**

O procedimento geral seguiu a ordem: Pré-teste Ensino Livre de Tato com instruções mínimas (EL); Pré-teste Ensino de Tato com instruções intermediárias (ET); Ensino 1 de Tato com telessaúde e videomodelação (E1); Sonda de Manutenção (M1); Ensino 2 de Tato com telessaúde e videomodelação (E2); Pós-teste Ensino Livre de Tato com instruções


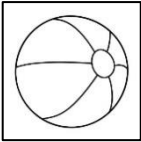

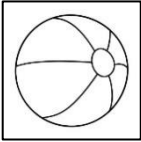
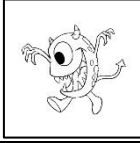
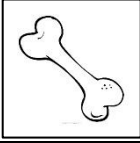
mínimas (EL); Pós-teste Ensino de Tato com instruções intermediárias (ET); Teste de Manutenção com instruções intermediárias (M2). As sequências de etapas, as palavras, figuras e etapa do procedimento estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1

*Estímulos empregados nas instruções para mãe e no ensino e testes de aquisição de tato pela criança*

Ordem de testes e ensino no procedimento geral da mãe	Instruções para a mãe		Estímulos do ensino de tato para a criança			
	Tipo	Apresentação	Figura	Palavra	Figura	Palavra
EL	Mínima	Solicitação verbal	-	-	-	Viajar
ET	Intermediária	Solicitação verbal		Paco		Bola
E1	Completa	Telessaúde e Videomodelação		Bitu		Copo
M1	-	-		Bitu		Copo
E2	Completa	Telessaúde e Videomodelação		Muca		Lápis



<b>ET</b>	Intermediária	Solicitação verbal		Paco		Bola
<b>EL</b>	Mínima	Solicitação verbal	-	-	Objeto Dinossauro	Dinossauro
<b>ET</b>	Mínima	Solicitação verbal		Paco		Bola
<b>M2</b>	Mínima	Solicitação verbal		Siba		Osso

*Note.* O modelo enviado para a mãe com as figuras correspondentes pode ser visto no Apêndice 17.

### *Levantamento de dados iniciais*

Ariela respondeu ao Convite para a Pesquisa (Apêndice 2) e, quando entrou em contato com a pesquisadora pelo *WhatsApp*, recebeu um *link* com o Questionário de Recrutamento (Apêndice 3). Ariela procurou a pesquisadora após receber o convite para participação no grupo de cuidadores da clínica em que Caique faz acompanhamentos terapêuticos. Após entrar em contato via *WhatsApp* com a pesquisadora, recebeu um formulário *online*, disponibilizado na plataforma *Google Forms* para levantamento inicial de dados sociodemográficos.

### *Levantamento de repertório para caracterização da díade*

Após o preenchimento do questionário, a pesquisadora entrou em contato com Ariela e combinaram uma reunião por videochamada utilizando uma sala do *Google Meet* em que apenas as duas foram participantes. Realizado o *rapport*, a pesquisadora iniciou as perguntas da Entrevista semiestruturada sobre repertório de entrada da díade (Apêndice 4). A Entrevista durou aproximadamente uma hora e foi feita pela pesquisadora para obtenção de dados sobre ensinamentos prévios, diagnóstico de Caique, atividades de rotina da família, membros familiares que fazem parte da rotina de Caique, histórico de ensinamentos realizados por Ariela (ver Apêndice 4). As dúvidas sobre as plataformas e a pesquisa foram esclarecidas e a pesquisadora reafirmou a disponibilidade para outras dúvidas que pudessem surgir em qualquer momento do procedimento. Foram acordados os melhores dias e horários para os encontros.

### *Ambientação ao Google Meet*

Foi apresentado um conteúdo dialogado e expositivo sobre a plataforma *Google Meet* com explicações como funções dos botões desligar a chamada, ligar ou desligar microfone e câmera, apresentação de tela.

Para a avaliação da aquisição do tato pela criança a mãe foi orientada a instalar o *software* TeiAut. A instalação do software precedeu o início do ensino.

#### *Instalação do TeiAut*

Foram enviados pelo *WhatsApp* um *link* para *download* do TeiAut e o Tutorial de Instalação do TeiAut pela mãe (Apêndice 10).

Após o ensino da instalação do TeiAut e, ainda anterior ao início do ensino de tato, a mãe foi orientada sobre o emprego de um conjunto de materiais descrito a seguir.

#### *Envio de material para a mãe*

O material impresso enviado para a mãe foi composto por<sup>2</sup>: Tabela de Figuras para ensino (Apêndice 17); instrução para a mãe realizar o teste de preferência com a criança (Apêndice 5); Folha de registro dos objetos de preferência da criança (Apêndice 6); sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe (Apêndice 7); Protocolos de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe (Apêndice 8).

#### *Explicação do material para a mãe*

Foi realizado um encontro entre a pesquisadora e Ariela em uma sala de reuniões do *Google Meet* para apresentação do material impresso. A pesquisadora apresentava cada material na tela do computador e solicitava que a mãe pegasse o material correspondente. Com o material em mãos, a pesquisadora apresentava e tirava dúvidas da participante sobre

---

<sup>2</sup> O material impresso foi recolhido pela mãe em um local previamente combinado com ela.

os objetivos do emprego de cada um deles e enfatizava a importância do preenchimento adequado dos protocolos.

Os procedimentos adotados para o ensino e os testes estão detalhados a seguir.

#### *Pré-teste Ensino Livre com instrução mínima (EL)*

Foi solicitado que Ariela ensinasse uma palavra para Caique da forma como julgasse melhor. A instrução mínima foi “Ensine ao Caique uma palavra de sua escolha, da maneira como julgar melhor”. Dito de outra forma, nenhuma instrução adicional foi fornecida, apenas o pedido de que ensinasse uma palavra e, posteriormente, contasse com detalhes para a pesquisadora como foi feito o ensino. Ariela não dispunha do Protocolo de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe (Apêndice 8) e da Sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe (Apêndice 7).

#### *Pós-teste Ensino de Tato com instrução intermediária (ET)*

Foi solicitado que Ariela ensinasse um conjunto de dois pares de estímulos (figura-palavra) para Caique, dispondo das figuras e palavras correspondente. Os conjuntos utilizados eram “Paco” e “Bola”. A instrução intermediária fornecida para a mãe foi: “ensine as palavras ‘Paco’ e ‘Bola’ para as figuras correspondentes. Peça que utilize as figuras sinalizadas com esses nomes. Por gentileza, filme a interação com ele”. Ariela não dispunha do Protocolo de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe (Apêndice 8) e da Sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe (Apêndice 7).

#### *Ensino com telessaúde e com videomodelação (E)*

Duas sessões de ensino (E1 e E2) foram realizadas, cada uma com a duração de 60min. Ariela recebeu o *link* via *WhatsApp* para as salas do *Google Meet* no dia e horário marcados para as reuniões. A reunião para cada ensino foi realizada em uma única chamara e seguiu a sequência: saudação inicial; apresentação dos estímulos a serem treinados; compartilhamento de tela da pesquisadora para apresentação da videomodelação; apresentação do vídeo de forma simultânea para a pesquisadora e para Ariela; possibilidade de a mãe apresentar dúvidas, retomar de orientações, esclarecer dúvidas e finalização da chamada (Ver Apêndice 11). A mãe foi também orientada iniciar o software para realização do teste de aquisição de tato pelo Caique no TeiAut. Ao final das reuniões, os vídeos destinados à videomodelação foram enviados para Ariela por um *link* na plataforma *YouTube*. A última instrução para a mãe foi sobre o envio de mensagem informado a conclusão do ensino com Caique e a realização da verificação da aquisição de tato no TeiAut.

Nas duas reuniões de ensino foram empregados para o ensino de tato por Ariela para Caique, os estímulos “Bitu-Copo” e “Muca-Lápis”. Foi solicitado que Ariela ensinasse cada par de estímulos em, pelo menos, uma sessão de ensino com a criança. A mãe deveria seguir, da melhor maneira possível, o modelo apresentado no vídeo (videomodelação). Deveria também cumprir as etapas para realização de teste de preferências (Apêndice 5; Apêndice 6); cumprir a sequência de atividades de ensino (Apêndice 7); preencher o protocolo de ensino (Apêndice 8) e gravar a sessão de ensino.

#### *Sonda de Manutenção entre E1 e E2 (M1)*

Entre E1 e E2, Ariela realizou um ensino de tato com Caique, sem uma reunião prévia para o ensino da mãe via telessaúde e videomodelação. Para o ensino com Caique, a mãe dispunha dos pares figura-palavra, Protocolo de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe (Apêndice 8) e da Sequência de atividades para o

ensino oferecidos para a mãe (Apêndice 7). Esta atividade se constituiu em uma sonda para o desempenho da mãe e a verificação do desempenho da criança no TeiAut com os estímulos oferecidos para a mãe em E1.

#### *Pós-teste Ensino de Tato com instrução intermediária (ET)*

Foi solicitado que Ariela ensinasse um conjunto de dois pares de estímulos (figura-palavra) para Caique, dispondo das figuras e palavras correspondente. Os conjuntos utilizados eram “Paco” e “Bola”, os mesmos de ET pré-teste. A instrução intermediária fornecida para a mãe foi: Ensine as palavras ‘Paco’ e ‘Bola’ para as figuras correspondentes. Peço que utilize as figuras empregadas anteriormente com esses nomes. Por gentileza, filme a interação com ele”. Ariela não dispunha do Protocolo de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe (Apêndice 8) e da Sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe (Apêndice 7).

#### *Pós-teste Ensino Livre com instrução mínima (EL)*

Foi solicitado que Ariela ensinasse uma palavra para Caique da forma como julgasse melhor. A instrução mínima foi “Ensine ao Caique uma palavra de sua escolha, da maneira como julgar melhor”. Dito de outra forma, nenhuma instrução adicional foi fornecida, apenas o pedido de que ensinasse uma palavra e, posteriormente, contasse com detalhes para a pesquisadora como foi feito o ensino. Ariela não dispunha do Protocolo de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe (Apêndice 8) e da Sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe (Apêndice 7).

#### *Sonda de Manutenção (M2)*

Quatro semanas após EL pós-teste, foi realizada a sonda de Manutenção. A pesquisadora enviou uma mensagem de *WhatsApp* para a mãe com a instrução intermediária: “Ensine as palavras ‘Siba’ e ‘Osso’”. Peço que utilize as figuras sinalizadas com esses nomes. Por gentileza, filme a interação com ele”. Junto com a mensagem foram enviadas as imagens das figuras com os nomes correspondentes. Ariela não dispunha do Protocolo de registro do desempenho da criança nas atividades de ensino propostas pela mãe (Apêndice 8) e da Sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe (Apêndice 7).

#### *Feedback para o desempenho da mãe durante a pesquisa*

Uma única reunião com Ariela, a pesquisadora destacou os ganhos principais no desempenho da mãe em relação às atividades de organização do ambiente, levantamento dos objetos de preferência, realização do ensino de tato e finalização das sessões. A pesquisadora se colocou à disposição para esclarecimento de possíveis dúvidas e foram oferecidas para Ariela as gravações das instruções por telessaúde.

#### **Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada no período entre março e julho de 2022. Toda a coleta foi feita utilizando tecnologias computacionais e recursos audiovisuais. As reuniões *online* entre pesquisadora e Ariela foram gravadas utilizando a função “gravar” do *Google Meet*. Para a coleta de dados do desempenho de Ariela foi solicitado que ela gravasse vídeos com seu celular e os enviasse para a pesquisadora. Para as medidas do desempenho de tato de Caique foram coletados os dados por meio dos vídeos enviados pela mãe (EL pré e pós-teste e M1) e pelos acertos, latência de resposta e desvio de face no TeiAut.

#### **Análise de dados**

A análise de dados do desempenho da mãe foi feita pelo exame das videograções e preenchimento do *checklist* (Apêndice 14) em cada uma das etapas da sequência. Os acertos foram pontuados em cada desempenho previsto no programa de ensino.

Para fins de organização dos dados, as tarefas foram divididas em quatro grupos de desempenho da mãe. Para cada um dos grupos, a porcentagem foi calculada da seguinte maneira (número de comportamentos cumpridos/número total de comportamentos esperados)x100:

- *Adequação de ambiente para as atividades*: mesa e assento apropriados; iluminação adequada; ambiente silencioso; organização prévia de materiais de ensino do tato (figuras e protocolos); convite para criança participar da atividade. Total de cinco comportamentos esperados.

- *Aplicação do teste de escolha dos objetos de preferência*: selecionar previamente os objetos; empregar a avaliação de itens de preferência; repetir a avaliação por entre três e cinco vezes; utilizar apenas objetos não comestíveis; liberar o item escolhido pela criança durante as tentativas discretas; liberar o item escolhido pela criança no final da atividade. Total de seis comportamentos esperados.

- *Ensino de tato*: mostrar a figura e ao mesmo tempo em que diz o nome (uma única amostra do objeto mais uma única amostra do personagem); mostrar a figura sem dizer o nome (três tentativas para objeto e mais três para o personagem); diante da figura perguntar o nome (três tentativas para o objeto e mais três para o personagem); oferecer o item de preferência quando a criança emitir o tato correto e liberar reforço social para o tato correto (três possibilidades para o objeto e mais três para o personagem); fazer a correção de emissão incorreta (três possibilidades para o objeto e mais três para o personagem).. A frequência total do desempenho esperado poderia atingir até 26 comportamentos. Como o ensino previa três



tentativas para cada conjunto de pares de estímulos, foram somados os comportamentos que foram cumpridos para o tato do objeto e para o tato do personagem.

- *Finalização da atividade*: permanecer no mesmo ambiente durante toda a atividade; sinalizar para a criança o fim da atividade; liberar reforçamento social.

Para o comportamento de emissão de tato por Caique foram utilizadas as gravações em vídeo feitas pela mãe para sondas (EL pré e pós-teste; M1) e os dados gerados automaticamente pelo *software* TeiAut considerando: o acerto da relação figura-palavra (emissão de tato); o desvio da face, ou seja, o comportamento de não olhar para o estímulo (mãe, tela do computador ou objeto) e a latência da resposta em segundos, que compreendeu o intervalo de tempo entre o antecedente e a emissão de resposta vocal por Caique. Para pontuação do desvio de face foi considerado todo o período de cumprimento da tarefa. Para os dados de latência, o *software* considerou a primeira emissão vocal da criança após apresentação do estímulo visual/figura.

A verificação da validade social do ensino e do uso do *software* foi feita por entrevista e preenchimento de formulário ao final dos ensinamentos e etapas subsequentes.

### **Concordância entre observadores (IOA)**

Para a concordância entre observadores, 40% do material de coleta de dados (*checklist* de desempenho da mãe e vocalizações de Caique) foram enviados para uma juíza que era uma pesquisadora experiente. Dois índices de concordância foram calculados, um para os dados da mãe, outro para os dados da criança. A comparação entre concordâncias e discordâncias foi realizada pela relação  $\text{acordo}/\text{acordo} + \text{desacordo} \times 100$ . O índice obtido foi de 97,3% para os resultados de Ariela e de 99,9% para os resultados de Caique.

## Resultados

Os resultados tratam, primeiramente, do desempenho de Ariela no ensino e nos testes de acordo com o procedimento geral. Em seguida. Foram apresentados os resultados relativos às aquisições de Caique. Para o comportamento da mãe os dados são apresentados em porcentagem. Já para os dados da criança, os resultados tratam da frequência de emissão de comportamentos.

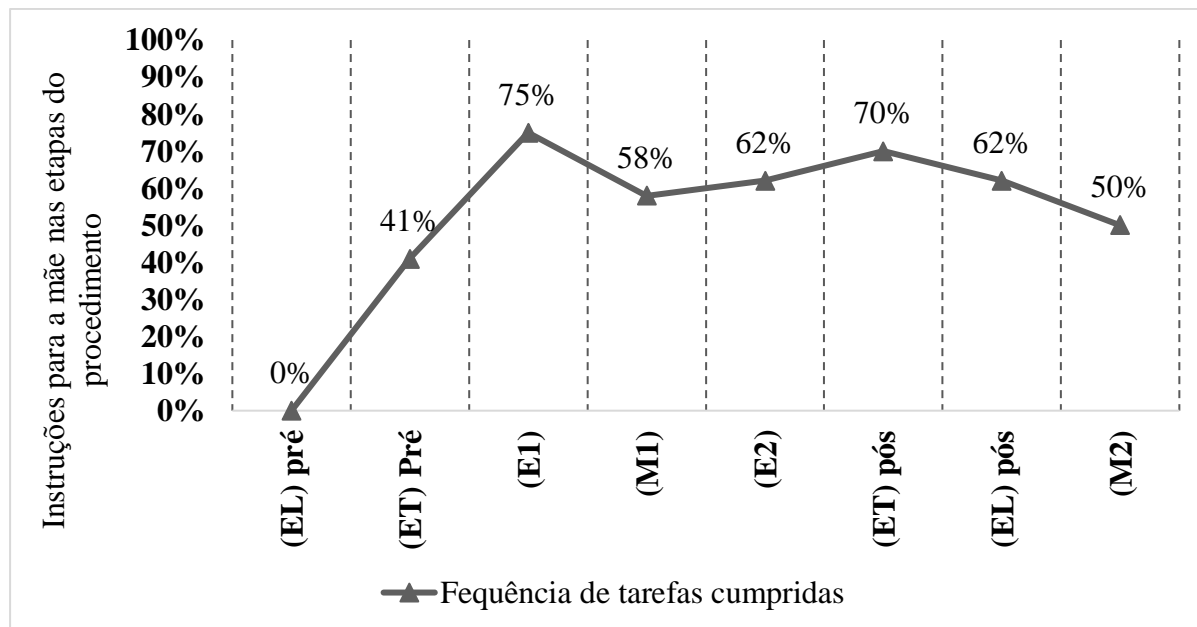
### *Resultados para o desempenho do ensino realizado pela mãe*

A ordem de apresentação dos resultados descreve inicialmente a frequência de tarefas cumpridas pela mãe em relação ao ensino de tato com Caique. Em seguida foram apresentados os resultados relativos às atividades preparatórias e de finalização das sessões de ensino de tato (adequação do ambiente; aplicação de teste e emprego do objeto de preferência e comportamentos finais).

A Figura 1 mostra os comportamentos da mãe, que deveriam atingir o total de seis comportamentos repetidos por três vezes cada. Os comportamentos eram: mostrar a figura e ao mesmo tempo em que diz o nome; mostrar a figura sem dizer o nome; diante da figura perguntar o nome; oferecer o item de preferência e liberar reforço social para o tato correto; fazer a correção de emissão incorreta.

**Figura 1**

*Frequência em porcentagem dos comportamentos da mãe em testes e ensino de tato com a criança*



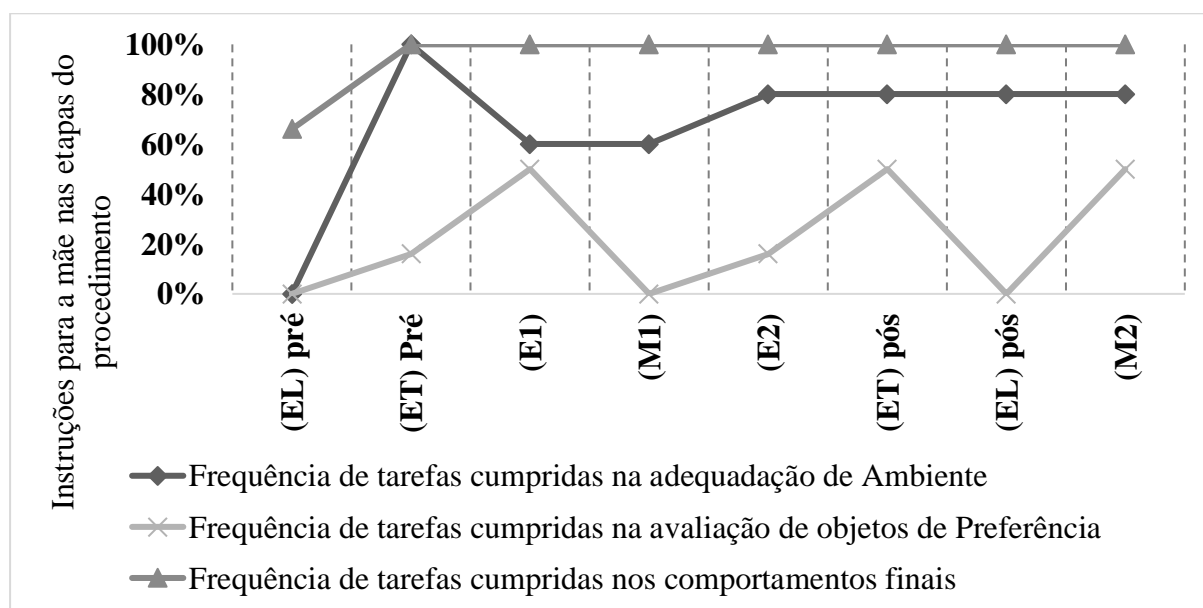
Nos ensinos de tato, Ariela cumpriu os comportamentos de: mostrar as figuras sem dizer o nome; apresentar as figuras e perguntar o nome delas para Caique; corrigir o tato incorreto com a vocalização do tato correto; oferecer reforço social como frases de incentivo a cada acerto de Caique. Em nenhuma das tentativas Ariela ofereceu o item de preferência identificado no levantamento, ou seja, embora tenha cumprido o levantamento dos itens de preferência, não os empregou na liberação de reforçadores para a emissão de tato correta.

A Figura 2 apresenta a frequência de comportamentos de Ariela em cada uma das etapas da ordem de testes e ensino do procedimento geral em relação à preparação do ambiente; levantamento de objetos de preferência; finalização das atividades. Para preparação do ambiente, os itens a serem cumpridos consistiam em: mesa e assento apropriados; iluminação do ambiente adequada; ambiente considerado silencioso e sem maiores distrações; materiais necessários para atividade; convite para início da atividade. Para o levantamento dos objetos de preferência, Ariela deveria cumprir seis comportamentos, sendo

eles: seleciona previamente os objetos; emprega a avaliação de itens de preferência; repete a avaliação por entre três e cinco vezes; utiliza apenas objetos não comestíveis; libera o item escolhido pela criança durante as tentativas discretas; libera o item escolhido pela criança no final da atividade. Para finalização da atividade foram considerados três comportamentos: permanecer no mesmo ambiente que a criança durante a atividade; sinaliza que finalizaram a sequência de atividade; libera reforço social no final da atividade.

**Figura 2**

*Desempenho da mãe para preparação do ambiente, avaliação dos objetos de preferência e finalização das atividades*



Os dados indicam que Ariela providenciou no ambiente mesa e assento apropriados para a altura da criança, iluminação adequada, ambiente silencioso e contou com todos os materiais disponíveis e necessários para a atividade, mas não fez convites para a criança iniciar a atividade.

Para a aplicação de teste de objeto de preferência, é possível observar que Ariela apresenta mais de um item para Caique escolher, sem incluir comestíveis e repete a sequência

de itens de escolha pelo menos por três vezes. Destaca-se que os itens de preferência não foram liberados como reforçadores para acertos ou finalização da atividade.

### *Resultados para o desempenho de Caique*

A coleta de dados para as sondas EL pré e pós-teste e M1 foi feita pelas gravações de vídeo enviadas pela mãe e as outras etapas da linha de base foram coletadas pelo TeiAut. Os dados coletados são referentes à frequência de tatos emitidos por Caique em cada etapa da sequência em relação à figura-nome dos personagens. Foi adotado como zero a emissão vocal que não foi possível delimitar como tato ou ecoico, pois a mãe falava o nome antes de a criança responder.

Foi considerado como operante tato a emissão de Caique que apresentasse, pelo menos, 75% dos fonemas vocalizados com correspondência ponto a ponto com o modelo, ou seja a palavra referente à figura. Dicas auditivas foram oferecidas por Ariela em todas as tentativas, sendo que em algumas delas Ariela não esperava o fim da solicitação feita pela pesquisadora no vídeo para as atividades no TeiAut e nos vídeos ela não esperava por pelo menos três segundos a resposta de Caique. Foi considerado o operante verbal emitido pela criança na primeira tentativa de emissão vocal. Para a primeira verificação de aprendizagem, referente à (ET) pré-teste não é possível dizer se a criança estava sob o controle da dica vocal emitida pela mãe ou da figura na tela do computador. Sendo assim, é possível dizer que Caique emitiu corretamente o tato nas três tentativas para as sondagens em E1, M1, E2, ET pós-teste e M2, duas tentativas corretas em EL pós-teste e nenhuma tentativa correta em EL pré-teste e ET pré-teste.

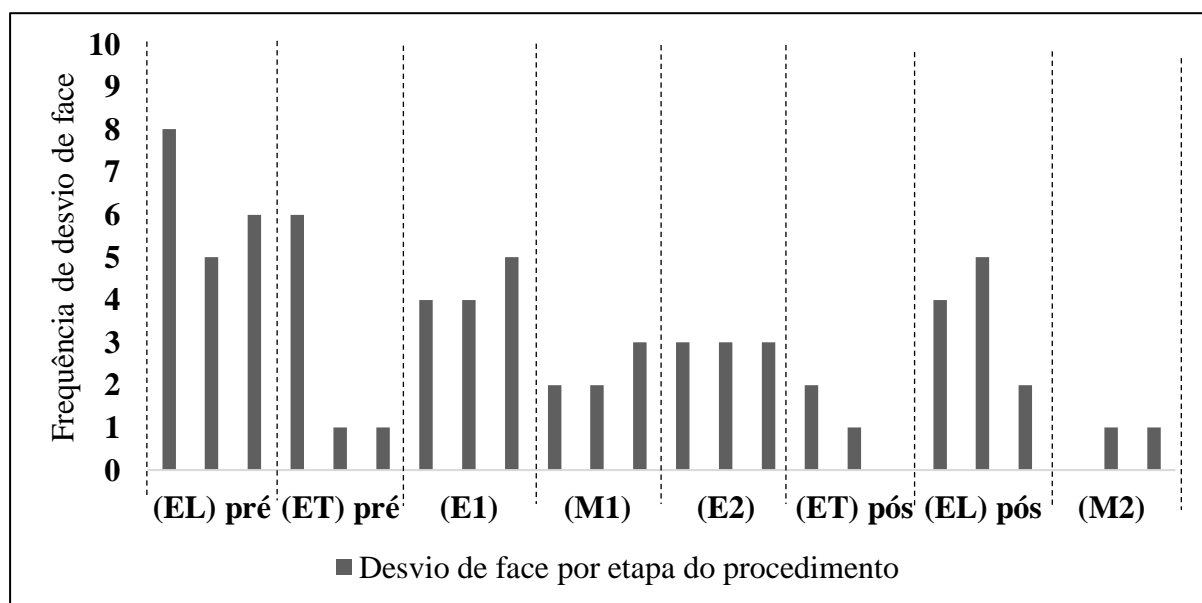
Os dados de desvio de face foram contados por frequência para cada vez em que Caique olhou para outro lugar que não fosse a tela do computador nas atividades do TeiAut

ou olhou para outro lugar que não fossem as figuras ou objetos durante as sondas e ensinos.

Estes dados são apresentados na Figura 3.

**Figura 3**

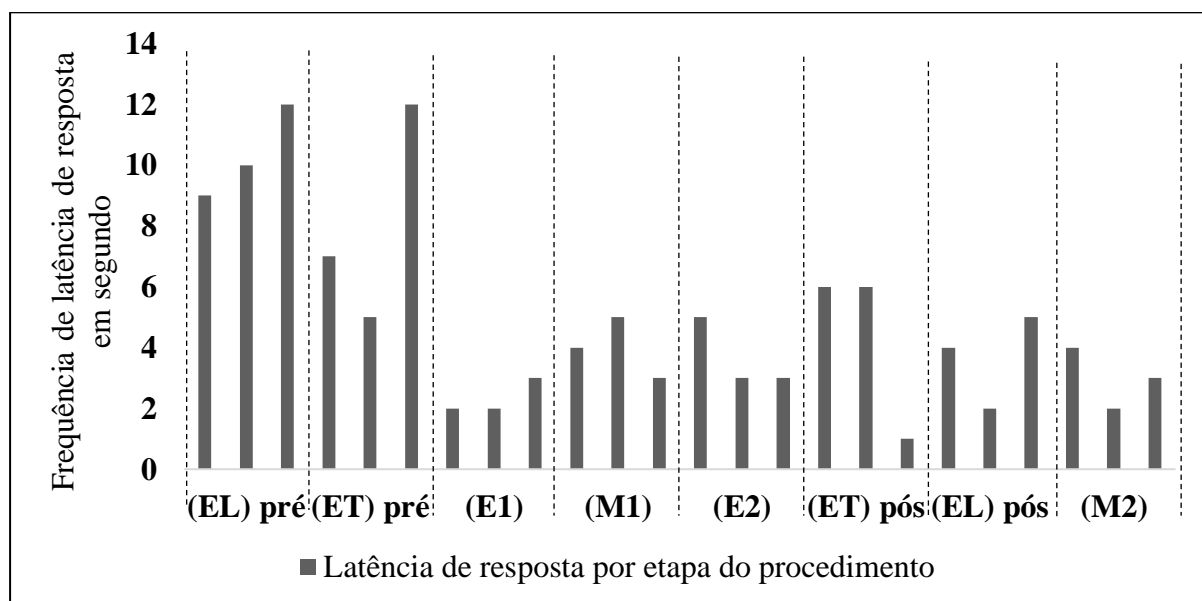
*Desvio de face da criança*



*Note.* Dados gerados pelo *software* TeiAut para o desvio de face de Caique.

O maior desvio de face para uma tentativa foi observado na primeira tentativa de ensino da palavra em (EL) pré-teste. As menores frequências de desvio de face aconteceram na tentativa 3 de (ET) pós-teste e na tentativa 1 de (M2), sendo 0 desvios para cada uma delas.

O resultado de latência de resposta, medida em segundos, é mostrado na Figura 4 para cada etapa da sequência. Estes dados foram cronometrados em segundos para o tempo entre o antecedente e a primeira vocalização da criança.

**Figura 4***Latência de resposta de emissão de tato*

*Note.* Dados gerados pelo *software* TeiAut para a latência da emissão de tato por Caique.

A menor latência por tentativa foi de 1 segundo na terceira tentativa em (ET) pós-teste. A maior latência por tentativa foi de 12 segundos nas terceiras tentativas para (EL) e (ET) pré-teste.

#### *Validade Social do Procedimento*

Para clareza de informações, Ariela considerou em escala Likert, entre (0) muito confuso e (10) muito claro, que foram muito claras em toda a sequência. Em relação à quantidade de ensino realizado, entre (0) nenhuma parte do ensino e (10) todo o ensino, Ariela considerou que concluiu todas as atividades em toda a sequência. Sobre a utilização do TeiAut, entre (0) muito difícil e (10) muito fácil, anotou “muito fácil” em todas as respostas.

Para a instrução do ensino, Ariela considerou que “entendeu quase tudo” para (EL pré-teste) e que “entendeu tudo” para todo o restante da sequência. Sobre sua atuação nas atividades com Caique, assinalou que se sentiu “pouco capaz de realizar as atividades” em

(EL pré-teste) e (ET) e “totalmente capaz de realizar as atividades” para o restante. Sobre suas percepções pessoais, assinalou que esteve “confiante”, “contente” e “curiosa” em todo a sequência. Sobre seu próprio comportamento durante a utilização do TeiAut por Caique, Ariela disse que “incentivou e parabenizou respostas corretas”.

#### *Validade Social do Software TeiAut*

Em uma escala Likert entre (0) nenhum ou nenhuma e (5) muito ou muita, Ariela considerou que Caique mostrou muito interesse tanto pelas atividades com a mãe, como pelas interações com o TeiAut. Sobre possíveis comportamentos de resistência e pouco interesse nas atividades, Ariela considerou que Caique não teve nenhuma resistência tanto nas atividades feitas com ela, como pelas interações com o TeiAut. Sobre a utilização do TeiAut, Ariela disse que Caique gostou muito de cumprir as tarefas de verificação de aprendizagem. Em uma escala de comparação entre preferência por atividades com a mãe ou com o computador, Ariela considerou que Caique não apresentou preferências, participando com entusiasmo de ambas as atividades.

### **Discussão**

O objetivo deste estudo foi verificar possíveis contribuições de uma sequência de ensino da mãe, por telessaúde com videomodelação, no ensino de tato para a sua criança com autismo. Os resultados mostram que houve mudança no desempenho da mãe, quando comparadas (EL) pré e pós-teste, nas sondas (ET) pré e pós-teste e na sonda de Manutenção (M1), na direção do aprimoramento do desempenho de organização do ambiente, ensino de tato e finalização das atividades.

Os resultados promissores, entretanto, não permitem estabelecer uma relação direta entre a participação no programa de ensino e as mudanças de desempenho da mãe. Em outras



palavras, não é possível afirmar que a intervenção via telessaúde com a utilização de videomodelação possibilitou o incremento do desempenho da mãe nas atividades com seu filho, mas é possível observar mudanças significativas no desempenho dela que se pode supor que sejam decorrentes da exposição ao ensino. Além disso, os resultados coletados para os comportamentos da criança indicam que após a orientação para a mãe, a criança passou a emitir o operante tato antes receber dicas de tato correto pela mãe.

Destaca-se que na sonda de Ensino Livre pré-teste (EL “Ensine uma palavra”) a mãe recebeu instrução mínima e escolheu a palavra “viajar”. Este ensino foi feito com a criança na piscina, entretida na atividade de natação. A mãe repetia diversas vezes frases como “nós vamos via... viajar, Caique. Fale: viajar”. É importante considerar que a palavra “viajar” descreve um amplo conjunto de acontecimentos que provavelmente não estavam no repertório da criança. Em comparação com a sonda para (EL) pós-teste (“Ensine uma palavra”), a mãe escolheu a palavra “dinossauro” e um dinossauro de pelúcia para realizar o ensino. Nesta sonda a mãe dizia “qual o nome desse animal, Caique?”. Há uma mudança significativa na complexidade da relação palavra-objeto/evento escolhida pela mãe e no tipo de ensino oferecido por ela para a criança.

Na (EL) pré-teste, a criança não emitiu nenhum tato, apenas concluiu a palavra que a mãe vocalizou. Este comportamento se altera em (EL) pós-teste, em que a criança atingiu o critério de aprendizagem de emissão de tato. Este dado sustenta a hipótese de mudança no desempenho da mãe na direção de aprimorar habilidades de ensino para a criança. Os dados de Caique se estabilizam após o primeiro ensino da mãe, mas os de Ariela não apresentam estabilidade na frequência de seus comportamentos. Isto pode indicar que apesar de não cumprir todo o ensino previsto, os comportamentos emitidos por Ariela foram suficientes para o ensino do tato para Caique.

Ariela emite os comportamentos previstos para levantamento de objetos de preferência quando recebe instruções, mas não utiliza os itens durante a atividade com Caique e não os oferece no final dos ensinamentos. Estes dados podem indicar que para esta díade, o reforço social era suficiente para manter o comportamento da criança.,

A estruturação da presente pesquisa buscou abranger as sugestões feitas por Costa-Carneiro e colaboradoras (2021) e proporcionou levantamento de repertório da mãe com verificação da disponibilidade dos recursos necessários para o cumprimento das atividades, acompanhamento periódico da díade e do cumprimento de tarefas e programação de ensino facilitadoras do processo ensino-aprendizagem. Além disso, a sequência com apenas uma díade participante possibilitou que as medidas utilizadas fossem repetidas em todas as etapas, concordando com as sugestões de Ferguson e colaboradoras (2019). Na proposta inicial outras nove díades seriam participantes e um outro delineamento seria adotado, porém com a reabertura de escolas e locais de trabalho, estes participantes não iniciaram a coleta de dados.

O resultado geral desta pesquisa endossa a afirmação de diferentes autores sobre a importância do ensino mediado por pais como uma ferramenta de apoio na capacitação e estabelecimento de novos repertórios para crianças com ou sem desenvolvimento atípico (Pacia et al., 2021; Silva-Guimarães et al., 2018; Williams & Aiello, 2018). Além disso, os dados da validade social também são coerentes com a afirmação de Bagaiolo e Pacífico (2018) sobre a estruturação de forma clara e concisa para que os cuidadores se sintam capazes de realizar os ensinamentos com as suas crianças.

A etapa de ambientação das tecnologias, via telessaúde, com instruções de utilização e material de apoio podem ser um indicativo de permanência da mãe no procedimento, adequando à limitação apresentada por Craig e colaboradoras (2021). As autoras ainda indicam que como uma única sequência de atividades foi utilizada para todo o procedimento, não puderam afirmar qual a variável que modificou o comportamento dos participantes. Na

presente pesquisa também não se pode afirmar se a sequência de ensino ou os diferentes tatos que influenciaram na aquisição dos comportamentos.

A não utilização do item de preferência escolhido pela criança para a realização da atividade pode ser uma indicação de que o método escolhido, o de procedimentos diretos, poderia ter sido substituído por procedimentos indiretos, orientando a mãe a utilizar um objeto já pré-selecionado, evitando o cansaço da criança e da mãe nas atividades de avaliação de preferência (Silveira et al., 2017). Resultados diferentes da presente pesquisa são encontrados em Barboza e colaboradores (2015).

Os resultados aqui obtidos também corroboram com outros já testados anteriormente sobre a eficácia do uso de videomodelação no ensino de cuidadores (Barboza et al., 2015; Marleau et al., 2019). Ambos estes estudos trazem limitações e sugestões semelhantes em relação às medidas de comportamento.

A decisão de medir os comportamentos de ambos os membros da díade, supre limitações citadas por outros autores em que se obtém dados apenas dos cuidadores (Barboza et al., 2015) e por relatos ou por avanço de atividades (Marleau et al., 2019), sem que uma medida tivesse sido programada para o comportamento da criança. Dessa forma, este estudo, assim como outros apresentados anteriormente (Gerow et al., 2021; Marino et al., 2022), buscou medidas estruturadas para ambos os membros da díade durante todas as etapas da sequência.

As medidas referentes ao comportamento da criança auxiliaram na validação do desempenho da mãe, concordando com os dados apresentados por Gerow e colaboradores (2021) e Marino e colaboradores (2022). Ainda assim, esta pesquisa manteve as sugestões propostas de que o contato entre pesquisadora e mãe acontecesse sempre da mesma forma, sem que outras pessoas participassem das interações (Gerow et al., 2021). Apesar de haver tentativas de suprir limitações referentes à dificuldade de preenchimento de protocolos e

cumprimento das tarefas (Marino et al., 2022), com instruções visuais e expositivas, estes comportamentos não foram apresentados, uma vez que a mãe não cumpriu as tarefas de preencher os protocolos e não fornecer dicas para a criança durante a atividade no TeiAut.

A utilização de tecnologias computacionais e a interação humano-computador pôde ser considerada como um facilitador na participação da criança, concordando com os dados apresentados por outros autores (Gerencser et al., 2020; Trevisan et al., 2019; Tozadore, 2020), uma vez que a partir de contagem linear de desvio de face, a criança apresentou queda nas vezes em que olhou para outro lugar que não a tela do computador e diminuiu o tempo de latência em suas respostas para o computador. Além disto, estes dados podem ser indicadores de que a interação humano-computador é atrativa e propícia para atividades remotas com crianças com TEA (Cecil et al., 2021) e podem servir como alternativas para facilitar aquisição de comportamentos que compõe o comportamento verbal (Zhang et al., 2022). Isto sugere que a utilização do TeiAut foi eficaz para realizar as medidas de aprendizagem da criança.

As medidas avaliadas pelo TeiAut em relação ao comportamento de Caique foram: desvio de face, latência de resposta e resposta sonora. Estes dados são importantes em Análise do Comportamento, uma vez que o desvio de face, ou seja, o comportamento de olhar para outro lugar que não o estímulo visual – apresentado na tela do computador, nas figuras ou no objeto de pelúcia-, indica o controle deste estímulo em relação à resposta de tato (Greer & Ross, 2008; Skinner, 1957; Sundberg, 2020). Este dado concorda com Tozadore (2020) e Zhang e colaboradores (2022) sobre a tecnologia enquanto uma alternativa atrativa para crianças.

A latência de resposta, apresentada em segundos, indica a intensidade do estímulo em questão (Moreira & Medeiros, 2019; Skinner, 1957). Nos resultados de Caique, a maior latência foi anotada em 12 segundos os tatos em (EL) e (ET) pré-teste. O que pode indicar

que a apresentação dos estímulos visuais é importante para que a criança estabeleça a relação palavra-figura, uma vez que a mãe não apresentou estímulo visual para a palavra “viajar”.

As gravações de áudio auxiliaram na medida para verificação de tato (Skinner, 1957), uma vez que os tatos emitidos foram correspondentes ao estímulo visual que aparecia na tela do computador em cada uma das tentativas ou ao estímulo apresentado pela mãe nas sondas (M1) e (EL) pós-teste. Com a gravação dos áudios também foi possível notar a presença de dicas de Ariela em todas as tentativas, mesmo que a instrução, passadas nos encontros via *Google meet* e na tela anterior ao início da atividade no TeiAut, fosse de que não as fornecesse. Para as sondas em (EL) e (ET) pré-teste, Ariela forneceu dicas com antecedentes que podem ser ecoicos ou tatos, uma vez que vocalizou o tato que Caique respondesse.

A utilização de inteligência artificial para análise parcial de dados apresentou dados promissores, pois possibilitou a análise da criança com dados adicionais ao relato da mãe e com pouco enviesamento (Tozadore et al., 2022). Estes dados são congruentes com Nie e colaboradores (2021) e Tozadore (2020) em relação ao emprego de tecnologias computacionais como ferramenta de auxílio para profissionais que atuam, por exemplo, com crianças com TEA.

A utilização de tecnologias computacionais como as reuniões *online*, o *software* TeiAut e o recebimento e envio de vídeos, pode ter se tornado mais adequado para a mãe e a criança na medida em que tiveram contato por mais de uma vez com cada uma das ferramentas, estabelecendo então repertórios para o uso das tecnologias. Estes dados buscam suprir uma limitação presente em Tozadore e colaboradores (2017) que sugeriram que participantes tivessem acesso às tecnologias empregadas por mais de uma vez, a fim de aumentar a compreensão das ferramentas.

A presente pesquisa apresentou diversas limitações, como a participação de apenas uma díade, impossibilitando a avaliação de diferentes arranjos procedimentais utilizando as

mesmas ferramentas. O repertório prévio da mãe em relação à ensinos com figuras (PECS) que pode ter interferido na aquisição de comportamentos por ensino. Em decorrência das atribuições pessoais da mãe e de adoecimentos na família, o intervalo entre as orientações não manteve um padrão, o que pode ter dificultado a compreensão das instruções. Os vídeos enviados pela mãe foram enviados em pequenas partes, ou seja, com alguns cortes, dificultando a análise da sequência da interação mãe-criança. Um longo período dos vídeos foi tomado pelas tentativas de teste de preferência de objetos, porém a mãe não utilizou o objeto escolhido como reforço para manter ou motivar a criança durante o ensino, podendo ter deixado a criança cansada sem que o objeto fosse de fato um item reforçador. Outra limitação importante para a análise da aquisição do tato pela criança foram as dicas oferecidas pela mãe durante a atividade no TeiAut.

Estudos futuros devem incluir mais díades participantes a fim de analisar diferentes desempenhos com diferentes repertórios de entrada e que garantam que os comportamentos avaliados levem em consideração ensinos anteriores com figuras. Horários fixos para as reuniões de orientação podem ser uma alternativa para um tempo pré-determinado entre uma etapa e outra da sequência. As instruções sobre a gravação dos vídeos da atividade da mãe com a criança podem ser feitas de forma estruturada e explicativa, possibilitando a análise do conteúdo de forma idêntica em todas as etapas da sequência e evidenciando a obrigatoriedade de vídeos padronizados. Novas pesquisas devem avaliar se há necessidade de manter a avaliação do item de preferência direto ou se, em ensinos mediados por pais, avaliações indiretas podem ser mais eficazes, além de considerar suficiente o reforço social, visto que é um ensino de tato, que tem por sua definição o reforço social como consequência da emissão com comportamento. Outros estudos que utilizarem a gravação de áudio para análise de tato por crianças devem instruir por mais vezes sobre o não fornecimento de dicas por parte da mãe.

Os dados alcançados com esta pesquisa contribuem para o avanço nas áreas de análise do comportamento, viabilidade da utilização de videomodelação no ensino e orientação de cuidadores e no emprego de tecnologias computacionais para análise de dados com crianças com TEA. Estas afirmações ainda são endossadas pelo baixo custo financeiro (Costa-Carneiro et al., 2021; Pacia et al., 2021) e possibilidade de continuidade de tratamentos em diferentes ambientes com o auxílio de cuidadores (Willians & Aiello, 2018).

Assim, é possível concluir que: intervenções propostas via telessaúde com a apresentação de videomodelação potencialmente favoreceriam o desempenho de cuidadores em ensinos com seus filhos com TEA para aquisição de tato quando o adulto possui um repertório prévio de ensino com figuras; utilizar medidas programadas para ambos os membros da díade em todas as etapas da sequência é fundamental para coleta e análise de dados; as instruções para os cuidadores devem ser o mais claras possíveis; a inteligência artificial pode beneficiar profissionais durante a preparação de tratamentos e coleta com pouco enviesamento de dados, a motivação de crianças em participar dos ensinos e a diminuição de tarefas atribuídas para cuidadores em ensinos domésticos.

## Referências

- Bagaiolo, L. & Pacífico, C.R. Orientação e treino de pais. In: Duarte, C.P.; Coltri-Silva, L. & Velloso, R.L. (2018). *Estratégias da análise do comportamento aplicada para pessoas com transtornos do espectro do autismo*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 356-378.
- Barboza, A. A., Melo, Á. J., da Silva Barros, R., & Higbee, T. S. (2015). Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com autismo. *Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 23(4), 405-421.

- Borba, M. M. C., Monteiro, P. C. M., Barboza, A. A., Trindade, E. N., & da Silva Barros, R. (2016). Efeito de intervenção via cuidadores sobre aquisição de tato com autoclítico em crianças com TEA. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *11*(1).
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2012). Equivalent stimuli are more strongly related after training with delayed matching than after simultaneous matching: A study using the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP). *The Psychological Record*, *62*(1), 41-54.
- Cecil, J., Kauffman, S., Cecil-Xavier, A., Gupta, A., McKinney, V., & Sweet-Darter, M. (2021). Exploring Human-Computer Interaction (HCI) criteria in the design and assessment of Next Generation VR based education and training environments. In *2021 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW)* (pp. 524-525). IEEE.
- Costa Carneiro, A. C., Brassolatti, I. M., Nunes, L. F. S., Damasceno, F. C. A., & Cortez, M. D. (2021). Ensino de Pais via Telessaúde para a Implementação de Procedimentos Baseados em ABA: Uma Revisão de Literatura e Recomendações em Tempos de COVID-19. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *16*(2).
- Craig, A.E., Dounavi, K., & Ferguson, J. (2021). Telehealth to train interventionists teaching functional living skills to children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *54*(2), 511-529.
- Domeniconi, C., da Costa, A. R. A., de Rose, J. C., & de Souza, D. D. G. (2009). Controle restrito de estímulos em participantes com Síndrome de Down e crianças com desenvolvimento típico. *Interação em Psicologia*, *13*(1).
- Ezzeddine, E. W., DeBar, R. M., Reeve, S. A., & Townsend, D. B. (2020). Using video modeling to teach play comments to dyads with ASD. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *53*(2), 767-781.



- Ferguson, J., Craig, E. A., & Dounavi, K. (2019). Telehealth as a model for providing behaviour analytic interventions to individuals with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of autism and developmental disorders*, 49(2), 582-616.
- Ferreira, L. A., Melo, Á. J., & da Silva Barros, R. (2016). Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo. *Perspectivas em análise do comportamento*, 7(1), 101-113.
- Gerencser, K. R., Akers, J. S., Becerra, L. A., Higbee, T. S., & Sellers, T. P. (2020). A review of asynchronous trainings for the implementation of behavior analytic assessments and interventions. *Journal of Behavioral Education*, 29(1), 122-152.
- Gerow, S., Radhakrishnan, S., S Akers, J., McGinnis, K., & Swensson, R. (2021). Telehealth parent coaching to improve daily living skills for children with ASD. *Journal of applied behavior analysis*, 54(2), 566-581.
- Grecco, M. K., Almeida-Verdu, A. C. M., & Buffa, M. J. M. B. (2018). Treinamento parental de ensino de comportamento verbal para crianças usuárias de implante coclear: uma intervenção com mães. *Boletim-Academia Paulista de Psicologia*, 38(95), 218-229.
- Greer R.D., & Ross, D.E. (2008). *Verbal behavior analysis*. Pearson Education
- Harte, C., Barnes-Holmes, D., Moreira, M., de Almeida, J. H., Passarelli, D., & de Rose, J. C. (2021). Exploring a Training IRAP as a single participant context for analyzing reversed derived relations and persistent rule-following. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 115(2), 460-480.
- Lobato, A.F.F.; Nogueira, C.B. & Santos, E.A.L. Modelação e Videomodelação. In: Duarte, C.P.; Coltri-Silva, L. & Velloso, R.L. (2018). *Estratégias da análise do comportamento aplicada para pessoas com transtornos do espectro do autismo*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 162-178.

- Madzharova, M. S., & Sturmey, P. (2015). Effects of video modeling and feedback on mothers' implementation of peer-to-peer manding. *Behavioral Interventions*, 30(3), 270-285.
- Marino, F., Chilà, P., Failla, C., Minutoli, R., Vetrano, N., Luraschi, C., ... & Pioggia, G. (2022). Psychological Interventions for Children with Autism during the COVID-19 Pandemic through a Remote Behavioral Skills Training Program. *Journal of Clinical Medicine*, 11(5), 1194.
- Marleau, B., Lanovaz, M. J., Gendron, A., Higbee, T. S., & Morin, D. (2019). Using interactive web training to teach parents to select function-based interventions for challenging behaviour: A preliminary study. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 44(4), 492-496.
- Moreira, M.B.; & Medeiros, C.A. *Princípios Básicos de Análise do Comportamento*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- Narzisi, A. (2020). Handle the autism spectrum condition during Coronavirus (COVID-19) stay at home period: Ten tips for helping parents and caregivers of young children.
- Nie, G., Ullal, A., Zheng, Z., Swanson, A. R., Weitlauf, A. S., Warren, Z. E., & Sarkar, N. (2021). An immersive computer-mediated caregiver-child interaction system for young children with autism spectrum disorder. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 29, 884-893.
- Pacia, C., Holloway, J., Gunning, C. & Lee, H. (2021). A systematic Review of Family-Mediated Social Communication Interventions for Young Children with Autism. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-27.
- Rose, J., Willner, P., Cooper, V., Langdon, P. E., Murphy, G. H., & Stenfert Kroese, B. (2020). The effect on and experience of families with a member who has Intellectual

- and Developmental Disabilities of the COVID-19 pandemic in the UK: developing an investigation. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-3.
- Silva Guimarães, M. S., Martins, T. E. M., Keuffer, S. I. C., Costa, M. R. C., Lobato, J. L., Melo, Á. J., ... & da Silva Barros, R. (2018). Treino de cuidadores para manejo de comportamentos inadequados de crianças com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 40-53.
- Silveira, F., Panosso, M. G., Dal Ben, R., & Gallano, T. P. (2017). Métodos de avaliação de itens de preferência para a identificação de reforçadores. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 19(2), 89-107.
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal Behavior*. Appleton-Century-Crofts.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., ... & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism. *The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team*.
- Sundberg, M.L. Verbal Behavior. In: Cooper, J.O., Heron, T.E., & Heward, W.L. (2020). *Applied Behavior Analysis*. Pearson, 412-450.
- Tozadore, D. C. (2020) *Robotic-Cognitive Adaptive System for Teaching and Learning (R-CASTLE)* (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciências de Computação e Matemática Computacional, Universidade de São Paulo, São Carlos, São Paulo.
- Tozadore, D. C., Pinto, A. H., Ranieri, C. M., Batista, M. R., & Romero, R. A. (2017). Tablets and humanoid robots as engaging platforms for teaching languages. In *2017 Latin American Robotics Symposium (LARS) and 2017 Brazilian Symposium on Robotics (SBR)* (pp. 1-6). IEEE.

- Tozadore, D. C., Tozadore, M. C., & de Alcantara Gil, M. S. C. (2022). Supporting Therapists' Assessment in Parent-Mediated Training Through Autonomous Data Collection. In *International Conference on Artificial Intelligence in Education* (pp. 560-563). Springer, Cham.
- Trevisan, D. F., Becerra, L., Benitez, P., Higbee, T. S., & Gois, J. P. (2019). A review of the use of computational technology in applied behavior analysis. *Adaptive Behavior*, 27(3), 183-196.
- Williams, L. C. A., & Aiello, A. L. R. (2018). Manual do Inventário Portage Operacionalizado: Avaliação do desenvolvimento de crianças de 0 a 6 anos. Juruá.
- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Mar 3].
- Zhang, M., Ding, H., Naumceska, M., & Zhang, Y. (2022). Virtual Reality Technology as an Educational and Intervention Tool for Children with Autism Spectrum Disorder: Current Perspectives and Future Directions. *Behavioral Sciences*, 12(5), 138.



**APÊNDICE 1**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS**  
**DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**



**“ORIENTAÇÃO REMOTA E VIDEOMODELAÇÃO PARA CUIDADORES NA PANDEMIA DA COVID-19: AQUISIÇÃO DE MANDO POR CRIANÇAS PEQUENAS COM AUTISMO”**

Você está sendo convidado/a participar voluntariamente da pesquisa intitulada: “Orientação remota e videomodelação para cuidadores: aquisição de mando por crianças pequenas com autismo”. O objetivo da pesquisa será avaliar a eficácia da orientação remota e da videomodelação destinadas a cuidadores de crianças pequenas com autismo, para promover a aquisição de mando pelas crianças. O critério para participar da pesquisa é que você tenha 18 anos ou mais, seja responsável por uma criança entre 3 e 6 anos, com diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autista (TEA), tenha habilidade de leitura e escrita, bem como acesso a dispositivos eletrônicos que possam receber videochamadas e reproduzir vídeos, como celular, computador, notebook ou tablet.

Sua participação consistirá em realizar dois tipos de atividades. Em uma parte, você participará de videochamadas com a pesquisadora ou receberá instruções por vídeo. Em outra, você trabalhará com a sua criança com autismo e aplicará as atividades propostas nos vídeos e nas orientações. Ao final das duas atividades, você deverá fazer anotações sobre a realização das atividades por você e pela sua criança.

Para os encontros com a pesquisadora, será necessário um dispositivo que suporte chamadas de vídeo, que podem ser realizadas pela plataforma Google Meet, o Zoom ou outra de sua preferência, desde que realize gravações de tela. Nesses encontros, serão dadas informações sobre a realização de uma atividade específica, como pedir por uma fruta ou brinquedo, que atenda às suas condições com sua criança. Nesse momento, também poderão ser retiradas dúvidas sobre as aplicações das atividades propostas. Poderemos realizar alguns ensaios em que simularemos a aplicação das atividades.

Os vídeos com instruções apresentarão os modelos de atividades a serem seguidos. Eles serão elaborados especialmente para você e para a sua criança. Você deverá assisti-los sem sua criança ficar perto ou assistir junto, para que você possa ter tranquilidade para observar o modelo apresentado no vídeo e para ter certeza de que a sua criança está atendendo as suas orientações quando você for fazer a atividade com ela. Se ela assistir o vídeo, nós não saberemos se ela aprendeu com você ou com o vídeo. Você poderá rever o vídeo quantas vezes forem necessárias. Nesse vídeo, uma criança e um adulto mostrarão o modelo da atividade que você deverá realizar com a sua criança.

A duração total da sua participação na pesquisa será de, aproximadamente, 3 (três) semanas, podendo ser um tempo maior, a depender do desempenho que obtivermos com as atividades. Cada encontro com a pesquisadora, para orientação, terá, aproximadamente, 30 (trinta) minutos. Os vídeos terão duração de 2 (dois) a 5 (cinco) minutos e você poderá assistir, de novo, quantas vezes puder ou quiser. A parte da aplicação que você vai fazer com a sua criança, na sua casa, e sem supervisão da pesquisadora, vai depender de você e da sua criança. Nós pedimos que vocês façam as atividades, ao menos, 4 (quatro) vezes por semana. Você poderá fazer as atividades mais vezes, ou menos vezes, se você quiser. Pedimos apenas que você anote direitinho o número de vezes que fez a atividade para contar para nós.

Os encontros para orientação e diálogos serão gravados para que nós possamos documentar a aplicação das atividades. Ao final da pesquisa, se você tiver interesse em receber as gravações, é preciso que você mande um e-mail informando o seu interesse. Basta escrever: “Quero receber as gravações ao final da pesquisa” que a pesquisadora as enviará para o seu e-mail. Ressaltamos que as gravações serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e educacionais e não se prestarão, em qualquer hipótese, para fins comerciais. A divulgação em situações educacionais e eventos científicos preservarão a sua identidade e a identidade da sua criança.

Ao participar da pesquisa, os potenciais benefícios para você incluem possíveis aprendizagens

de treinos para a sua criança. Para a criança, inclui possíveis aprendizagens de comportamento de mando que contribuirão para ela pedir alguma coisa. Além disso, há uma contribuição acadêmica que pode informar a outros cuidadores de crianças pequenas com TEA sobre treinos eficazes na aquisição de mando.

Um risco por você participar da pesquisa é a possibilidade de ficar entediado/a ou cansado/a de preencher os questionários e registros das atividades que vai realizar com a sua criança. Nesses casos, você poderá interromper o preenchimento do formulário e retomar quando estiver menos entediado/a ou cansado/a, ou pode contatar a pesquisadora para encontrar uma solução. Você também pode desistir de preencher e se sentir culpado/a por isso e, nesse caso, conversar com a pesquisadora por e-mail, reunião remota ou outro meio será muito importante para encontrar uma alternativa. Pode acontecer ainda, de se sentir constrangido/a por não saber como responder e, também neste caso, poderá entrar em contato direto com a pesquisadora, que se esforçará para resolver suas dúvidas.

Pode acontecer também que você ou a sua criança fiquem cansados de fazer o procedimento. Neste caso vocês podem escolher outro momento para aplicar as atividades e nos informar para que possamos rever as atividades seguintes. Se apenas a sua criança se cansar, ficar entediada ou não quiser continuar participando da atividade, você poderá fazer pausas e a pesquisadora vai orientar você sobre quais são as atividades alternativas para os momentos das pausas, ou para a interromper a realização do procedimento. Para evitar estas situações, pedimos que você escolha um período propício para realização dos treinos que não substitua os momentos de descanso, higiene, alimentação ou sono. É possível também que aconteça irritabilidade e oposição da criança a realizar as tarefas. Neste caso, você pode cancelar atividade e retomar em um momento em que a criança esteja mais confortável. É importante lembrar que em qualquer destas situações você poderá recorrer à pesquisadora para conversar e rever as atividades.

Caso você tenha dificuldade em compreender as orientações ou modelos nos vídeos, basta informar a pesquisadora para podermos rever as orientações.

Os riscos que envolvem o uso do ambiente virtual também serão considerados, como a interrupção do acesso à internet e os possíveis “congelamentos” de tela que podem gerar constrangimento ou preocupação com a continuidade do trabalho de orientação. Em qualquer destes casos, novos horários serão oferecidos para outro (s) encontro (s) em uma mesma semana. Além disso, os responsáveis serão alertados, antes do início do trabalho, sobre estes imprevistos e sobre a possibilidade de retomar os encontros quando houver condições de acesso à plataforma de reuniões empregada.

Não haverá qualquer despesa com a sua participação na pesquisa. Do mesmo modo, não haverá nenhum tipo de remuneração ou compensação em dinheiro pela sua participação. Além disso, você precisa estar ciente de que qualquer dano comprovadamente decorrente da sua participação nessa pesquisa será devidamente ressarcido.

Nós asseguramos que as informações obtidas pela pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre o seu nome e o da sua criança. Os dados que obtivermos com a pesquisa só serão divulgados para finalidades de ensino, pesquisa ou divulgação científica. Garantimos que não será possível a sua identificação, nem a da sua criança, de maneira que a sua identidade e a da sua criança sempre serão preservadas.

Devemos ressaltar que, por ser um procedimento online há a limitação da pesquisadora em assegurar totalmente a confidencialidade dos dados, uma vez que podem ocorrer crimes virtuais de invasão e roubo de dados, violação de documentos. Nesses casos, serão acionadas as medidas legais cabíveis.

Você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, gerada automaticamente ao final da resposta ao questionário. Na cópia que você receberá, constam os telefones e o e-mail das pesquisadoras, para que você possa tirar suas dúvidas sobre o projeto e a sua participação, agora ou a qualquer momento. Se você nos informar seu e-mail, nós enviaremos uma cópia deste termo assinada por nós.

Concordando com este documento, você também concorda e consente que a sua criança seja participante da pesquisa. Isso quer dizer que ela participará dos treinos e que você se responsabiliza pela participação dela durante todo o decorrer da pesquisa.

Se você desejar ter informações sobre os resultados da pesquisa, você pode nos informar, pelo e-mail ou em algum dos nossos encontros remotos, que gostaria de receber uma devolutiva da realização

da pesquisa. Assim que a pesquisa for concluída, nós enviaremos uma cópia resumida do relatório.

---

Michele Carnieto Tozadore - Pesquisadora principal  
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Psicologia – UFSCar  
Rodovia Washington Luis, km 235 - São Carlos - SP - BR - CEP: 13565-905  
Tel. (14) 997177221  
E-mail: [mtozadore@estudante.ufscar.br](mailto:mtozadore@estudante.ufscar.br)

---

Profa. Maria Stella C. Alcantara Gil – Pesquisadora auxiliar  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia – UFSCar Rodovia Washington Luis,  
km 235 – São Carlos – SP – BR – CEP: 13565-905  
Tel. 16 - 33519591  
E-mail: [dpsi.stellagil@gmail.com](mailto:dpsi.stellagil@gmail.com)

Declaro que li detalhadamente este documento e entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação na pesquisa “Orientação remota e videomodelação para cuidadores na pandemia da Covid-19: aquisição de mando por crianças pequenas com autismo”. Eu entendo que posso recusar ou interromper a minha participação a qualquer momento do preenchimento do formulário.

A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-9685. Endereço eletrônico: [cephumanos@ufscar.br](mailto:cephumanos@ufscar.br)

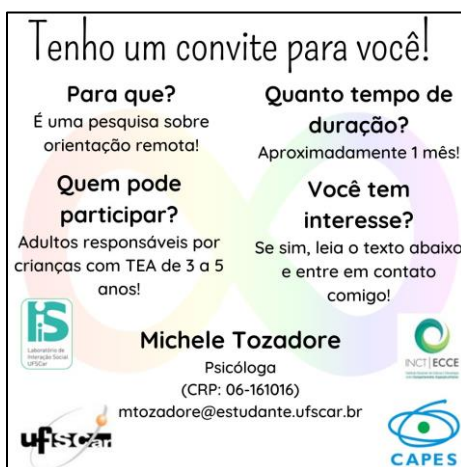
A minha concordância em participar está expressa no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que assinalo na casela abaixo, correspondente à resposta da pergunta:

Você concorda em participar pesquisa “Orientação remota e videomodelação para cuidadores na pandemia da Covid-19: aquisição de mando por crianças pequenas com autismo”?

- Sim, eu concordo em participar desta pesquisa.  
 Não, eu não concordo em participar desta pesquisa.

## APÊNDICE 2

### Convite para recrutar participantes



Olá, me chamo Michele e tenho um convite para você.

Estou contatando você por **ser responsável por uma criança que tem entre 3 e 5 anos de idade, com diagnóstico médico de Transtorno do Espectro Autista**, para participarem da pesquisa para o meu mestrado.

Na pesquisa, vamos usar **maneiras diferentes de planejar um treino de palavras para você aplicar com a sua criança**. Você e a sua criança são os participantes da pesquisa. A pesquisa vai acontecer de forma remota, ou seja, nós não nos encontraremos pessoalmente. **O nosso contato será apenas pelo computador ou celular. Por isso, para participar você precisa ter um notebook ou computador.**

O equipamento vai servir para reproduzir vídeos e atender as minhas vídeo chamadas. Além disso, **a sua criança também vai usar um programa bem simples**. Você vai instalar o programa no seu equipamento. Ele vai servir para você e para a sua criança informarem como está sendo o trabalho.

Nosso contato acontecerá aproximadamente **duas vezes por semana e você vai usar cerca de 30 min do seu tempo em cada encontro comigo**. Com a sua criança, você pode separar 20 minutos depois de cada encontro para realizar o treino domiciliar com ela. Os vídeos serão enviados para você de acordo com o que nós combinarmos. **Temos uma previsão de três semanas de duração para tudo isso acontecer, mas pode ser que se estenda um pouquinho, dependendo do desempenho que conseguirmos durante as semanas.**

Você pode entrar em contato comigo a qualquer momento. Nós podemos marcar uma reunião remota, pelo celular ou pelo computador, para eu esclarecer as suas dúvidas.

**Peço que você mande para mim o seu e-mail para nós começarmos a nos conhecer**. É importante você saber os detalhes da pesquisa e para isso eu preciso do seu contato. Escreva para mim no e-mail: [mtozadore@estudante.ufscar.br](mailto:mtozadore@estudante.ufscar.br)

Agradeço desde já a sua disponibilidade e atenção.

**Michele C. Tozadore**  
 Psicóloga (CRP: 06-161016)  
 Mestranda em Psicologia  
 Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGpsi)  
 Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)





## APÊNDICE 3

### Questionário de recrutamento



Olá. Eu me chamo Michele Carnieto Tozadore, sou mestranda do Programa de Pós Graduação em Psicologia (PPGPs) na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Eu e minha orientadora, a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil, estamos realizando um levantamento de dados através desse formulário online com o objetivo de analisarmos alguns aspectos em relação a orientações de cuidadores adultos de crianças entre 3 e 6 anos diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) no treino de linguagem. Os dados aqui informados serão utilizados unicamente para finalidades científicas e a publicação deles (em pesquisas, artigos ou eventos científicos) garante o sigilo total e não identificação sua ou de sua família, uma vez que apenas nós teremos acesso a isso. A sua resposta contribuirá para elaboração de intervenções que poderão auxiliar cuidadores de crianças com TEA no treino de linguagem. A sua participação não trará prejuízo moral, social, físico ou financeiro. Este questionário também será utilizado para posterior seleção de participantes para uma nova etapa da pesquisa, por isso peço a gentileza de que tenha atenção ao informar os seus dados de contato. O tempo estimado para resposta do questionário é de 10 minutos. Agradeço a sua atenção e disponibilidade em colaborar com nossa pesquisa. Caso possua alguma dúvida, não hesite em entrar em contato comigo através do e-mail: [mtozadore@estudante.ufscar.br](mailto:mtozadore@estudante.ufscar.br)

\* Este formulário registrará seu nome. Preencha-o.

-----Sessão 02-----

1. Declaro para os devidos fins que fui informado(a) sobre a minha participação na pesquisa de forma online e que meus dados pessoais identificados serão utilizados somente para contato das pesquisadoras. Além disso, também declaro que os dados respondidos em questionário somente poderão ser utilizados em pesquisas, eventos ou artigos científicos, mantendo assim o meu sigilo e da minha família preservados sem identificação. \*

- Iniciar o questionário
- Não aceito participar

(Ao clicar em “iniciar” o primeiro bloco de questões será aberto. Ao clicar em “Não aceito participar” o questionário será finalizado)

-----Sessão 03-----

#### **Bloco 1 - Identificação do cuidador**

Neste bloco de perguntas, falaremos sobre você, o cuidador da criança. Lembre-se: responda sobre as suas informações e confira todos os dados para que não haja nenhum erro de digitação, assim poderemos entrar em contato com maior facilidade. O objetivo desse bloco é te conhecer um pouco melhor e saber como entrar em contato com você.

1. Como você prefere ser chamado(a)? (Nome) \*  
\_\_\_\_\_
2. Qual é a sua idade? \*  
\_\_\_\_\_
3. Qual o seu grau de formação? \* (Você deve escolher uma única resposta)
  - Ensino fundamental incompleto
  - Ensino fundamental completo
  - Ensino médio incompleto
  - Ensino médio completo
  - Ensino superior incompleto
  - Ensino superior completo
  - Pós-Graduação incompleta
  - Pós-Graduação completa

4. Qual a sua relação de cuidador com a criança? \* (Você deve escolher uma única resposta)
- Pai
  - Mãe
  - Irmão
  - Irmã
  - Avô
  - Avó
  - Outra
  - Qual \_\_\_\_\_
5. Em que cidade você mora? \*
6. Em que estado fica a cidade onde você mora?
7. A criança mora com você? \*
- Sim
  - Não
  - Guarda compartilhada
  - Não mora, mas passa um período comigo
  - Sim, mora, mas passa um período longe de mim
8. A criança frequenta escola ou atendimento
- Não
  - Sim
9. A criança frequenta alguma instituição ou clínica ou escolar
- Diariamente, período integral
  - Diariamente, meio período
  - Três ou mais vezes por semana
  - Até duas vezes por semana
10. Você tem alguma deficiência? Se sim, utilize o campo indicado como "outra" para especificar (Pessoa com deficiência)
- Não
  - Outra \_\_\_\_\_
11. Você precisa de recursos específicos de acesso ao ambiente ou à informação (por exemplo, usa cadeira de rodas; tem comprometimento visual et.)? Utilize o campo indicado para especificar os recursos necessários.
- \_\_\_\_\_
12. Deixe aqui, por favor, um e-mail para contato. É preciso que seja um endereço eletrônico que você tenha acesso regularmente e olhe com frequência. \*
- \_\_\_\_\_.
13. Deixe aqui, por favor, um ou mais telefones para contato. É preciso que seja um telefone que esteja sempre disponível para você. \*
- \_\_\_\_\_.

-----Sessão 04-----

### **Bloco 2 - Conhecimento sobre o diagnóstico do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)**

Aqui falaremos um pouco sobre o Transtorno do Espectro do Autismo, o TEA, mas preste atenção: não há respostas corretas ou incorretas, o objetivo dessa seção é conhecer um pouco mais sobre como você compreende diagnóstico da criança.

14. Qual você considera ser o seu grau de conhecimento sobre as características gerais do TEA? \*
- Não possuo nenhum conhecimento

- Posuo conhecimento básico
- Posuo conhecimento aprofundado

15. Como adquiriu esse conhecimento? (Aqui você pode escolher mais de uma opção)\*

- Médicos(as)
- Psicólogo(a)
- Fonoaudiólogo(a)
- Terapeuta ocupacional
- Pedagogo(a)
- Psicopedagogo(a)
- Outros profissionais
- Pesquisas realizadas na internet
- Filmes ou documentários
- Cursos realizados de forma online
- Cursos realizados de forma presencial
- Explicação de algum familiar ou conhecido
- Outra \_\_\_\_\_.

16. Você tem interesse em conhecer mais sobre o TEA? \*

- Sim
- Não
- Talvez

-----Sessão 05-----

### **Bloco 3 - Repertório prévio da criança**

Agora nós falaremos um pouco sobre o que a sua criança com TEA já apresenta de habilidades. Nós temos o objetivo de compreender quais as atividades e comportamentos podem auxiliar a orientação de sua criança. Lembre-se: aqui também não há uma resposta ideal.

17. Qual a data de nascimento da criança com TEA?

dia /mês /ano

(Permitir passar para a questão seguinte quanto a data estiver marcada corretamente.)

18. Há quanto tempo foi realizado o diagnóstico de TEA da criança? \*

- Menos de 6 meses
- Entre 6 meses e 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- Entre 2 e 3 anos
- Entre 3 e 4 anos
- Entre 4 e 5 anos
- Mais que 5 anos

19. Quais profissionais estiveram envolvidos no diagnóstico? (Aqui você pode marcar mais de uma opção) \*

- Pediatra
- Neurologista
- Neuropediatra
- Psiquiatra
- Psicólogo(a)
- Terapeuta Ocupacional
- Fonoaudiólogo(a)
- Pedagogo(a)
- Psicopedagogo(a)
- Outra \_\_\_\_\_

20. Como é a comunicação da sua criança com TEA? Pense na maioria das vezes em que a comunicação acontece e não apenas em casos isolados (Aqui, você pode marcar mais de uma alternativa) \*
- Se comunica através de imagens impressas.
  - Usa apenas gestos e expressões corporais.
  - Usa uma ou duas palavras.
  - Usa pequenas frases.
  - Usa frases longas.
  - Outra \_\_\_\_\_
21. Quando a sua criança com TEA é solicitada a dizer o nome de algo (brinquedo, colo, comida, água, etc), ela geralmente: \*
- Fala oralmente
  - Aponta
  - Pega
  - Entrega fichas
  - Chora
  - Não diz o nome do que quer
  - Outra \_\_\_\_\_.
22. Em relação ao envolvimento e concentração em uma atividade proposta por você, a sua criança com TEA geralmente: \*
- Se envolve na atividade por menos de 5 minutos
  - Se envolve na atividade entre 5 e 10 minutos
  - Se envolve na atividade entre 10 e 30 minutos
  - Se envolve na atividade por mais de 30 minutos
  - Não se envolve em atividades propostas por mim
  - Não sei responder

-----Sessão 06-----

#### **Bloco 4 - Conhecimento sobre programas de orientações**

Neste bloco falaremos sobre programas de orientação para cuidadores de criança com TEA. Estes programas são como indicações e instruções de profissionais para o cuidado e treinos com a criança com TEA. O objetivo dessa seção é realizar um levantamento de dados sobre a sua familiaridade com programas desse tipo. Lembre-se: não existe uma resposta ideal.

23. Você recebe ou recebeu orientações de algum profissional sobre o TEA? \*
- Sim
  - Não
24. Caso você já participe ou tenha participado de algum tipo de orientação, por favor, indique quais os instrumentos utilizados para as orientações: (Aqui você pode escolher mais de um item caso necessário) \*
- Quadros de rotinas
  - Comunicação por troca de figuras
  - Instruções de profissionais especialistas
  - Instruções por vídeos
  - Análise do Comportamento Aplicada (ABA)
  - Grupos de apoio
  - Não se aplica
  - Outra \_\_\_\_\_
25. Se você participa de algum programa de orientação para cuidadores, por favor, indique qual profissional realiza as orientações: (Aqui você pode escolher mais de um item caso necessário) \*

Pediatra

Neuropediatra  
 Psicólogo(a)  
 Fonoaudiólogo(a)  
 Terapeuta Ocupacional  
 Pedagogo(a)  
 Psicopedagogo(a)  
 Educador especial  
 Não sei informar  
 Não participo de orientação para cuidadores  
 Outra \_\_\_\_\_

-----Sessão 07-----

### **Bloco 5 - Habilidade em utilizar plataformas digitais**

Aqui, falaremos um pouco sobre a sua habilidade de utilizar videochamadas, baixar aplicativo no computador e abrir um vídeo em um equipamento eletrônico. O objetivo aqui é encontrar facilitadores para nós trabalharmos nos programas de orientação. Lembre-se: não há respostas ideais.

26. Você tem acesso a algum dispositivo para reproduzir vídeos com som? \*
- Não
  - Sim
27. Qual dispositivo você usa para reproduzir vídeos com som? \*
- Celular
  - Computador
  - Tablet
  - Outro \_\_\_\_\_
28. Você já participou de vídeo chamadas? \*
- Sim
  - Não
29. Se já participou, qual plataforma digital (programa) você utilizou? (Aqui você pode indicar mais de uma plataforma) \*
- WhatsApp
  - Facebook
  - Instagram
  - Google Meet
  - Zomm
  - Skype
  - Outras plataformas não listadas. Qual (is) \_\_\_\_\_
  - Não participei de nenhuma vídeo chamada
30. Você tem acesso a um notebook ou computador para instalar um Software com nosso trabalho? \*
- Sim
  - Não

-----Sessão 08-----

### **Bloco final**

Chegamos ao final do nosso questionário. Agradeço imensamente a sua participação e disponibilidade. Aproveito para reafirmar que os dados aqui coletados serão utilizados apenas para fins científicos. O seu contato não será divulgado, sendo que apenas nós teremos acesso a ele, de forma que possamos te chamar para uma possível nova etapa de pesquisa. Peço que você não esqueça de finalizar o questionário para que seus dados sejam validados. Não hesite em entrar em contato caso sinta a necessidade. Meu e-mail é:

mtozadore@estudante.ufscar.br

Obrigada mais uma vez. Atenciosamente, Michele Carnieto Tozadore



**APÊNDICE 4**  
**Roteiro da entrevista inicial para levantamento do repertório de entrada da mãe e da criança e para apresentação da pesquisa**



<b>Etapa 01</b>	<p><b>Dados da pesquisadora</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome</li> <li>2. Formação (Graduação e pós)</li> <li>3. Áreas principais de atuação (Análise do comportamento e TEA)</li> <li>4. Laboratório LIS</li> </ol>
	<p><b>Dados dos pais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome</li> <li>2. Ocupação</li> <li>3. Formação</li> <li>4. Tipo de vínculo com a criança</li> <li>5. Processo do diagnóstico do TEA (Profissionais envolvidos, tempo de diagnóstico, relação da família com o diagnóstico)</li> <li>6. Treinos ou atendimentos domiciliares que já fez aplicou anteriormente (o que fez, a criança participou, o que aprendeu)</li> </ol>
	<p><b>Dados da criança</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome</li> <li>2. Idade</li> <li>3. O que ela faz que você mais gosta?</li> <li>4. Quais coisas você não gostaria que ela fizesse?</li> <li>5. Ocupações semanais (Escola, clínica)</li> <li>6. Rotina da criança hoje (de acordar até dormir)</li> </ol>
<b>Etapa 02</b>	<p><b>Apresentação da pesquisa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mestrado</li> <li>2. Objetivo</li> <li>3. Total aproximado de, no mínimo, três semanas, que pode durar mais tempo dependendo da aprendizagem da criança. Nós vamos fazer dois encontros virtuais por semana. (Apresentar cronograma já personalizado)</li> <li>4. Ambiente deve ser favorável – Descrever características de um ambiente favorável             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ambiente apropriado seria: sala arejada, com a menor interferência de barulhos externos (televisão, conversas, carros, celulares etc.).</li> <li>b. Local sem muitas coisas ou barulhos que podem “dividir” a atenção da criança</li> </ol> </li> <li>5. Características do ambiente durante o treino             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Material - será fornecido e todas as semanas será enviado. Parte do material será usado com a criança e parte será para preencher.</li> <li>b. Mobiliário seguro e confortável para você e a criança – que evite lesões ou desconfortos</li> <li>c. Presentes apenas quem vai ensinar a criança e a criança para evitar distrações (precisa ser a mesma pessoa sempre)</li> <li>d. Buscar um local silencioso (evitar locais com ruídos ou barulhos)</li> <li>e. Escolha do período de ensino com a criança: evitar momentos de descanso; higiene e alimentação; momentos de lazer não devem ser abruptamente interrompidos.</li> </ol> </li> </ol>

<b>Etapa 03</b>	<p><b>Sequência de procedimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dois vídeos por semana       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Assistir o vídeo (aproximadamente 3 min.)</li> <li>b. Aplicar o treino domiciliar</li> <li>c. Fazer as anotações em uma folha de registro (será apresentada em breve)</li> <li>d. Formulário sobre as principais impressões e possíveis dificuldades</li> <li>e. Abrir um software no computador para a criança responder           <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Perguntar se compreendeu e se quer que repita</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2. Duas chamadas de vídeo       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Participar da Videochamada (aproximadamente 20 minutos)</li> <li>b. Aplicar o treino domiciliar</li> <li>c. Fazer as anotações em uma folha de registro (será apresentada em breve)</li> <li>d. Formulário sobre as principais impressões e possíveis dificuldades</li> <li>e. Abrir um software no computador para a criança responder</li> </ol> </li> <li>3. Duas chamadas de vídeo com apresentação de vídeo       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Participar da Videochamada e assistir o vídeo (aproximadamente 20 minutos)</li> <li>b. Aplicar o treino domiciliar</li> <li>c. Fazer as anotações em uma folha de registro (será apresentada em breve)</li> <li>d. Formulário sobre as principais impressões e possíveis dificuldades</li> <li>e. Abrir um software no computador para a criança responder</li> </ol> </li> </ol>
<b>Etapa 04</b>	<p><b>Apresentação de protocolos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exibir e tirar dúvidas sobre os protocolos a serem assinalados</li> <li>2. Falar sobre a importância dos protocolos       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Validação dos dados</li> <li>b. Preenchimento com cautela e atenção</li> <li>c. Dúvidas podem ser esclarecidas também ao longo do preenchimento se entrarem em contato</li> </ol> </li> </ol>
	<p><b>Folha de registro de treino domiciliar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentar a folha de registro de treino (exibir na tela)</li> <li>2. Informar quando a folha deve ser preenchida (durante e após o treino)</li> <li>3. Mostrar um exemplo de preenchimento da folha de registro</li> <li>4. Informar que receberá as folhas       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Por semana</li> <li>b. Na clínica</li> </ol> </li> </ol>
	<p><b>Checklist de aplicação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentar o checklist de treino (exibir na tela)</li> <li>2. Informar que será disponibilizado no Software</li> <li>3. Informar quando deve ser respondido (após o treino e o preenchimento da folha de registro)</li> <li>4. Mostrar um exemplo de respostas do checklist</li> <li>5. Informar como serão exibidos no software</li> </ol>
<b>Etapa 05</b>	<p><b>Software</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentar o Software TeiAut (exibir na tela)       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mostrar a tela inicial com as funcionalidades do Software</li> </ol> </li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Enviar o arquivo do Software para o e-mail do adulto e pedir que baixe em seu computador</li><li>3. Pedir que abra a apresentação da tela inteira de seu computador<ol style="list-style-type: none"><li>a. Abrir o arquivo executável</li><li>b. Instalar o Software</li><li>c. Abrir o ícone da tela da área de trabalho</li><li>d. Entrar com usuário e senha fornecidos pela pesquisadora</li><li>e. Fazer a atividade teste enquanto apresenta a tela</li></ol></li></ol>
<b>Etapa 06</b>	<p><b>Levantamento de reforçadores</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplicar o questionário sobre os levantamentos de reforçadores<ol style="list-style-type: none"><li>a. Escolha de coisas que sua criança mais gosta e que não seja comida. Por exemplo: Ela tem alguma brincadeira preferida? Algum brinquedo preferido? Alguma atividade que prefira fazer? Algo que sempre queira fazer?</li></ol></li><li>2. Em cada sessão deverão ser observadas as preferências da criança</li></ol>





## APÊNDICE 5



### Instrução para a mãe realizar o teste de preferência com a criança

<b>Referências:</b> Barboza (2015); Carr et al (2000); DeLeon & Iwata (1996)		
<b>Objetivo:</b> Selecionar itens da preferência da criança		
<b>Material:</b> 5 brinquedos e/ou objetos e folha de registro		
<b>Antecedente</b>	<b>Resposta</b>	<b>Consequência</b>
<p>Apresentar os cinco itens lado a lado</p> <p>Pergunte ou diga: “escolhe um”; “qual você quer?” “escolha um desses”</p>	<p>Criança deve escolher um único item</p>	<p>- Deixar a criança com o item por 10 segundos - Anotar na folha de registro o item escolhido</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecione previamente 5 itens que você acredita que sua criança goste (brinquedos, caderno de atividades, objetos ou outros).</li> <li>2. Coloque os itens um do lado do outro, em frente à criança, de modo que ela veja todos eles.</li> <li>3. Inicie a atividade dizendo: <i>“Para nossa atividade de hoje você pode escolher algumas dessas coisas. Então vamos começar: escolha um desses.”</i></li> <li>4. Após a escolha de cada item, faça a anotação na folha de registro, enquanto a criança segura o item escolhido por 10 segundos.</li> <li>5. Modifique a posição dos itens restantes e retire do campo visual da criança (ou da mão dela, com delicadeza) o item escolhido.</li> <li>6. Coloque os quatro itens um do lado do outro, em frente à criança, de modo que ela veja todos eles.</li> <li>7. . Após a escolha de cada item, faça a anotação na folha de registro, enquanto a criança segura o item escolhido por 10 segundos</li> <li>8. Repita até apresentar dois itens.</li> <li>9. Registre a ordem de todos os itens de preferência na folha de registro.</li> <li>10. Repita esse procedimento completo por mais duas vezes.</li> </ol> <p>Após a anotação dos itens,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Faça a soma dos itens de preferência – você deverá somar de acordo com a ordem de escolha (exemplo: item A foi escolhido na seguinte ordem: 1, 3, 2, 1, 2. Então a soma será: <math>1+3+2+1+2=9</math>)</li> <li>2- Verifique qual foi a soma com o menor número</li> <li>3- Escolha o objeto ou brinquedo com a soma MENOR para que seja utilizado na atividade e deixe o segundo objeto com a menor soma como item reserva.</li> </ol> <p>Solução de problemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evite apontar, olhar ou indicar um dos itens. Deixe sempre que a sua criança escolha o item sem a sua influência.</li> <li>2. Em caso de perda de atenção pela criança, interrompa o teste por alguns segundos e retome a atenção da criança antes de continuar. Continue o teste de onde havia parado.</li> </ol>		

**APÊNDICE 6**  
**Folha de registro dos objetos de preferência da criança**

(Baseado em: Barboza, 2015; Carr, Nicholson & Higbee, 2000; DeLeon & Iwata, 1996)

Seu nome: \_\_\_\_\_

<b>Data:</b> ___/___/___		<b>Período</b> ( ) manhã ( ) tarde ( ) noite					
<b>Treino n°:</b>							
Item	Ordem					Soma	Ordem geral
	1	2	3	4	5		

<b>Data:</b> ___/___/___		<b>Período</b> ( ) manhã ( ) tarde ( ) noite					
<b>Treino n°:</b>							
Item	Ordem					Soma	Ordem geral
	1	2	3	4	5		

<b>Data:</b> ___/___/___		<b>Período</b> ( ) manhã ( ) tarde ( ) noite					
<b>Treino n°:</b>							
Item	Ordem					Soma	Ordem geral
	1	2	3	4	5		

## APÊNDICE 7

### Sequência de atividades para o ensino oferecidos para a mãe



Pesquisadora responsável: Michele Carnieto Tozadore  
Programa de Pós-graduação em Psicologia (PPGpsi)  
Laboratório de Interação Social (LIS)  
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)



**Olá! Você está recebendo a descrição das atividades para cada etapa do nosso trabalho. Nesta folha você tem a descrição das atividades deste bloco.**

**Eu sugiro que você leia atentamente o que se segue, para tirar possíveis dúvidas. Se você tiver alguma dúvida, nós precisamos conversar antes de você começar a atividade proposta. Você pode me chamar pelo WhatsApp se for melhor para você.**

**Esta sequência de atividades acontecerá duas vezes e deve ser seguida sem alteração.**

**Obrigada por sua participação!**

<p><b>Etapa 01</b> <b>Apresentação das atividades da mãe na sessão com a pesquisadora</b></p> <p><b>Videochamada com Videomodelação</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Receber o link da chamada por e-mail ou celular (utilizaremos o Google Meet)</li> <li>2. Abrir o link e entrar na chamada por um aparelho de sua preferência (computador ou celular)</li> <li>3. É preferível que o ambiente para a chamada seja afastado de barulhos e possíveis distrações</li> <li>4. Participar da chamada de vídeo</li> <li>5. Assistir comigo a um vídeo com um modelo de treino que eu vou apresentar pelo meu computador</li> <li>6. Discutir a proposta apresentada</li> <li>7. Esclarecer dúvidas sobre as instruções</li> <li>8. Você poderá, caso julgue necessário, fazer anotações que aponte como importantes para o treino posterior</li> </ol>
<p><b>Etapa 02</b></p> <p><b>Ensinando a mãe a ensinar</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Como preparar um ambiente adequado               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pouco barulho</li> <li>b. Móvelia confortável e segura</li> <li>c. Retirar objetos lesivos do ambiente (tesouras, faca etc.)</li> <li>d. Desligar aparelhos eletrônicos que possam interferir no ensino (televisão, celulares, computadores, tablets)</li> <li>e. Manter apenas a criança no ambiente junto com você</li> <li>f. Dar preferência a um ambiente sem interferências externas (exposição direta ao sol, pessoas passando, barulhos de carro etc.)</li> </ol> </li> <li>2. Preparar o material para o ensino               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ter em mãos as fichas com as imagens a serem utilizadas no ensino (caso estejam danificadas favor solicitar novas fichas)</li> <li>b. Ter em mãos a folha de registro</li> </ol> </li> <li>3. Preparar a criança para o ensino               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Não retirar de momentos de lazer abruptamente</li> <li>b. Verificar se a criança não está sonolenta</li> <li>c. Observar o horário para evitar momentos de higiene, alimentação e descanso</li> <li>d. Informar que farão uma atividade com fichas</li> </ol> </li> <li>4. Fazer as atividades de ensino               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Seguir o que foi apresentado no vídeo recebido</li> </ol> </li> <li>5. Finalizar a atividade com a criança               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dizer para a criança que vão mudar de atividade</li> </ol> </li> </ol>

	<p><i>b.</i> Fazer alguma coisa que sua criança goste junto com ela</p>
<p><b>Etapa 03</b> <b>Ensinando a preencher folhas de registro</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preenchimento da folha de registro (Protocolo de treino) <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ter em mãos a folha de registro que já foi entregue</li> <li>b. Preencher imediatamente após a finalização do treino domiciliar com a criança</li> <li>c. Conferir as anotações para corrigir possíveis erros</li> </ol> </li> </ol>
<p><b>Etapa 05</b> <b>Auxiliar a criança a utilizar o Software TeiAut</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convidar a criança para utilizar o computador</li> <li>2. Explicar que ela deve responder como achar certo e que você não poderá dar nenhum tipo de dica ou auxílio com as respostas, apenas com o computador</li> <li>3. Abrir o software <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Entrar com usuário e senha</li> <li>b. Abrir a atividade indicada <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Caso a sua criança precise de ajuda para selecionar alguma possível imagem, você deve seguir fielmente o que ela apontar</li> <li>ii. Caso a sua criança precise de ajuda para clicar em algum ícone (usar o mouse), você deve auxiliá-la</li> </ol> </li> <li>c. Seguir o passo a passo que segue no software</li> <li>d. Salvar as respostas</li> <li>e. Enviar</li> </ol> </li> </ol>
<p><b>Etapa 06</b> <b>Validade Social</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responder o formulário de validade social <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Abrir o link que será enviado para você</li> <li>b. Responder as questões que seguem</li> <li>c. Enviar</li> </ol> </li> </ol>
<p><b>Etapa 07</b> <b>Orientação para a Enviar as folhas de registro para a pesquisadora</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ao finalizar a sequência de treino você deve separar o protocolo de treino e me enviar uma foto. Favor identificar o seu nome para que eu possa ter acesso a essas informações. Reafirmo que ninguém além de mim e minha professora terá acesso aos seus dados ou aos dados de sua criança.</li> <li>2. É imprescindível a devolução da folha de registro, então peço que não perca ou esqueça ela.</li> </ol>
<p><b>Etapa 08</b> <b>Orientação para a Enviar os vídeos das sessões de ensino da criança para a pesquisadora</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A última etapa de suas tarefas é me enviar pelo <i>WhatsApp</i> ou e-mail os vídeos que gravar da sua interação com a sua criança.</li> </ol>

**Observação:** Você vai levar aproximadamente uma hora e meia para fazer todas as etapas da atividade de ensino. Lembre-se que este tempo é apenas uma previsão, podendo variar de acordo com as suas tarefas e as tarefas da sua criança.



**APÊNDICE 8**  
**Protocolo de registro do desempenho da criança nas**  
**atividades de ensino propostas pela mãe**  
 (Baseado em: Barboza, 2015; Grecco et al 2018)



<b>Data:</b>	<b>Período</b> ( ) manhã ( ) tarde ( ) noite							
<b>Treino n°:</b>								
<b>Item de preferência:</b>	<b>Item de reserva:</b>							
<b>O que a criança estava fazendo/fez</b>								
<b>Antes do treino:</b>								
<b>Depois do treino:</b>								
<b>REGISTRO DAS RESPOSTAS NO ENSINO</b>								
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Marcação</th> <th style="padding: 5px;">Tipo de resposta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">+ <b>Resposta correta</b></td> <td style="padding: 5px;">Diz o nome da figura apresentada pelo adulto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">- <b>Resposta incorreta</b></td> <td style="padding: 5px;">Vocaliza ou diz outra palavra Escrever o som que a criança reproduziu</td> </tr> </tbody> </table>			Marcação	Tipo de resposta	+ <b>Resposta correta</b>	Diz o nome da figura apresentada pelo adulto	- <b>Resposta incorreta</b>	Vocaliza ou diz outra palavra Escrever o som que a criança reproduziu
Marcação	Tipo de resposta							
+ <b>Resposta correta</b>	Diz o nome da figura apresentada pelo adulto							
- <b>Resposta incorreta</b>	Vocaliza ou diz outra palavra Escrever o som que a criança reproduziu							
<p><b>Instrução:</b> Anote em cada um dos blocos, na coluna indicada para cada palavra, de acordo com a marcação (+ ou -). Preste bastante atenção nas suas anotações. Use a marcação enquanto você ensina a sua criança. Preencha o protocolo ao mesmo tempo em que ensina a a sua criança.</p>								
	<b>BOLA</b>	<b>PACO</b>						
Falou (respondeu à pergunta “qual é o nome desse?”). Lembre-se: se a sua criança disse de uma forma diferente da pronúncia correta você deve escrever o que ela disse.								
	<b>BOLA</b>	<b>PACO</b>						
Falou (respondeu à pergunta “qual é o nome desse?”). Lembre-se: se a sua criança disse de uma forma diferente da pronúncia correta você deve escrever o que ela disse.								
(Lembre-se que o ensino só pode ser concluído após uma sequência de 6 acertos consecutivos – três acertos consecutivos para cada uma das palavras)								
Escreva o <b>tempo aproximado da atividade</b> com a criança (em minutos):								
<b>Comentários:</b> (Aqui você pode escrever o que você achar importante sobre o treino de hoje)								

## APÊNDICE 9



**Mapa das atividades da pesquisadora para:**

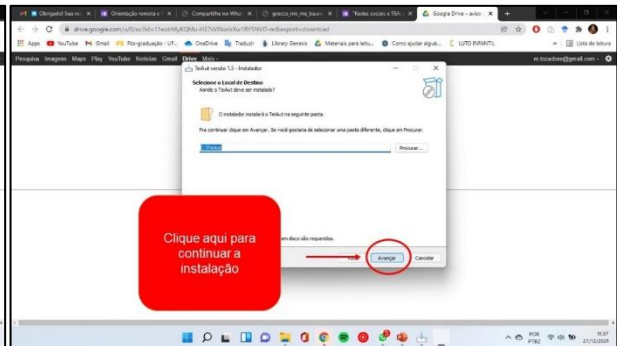
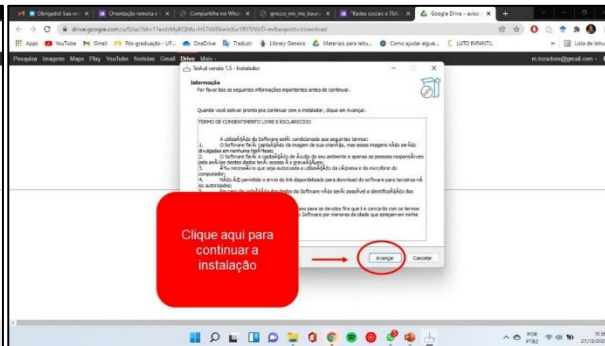
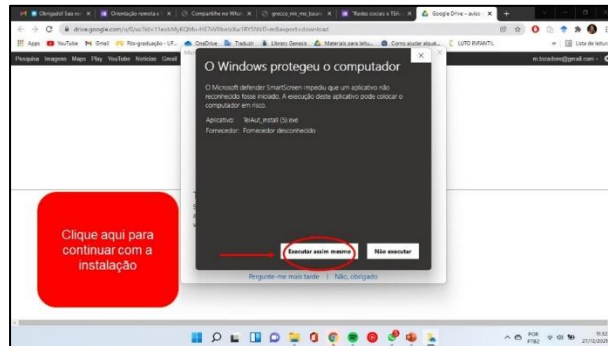
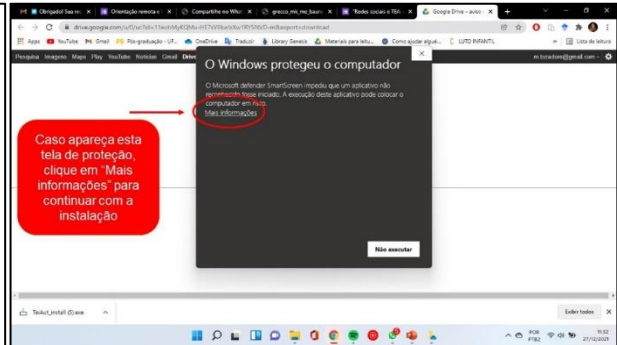
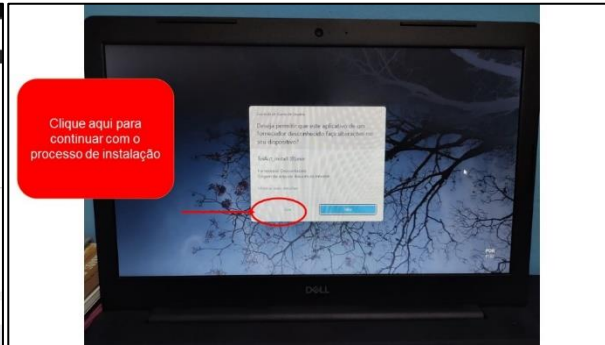
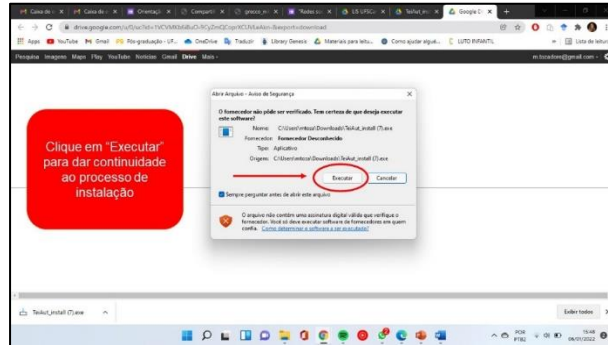
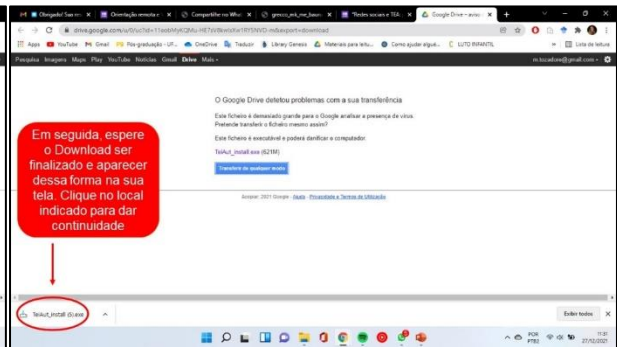
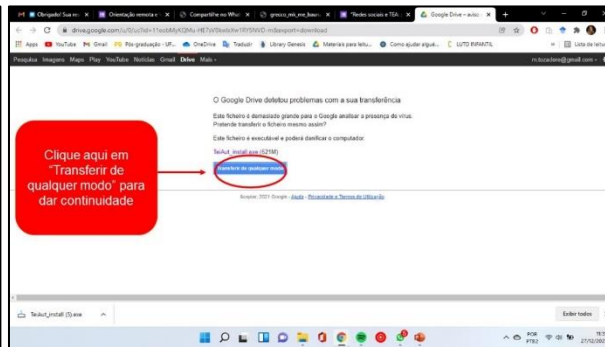
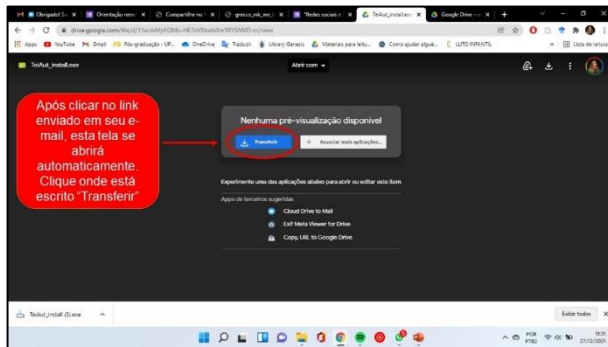
- a) elaborar o vídeo da videomodelação e  
b) dar instruções para a mãe ensinar tato para a criança



<b>Referências:</b> Barboza et al (2015)		
<b>Objetivo:</b> Orientar a explicação na videochamada o modelo para videomodelação		
<b>Material:</b> Imagens impressas, protocolo de treino e item de preferência		
<b>Procedimento:</b> Treino de Tato – Aplicação		
<b>Palavras:</b> PACO; BOLA		
<b>LEVANTAMENTO DE PREFERÊNCIA</b>		
<b>Providências antecedentes ao início da sessão de ensino</b>	<b>Atividade</b>	<b>Recomendações gerais</b>
Mesa e assento apropriados	Selecionar previamente os objetos	Permanecer no mesmo ambiente durante toda a atividade
Iluminação adequada	Realizar três vezes consecutivas a atividade de seleção hierárquica	Sinalizar o fim da atividade
Ambiente silencioso	Utilizar itens tangíveis	Liberar reforçamento social
Organização prévia de materiais	-	Oferecer o objeto de preferência
Convite para a criança participar da atividade	-	-
<b>ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DE TATO (para construir vídeos e fazer videochamada)</b>		
<b>Antecedente</b>	<b>Resposta da Criança</b>	<b>Consequência</b>
Apresenta a figura BOLA e diz “qual é o nome dessa?”	Diz o nome da figura corretamente	Elogia e oferece o item de preferência por 3 seg.
	O som produzido não é compatível com a figura	Segura a figura diante da criança, se assegura da atenção da criança para a figura e diz o nome “bola”.
	Diz outro nome ou não fala por 3 seg)	Segura a figura diante da criança, se assegura da atenção da criança para a figura e diz o nome “bola”.
Apresenta a figura PACO e diz “qual é o nome desse?”	Diz o nome da figura corretamente	Elogia e oferece o item de preferência por 3 segundos
	O som produzido não é compatível com a figura	Segura a figura e diz o nome “Paco” novamente
	Diz outro nome ou não fala por 3 seg)	Segura a figura e diz o nome “Paco” novamente
Repete-se o procedimento de perguntar “qual é o nome deste?”, diante da figura até que a criança faça três tatos corretos para cada uma das figuras em seis tentativas consecutivas.		

# APÊNDICE 10

## Tutorial de instalação do TeiAut pela mãe



**Seleção de local de instalação**  
Selecione aqui para que você encontrar o programa com mais facilidade posteriormente

**Avançar**  
Clique mais uma vez para dar continuidade no processo de instalação

**Instalar**  
Clique aqui para que o programa comece a ser instalado

**Progresso**  
Aguarde por alguns segundos

**Concluir**  
Clique aqui para concluir a instalação e o programa abrir automaticamente

**Carregando**  
Aguarde enquanto ele carrega

**Nome de usuário**  
Esta página será aberta automaticamente

**Nome**  
Insira aqui o seu nome com a primeira letra maiúscula

**Senha**  
Insira aqui o nome da sua criança participante com a primeira letra maiúscula



**Banco de Dados: /autismo.br**

Clique aqui para que o computador salve seu usuário e senha

Clique em "OK" para ter acesso ao programa

Clique na atividade que foi informada

Clique aqui para iniciar a tarefa

Deixe apenas o rosto da criança aparecendo na tela, ele será identificado com um quadrado azul

Após garantir que a sua criança está aparecendo na tela, clique neste botão para testar o áudio.

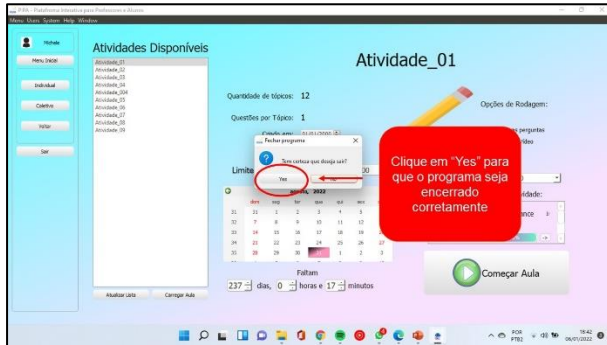
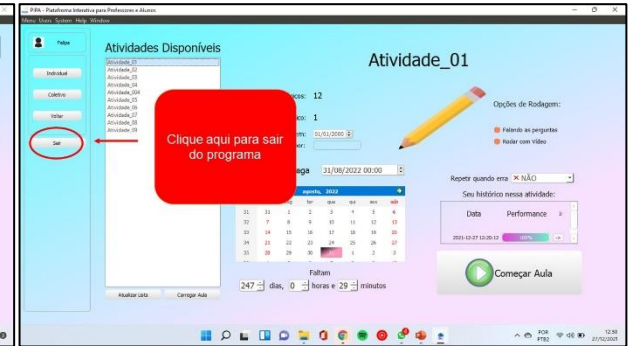
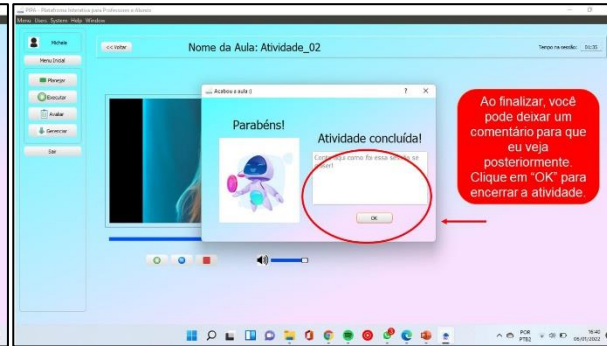
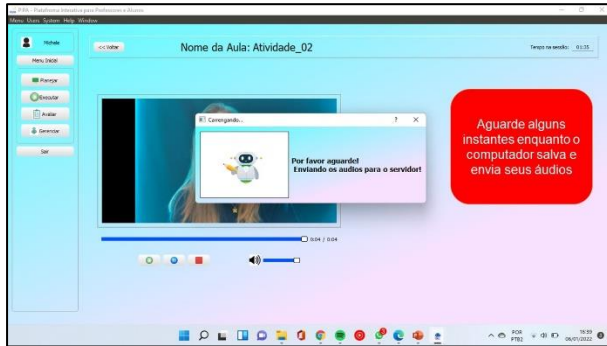
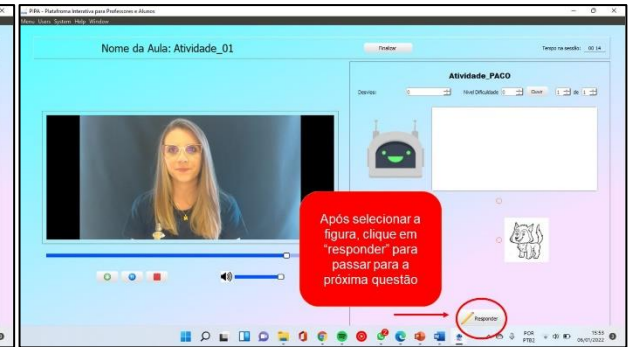
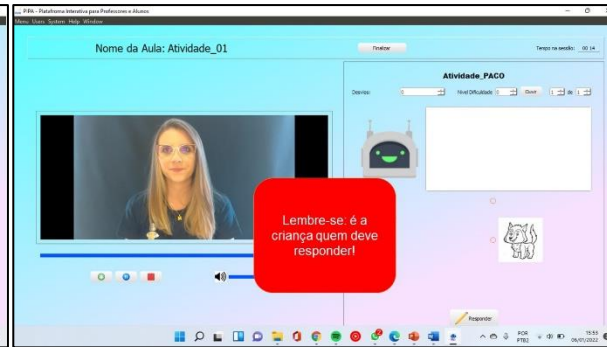
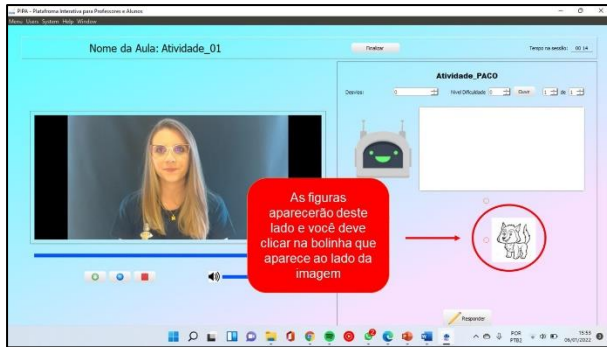
Clique no botão e peça para sua criança dizer algo em voz alta. O som deve ser reproduzido automaticamente em seguida

Após garantir que sua criança está aparecendo na tela e o som está sendo gravado, aperte em "iniciar" para começar a atividade

**Lembretes**

- O rosto da sua criança deve ser o único a aparecer no quadrado azul e na tela do computador.
- Certifique-se de que o som esteja entendível. Evite locais com barulho.
- Não se esqueça de fechar outros programas que possam reproduzir áudios (música) e usar a câmera durante a utilização deste programa

Um vídeo será reproduzido deste lado e será feita uma solicitação para a resposta da criança



**APÊNDICE 11**  
**Sequência de atividades da pesquisadora para o ensino da mãe**

<b>Atividade</b>	<b>Descrição das ações da pesquisadora</b>										
<b>Envio do link</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criar o link na plataforma Google Meet</li> <li>2. Enviar para o local de preferência do participante (celular ou e-mail)</li> <li>3. Aceitar a entrada do participante na chamada</li> </ol>										
<b>Início da chamada</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciar a gravação da chamada (poderão ser enviadas ao fim da pesquisa)</li> <li>2. Saudação inicial               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Perguntas de interação (como vai?)</li> <li>b. Perguntas de conexão de internet (você pode me ver sem a tela travar?)</li> </ol> </li> <li>3. Apresentar as palavras a serem ensinadas para a criança</li> </ol>										
<b>Organização e realização das sessões de ensino destinadas à mãe</b>	<p><b>1 Ações da pesquisadora dirigidas à mãe na videochamada</b></p> <p>Apresentar as figuras que deverão ser utilizadas no ensino do tato</p> <p>Apresentar a palavra a ser ensinada para a criança</p> <p>Apresentar o vídeo para videomodelação</p> <p style="text-align: center;"><b>ORDEM DAS INFORMAÇÕES NO VÍDEO PARA VIDEOMODELAÇÃO</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Abertura</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Música inicial</li> <li>• Logo UFSCar e Logo LIS</li> <li>• Texto de boas-vindas</li> <li>• Fala de boas-vindas com fala (convite para a sessão (áudio “início” e figuras)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Vídeos</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título no vídeo: “Teste de preferência”</li> <li>Vídeo com modelo para o “teste de preferência”</li> <li>• Título no vídeo: “Ensino”</li> <li>Vídeo com o modelo para o ensino de tato</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Lembretes</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisos (áudio “finalização”)</li> <li>Ambiente apropriado</li> <li>Averiguação de material</li> <li>Averiguação da situação da criança</li> <li>Preenchimento da folha e do checklist</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Finalização</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Música (igual à do início)</li> <li>• Título do projeto</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Encerramento</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificações (e-mail e QRCode Lattes)               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Michele</li> <li>b. Stella</li> </ol> </li> <li>• Logo PPGPsi, CAPES e INCT</li> <li>• Créditos_Edição</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Abertura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Música inicial</li> <li>• Logo UFSCar e Logo LIS</li> <li>• Texto de boas-vindas</li> <li>• Fala de boas-vindas com fala (convite para a sessão (áudio “início” e figuras)</li> </ul>	<b>Vídeos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título no vídeo: “Teste de preferência”</li> <li>Vídeo com modelo para o “teste de preferência”</li> <li>• Título no vídeo: “Ensino”</li> <li>Vídeo com o modelo para o ensino de tato</li> </ul>	<b>Lembretes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisos (áudio “finalização”)</li> <li>Ambiente apropriado</li> <li>Averiguação de material</li> <li>Averiguação da situação da criança</li> <li>Preenchimento da folha e do checklist</li> </ul>	<b>Finalização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Música (igual à do início)</li> <li>• Título do projeto</li> </ul>	<b>Encerramento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificações (e-mail e QRCode Lattes)               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Michele</li> <li>b. Stella</li> </ol> </li> <li>• Logo PPGPsi, CAPES e INCT</li> <li>• Créditos_Edição</li> </ul>
	<b>Abertura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Música inicial</li> <li>• Logo UFSCar e Logo LIS</li> <li>• Texto de boas-vindas</li> <li>• Fala de boas-vindas com fala (convite para a sessão (áudio “início” e figuras)</li> </ul>									
	<b>Vídeos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título no vídeo: “Teste de preferência”</li> <li>Vídeo com modelo para o “teste de preferência”</li> <li>• Título no vídeo: “Ensino”</li> <li>Vídeo com o modelo para o ensino de tato</li> </ul>									
	<b>Lembretes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisos (áudio “finalização”)</li> <li>Ambiente apropriado</li> <li>Averiguação de material</li> <li>Averiguação da situação da criança</li> <li>Preenchimento da folha e do checklist</li> </ul>									
	<b>Finalização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Música (igual à do início)</li> <li>• Título do projeto</li> </ul>									
	<b>Encerramento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificações (e-mail e QRCode Lattes)               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Michele</li> <li>b. Stella</li> </ol> </li> <li>• Logo PPGPsi, CAPES e INCT</li> <li>• Créditos_Edição</li> </ul>									
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discussão dos pontos de dúvida sobre o vídeo               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Você compreendeu o treino?</li> <li>b. O que acha que vai ser mais difícil?</li> <li>c. Tem alguma dúvida que posso te ajudar?</li> </ol> </li> </ol>										
<b>Lembretes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organização do trabalho do dia               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Organização do ambiente apropriado para o início do trabalho</li> </ol> </li> </ol>										

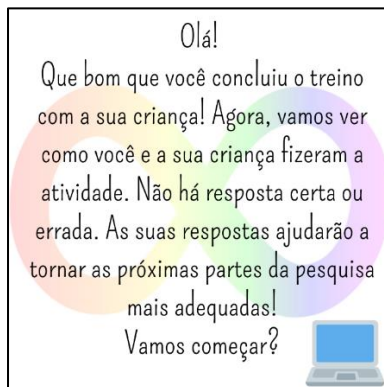
	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Mínimo de barulho possível; ausência de objetos que possam causar algum dano físico à díade; mínimo de interrupções possíveis</li> <li>b. Averiguação de material <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Separar as figuras, o teste de preferência e o protocolo de treino</li> </ul> </li> <li>c. Averiguação da situação da criança <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Horário adequado e condições biológicas que favoreçam o treino</li> </ul> </li> <li><b>d.</b> Relembrar a importância do preenchimento do protocolo de treino e do checklist dos pais</li> <li>e. Relembrar sobre auxiliar a criança a realizar a atividade no <i>software</i></li> <li>f. Confirmar a data e horário para um novo encontro ou etapa da pesquisa</li> </ul>
<b>Finalização</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perguntar se há alguma dúvida que possa ser resolvida imediatamente</li> <li>2. Despedir-se do adulto</li> <li>3. Relembrar os meios para contato com a pesquisadora</li> <li>4. Identificar possíveis reforçadores para o adulto</li> </ol>
<b>Encerramento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligar a chamada</li> </ol>

## APÊNDICE 12

### Validade Social do Ensino



**Pesquisadora responsável: Michele Carnieto Tozadore**  
**Programa de Pós-graduação em Psicologia (PPGpsi)**  
**Laboratório de Interação Social (LIS)**  
**Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)**



Importante: Neste questionário você deve pensar como foi cada parte do treino: 1) receber as instruções; 2) fazer a atividade; 3) preencher o protocolo de treino e; 4) utilizar o software. Responder este questionário é bem rápido.

Nome: \_\_\_\_\_

Data da resposta ao questionário: \_\_/\_\_/\_\_

-----Sessão 02-----

### QUESTIONÁRIO

1. Escreva o dia que você recebeu as palavras para o treino \_\_/\_\_/\_\_
2. Escreva as palavras que você recebeu para treinar com a sua criança \_\_\_\_\_
3. Assinale como você recebeu as instruções para treinar as palavras com a sua criança. Escolha apenas uma alternativa.
  - a. Videomodelação
  - b. Chamada em Vídeo
  - c. Chamada em Vídeo e Videomodelação
4. Conte o que você achou das instruções para fazer o treino. Escolha apenas uma alternativa
  - a. Entendi tudo
  - b. Entendi quase tudo (abre: o que você não entendeu?)
  - c. Entendi só metade (abre: o que você não entendeu?)
  - d. Entendi muito pouco (abre: o que você entendeu?)
  - e. Não entendi nada
5. Escolha uma pontuação para avaliar a clareza das instruções que você recebeu para esse treino. Zero (0) é “muito confuso” e dez (10) é “totalmente claro”.  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Como você se sentiu quando teve acesso ao material e as instruções desse treino? Você pode escolher mais de uma opção.

- a. Confiante
  - b. Ansiosa(o)
  - c. Contente
  - d. Curiosa(o)
  - e. Cansada(o)
  - f. Outro\_\_\_\_\_
7. Como você considera a sua atuação na realização do treino? Escolha apenas uma alternativa.
- a. Totalmente capaz de finalizar a atividade
  - b. Muito capaz de finalizar a atividade
  - c. Pouco capaz de finalizar a atividade
  - d. Não me senti capaz de finalizar a atividade
8. Conte o que você achou do preenchimento do protocolo de treino. Escolha apenas uma alternativa.
- a. Foi fácil
  - b. Tive dificuldades e não consegui responder
  - c. Tive dificuldades, mas respondi
9. Escolha uma pontuação para avaliar de modo geral o quanto da proposta do treino você considera ter feito com a sua criança. Zero (0) é “nenhuma parte do treino” e dez (10) é “todo o treino”.
- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. Conte como você usou o Software com a sua criança. Você pode marcar mais de uma resposta aqui.
- a. Selecionei todas as respostas que minha criança indicou
  - b. Selecionei algumas respostas que ela indicou e marquei outras palavras que eu escolhi para terminar o preenchimento
  - c. Incentivei e parabeneizei quando a criança acertou
  - d. Indiquei que alguma resposta estava incorreta
  - e. Tive dificuldades em manter a criança em frente ao computador
11. Escolha uma pontuação para avaliar a sua experiência com a utilização do Software. Zero (0) é “muito difícil” e dez (10) é “muito fácil”
- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. Por favor, me diga o que posso fazer para melhorar a próxima etapa da pesquisa
- 
- 
- 

Agradeço as suas respostas.

Michele



**APÊNDICE 13**  
**Validade Social do *Software***



**Identificação participante:**

**Palavras:**

**Procedimento:**



**Data:**

- 1- A criança mostrou interesse no treino feito por você?  
1 2 3 4 5
- 2- A criança mostrou interesse na atividade feita no *software*?  
1 2 3 4 5
- 3- Você considera que ela se mostrou mais interessada na interação com você ou com o computador?
- 4- A criança mostrou alguma resistência ao treino feito por você?  
1 2 3 4 5
- 5- A criança mostrou alguma resistência na atividade feita no *software*?  
1 2 3 4 5
- 6- Você considera que ela gostou da interação com o *software*?  
1 2 3 4 5

**Comentários:**

## APÊNDICE 14

### Checklist para análise do desempenho da mãe registrado nas gravações de treino e testes realizados pela mãe com a criança

<p><b>Avaliação do comportamento da adulta</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p><b>Pesquisadora responsável: Michele Carnieto Tozadore</b>  <b>Programa de Pós-graduação em Psicologia (PPGpsi)</b>  <b>Laboratório de Interação Social (LIS)</b>  <b>Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)</b></p> </div>  </div>	
<p><b>Objetivo:</b> Avaliar o desempenho do participante adulto na aplicação do treino de tato com a criança</p>	
<p><b>Iniciais da Avaliadora:</b></p>	
<p><b>Palavras treinadas:</b></p>	
<p><b>Data de material recebido:</b></p>	
<p><b>Data de avaliação:</b></p>	
<p><b>Nome do vídeo avaliado:</b></p>	
<p><b>Instruções gerais:</b> Olá, você está recebendo o checklist para avaliar o comportamento do adulto, após a realização de um treino para ensinar tato à criança. Junto com o checklist, você recebeu um vídeo da sessão de ensino que contém o registro da interação do adulto com a criança. Atenção! Essa é uma avaliação do comportamento do adulto, não é uma avaliação da aprendizagem da criança, então lembre-se de observar apenas o comportamento do adulto. No checklist você encontra, na primeira coluna, a descrição do comportamento do adulto. Na coluna “verificação” você marcará um “V” quando o comportamento que o adulto emitir estiver de acordo com o que foi descrito no checklist. Marque “X” quando o comportamento não for apresentado pelo adulto. É previsto que o adulto repita o treino por três vezes, por isso você encontrará três caselas na coluna “verificação” para o treino de tato com a criança. Não hesite em me procurar caso haja alguma dúvida. É de extrema importância que você mantenha o sigilo profissional e ético e não divulgue nenhuma das informações ou imagens vistas nos vídeos.</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">Michele</p>	
<b>Ambiente</b>	<b>Verificação</b>
Mesa e assento apropriados para a altura da criança	
Iluminação adequada (luz suficiente para a criança enxergar as figuras)	
Material necessário adequado	
Ambiente considerado silencioso ausência de sons externos como televisão, celulares, carros etc.).	



Faz convite para a criança participar da atividade				
	TOTAL			
<b>Avaliação de objeto de preferência</b>		<b>Verificação</b>		
Apresenta mais de um item para a criança escolher, sem incluir comestíveis				
Repete a sequência de itens de escolha de preferência por pelo menos três vezes				
Utiliza o item escolhido pela criança na atividade				
	TOTAL			
<b>Treino de tato com a criança</b>		<b>Verificação</b>		
Apresenta as figuras uma de cada vez.				
Mostra a figura sem dizer o nome				
Diante da figura apresentada pergunta o nome do objeto				
Oferece o item de preferência quando a criança apresenta o tato correto para a figura do objeto				
Fala o tato correspondente à figura quando a criança não responde corretamente a figura do objeto				
Oferece reforço social (elogios, interações, cócegas) para os acertos da figura do objeto				
Diante da figura apresentada pergunta o nome do personagem				
Oferece o item de preferência quando a criança apresenta o tato correto para a figura do personagem				
Fala o tato correspondente à figura quando a criança responde corretamente à figura do personagem				
Oferece reforço social (elogios, interações, cócegas) para os acertos da figura do personagem				
	TOTAL			
<b>Finalização</b>		<b>Verificação</b>		
Finaliza a atividade, sinalizando para a criança que terminaram o treino				
Permanece no mesmo ambiente durante toda a atividade				
Oferece o item de reforço tangível no final da sessão				
Libera reforço social (elogios, interações, cócegas) ao final do treino				
	TOTAL			



**APÊNDICE 15**  
**Protocolo de transcrição das vocalizações da criança (tato)**  
**registrados no TeiAut**



**Iniciais do Avaliador:**

**Data:**

**Sequência de palavras:**

**Objetivo:** Anotar ponto a ponto o que é ouvido dos áudios para posterior análise

**Instruções:** Você deve fazer as suas anotações de acordo com a sequência de áudios recebida. Você pode repetir a reprodução dos áudios quantas vezes julgar necessário e no volume que for melhor. Se o áudio não for entendível de forma alguma, você deve anotar um “X”. Na coluna “Operante Tato” assinale um “V” quando julgar que a criança emitiu este operante ou um “X” quando julgar que a criança emitiu alguma vocalização diferente do operante tato.

Arquivo	Transcrição	Operante Tato

**Comentários:** (Aqui você pode colocar algum comentário, caso julgue necessário)

**Observação:** Favor reenviar o documento preenchido imediatamente após a avaliação.



**APÊNDICE 16**  
**Protocolo de avaliação de concordância entre juízes sobre**  
**vocalizações da criança (tato) registradas pelo TeiAut**



**Identificação**

<b>Participante adulto:</b>	<b>Participante criança:</b>
<b>Condição de exposição:</b>	

**Sequência de palavras:** PACO; BOLA

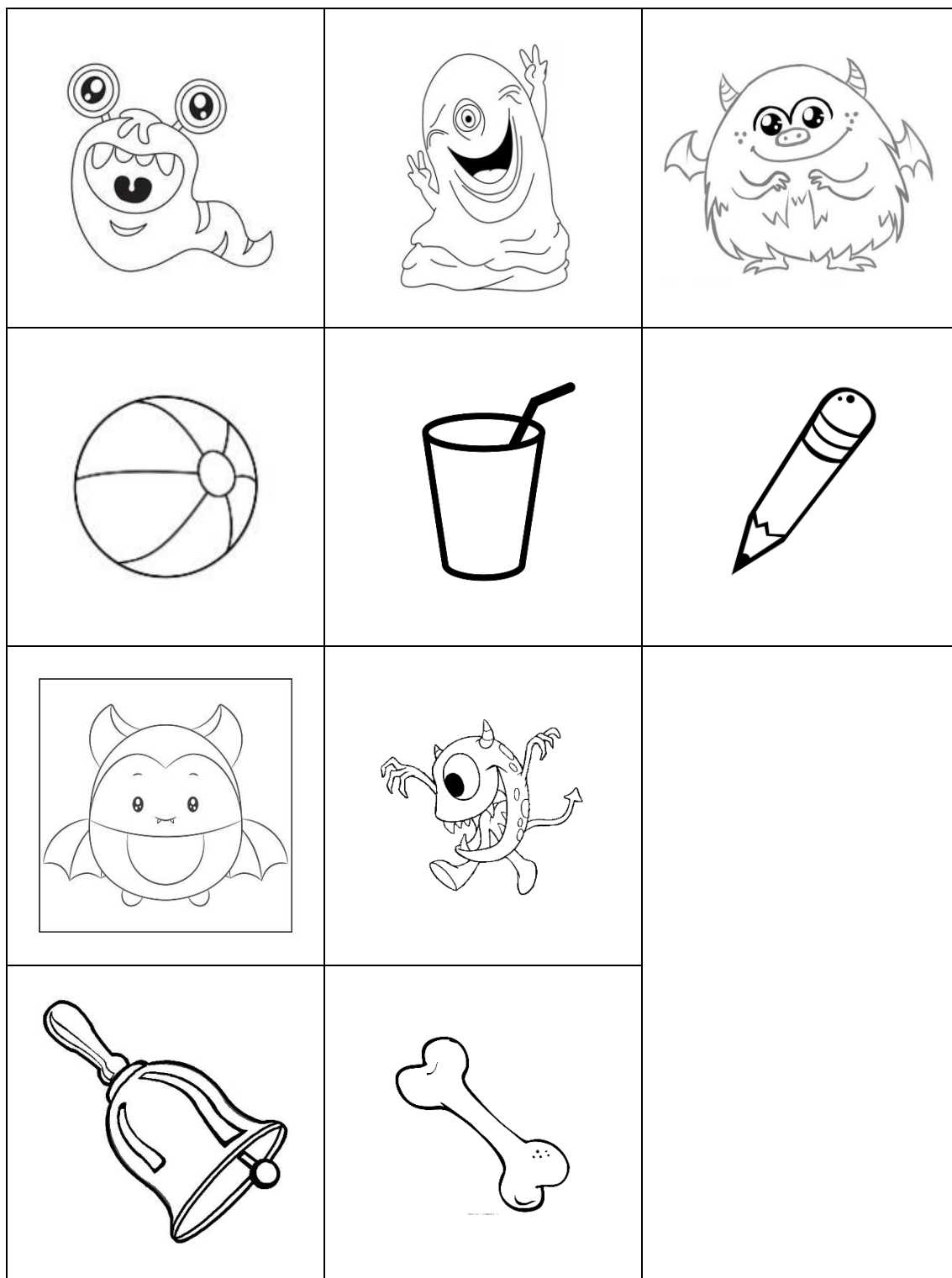
**Procedimento:** Linha de base

**Avaliação - TATO**

ÁUDIO	JUIZ 1	JUIZ 2	CONCORDÂNCIA	CORREÇÃO
1				
2				
3				

**Observações e comentários:**

**APÊNDICE 17**  
**Tabela de figuras para treino**



## APÊNDICE 18

### Relato de gravação da videomodelação



A gravação da videomodelação aconteceu com uma criança com desenvolvimento típico, de 4 anos e 6 meses de idade. Para a gravação foram elaboradas estratégias para manter a criança engajada e ativa sem que se incomodasse com a presença da câmera, luzes e sequência de treino. Em pesquisas futuras estas estratégias podem servir como guia para a gravação com crianças modelo.

1. A criança foi convidada para a participação como modelo nos vídeos alguns meses antes do início das gravações. Sobre as informações, foi elaborado pela pesquisadora um termo de compromisso adaptado e adequado para a idade da criança, que foi lido com ela e está presente no final deste relato
2. O cenário foi construído na casa da pesquisadora, e, por apresentarem laços afetivos familiares, a criança não estranhou o ambiente.
3. Foram feitas, pela irmã mais velha da criança, placas que indicavam os locais da casa como se fosse um estúdio. Por exemplo: no quarto onde ocorreram as gravações havia um cartaz com a frase “silêncio, gravando”, no quarto em que a criança trocou de roupas e arrumou o cabelo havia um cartaz com a frase “camarim principal”, dentre outros.
4. Antes do início das gravações foi acordado com a criança que ela poderia gravar um vídeo de sua escolha ao final de cada uma das sequências de treino. Gravar vídeos foi mencionado como reforçador pela criança.
5. Ao longo das gravações a criança teve suas necessidades físicas e biológicas respeitadas, como: assento adequado ao seu tamanho; pausas para consumo de água e outros alimentos; pausas para uso de banheiro; brinquedos para reforço já conhecidos previamente.
6. Foram gravados 3 treinos por dia em 2 dias seguidos, dessa forma a criança apresentou sintomas de cansaço em alguns momentos. Nestas situações pausas para conversas de preferência da criança foram feitas e itens comestíveis foram utilizados como reforçadores.
7. Ao final de cada dia de gravações a criança pode escolher uma atividade de sua preferência, como dançar; brincar de bola; brincar de pega-pega, dentre outros.

Eu, AVALIA concordo em participar da gravação dos vídeos com a Mimi. Nesses vídeos eu vou precisar responder algumas perguntas e algumas vezes errar de propósito até mais de uma vez para outras pessoas também saberem o que fazer se outras crianças não acertarem as respostas. Se eu ficar cansada ou brava posso descansar um pouquinho e depois voltar a gravar os vídeos. Vou aprender nomes diferentes e posso escolher um brinquedo ou uma brincadeira bem legal para fazer no final de cada gravação.



Botucatu, 18 de julho de 2021

AVALIA

## APÊNDICE 19



### Design de atividades, execução de atividades e validação de dados no software TeiAut

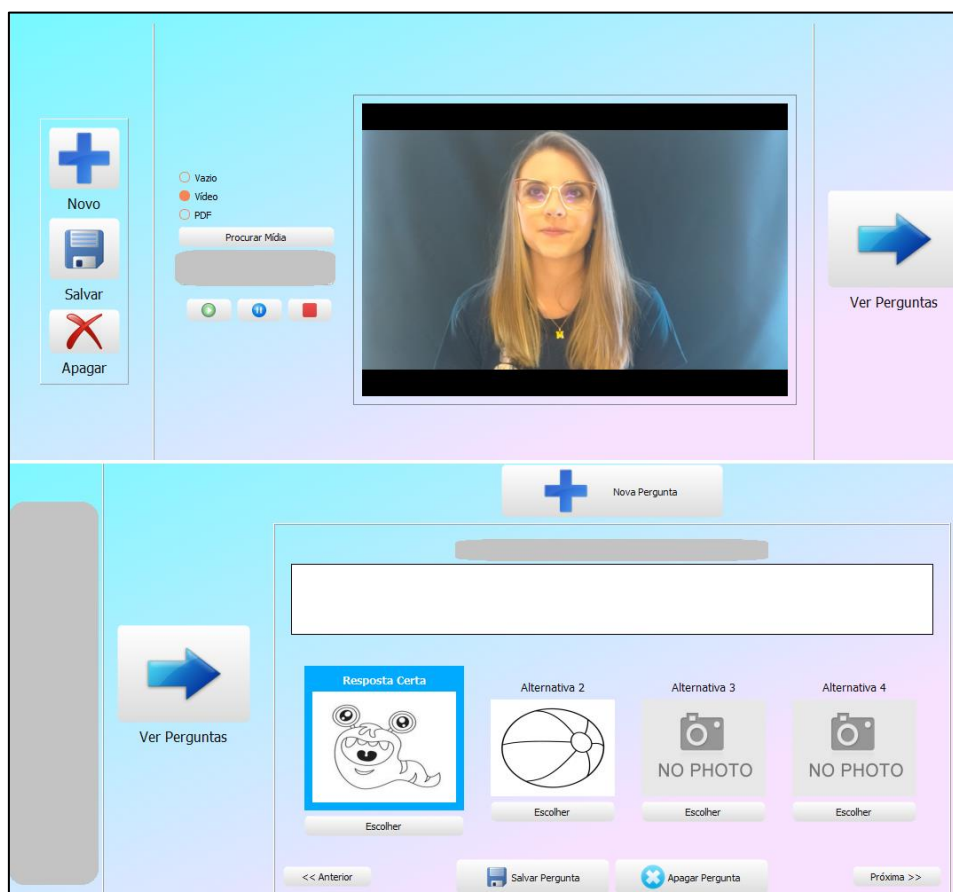


#### *Design de atividades*

Neste trabalho, a etapa de design compreendeu transferir para o *software* as atividades de avaliação da aquisição de tato pela criança. A tela como foi vista pela pesquisadora para adicionar as atividades no TeiAut é apresentada na captura de tela na Figura 1.

**Figura 1**

*Captura de tela do design de atividades*

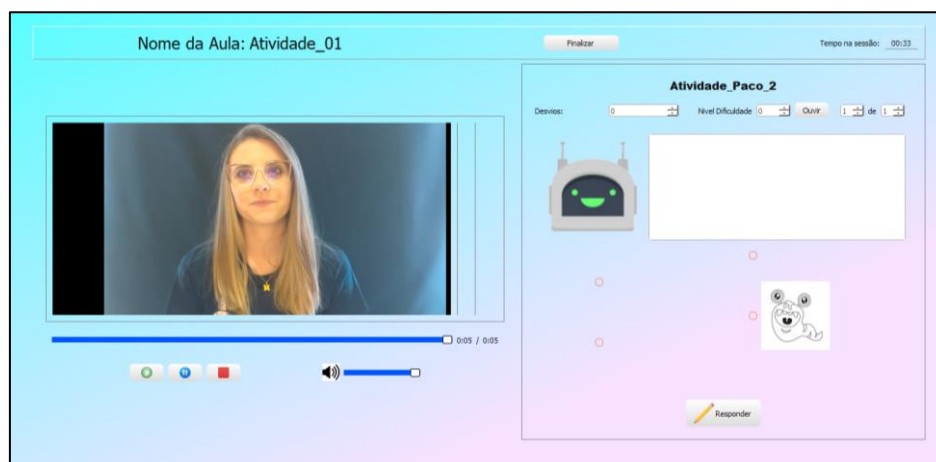


#### *Execução da Atividade pela criança no TeiAut*

A etapa de execução de atividades aconteceu na tela do computador da díade. A mãe recebeu login e senha para acessar as atividades programadas do TeiAut e a instrução da atividade. Na Figura 2 está a captura de tela vista pela díade na etapa de execução de atividades. Uma demonstração da atividade no *software* pode ser vista acessando o link: <  
<https://youtu.be/R3zuw4C7NpQ>>

**Figura 2**

*Captura de tela da execução de atividades pela criança*



#### *Validação dos dados registrados pelo TeiAut*

Os áudios gravados no TeiAut, os dados das latências e as respostas de desvio da face foram enviados para a pesquisadora pelo software. Os áudios continham as vocalizações da criança e as falas da mãe. Entendeu-se por latência da resposta o intervalo de tempo, em segundos, entre a finalização do antecedente apresentado pelo vídeo da pesquisadora (“qual o nome desta figura?”) e a vocalização da criança e por desvio da face o comportamento de mover o rosto para outro lugar que não fosse a tela do computador.

Na Figura 3 há um trecho de uma captura de tela de apresentação dos dados para análise e validação dos dados. A tela de análise e validação dos dados tinha fundo majoritariamente azul. Na parte centro-esquerda superior havia um retângulo com linhas pretas que continham: a palavra “tópico” indicando qual a tentativa estava sendo avaliada, e em frente à palavra, um retângulo branco escrito “Atividade\_Paco\_8”, referente à tentativa; um escrito em cor escura “número da pergunta” seguido de um retângulo branco com o número “654” que indicava a atividade referente ao TeiAut, ou seja, para cada tentativa em uma atividade, o *software* contabiliza “1” pergunta. Abaixo deste retângulo havia um outro retângulo de tamanho similar, com contorno branco, nele estavam: um retângulo cinza, utilizado para tampar as análises feitas pelo *software* para medições computacionais, que não foram utilizadas para esta pesquisa; um texto com “imagem de resposta:” que apresentava logo a frente um quadrado de fundo branco com o estímulo visual adotado como “paco”, estímulo visual que aparecia na tela quando feita a execução desta atividade pela criança. Na última metade localizada na parte centro-esquerda da figura, havia um terceiro retângulo, maior que os outros, com contornos pretos. Dentro dele havia: outro retângulo cinza, também utilizado para tampar as análises feitas pelo *software* para medições computacionais, que não foram utilizadas para esta pesquisa; a palavra “áudio”, seguida por dois botões em forma de quadrado, um



com o sinal de “play” em verde e outro com sinal de “pause” em azul, que precediam uma linha azul com um quadrado branco que indicava a reprodução do áudio; no final da linha de reprodução de áudio tinha a contagem, em minutos e segundo da duração da resposta “0:00 / 0:11”, referentes a tentativa selecionada.

Na metade superior direita era apresentado o gráfico para desvio de face gerado automaticamente pelo TeiAut. “Desvios de face” era visto como o título do gráfico, que teve sua apresentação em fundo branco com linhas tracejadas azuis e quadrados para indicação do valor. No eixo “y” eram vistos os números de 0 a 4 para a contagem de quantas vezes a criança olhou para algum lugar diferente que a tela do computador. No eixo “x” foram apresentados os números 5 e 10, que indicaram a tentativa referente ao comportamento mensurado. Na metade inferior era apresentado outro gráfico, com o mesmo modo de visualização do anterior: fundo branco; título, linhas e valores de referência em preto; linhas tracejadas e quadrados azuis. O título do segundo gráfico era “tempo para responder”, relativo à latência de resposta. No eixo “y” foram apresentados os valores 20, 40 e 60, contados em segundos e no eixo “x” os números 5 e 10, referentes ao número da tentativa. Os dados mostrados na Figura 3 são ilustrativos.

### Figura 3

*Captura de tela da validação dos dados registrados pelo TeiAut*

