

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

VIVIANE ALVES DE MACEDO

**O uso de treino informatizado para ensinar professores a conduzirem Avaliação  
de Preferência de Escolha Pareada**

São Carlos

2021

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

VIVIANE ALVES DE MACEDO

**O uso de treino informatizado para ensinar professores a conduzirem Avaliação  
de Preferência de Escolha Pareada**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Especial, sob orientação do Prof. Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos.

São Carlos

2021

Viviane Alves de, Macedo

O uso de treino informatizado para ensinar professores a conduzirem Avaliação de Preferência de Escolha Pareada / Macedo Viviane Alves de -- 2021. 101f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos  
Orientador (a): Antônio Celso de Noronha Goyos  
Banca Examinadora: Giovana Escobal, Lídia Maria Marson Postalli, Thomas Sean Higbee  
Bibliografia

1. Treino informatizado. 2. Avaliação de preferência de escolha pareada. 3. Comportamento de escolha. I. Viviane Alves de, Macedo. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



## DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que **Viviane Alves de Macedo**, aluno(a) regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial foi aprovado(a) no Exame de Dissertação, tendo apresentado a primeira versão da Dissertação que terá como título provável: “**O USO DE TREINO INFORMATIZADO PARA ENSINAR PROFESSORES A CONDUZIREM AVALIAÇÃO DE PREFERÊNCIA DE ESCOLHA PAREADA**”, realizado em 09 de março de 2021, perante a Comissão Julgadora assim composta:

- Prof. Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos– UFSCar (Orientador (a) e Presidente),
- Profa. Dra. Lidia Maria Marson Postalli– UFSCar (Membro Titular),
- Profa. Dra. Giovana Escobal– Instituto Abacare (Membro Titular)
- Prof. Dr. Thomas Sean Higbee – USU (Membro titular).

São Carlos, 09 de março de 2021.

**Profa. Dra. Juliane Aparecida de Paula Perez Campos**  
Coordenadora do PPGEES

Dedico este trabalho à minha família, Fernando Yamada, Cristiane e Manoel Macedo, por acreditarem em mim, pelo incentivo e apoio. Minha eterna gratidão.

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente aos meus pais, Cristiane e Manoel, que sempre me apoiaram e nunca mediram esforços para tornar os meus sonhos possíveis. Sou imensamente grata por sonharem junto comigo apesar das dificuldades. Obrigada por acreditarem em mim.

Ao meu amado Fernando, por estar sempre ao meu lado acompanhando de perto toda minha trajetória, lutando as minhas lutas, me apoiando e torcendo por mim a cada etapa concluída. Te amo.

Aos meus queridos irmãos, Jaqueline e Marcos, por sempre torcerem por mim e vibrarem comigo em minhas conquistas. Obrigada pelas palavras de apoio e por enxergarem potenciais e qualidades que me fazem acreditar que tudo é possível.

Agradeço ao meu orientador, Antonio Celso de Noronha Goyos, por acreditar em mim, bem antes do início dessa trajetória, me incentivando e ensinando a pesquisar. Obrigada por me indicar o melhor caminho dentro da universidade, pelas oportunidades, por me passar os melhores conhecimentos, pela compreensão e paciência ao longo desses dois anos de mestrado.

Agradeço à minha professora, Giovana Escobal, que sempre acreditou em mim e me incentivou a iniciar nesse mundo da pesquisa em Análise do Comportamento. Agradeço pela confiança e pela oportunidade de aprendizagem, em especial, dentro do Instituto Abacare, Ribeirão Preto - SP, onde aprendo, e me apaixono ainda mais pela área, a cada dia mais.

Aos professores e técnicos da UFSCar, em particular do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial - PPGEES e equipe do LAHMIEI, que contribuíram ao longo dos anos com a sua dedicação e ajuda, além da amizade.

Agradeço aos participantes da pesquisa pela disponibilidade e por acreditarem no propósito do estudo.

Agradeço aos que contribuíram como assistentes, Anna Camila, Patrícia e Melina. Obrigada pelo tempo de dedicação e pelas contribuições. Vocês foram fundamentais para análise e fidedignidade dos dados dessa pesquisa.

Obrigada a toda gestão da EMEB Angelina, São Carlos - SP, por ter cedido o espaço para a realização da pesquisa.

Obrigada professores Thomas e Lidia, pelo aceite e disponibilidade em participar de minha banca de defesa do mestrado e pelas contribuições valiosíssimas. Vocês foram fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

Por fim, agradeço a todos os outros amigos, colegas e profissionais, que de alguma forma estiveram presentes nesses anos de mestrado.

## Sumário

Agradecimentos.....	6
Lista de Tabelas .....	11
Lista de figuras .....	13
Resumo.....	6
Abstract .....	6
Introdução.....	7
Estudo 1.....	20
Método .....	20
<i>Participantes</i> .....	20
<i>Ambiente e Materiais</i> .....	21
<i>Estímulos experimentais</i> .....	21
<i>Delineamento de ensino de Pré e Pós-teste</i> .....	29
Procedimentos .....	30
<i>Etapa 1: Elaboração dos estímulos experimentais</i> .....	30
Etapa 2: Coleta de dados .....	31
Etapa 3: Análise de dados e avaliação de fidedignidade .....	35
Resultados .....	36
<i>Organização do Ambiente</i> .....	36
<i>Organização dos Itens e Preenchimento prévio do protocolo</i> .....	38
<i>Apresentação dos itens e preenchimento do protocolo</i> .....	39
Discussão.....	42
Estudo 2.....	44

Método .....	44
<i>Participantes</i> .....	44
<i>Ambiente e Materiais</i> .....	44
<i>Estímulos experimentais</i> .....	45
<i>Delineamento experimental</i> .....	46
Procedimentos .....	46
<i>Fase 1: Coleta de dados</i> .....	46
<i>Fase 2: Análise de dados e fidedignidade</i> .....	50
Resultados .....	50
<i>Organização dos itens e preenchimento do protocolo</i> .....	50
<i>Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo</i> .....	52
<i>Apresentação dos itens e preenchimento do protocolo</i> .....	53
Discussão.....	59
Considerações finais.....	61
Referências .....	6
Apêndice 1.....	10
Entrevista.....	10
Apêndice 2.....	11
<i>Script dos Videos</i> .....	11
Apêndice 3.....	28
Guia instrucional .....	28
Apêndice 4.....	6
Termo de consentimento livre e esclarecido .....	6

Apêndice 5.....	8
Folha de Registro .....	8

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Caracterização do participante por idade, formação e tempo de experiência. ....	20
<b>Tabela 2</b> - Organização do Ambiente .....	25
<b>Tabela 3</b> - Preenchimento Prévio do Protocolo .....	26
<b>Tabela 4</b> - Apresentação dos Itens e Preenchimento do Protocolo.....	27
<b>Tabela 5</b> - Relação entre os estímulos experimentais e indivíduos da pesquisa (Pesquisador, participante e assistente de pesquisa) .....	29
<b>Tabela 6</b> - Respostas resultantes da entrevista aplicada aos participantes do Estudo 1.....	32
<b>Tabela 7</b> - Resultado dos participantes, no pré e pós-teste, nas três Condições de ensino na etapa de organização do ambiente.....	36
<b>Tabela 8</b> - Resultado dos participantes, no pré e pós-teste, nas três Condições de ensino na etapa de organização dos itens preenchimento prévio do protocolo .....	38
<b>Tabela 9</b> - Resultado dos participantes, no pré e pós-teste, nas três Condições de ensino na etapa de aplicação da avaliação de preferência de escolha pareada.....	40
<b>Tabela 10</b> - Caracterização do participante por idade, formação e tempo de experiência .....	44
<b>Tabela 11</b> - Relação entre os estímulos experimentais e indivíduos da pesquisa (Pesquisador, participante e assistente de pesquisa) .....	45
<b>Tabela 12</b> - Respostas resultantes da entrevista aplicada aos participantes do Estudo 2.....	48
<b>Tabela 13</b> - Desempenho de P1 nas sessões de linha de base aplicadas após a intervenção...	55
<b>Tabela 14</b> - Desempenho de P2 nas sessões de linha de base aplicadas após a intervenção...	57
<b>Tabela 15</b> - Desempenho de P3 nas sessões de linha de base aplicadas após a intervenção...	58
<b>Tabela 16</b> - Questionário composto por 3 perguntas abertas.....	10
<b>Tabela 17</b> - Script do vídeo "Organização do ambiente" descrição das cenas e instruções verbais e visuais apresentadas .....	11

**Tabela 18** - Script do vídeo "Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo"  
descrição das cenas e instruções verbais e visuais apresentadas..... 14

**Tabela 19** - Script do vídeo "Procedimento de aplicação dos itens" descrição das cenas e  
instruções verbais e visuais apresentadas..... 16

## Lista de figuras

<b>Figura 1</b> - Interface gráfica do vídeo intitulado "Organização do Ambiente".....	22
<b>Figura 2</b> - Interface gráfica do vídeo intitulado "Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo" .....	23
<b>Figura 3</b> - Interface gráfica do vídeo intitulado "Teste de preferência de escolha pareada" ...	24
<b>Figura 4</b> - Média geral de desempenho apresentado por P1 em seis sessões de linha de base aplicadas antes e após intervenção .....	51
<b>Figura 5</b> - Média geral de desempenho apresentado P2 em seis sessões de linha de base aplicadas antes e após a intervenção .....	52
<b>Figura 6</b> - Média geral de desempenho apresentado por P3 em seis sessões de linha de base aplicadas antes e após intervenção .....	54

## Resumo

Conhecer preferências de uma criança pode ser uma estratégia fundamental para motivá-la a realizar as tarefas no contexto de sala de aula. Para isso, é importante que os professores saibam como aplicar testes para identificação desses itens de preferência, principalmente em crianças com atraso no desenvolvimento da linguagem. A presente pesquisa tem como objetivo elaborar um instrumento de ensino e testar sua eficácia por meio do treino de professores na condução de uma avaliação de preferência de escolha pareada baseado em Vídeo Autoinstrucional Animado (VAA). Foram realizados dois estudos, ambos desenvolvidos com professores de Educação Especial e realizados dentro das dependências de uma escola pública, sendo três participantes para cada estudo. No primeiro foi testado, em um delineamento de Pré e Pós-teste, em três condições distintas (Condição A, Condição B e Condição C), se as Variáveis Independentes (VI), denominadas: 1) Vídeo Autoinstrucional Animado e 2) Guia Instrucional (GI), foram responsáveis pela modificação da Variável Dependente (VD), denominada: Condução de uma Avaliação de Preferência de Escolha Pareada. Os resultados do desempenho dos três participantes demonstraram a eficácia do treino realizado através dos Vídeos Autoinstrucionais Animados. A dificuldade de todos eles ficou evidenciada no desempenho, principalmente, no que tange a mensuração e controle de tempo por meio do cronometro. A proposta da segunda pesquisa foi ensinar professores por meio dos Vídeos Autoinstrucionais Animados (VI), utilizando um delineamento de linha de base múltipla não concorrente entre sujeitos para mensurar, em repetidas sessões, se a Variável Dependente (VD), denominada: condução de uma avaliação de preferência de escolha pareada, se mantém estável ao longo das sessões. Participaram desse estudo três professores de Educação Especial que atuam na Sala de Recursos Multifuncional. O repertório de cada sujeito foi avaliado em três sessões de linha de base, aplicadas antes da manipulação das variáveis. Após a intervenção os repertórios dessas participantes foram novamente avaliados em três sessões realizadas nas mesmas condições que as sessões de linha de base aplicada anteriormente. Os resultados demonstraram que todas as participantes apresentaram desempenho superior nas sessões de *role playing* após a sessão de intervenção. O desempenho referente ao controle e mensuração do tempo, utilizando o cronômetro, foi superior ao desempenho apresentado no primeiro estudo.

**Palavras-chave:** Treino informatizado, ensino de professores, avaliação de preferência de escolha pareada, Comportamento de escolha, Transtorno do Espectro do Autismo.

## **Abstract**

Knowing a child's preferences can be an essential strategy to motivate the child to perform tasks in the classroom context. For this, it is important that teachers know how to apply tests to identify these items of preference, especially in children with delayed language development. The present research aims to develop a teaching assessment and test its effectiveness by training teachers in conducting a Paired-Choice Preference Assessment based on Animated Auto-Instructional Video. Two studies were carried out, both developed with Special Education teachers and carried out within a public school, with three participants for each study. In the first, it was tested in a pre and post-test design, in three different conditions (Condition A, Condition B and Condition C), if the Independent Variables (IV), called: 1) Animated Auto-Instructional Video and 2) Instructional Guide (IG), were responsible for modifying the Dependent Variable (DV), called: Conducting a Paired-Choice Preference Assessment. The performance results of the three participants demonstrated the effectiveness of the training performed through Animated Videos. The difficulty of all of them was evidenced in the performance, especially in what concerns the measurement and control of time by means of the stopwatch. The purpose of the second research was to teach teachers through Animated Auto-Instructional Videos (IV), using a multiple baseline design between subjects to measure, in repeated sessions, whether the Dependent Variable (DV), called: Conducting a Paired-Choice Preference Assessment, remains stable throughout the sessions. Three Special Education teachers who work in the Multifunctional Resource Room participated in this study. The repertoire of each subject was evaluated in three baseline sessions, applied before the manipulation of the variables. After the intervention, the repertoires of these participants were again evaluated in three sessions held under the same conditions as the baseline sessions applied previously. The results showed that all participants performed better in the intervention sessions. The performance related to the control and measurement of time using the stopwatch was superior to the performance presented in the first study.

**Keywords:** Computerized training, teacher education, Paired-Choice Preference Assessment, Choice behavior, Autism Spectrum Disorder.

## Introdução

Análise do Comportamento Aplicada (ABA - sigla para o termo em inglês *Applied Behavior Analysis*) é uma ciência que estuda o comportamento por meio da análise da tríplice contingência, S-R-S<sup>R+</sup>, em que S representa o estímulo antecedente, discriminativo ou não para a ocorrência da resposta, R, e S<sup>R+</sup> representa o estímulo reforçador (Skinner, 1998). ABA se destaca como uma ciência bem sucedida que aplica estratégias comportamentais eficientes em indivíduos com TEA (Howard, Sparkman, Cohen, Green, Stanislaw, 2005).

Howard *et al.* (2005) demonstra a eficácia dessa ciência comparando o efeito, após dois anos, de três intervenções em 29 crianças em três estudos diferentes. No primeiro estudo foi analisada a intervenção comportamental intensiva, desenvolvida especificamente para crianças com autismo e com uma carga horária média de 25 a 30 horas semanais. O segundo estudo analisou intervenção eclética intensiva programada especificamente para crianças com autismo e também com uma carga horária média de 25 a 30 horas. O último estudo analisou a intervenção eclética não intensiva e programada para crianças com diferentes diagnósticos. Após dois anos foi realizado um teste cognitivo, de linguagem e adaptativo em todos os participantes. As crianças que participaram do primeiro estudo apresentaram pontuação superior aos das crianças que participaram do estudo dois e três. Além disso, não houve diferença significativa entre os resultados apresentados pelas crianças que participaram dos estudos dois e três. Tais resultados evidenciam que a intervenção comportamental intensiva e precoce é mais provável de produzir melhorias substanciais em crianças com autismo que as intervenções ecléticas comuns, mesmo quando essas são intensivas.

Dentro da perspectiva da Análise do Comportamento, o reforço constitui-se peça fundamental para instalação e mudança de comportamento. É um dos elementos da tríplice contingência, S-R-S<sup>R+</sup>, e que aumenta a futura probabilidade de ocorrência da resposta que o antecedeu (Skinner, 1998). Por esta razão é de fundamental importância para todos os

programas de ensino baseados na Análise do Comportamento e com o objetivo de planejamento de um repertório comportamental amplo, robusto, complexo e duradouro.

O reforço pode ser incondicionado, com um valor reforçador pré-estabelecido pelas operações motivacionais, como comestível ou água, ou também poderá ser condicionado, como um reforço social, representada pelo toque ou fala, ou outro estímulo palpável, como brinquedos, entre outros (Martin & Pear, 2009). Esses estímulos condicionados adquirem esse valor reforçador quando emparelhados com estímulos que já detêm essa propriedade reforçadora (Keller & Gollub, 1962).

Adicionalmente, esses estímulos são utilizados como consequências de determinadas respostas com o propósito de aumentar a frequência da emissão da mesma, para isso é importante que o estímulo utilizado tenha um alto valor reforçador. Devido ao grande número de horas de intervenção comportamental que caracteriza a aplicação mais eficaz da análise do comportamento a indivíduos com autismo, é necessário que haja à disposição da terapeuta um número expressivo de estímulos que possam ser utilizados de forma adequada. É altamente desejável que esses estímulos tenham função reforçadora para a criança, considerando as preferências específicas de cada criança.

Para aumentar a probabilidade de motivação no contexto de aprendizagem, é fundamental que saibamos identificar itens que detenham um alto valor reforçador, para isso a literatura descreve diferentes métodos indiretos e diretos de identificação de itens de preferência. Os métodos indiretos podem ser aplicados por meio de observações informais com pessoas do relacionamento próximo da criança (Hagopian, Long, & Rush, 2004; Clausen, 2006). Essas entrevistas são aplicadas com o objetivo de obter informações acerca das preferências de uma criança, sendo assim é de fundamental importância que a pessoa entrevistada conheça bem ela. Os procedimentos de avaliação indireta são rápidos e podem ser conduzidos em um ambiente favorável a ambas as partes: entrevistador e entrevistado. A

entrevista pode ser aplicada oralmente e também por meio de registro escrito. É importante que os dados coletados por meio da avaliação indireta não sejam automaticamente constituídos como itens reforçadores, uma vez que o entrevistado pode não apresentar as preferências de fato da criança, mas dizer que ela tem preferência a uma fruta específica e não ter preferência por um doce por exemplo. De toda forma, esses itens podem constituir-se de peça fundamental para um profissional, que não teve contato com a criança, iniciar uma avaliação de preferência por meio do método direto.

Já o método direto de avaliação de preferência é realizado diretamente com a criança e é de grande utilidade quando essa não apresenta linguagem oral (Clausen, 2006; Escobal, Macedo, Duque, Gamba, & Goyos, 2010). Para iniciar esse teste é necessário que estejam pré-estabelecidos os estímulos a serem utilizados. Eles podem ser selecionados por meio do método indireto, por uma seleção arbitrária, que possa estar atrelada à disponibilidade de itens para o momento e ambiente, ou a uma categoria sensorial de estímulos com o qual a criança possa: ouvir, provar, tocar ou cheirar (Clausen, 2006; Escobal *et al.*, 2010).

Existem diferentes maneiras de identificar preferências por meio do método direto, tais como Avaliação de Preferência com Estímulo Único (Pace, Ivancic, Edwards, Iwata, & Page, 1985); Avaliação de Preferência com Múltiplos Estímulos (DeLeon & Iwata, 1996; Higbee, Carr, & Harrison, 1999; Carr, Nicolson, & Higbee, 2000); Avaliação de Preferência com Escolha Pareada (Piazza, Fisher, Bowman, Hagopian, Owens, & Slevin, 1999; Escobal, Elias, & Goyos, 2014); Avaliação de Preferência de Operante Livre (Roane, Vollmer, Ringdahl, & Marcus, 1998; Cooper, Heron, & Heward, 2007).

Cada uma das avaliações apresenta características próprias referentes à aplicação, duração, registro e coleta dos dados, sendo assim, é importante que essas características sejam analisadas para que a utilização de um desses métodos avaliativos seja a melhor opção para a identificação das preferências de determinado público e determinado ambiente.

No estudo de DeLeon e Iwata, (1996) foi feita uma comparação entre três tipos de avaliação de preferência: a) Estímulo pareado; b) Estímulo múltiplo sem reposição; c) Estímulo múltiplo com reposição. O objetivo dessa comparação foi analisar se os mesmos estímulos identificados como mais preferidos da avaliação de preferência de escolha pareada seria o mesmo estímulo mais preferido identificado nas demais avaliações. Um segundo estudo também foi conduzido para avaliar o valor reforçador dos itens encontrados nesses três métodos avaliativos. Participaram da pesquisa sete adultos com deficiência profunda e déficits comportamentais relacionados à linguagem receptiva e expressiva, com idade entre 25 e 45 anos. Os procedimentos foram aplicados em uma sala contendo uma mesa, duas cadeiras e os materiais utilizados durante o estudo. A sala foi utilizada para a aplicação do estudo com todos os participantes individualmente. Sete itens foram utilizados para as avaliações. Na avaliação de preferência de estímulos múltiplos com e sem reposição a resposta de seleção de um item foi registrada juntamente com o tempo em que o participante estabelecia contato com ele. Na avaliação de preferência de estímulos múltiplos sem reposição os mesmos sete itens eram apresentados simultaneamente aos participantes em uma nova oportunidade de escolha, e nessa avaliação os itens selecionados não eram repostos. Já na avaliação de preferência de estímulos múltiplos com reposição, os itens selecionados ficavam dispostos no ambiente durante todo o procedimento de avaliação, ou seja, ainda que eles fossem selecionados uma vez pelo participante, ao ser devolvido para a mesa esse item não era removido do ambiente, ficando a disposição da criança podendo ser novamente selecionado. Na avaliação de preferência de escolha pareada apenas dois itens foram apresentados durante cada tentativa, dessa maneira cada um dos itens foi emparelhado com todos os outros, totalizando 21 tentativas. Os pares seguiram uma ordem predeterminada, de modo que o mesmo estímulo nunca fosse apresentado em duas tentativas consecutivas. Cada participante foi exposto a cinco sessões de cada procedimento avaliativo.

Os resultados da pesquisa demonstraram que, tanto na avaliação de preferência de escolha pareada, como na avaliação de múltiplos estímulos com reposição, os itens escolhidos pelos sete participantes tiveram maior correlação, ou seja, o item de maior preferência encontrado na avaliação em uma das avaliações também foi o de maior preferência na outra. Já os resultados da avaliação de preferência de escolha pareada e de estímulos múltiplos sem reposição demonstraram que os itens não apresentaram correlação, ou seja, o item de maior preferência identificado por meio da avaliação de escolha pareada foi o quarto item mais preferido encontrado por meio da avaliação de múltiplos estímulos sem reposição.

O segundo estudo avaliou o efeito reforçador dos estímulos por meio do aumento, ou não, das respostas em tarefas de imitação - pressionar um painel. Dois dos participantes apresentavam repertórios necessários para a realização da tarefa e os outros dois necessitaram a introdução de um procedimento de modelagem para apresentarem a resposta. As respostas dos participantes foram contingentemente conseqüenciadas pelo item reforçador identificado nas avaliações e, como resultado, os itens identificados nas avaliações de preferência de escolha pareada e de múltiplos estímulos com reposição foram mais propensos ao aumento de respostas quando comparado ao número de respostas corretas que foram contingentemente conseqüenciadas pelos itens identificados na avaliação de preferência de múltiplos estímulos sem reposição.

Na avaliação de preferência de escolha pareada, a apresentação dos itens é feita em pares, de maneira que cada um dos itens seja pareado com todos os outros uma única vez. Em um conjunto com seis itens, o item um deve ser apresentado com os itens dois, três, quatro, cinco e seis. O item dois deve ser apresentado com os itens três, quatro, cinco e seis. O item três deve ser apresentado com os itens quatro, cinco e seis. O mesmo ocorre com os itens quatro, cinco e seis. Por seguir essa seqüência de apresentação por pares a aplicação dessa avaliação de escolha pareada pode ser mais longa que as demais avaliações. Apesar da longa

duração esse procedimento é o que apresenta resultados mais precisos, uma vez que a criança é exposta a sucessivas apresentações dos itens em pares, tendo a oportunidade de escolha de um deles diante de dois estímulos. Além de apresentar um melhor controle experimental é possível, por meio dos resultados, elaborar uma hierarquia de preferência mais fidedigna que é essencial para que se possa identificar estímulos de maior e menor preferência (Clausen, 2006; Fisher *et al.*, 1992).

A avaliação de preferência de escolha pareada apresenta vantagens em relação às outras avaliações - estímulo único, operante livre, múltiplos estímulos - pois os dados produzem uma hierarquia de preferência, uma vez que os itens são escolhidos em relação aos outros itens do conjunto, o que não acontece com as demais avaliações, nas quais o participante não é exposto aos itens de maneira sistematizada e em pares e sim de maneira mais livre, como é o caso da avaliação de preferência de operante livre em que os estímulos são dispostos livremente no ambiente e é avaliado quais estímulos são procurados pelo participante e qual o tempo de engajamento com cada um deles. Nesse caso se participante não se engajar com nenhum estímulo disposto no ambiente não haverá dados suficientes para analisar quais itens são de sua preferência. A avaliação de preferência de estímulos múltiplos, com e sem reposição, também não requer apresentação em pares dos itens, porém são estímulos pré-selecionados que ficam a disposição do participante e nela também é avaliado o tempo de engajamento com o item selecionado. Nessa avaliação, caso o participante selecione apenas um item também não teremos dados suficientes para identificar as preferências de um item em relação a outro. Na avaliação de estímulo único o participante é exposto a um item por vez, o que garante que haja a interação com cada um dos itens apresentados, porém também inviabiliza uma análise quanto às preferências de itens em relação a outros. Com exceção da avaliação de preferência de escolha pareada, todas as outras impossibilitam um controle sobre as escolhas, ou seja, o participante terá acesso ao conjunto de estímulos e terá a

liberdade para interagir com eles podendo, ou não, interagir apenas com um item durante toda a avaliação. Além disso, a apresentação dos estímulos serem feitas em pares facilita o comportamento de rastreamento dos estímulos (Clausen, 2006).

Outra pesquisa que aponta a eficácia dos resultados obtidos por meio da avaliação de preferência de escolha pareada foi proposta pelo estudo de Fisher *et al.* (1992). Nesse estudo um procedimento de avaliação de preferência de estímulo único foi implementado da seguinte maneira, 15 itens foram apresentados individualmente aos participantes, totalizando um número de dez apresentações por item em oito sessões. Era permitido que o participante interagisse com os itens por um período de tempo igual a cinco segundos. Se o participante não interagisse com o item a pesquisadora solicitava que fosse experimentado por, pelo menos, cinco segundos. Em seguida, uma avaliação de preferência de escolha pareada foi conduzida com os mesmos estímulos utilizados na primeira avaliação. A apresentação dos estímulos foi feita em pares, ou seja, cada estímulo foi emparelhado uma vez com todos os outros estímulos, em uma ordem aleatória, para um total de 120 pares de apresentação. Um segundo estudo avaliou o valor reforçador dos itens de alta, média e baixa preferência em tarefas simples de posicionar estímulos em uma caixa ou cadeira. Participaram da pesquisa 4 crianças com idade entre 2 e 8 anos, com deficiência severa e profunda visto que esse tipo de teste é comumente aplicado em indivíduos com alto funcionamento intelectual e pela dificuldade em obter respostas dos indivíduos com baixo funcionamento. Os autores destacaram as problemáticas advindas da aplicação da avaliação de preferência de estímulo único. Nessa avaliação não foi possível identificar o item mais preferido dentre todos os itens apresentados. Já na fase de aplicação da avaliação de preferência de escolha pareada foi possível identificar qual o item de maior interesse do participante, pois os itens eram colocados em pares e apenas um item poderia ser selecionado. Esse procedimento possibilitou maior exatidão na identificação do estímulo reforçador, tornando-se a melhor estratégia para avaliação de preferências com

pessoas com deficiência severa e profunda. Os resultados revelaram que por meio da avaliação de preferência de escolha pareada foi possível identificar o estímulo de alta e baixa preferência (Fischer *et al.*, 1992).

Tanto os resultados da pesquisa de Fischer *et al.* (1992) como os resultados da pesquisa de DeLeon e Iwata (1996) foi possível identificar a exatidão e precisão dos resultados obtidos por meio da avaliação de preferência de escolha pareada utilizando os próprios objetos, ou seja, estímulos tridimensionais. Existem também pesquisas que relatam a aplicação da avaliação de preferência de escolha pareada utilizando estímulos bidimensionais, nesse sentido Escobal *et al.* (2014) investigaram se havia diferenças entre estímulos bi e tridimensionais na aplicação de procedimentos de avaliação de preferência. Participaram da pesquisa 14 crianças com desenvolvimento típico e nove crianças com deficiência intelectual. Foram utilizados oito itens escolares variados tangíveis e suas figuras digitais correspondentes. Foram realizadas quatro sessões, com 12 tentativas cada, de avaliação de preferência de escolha pareada com os estímulos tangíveis e digitais para cada criança individualmente. Das quatro sessões, duas utilizaram os estímulos tangíveis para a avaliação e nas outras duas sessões foram utilizados estímulos digitais. Os resultados demonstraram que a hierarquia de itens gerada pela avaliação de preferência com itens tangíveis foi igual à hierarquia de itens gerada na avaliação de preferência com itens digitais. Concluiu-se que 17 dos 23 participantes identificaram os mesmos estímulos quando foram submetidos à avaliação de preferência com itens tridimensionais e itens bidimensionais digitais.

Em todas as pesquisas apresentadas as avaliações mostraram-se eficientes na identificação de itens preferidos. Além disso, as pesquisas foram realizadas com crianças ou adultos com alguma deficiência evidenciando a eficácia desses procedimentos avaliativos para identificação de itens preferidos nesse público. Adicionalmente ao processo de identificação de itens preferidos, avaliaram o valor reforçador em diferentes tarefas (DeLeon

& Iwata, 1996; Fischer *et al.*, 1992), havendo um aumento no número de respostas quando os itens selecionados eram contingentemente apresentados. O estudo de Escobal *et al.* (2014) e o de Higbee *et al.* (1999) analisaram se o uso da representação gráfica (estímulos bidimensionais) de itens tangíveis (estímulos tridimensionais) poderia ser utilizado no processo de identificação de itens preferidos. No primeiro estudo foi feita uma avaliação de preferência de escolha pareada e os resultados demonstraram que o uso da representação gráfica teve o mesmo efeito que os itens tangíveis na avaliação, ou seja, os itens escolhidos na avaliação com representação gráfica foram os mesmos itens escolhidos na avaliação com itens tangíveis em 17 dos 23 casos aplicados. Já no segundo estudo, em que foi aplicada uma avaliação de preferência de estímulos múltiplos, o uso da representação gráfica não foi tão eficaz quando o uso do estímulo tangível. Além disso, em todas as pesquisas foi possível criar uma hierarquia de itens utilizando a avaliação de preferência de escolha pareada.

Conhecer preferências de um indivíduo pode proporcionar melhores condições de motivá-lo a permanecer sentado, a realizar tarefas e diminuir a probabilidade de engajamento em comportamentos inadequados (Escobal, Rossit, & Goyos, 2010; Goyos, 2018). Estudos que ensinam professores a realizarem avaliações de preferência são importantes, pois auxiliarão esse público a identificarem de forma mais funcional e estruturada os estímulos possivelmente reforçadores para serem usados no atendimento tornando-o mais efetivo. Dentro do contexto escolar, professores de Educação Especial, que realizam o Atendimento Educacional Especializado (AEE) com crianças com Autismo, apresentam dificuldades e despreparo para lidar com questões relacionadas ao ensino de repertório acadêmico e controle comportamental desse público (Barbosa & Fumes, 2016; Ferreira, Lima, & Garcia, 2015; Gomes & Mendes, 2010).

A literatura descreve sobre pacotes de ensino que foram utilizados para ensinar repertórios a cuidadores de indivíduos com alguma deficiência, como o ensino informatizado

(Oliveira, M., Goyos, C., & Pear, J., 2012; Pollard, Higbee, Pollard, Akers, & Brodhead, 2014; Higbee, Aporta, Resende, Nogueira, Goyos, & Pollard, 2016;). O uso de videomodelação também se apresenta como uma estratégia promissora para a introdução de repertórios em professores, cuidadores e estudantes (Reagon, Higbee & Endicott, 2006; McCoy & Hermansen, 2007; Collins, Higbee, & Salzberg, 2009; Pollard *et al.*, 2014; Barboza, Silva, Barros, & Higbee, 2015).

Outros treinos envolvendo pacote de instrução em vídeo de longa-metragem e texto instrucional, tutorial on-line, de ensino envolvendo treino ao vivo, *role-playing* e *feedback* manual autoinstrucional e demonstração com *feedback* também são utilizados para ensinar novas habilidades em professores, cuidadores e crianças (Herron, York, Corrie, & Cole, 2013; Faggiani, 2014; King & Horrocks, 2010; Fazzio, 2007, Young, Boris, Thomson, Martin, & Yu, 2012).

A modelação tem sido utilizada para implementação de novos repertórios comportamentais em pessoas com deficiência, profissionais que atuam nessa frente, além de pais e cuidadores (Pollard *et al.*, 2014; Collins *et al.*, 2009; Higbee *et al.*, 2016; Barbosa *et al.*, 2015; Herron *et al.*, 2013; King & Horrocks, 2010) e em todas elas os resultados se mostram promissores. Os procedimentos apresentados descrevem estratégias de ensino utilizando apenas a modelação, ao vivo ou por vídeo, ou estratégias combinadas a elas, como: *role-playing*, *feedback*, *slides*, texto instrucional, filmes e tutoriais on-line.

A aprendizagem observacional (Bandura & Menlove, 1968) tem como definição de que comportamento de quem observa deve ser semelhante, ou idêntico, ao comportamento modelo apresentado (Goyos, Piccolo, Porto, & Lazarin, 2006), ou seja, é importante que o comportamento modelo e o reproduzido sejam controlados pelos mesmos estímulos discriminativos (Ruggles & LeBlanc, 1982).

Fazio (2007) também realizou um estudo para ensinar estudantes utilizando um pacote de ensino informatizado composto por: manual autoinstrucional e demonstração com *feedback*. No primeiro experimento, o pacote de ensino foi utilizado para ensinar cinco estudantes universitários a conduzirem um programa de instrução por tentativas discretas (ITD) para o ensino de três tarefas a um assistente de pesquisa, fazendo às vezes de uma criança. Os mesmos procedimentos foram implementados em um segundo experimento com um professor de sala de recursos e três pais de crianças com autismo como participantes. Em ambos os experimentos foi solicitado que os participantes aplicassem os procedimentos baseados em ITD aprendidos diretamente com uma criança com autismo. Depois de uma média de aproximadamente três horas para dominar o manual de autoinstrução, a precisão para aplicação de tentativas discretas, em ambos os experimentos, melhorou de uma média de 34% de acertos na linha de base para uma média de 61% de acertos para nove dos 11 participantes. Após uma média de 35 minutos de *feedback* mais demonstração da ITD de uma tarefa, a precisão da ITD dos participantes melhorou para uma média de 91% de acertos enquanto ensinava um assistente. Esses resultados demonstram que este pacote de treinamento tem um potencial considerável para o ensino ITD para tutores, assistentes educacionais e pais de crianças com autismo.

King e Horrocks (2010) utilizaram um pacote de ensino, envolvendo treino ao vivo, *role-playing* e *feedback* para treinar professores a avaliarem e instruírem alunos com deficiência múltipla profunda. Participaram do primeiro estudo sete professores que, por meio do treino, foram ensinados a realizarem avaliação de preferência, avaliação de habilidades motoras grossas e finas e avaliação de habilidades consideradas pré-requisitos necessários para o aluno compreender instruções. No segundo estudo oito professores foram treinados para ensinarem seus alunos algumas habilidades não dominadas por eles, usando o mesmo procedimento de ensino utilizando no primeiro estudo (ensino ao vivo, *role playing* e

*feedback*). Os resultados sugeriram que o treinamento foi eficaz para aumentar as habilidades dos professores em ambos os estudos, bem como no aumento de respostas independentes apresentadas pelos alunos que participaram da pesquisa.

O ensino especificamente de professores vem sendo conduzido por meio de treino informatizado e modelação, apresentando resultados promissores. O estudo de Higbee *et al.* (2016) avaliou a efetividade de um treino informatizado para ensinar professores de crianças com TEA a conduzirem um ensino com instrução por tentativas discretas. O treino foi composto por slides com narração, videomodelação e avaliação. Participaram do estudo quatro estudantes universitários dos cursos de Educação Especial e de Psicologia. O repertório inicial dos participantes foi avaliado em linha de base. O repertório também foi avaliado após o treino informatizado. Três, dos quatro participantes, adquiriram habilidades necessárias para executarem o ensino utilizando tentativas discretas e foi necessária a reaplicação do ensino para um dos participantes. Após a segunda etapa de ensino o participante apresentou 85% de desempenho, alcançando o critério, considerado pela pesquisa, de aprendizagem. Os resultados demonstraram eficácia no procedimento de ensino para esses participantes.

Todos os treinos citados obtiveram resultados promissores, evidenciando a eficácia do ensino utilizando os treinos: a) informatizado; b) por videomodelação; c) tutoriais on-line; d) treino ao vivo; e) manual autoinstrucional. Das pesquisas apresentadas quatro foram aplicadas em professores (Pollard *et al.*, 2014; Higbee *et al.*, 2016; Faggiani, 2014; Horrocks, 2010, com o intuito de ensiná-los habilidades referentes à: a) instrução com tentativas discretas; b) ensino por tentativas discretas; c) avaliar e instruir alunos. Três foram destinadas ao ensino de estudantes, da área de Psicologia ou de Educação, na aplicação de tentativas discretas (Faggiani, 2014; Fazzio, 2007) e habilidades de escuta (Herron *et al.*, 2013). Uma pesquisa buscou ensinar adulto com deficiência (Collins *et al.*, 2009) e uma ensinou cuidadores de

crianças com autismo (Barbosa *et al.*, 2015). O ensino, empregado na pesquisa de Pollard *et al.* (2014) e Higbee *et al.* (2016)., utilizou o treino informatizado composto por: a) slides com narração; b) videomodelação; c) avaliação. Três pesquisas foram realizadas com ensino baseado na videomodelação. Apenas uma pesquisa foi desenvolvida por meio de treinos como manual autoinstrucional, uma pesquisa utilizando tutorial on-line e uma utilizando treino ao vivo. O treino informatizado, em especial, foi aplicado diretamente com professores e obteve bons resultados em todas as pesquisas aplicadas. Todos os participantes que passaram por esse treino adquiriram habilidades necessárias para executarem as tarefas ensinadas.

Considerando a eficácia do treino informatizado capaz de orientar todo um programa de ensino com um material dinâmico e padronizado que possa ser utilizado em qualquer contexto, bem como a importância da identificação e organização de itens reforçadores, através da avaliação de preferência de escolha pareada, que possibilita uma disposição de itens em uma hierarquia de maior e menor preferência organizados como um banco de dados para recorrer sempre que os itens utilizados não estiverem sendo mais reforçadores para as crianças, a presente pesquisa teve como objetivo elaborar um pacote informatizado de ensino, composto por três vídeos autoinstrucionais animados que descrevem o passo a passo de como aplicar uma Avaliação de Preferência de Escolha Pareada. Além dos vídeos o treino contará com etapas em que os participantes deverão fazer aplicação dos procedimentos aprendidos com um assistente de pesquisa por meio de *role-playing*. Essa estratégia busca operacionalizar sequências comportamentais de um evento (Del Prette, Del Prette & Barreto, 1999). Dois estudos foram conduzidos a fim de testar a eficácia do treino. No primeiro estudo o objetivo foi comparar a eficácia do treino informatizado com um guia instrucional em um delineamento de pré e pós-teste. Já o segundo estudo teve um delineamento de linha de base múltipla e o procedimento de ensino utilizado foi por meio de treino informatizado isoladamente.

## Estudo 1

### Método

#### *Participantes*

Participaram da pesquisa três professoras de Educação Especial – denominados: Participante 1 (P1), Participante 2 (P2) e Participante (P3) - que atuam no Atendimento Educacional Especializado (AEE), indicados pela Secretaria de Educação do município. Os participantes, apesar de possuírem mesma formação, apresentaram diferentes idades tempo de atuação.

As condições para a inclusão dos participantes na pesquisa foram: (a) não ter experiência na tarefa a ser ensinada; (b) atuarem no AEE em Sala de Recursos Multifuncionais e (c) ter aluno com TEA. Os critérios foram avaliados usando uma entrevista estruturada (Apêndice 1) que delimitou informações suficientes para inclusão ou não do participante na pesquisa.

A idade dos participantes variou entre 29 a 35 anos e o tempo de experiência na área de atuação na sala de recursos também variou entre 2 a 7 anos. A tabela 1 descreve essas características de cada uma das participantes.

#### **Tabela 1**

*Caracterização do participante por idade, formação e tempo de experiência.*

<b>Participante</b>	<b>Idade</b>	<b>Formação</b>	<b>Tempo de experiência em anos</b>
P1	29	Licenciatura em Educação Especial	5
P2	29	Licenciatura em Educação Especial	7
P3	35	Licenciatura em Educação Especial	2

As três são formadas em licenciatura em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos. Além disso trabalham como professores efetivos da rede municipal de ensino na área de Educação Especial.

Adicionalmente, participaram dois assistentes de pesquisa. Um atuou como segundo

observador, observando as situações "*Role Playing*" e o segundo atuou fazendo às vezes da criança nessas situações.

### ***Ambiente e Materiais***

Todas as sessões foram conduzidas nas dependências de uma única escola, com todos os participantes, e de forma individual com cada um dos professores. A sala utilizada foi uma Sala de Recursos Multifuncionais, com 4X3 metros de largura aproximadamente, da rede municipal de ensino do interior do estado de São Paulo.

A sala contava com duas estantes de metal com brinquedos e jogos pedagógicos, dois armários, também de metal, que permaneceram fechados durante todo o procedimento da pesquisa, uma mesa redonda, duas mesas retangulares, seis cadeiras, um *notebook* e uma máquina de impressora.

Foram utilizados como mobília e materiais, uma mesa, duas cadeiras, duas canetas, um aparelho telefônico que serviu como cronômetro, uma caixa de papelão medindo 60 centímetros de comprimento por 40 centímetros de largura e 30 centímetros de altura e alguns brinquedos e jogos pedagógicos (alinhavo, aramado, boneca, carrinho, dominó, encaixe de cores, jogo de encaixe, jogo da memória, lego, lince, massa de modelar, quebra cabeça e urso de pelúcia).

### ***Estímulos experimentais***

Os estímulos foram separados por conjuntos e cada um recebeu uma numeração visando facilitar posteriores citações dos estímulos no decorrer do texto.

Para o ensino foram utilizados estímulos visuais e auditivos compostos por vídeos autoinstrucionais, instrumentos avaliativos e protocolo de registro.

As habilidades necessárias para aplicação do teste de preferência de escolha pareada foram apresentadas em formato de vídeo animado com instruções verbais e simulação dos procedimentos. Para isso foram desenvolvidos três vídeos, cada um com o propósito diferente

de ensino. O primeiro focou no ensino da organização do ambiente, o segundo no ensino do preenchimento prévio do protocolo e o terceiro no manejo e apresentação dos itens e anotação dos dados.

O *script* de cada vídeo (Apêndice 2) e a sequência da animação foram desenvolvidos pela pesquisadora. A elaboração e organização das imagens, no formato dinâmico de vídeo animado, foram realizadas por um profissional da área de informática com especialização em desenho gráfico animado.

O primeiro vídeo, denominado "Organização do Ambiente", constituiu o Conjunto I de estímulos, e apresentou instruções necessárias para que os participantes pudessem dispor adequadamente os objetos e mobiliários para a condução do teste de preferência. A figura 1 apresenta a interface gráfica selecionada no segundo 29 do vídeo.

### **Figura 1**

*Interface gráfica do vídeo intitulado "Organização do Ambiente"*



As instruções referentes à utilização de uma mesa retangular ou quadrada, ao posicionamento adequado das cadeiras, a retirada de itens da mesa, que não fossem objetos da avaliação, a identificação e separação dos estímulos experimentais e ao posicionamento adequado da caixa, protocolo, cronômetro e caneta foram distribuídas ao longo do vídeo com duração de dois minutos e um segundo.

O segundo vídeo, denominado "Preenchimento prévio do protocolo", constituiu o Conjunto II de estímulos, e apresentou instruções necessárias para que os participantes pudessem preencher os dados iniciais do protocolo. A figura 2 apresenta a interface gráfica, do vídeo, selecionada no segundo dois.

## **Figura 2**

*Interface gráfica do vídeo intitulado "Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo"*



As informações contidas no segundo vídeo buscaram instruir os participantes quanto ao preenchimento, no protocolo de registro, das informações referentes à criança, ao aplicador, ao horário e data da aplicação e aos estímulos utilizados. O vídeo tinha duração de um minuto e trinta e dois segundos.

O terceiro vídeo denominado "Teste de Preferência de Escolha Pareada", que constituiu o Conjunto III de estímulos, apresentou instruções referentes a apresentar os itens, registrar as escolhas e manejar o tempo. A interface gráfica desse vídeo está representada pela imagem da figura 3, que foi selecionada no segundo cinco.

### Figura 3

*Interface gráfica do vídeo intitulado "Teste de preferência de escolha pareada"*



Nesse vídeo foram descritas habilidades referentes ao posicionamento adequado da criança e participante, a identificação dos itens em cada tentativa, ao posicionamento dos itens sobre a mesa, as instruções verbais necessárias, ao controle do acesso ao item e preenchimento correto das escolhas. O tempo de duração desse segundo vídeo é de sete minutos e quarenta e um segundos.

As habilidades apresentadas em cada vídeo foram sintetizadas em formato de critérios e distribuídas em três tabelas. Cada uma delas apresenta um conjunto de critérios que avaliam o repertório dos participantes, antes e após o treino, na organização do ambiente, preenchimento prévio do protocolo e o manejo dos itens no teste de preferência.

A Tabela 2, constituindo o Conjunto IV de estímulos, denominada "Teste 1 - Organização do ambiente" dispõe de duas colunas, sendo a primeira reservada para uma lista com nove critérios referentes às habilidades necessárias para organização do ambiente e a segunda com campos para marcação se o participante apresentou habilidades de acordo com os critérios estipulados na primeira coluna.

## Tabela 2

### *Organização do Ambiente*

<b>Critérios de habilidades necessárias para organização do ambiente</b>	<b>Participante apresentou habilidade Sim (S) - Não (N)</b>
Utilizar uma mesa retangular ou quadrada	( )
Posicionar duas cadeiras em lados opostos da mesa	( )
Retirar todos os estímulos dispostos sobre a mesa	( )
Separar os estímulos experimentais a serem utilizados	( )
Colocar os estímulos experimentais dentro de uma caixa	( )
Posicionar a caixa no chão ao lado da cadeira da aplicadora	( )
Posicionar o protocolo sobre a mesa próximo à aplicadora.	( )
Posicionar um cronômetro sobre a mesa próximo à aplicadora.	( )
Posicionar uma caneta sobre a mesa próximo à aplicadora	( )

A segunda coluna é composta por campos para registrar se o participante atendeu, ou não, aos critérios delineados na primeira coluna, marcando com a letra S se sim, e com a letra N, se não.

A Tabela 3, que constituiu o Conjunto V de estímulos, denominada "Teste 2 - Preenchimento prévio do protocolo", também dispõe de duas colunas, sendo a primeira reservada para uma lista com onze critérios referentes às habilidades necessárias para preenchimento de informações do participante e dos estímulos experimentais; e a segunda coluna composta por campos para registrar se o participante atendeu, ou não, aos critérios, marcando com a letra S caso tenha atendido ao critério, e com a letra N, caso não tenha atendido ao critério.

### Tabela 3

#### *Preenchimento Prévio do Protocolo*

<b>Crítérios de habilidades necessárias para o preenchimento do protocolo</b>	<b>Participante apresentou habilidade Sim (S) - Não (N)</b>
1. Registrar o nome do primeiro estímulo no campo "itens" na linha "(1)"	( )
2. Registrar o nome do segundo estímulo no campo "itens" na linha "(2)"	( )
3. Registrar o nome do terceiro estímulo no campo "itens" na linha "(3)"	( )
4. Registrar o nome do quarto estímulo no campo "itens" na linha "(4)"	( )
5. Registrar o nome do quinto estímulo no campo "itens" na linha "(5)"	( )
6. Registrar o nome do sexto estímulo no campo "itens" na linha "(6)"	( )
7. Preencher o campo "Nome da criança" com o nome do assistente	( )
8. Preencher os campos "Data de nascimento" e "idade" com os dados do assistente	( )
9. Preencher o campo "Nome do aplicador" com o nome do participante	( )
10. Registrar o nome do local da aplicação no campo "local"	( )
11. Registrar a data e horário da aplicação nos campos "data" e "horário"	( )

Para a avaliação de desempenho nas situações de *role play* os campos que devem constar informações de nome e idade da criança, bem como constam no protocolo de registro, foram substituídos por dados do assistente de pesquisa, onde se lê "data de nascimento", "nome da criança" e "idade" entende-se, para essa avaliação, referem-se, portanto, ao assistente de pesquisa.

A Tabela 4, constituindo o Conjunto VI de estímulos, foi denominada "Teste 3 - Apresentação dos Itens e Preenchimento do Protocolo". A Tabela dispõe de 16 colunas, sendo a primeira com uma lista com 17 critérios referentes às habilidades necessárias para o manejo e apresentação dos estímulos experimentais, posicionamento da criança, controle do tempo no início e no final da tentativa, preenchimento das escolhas e preenchimento da consequenciação no Protocolo de Registro.

**Tabela 4***Apresentação dos Itens e Preenchimento do Protocolo*

<b>Crítérios de habilidades necessárias para a apresentação dos itens e preenchimento do protocolo</b>	<b>Participante Realizou corretamente</b>														
	<b>Sim (S) - Não (N)</b>														
Tentativas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Posicionar e manter a criança sentada em uma das cadeiras	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
2. Sentar-se e manter-se sentado na cadeira posicionada a frente	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
3. Selecionar e separar os estímulos da tentativa	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
4. Posicionar simultaneamente os itens sobre a mesa	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
5. Posicionar os itens de maneira que fiquem equidistantes entre si	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
6. Posicionar os itens no campo de visão e alcance da criança	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
7. Emitir instrução verbal oral "Escolha"	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
8. Aguardar por dez segundos a escolha sem interagir com a criança ou com os itens	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
9. Acionar o <i>timer</i> após a escolha da criança	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
10. Deixar a criança interagir com o item escolhido por um período igual a quinze segundos.	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
11. Retirar item não escolhido da mesa e colocá-lo na caixa	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
12. Anotar a escolha da criança no campo "escolha" do protocolo	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
13. Anotar "Sim" ou "Não" no campo consequência	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
14. Identificar e separar o estímulo referente à tentativa seguinte	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
15. Colocar os itens no colo longe do campo de visão e alcance da criança	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
16. Ao final do tempo, de 15 segundos, pausar o <i>timer</i>	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
17. Retirar o item do alcance da criança emitindo a instrução "minha vez"	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

As colunas que vão do número um ao quinze são compostas pelo número de tentativas em que cada habilidade deve ser apresentada por cada participante. A identificação,

apresentação e retirada dos estímulos, o controle do cronômetro, instruções e registro no protocolo são habilidades repetidas em todas as tentativas, portanto, passíveis de avaliação.

A figura 4, constitui o conjunto VII de estímulos (Apêndice 5), e corresponde ao protocolo de registro dos dados era composto por campos reservados para identificação da criança, idade, data de nascimento, nome do aplicador, local, data e horário da aplicação.

Além desses campos, o protocolo contém seis espaços para registro dos itens enumerados de um a seis. Logo abaixo, uma Tabela com cinco colunas e 16 linhas distribuem os itens em pares nas posições da direita e a esquerda. A folha de registro foi programada para uma avaliação de preferência com seis itens, portanto, o número de tentativas equivale ao número de combinações possíveis entre os estímulos.

Por fim, o Guia instrucional (Apêndice 3) constituiu o Conjunto VIII de estímulos, consistiu em um conjunto de informações breves sobre os procedimentos de aplicação de um teste de preferência de escolha pareada, relacionados à organização do ambiente, preenchimento do protocolo e apresentação dos itens.

Os Conjuntos experimentais IV, V, VI, VII e VIII foram desenvolvidos dentro do Laboratório de Aprendizagem Humana Multimídia Interativa e Ensino Informatizado (Lahmiei) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

A tabela 5 é composta oito linhas que correspondem, cada uma delas, a um nome e a numeração de um conjunto de estímulos, distribuídos nas duas primeiras colunas, denominadas "conjunto de estímulo" e "nome do conjunto".

A terceira coluna apresenta informações sobre o sujeito que fez uso de cada um dos conjuntos de estímulos, ou seja, a linha um corresponde ao conjunto de estímulos I (Vídeo 1 - Organização do ambiente) e foi utilizado pelo participante, na linha quatro, por exemplo, corresponde ao conjunto de estímulos IV (Teste 1 - Organização do ambiente) e foi utilizado pela pesquisadora e pela assistente de pesquisa.

## Tabela 5

*Relação entre os estímulos experimentais e indivíduos da pesquisa (Pesquisador, participante e assistente de pesquisa)*

<b>Conjunto de estímulo</b>	<b>Nome do Conjunto</b>	<b>Para uso do: Pesquisador, Assistente de pesquisa ou Participante</b>
I	Vídeo 1 - Organização do ambiente	Participante
II	Vídeo 2 - Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo	Participante
III	Vídeo 3 - Apresentação dos itens e preenchimento do protocolo	Participante
IV	Teste 1 - Organização do ambiente	Pesquisador e Assistente de pesquisa
V	Teste 2 - Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo	Pesquisador e Assistente de pesquisa
VI	Teste 3 - Apresentação dos itens e preenchimento do protocolo	Pesquisador e Assistente de pesquisa
VII	Folha de registro	Participante
VIII	Guia instrucional	Participante

Dos oito estímulos o participante fará uso de cinco deles. O pesquisador usará no momento da pesquisa, junto com o assistente, apenas os testes 1, 2 e 3.

### ***Delineamento de ensino de Pré e Pós-teste***

Foi utilizado um delineamento de ensino de pré e pós-teste. Nesse tipo de delineamento, os participantes realizaram uma medida antes da manipulação das variáveis, na situação de pré-teste, e após a manipulação, nas situações de pós-teste (Cozby, 20011). Foram testados três condições distintas (Condição A, Condição B, Condição C) cada uma com um dos três participantes do estudo, As variáveis independentes (VI) foram: Guia instrucional

(Gi), Vídeo autoinstrucional animado e Guia instrucional (Gi+V) e Vídeo autoinstrucional animado (V). A Variável Dependente (VD) do estudo foi desempenho na avaliação de preferência de escolha pareada. Em todas as Condições, a VD foi avaliada antes e após introdução das VIs.

Na Condição A, na fase de intervenção, VD foi testada após a introdução da variável independente Gi isoladamente para P1. Na fase de intervenção da Condição B, a VD foi testada após a introdução da variável independente Gi e V simultaneamente para P2. A VD da Condição C fase de intervenção, foi testada com a introdução de V isoladamente para o participante 3.

## **Procedimentos**

Os procedimentos éticos aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos, Processo nº 18450619.1.0000.5504, Parecer no 3.567.984, termo de consentimento esclarecido (Apêndice 4), foram seguidos.

Os procedimentos da pesquisa foram divididos em três etapas, sendo a primeira reservada para elaboração dos estímulos experimentais denominamos Conjuntos I, II, III, IV e V, a segunda para entrevista e coleta de dados e a terceira etapa descreve a forma de registro, análise de dados e fidedignidade da coleta.

### ***Etapa 1: Elaboração dos estímulos experimentais***

Os Conjuntos experimentais I, II e III foram desenvolvidos utilizando o programa "VideoScribe - Whiteboard animation" pelo profissional da área de informática especializado em ilustração e animação gráfica.

Foram elaborados 229 áudios, na voz feminina, que compuseram as falas com instruções referentes a cada cena dos vídeos, além de um roteiro com a descrição da sequência dessas cenas e falas. Os áudios foram encaminhados para o profissional da área de informática

que ficou responsável pela criação e animação das imagens baseadas no roteiro e falas disponibilizadas.

O profissional da área de informática desenvolveu 75 imagens que foram distribuídas em três vídeos com duração de 11 minutos e 14 segundos ao todo, sendo dois minutos e 1 segundo de duração para o primeiro vídeo (Organização do Ambiente), um minuto e trinta e dois segundos de duração para segundo vídeo (Preenchimento prévio do protocolo) e sete minutos e quarenta segundos de duração para o terceiro vídeo (Teste de Preferência de Escolha Pareada).

O roteiro com a sequência de cenas, elaborado para a confecção dos vídeos, foi adaptado para ser utilizado como instrumento de avaliação (Conjuntos IV, V e VI de estímulos) dos repertórios apresentados pelos participantes. O Conjunto VII de estímulos também foi criado com base no roteiro dos Conjuntos I, II e III.

O conjunto VI foi elaborado e adaptado baseado nas folhas de registros disponíveis no livro de Ensino da fala (Goyos, 2018).

## **Etapa 2: Coleta de dados**

Essa etapa foi subdividida em quatro subetapas: (A) Entrevista; (B) Pré-teste; (C) Intervenção e (D) Pós-teste. A participante P1 foi submetida ao ensino da Condição A, a participante P2 ao ensino da Condição B e a participante P3 ao ensino da Condição C.

A primeira sessão foi reservada para a entrevista e teve duração de 10 minutos. As entrevistas foram agendadas em apenas um dia da semana com horário marcado para cada uma delas.

As participantes foram submetidos ao pré-teste em uma sessão aplicada antes da manipulação das variáveis e, ao final, foram submetidas a uma sessão de pós-teste. A primeira sessão de intervenção foi aplicada em um dia com cada uma das participantes separadamente, ou seja, elas foram submetidas as situações de role-playing em uma sessão que ocorreu antes

da intervenção (dias 1), em seguida foram submetidas a sessão de intervenção (dia 2), e ao final realizaram a sessão de pós-teste (dias 3).

Para as sessões de pré e pós teste foram fornecidos um tempo igual a 60 minutos que foram distribuídos entre sessões, dessa maneira cada uma teve duração igual a 30 minutos. A sessão de intervenção ocorreu em apenas um dia e teve duração de 10 minutos para o ensino baseado no instrumento da condição A, 15 minutos para o ensino baseado nos instrumentos da condição B e 25 minutos para o ensino baseado no instrumento da condição C.

Em todas as sessões as participantes realizaram o procedimento com horário marcado, de maneira que não houvesse contato entre elas antes, durante ou após a sessão.

**Entrevista.** A entrevista foi conduzida pela pesquisadora com cada um dos participantes individualmente. A tabela 6, composta por 3 linhas, sendo uma reservada para cada participante, e 4 colunas, contendo informações referentes as perguntas ( A) Como você identifica itens que a criança gosta?; B) Você utiliza objetos para motivar a criança a realizar tarefas?; e C) Você sabe o que é uma avaliação de preferência de escolha pareada?), apresenta as respostas de cada uma das participantes.

## **Tabela 6**

*Respostas resultantes da entrevista aplicada aos participantes do Estudo 1*

<b>Participantes</b>	<b>Perguntas</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
P1	"Normalmente interajo com a criança e vou observando com o que ela mais gosta de brincar"	"Depende da situação, quando a criança esta muito agitada eu tento acalmá-la com algo que ela goste".	"Não faço ideia do que seja"
P2	"Normalmente pergunto pra ela do que ela gosta de brincar"	"Eu uso sim, sempre no final do atendimento deixo a criança brincar um pouco com o que ela escolhe".	"Não conheço"
P3	"Por meio de observação não sistematizada. No cotidiano é possível verificar qual objeto a criança recorre com mais frequência."	"Algumas vezes enquanto professora verbalizou se não fizer a atividade não tem parquinho"	"Não conheço"

De acordo com as respostas registradas na tabela as participantes demonstram saber como identificar os itens preferidos das crianças. As três entrevistadas relataram que utilizam os itens que as crianças gostam em diferentes situações, não somente como consequência para as realização das atividades. Além disso, nenhuma delas sabem o que é uma avaliação de preferência de escolha pareada.

**Pré-teste.** O repertório dos participantes foi avaliado com base nos critérios elencados nos Conjuntos IV, V e VI (Teste 1, 2 e 3) de estímulos na situação de role playing. Nessa simulação foi solicitado ao participante que simulasse uma aplicação de um teste de Preferência de Escolha Pareada. Nessa fase cada participante recebeu a instrução verbal oral: "Esse é o assistente de pesquisa que nos ajudará fazendo às vezes de uma criança. Gostaria que você identificasse as preferências dele. Nessa sala estão todos os materiais necessários para aplicação do teste de preferência de escolha pareada, você terá 20 minutos para concluí-lo, dê o seu melhor".

**Pós-teste.** Na etapa de Pós-teste o repertório dos participantes também foi avaliado com base nos critérios elencados nos Conjuntos IV, V e VI de estímulos na situação de role playing. Nessa simulação foi solicitado ao participante que simulasse uma aplicação de um teste de Preferência de Escolha Pareada. Cada participante recebeu a instrução verbal oral: "Esse é o assistente de pesquisa que nos ajudará fazendo às vezes de uma criança. Gostaria que você identificasse as preferências dele. Nessa sala estão todos os materiais necessários para aplicação do teste de preferência de escolha pareada, você terá 20 minutos para concluí-lo, dê o seu melhor".

**Intervenção.** A manipulação das VIs ocorreu em três condições distintas: (1) Condição A; (2) Condição B; e (3) Condição C. Cada participante realizou uma das condições.

*Condição A.* Na Condição A, o participante foi submetido, individualmente, ao ensino utilizando o guia instrucional isoladamente. Nessa etapa da intervenção foi entregue ao

participante um texto informativo, "Guia instrucional" (ver Apêndice X). Juntamente com o material foi emitida a instrução verbal: *"Este é o guia com instruções necessárias para que você saiba como identificar as preferências de uma criança, principalmente das que apresentam atraso na linguagem, através do teste de Preferência de Escolha Pareada. Você terá 10 minutos para leitura e nesse período você poderá ler o guia quantas vezes achar necessário. Esse tempo será cronometrado e ao final um alarme soará, indicando o termino do tempo"*.

Foi informado ao participante que ele poderia iniciar e nesse momento o *timer* foi acionado. O pesquisador e assistente de pesquisa permaneceram na sala, porém foram instruídos a não responder perguntas ou interagir com o participante.

*Condição B.* Nessa condição o participante foi submetido ao ensino por meio do guia instrucional juntamente com os vídeos autoinstrucionais animados. A pesquisadora entregou ao participante o guia instrucional e o computador ligado e aberto na área de trabalho, que continha os arquivos de três vídeos com numeração de um a três, referentes aos conjuntos experimentais II, III e IV. Juntamente com os conjuntos de estímulos foi apresentada a instrução verbal: *"Estes são os vídeos e guia com instruções necessárias para que você consiga identificar preferências de uma criança, principalmente das que apresentam atraso na linguagem, através do teste de preferência de escolha pareada. Você terá 10 minutos para leitura e 20 minutos para assistir aos vídeos, totalizando um tempo de 30 minutos. A numeração apresentada em cada vídeo estabelece a sequência em que devem ser assistidos. O tempo de 30 minutos será cronometrado e ao final um alarme soará, indicando o termino do tempo"*.

O timer foi acionado no momento em que a pesquisadora solicitou que o participante iniciasse, com a instrução: "pode começar". O pesquisador e assistente de pesquisa permaneceram na sala, porém não responderam às perguntas ou interagiram com o

participante.

*Condição C.* Nessa condição foi entregue ao participante, individualmente, o computador ligado e aberto na área de trabalho, que continha os arquivos de três vídeos enumerados de um a três, referentes aos conjuntos experimentais II, III, IV. Juntamente com o material a pesquisadora apresentou a instrução verbal: *“Estes são os vídeos necessários para que você consiga aplicar o teste de preferência de escolha pareada. Você terá 20 minutos para assisti-los. A ordem numérica estabelece a sequência em que devem ser abertos. Você terá liberdade para pausar ou voltar o vídeo sempre que julgarem necessário. Para controle desse tempo utilizaremos um conometro que soará ao final do tempo”*.

Para o início a pesquisadora informou que o participante poderia iniciar com a instrução "Pode começar" e em seguida acionou o *timer*. Tanto a pesquisadora quanto o assistente de pesquisa permaneceram na sala durante todo o tempo, mas não interagiram com o participante.

### **Etapa 3: Análise de dados e avaliação de fidedignidade**

Os dados de interesse foram às respostas apresentadas pelos participantes na situação de *role play* realizado antes e após a condição de ensino em cada participante foi exposto. Para a análise dos dados, a variável dependente foi a porcentagem de respostas corretas em comportamentos definidos para avaliação de preferência pareado conforme apresentado nas Tabelas 2, 3 e 4. A porcentagem foi calculada dividindo-se a soma do número de acertos pelo total de oportunidades de apresentação de determinada habilidade, estabelecido nos testes (Tabelas 2, 3 e 4). Essas respostas foram filmadas e observadas ao vivo pela pesquisadora e por um segundo observador.

O pesquisador avaliou o desempenho das participantes na execução de trinta habilidades necessárias para aplicação de avaliação de preferência, assinalando se cada habilidade foi executada corretamente em cada tentativa. Os dados foram coletados, a partir

do registro observacional de 100% das tentativas, realizados por meio de observação direta. Tais observações e registros, referentes ao cálculo de fidedignidade, foram feitos pelo experimentador e por um observador independente, treinado para fins de teste de confiabilidade. O cálculo de fidedignidade foi obtido usando a fórmula: número de concordância entre os dois observadores, dividido pelo número de concordância mais discordância, multiplicado por 100% resultou em 97% de concordância (Hall, 1974).

## Resultados

O resultado do desempenho dos participantes no pré e pós-teste foi analisado e exposto na Tabela 6. Cada participante foi exposto a uma condição diferente de ensino (Condição A, B ou C) e o critério de avaliação foi igual para todos os participantes, ou seja, todos os participantes foram avaliados com base nos testes 1, 2 e 3. Dessa maneira os resultados dos três participantes foram organizados por categoria de habilidade avaliada.

### *Organização do Ambiente*

A Tabela 7 descreve o desempenho dos três participantes no pré-teste e no pós-teste.

### Tabela 7

*Resultado dos participantes, no pré e pós-teste, nas três Condições de ensino na etapa de organização do ambiente.*

Critérios de habilidades necessárias para a Organização do ambiente	Pré-teste			Pós-Teste		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3
	C.A	C.B	C.C	C.A	C.B	C.C
1. Separa uma mesa retangular	N	N	N	S	S	S
2. Posiciona duas cadeiras em lados opostos da mesa	N	N	N	S	S	S
3. Retira todos os estímulos dispostos sobre a mesa	N	N	N	N	S	S
4. Separa os estímulos experimentais a serem utilizados	N	S	N	N	S	S
5. Coloca os estímulos experimentais dentro de uma caixa	N	N	N	N	S	S
6. Posiciona a caixa no chão ao lado da cadeira da aplicadora	N	N	N	N	S	S
7. Posiciona o protocolo sobre a mesa próximo à aplicadora	S	S	S	S	S	S
8. Posiciona o cronômetro sobre a mesa próximo à aplicadora	N	S	S	N	S	S
9. Posiciona uma caneta, sobre a mesa, próxima á aplicadora.	S	S	S	S	S	S

Pode ser observado que o número de respostas corretas apresentadas pelos participantes no pré-teste ausente para maioria das habilidades avaliadas, exceto “posiciona o protocolo sobre a mesa próximo à aplicadora” e “posiciona uma caneta, sobre a mesa, próxima á aplicadora” para as três participantes e “posiciona o cronômetro sobre a mesa próximo à aplicadora” para P2 e P3. No resultado do pós-teste o desempenho de todos os participantes foi superior ao desempenho apresentado no pré-teste. P2 e P3 realizaram todas as habilidades avaliadas e P1 realizou quatro das sete habilidades. A diferença média entre o desempenho apresentada nas sessões de pré e pós-teste foi igual a 22% para P1, de 56% para P2 e de 67% para P3. Na sessão de pós-teste houve uma estabilidade na média de respostas corretas para todos os participantes.

P1 apresentou uma porcentagem igual 22% de respostas corretas na sessão de pré-teste, apresentando um total de duas habilidades das nove avaliadas. No pós-teste o desempenho, em porcentagem, foi igual a 44%, totalizando em quatro habilidades das nove avaliadas. P2 realizou quatro habilidades, das nove habilidades avaliadas, totalizando em um percentual de 44% de respostas corretas no pré-teste. Já no pós-teste a porcentagem de respostas corretas foi igual a 100%. P3 mostrou um desempenho igual a 33% de respostas corretas, apresentando três das nove habilidades avaliadas. Após a intervenção o desempenho, em porcentagem, foi igual a 100%.

Ainda nas sessões de pré-teste, duas habilidades que exigiram da participante resposta motora de posicionar o protocolo e caneta, sobre a mesa, próximos à aplicadora, estiveram presentes no repertório dos três participantes durante o pré-teste. Além dessas habilidades P2 apresentou resposta motora de separar os estímulos experimentais que seriam utilizados e de posicionar o cronômetro sobre a mesa junto aos outros itens, resposta também apresentada pelo P3.

Já no pós-teste P1 não apresentou as habilidades que exigiam resposta motora de retirar os estímulos da mesa, identificar e separar os estímulos experimentais, colocar os estímulos experimentais dentro de uma caixa, posicionar a caixa no chão e posicionar o cronômetro na mesa. Nessa etapa P2 e P3 apresentaram as nove habilidades exigidas no teste.

### ***Organização dos Itens e Preenchimento prévio do protocolo***

A Tabela 8 apresenta o desempenho das três participantes no pré-teste e pós-teste das habilidades necessárias para a organização dos itens e preenchimento prévio dos protocolos.

### **Tabela 8**

*Resultado dos participantes, no pré e pós-teste, nas três Condições de ensino na etapa de organização dos itens preenchimento prévio do protocolo*

Critérios de habilidades necessárias para a Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo	Pré-teste			Pós-Teste		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3
	C.A	C.B	C.C			
1. Registra o nome do primeiro estímulo no campo "itens" na linha 1	N	N	N	N	S	S
2. Registra o nome do segundo estímulo no campo "itens" na linha 2	N	N	N	N	S	S
3. Registra o nome do terceiro estímulo no campo "itens" na linha 3	N	N	N	N	S	S
4. Registra o nome do quarto estímulo no campo "itens" na linha 4	N	N	N	N	S	S
5. Registra o nome do quinto estímulo no campo "itens" na linha 5	N	N	N	N	S	S
6. Registra o nome do sexto estímulo no campo "itens" na linha 6	N	N	N	N	S	S
7. Preenche o campo "nome da criança" com o nome do assistente	S	N	S	S	S	S
8. Preenche os campos "DN" e "idade" com os dados do assistente	S	N	S	S	S	S
9. Preenche o campo "Nome do aplicador" com o nome do participante	S	N	S	S	S	S
10. Registra nome do local da aplicação no campo "local"	S	N	S	S	S	S
11. Registra a data e horário da aplicação nos campos "data" e "horário"	N	N	S	N	S	S

No resultado do pós-teste o desempenho foi superior ao desempenho apresentado no pré-teste. As habilidades que exigiam das participantes resposta motora de preencher os

campos dos protocolos estiveram presentes no repertório de P1 e P3 durante o pré-teste. Apenas essas habilidades foram apresentadas por P1 no pós-teste, enquanto que para P2 e P3 essas e todas as demais habilidades foram apresentadas.

P1 apresentou uma porcentagem igual 36% de respostas corretas na sessão de pré-teste, apresentando um total de quatro habilidades das 11 avaliadas. No pós-teste o desempenho, em porcentagem, foi o mesmo apresentado no pré-teste. No pré-teste o percentual de respostas corretas de P2 foi igual a 0%. No pós-teste a porcentagem de respostas corretas apresentadas foi de 100%, ou seja, ele apresentou todas as 11 habilidades avaliadas. O desempenho de P3 foi igual a 45%, apresentando cinco das 11 habilidades avaliadas. Após a intervenção o desempenho, em porcentagem, foi igual a 100%.

#### ***Apresentação dos itens e preenchimento do protocolo***

A Tabela 9 apresenta a porcentagem de respostas corretas dos participantes na sessão de pré e pós-teste, na categoria que exige habilidades referentes à apresentação dos itens e preenchimento do protocolo. Nessa categoria, cada participante teve 15 oportunidades para apresentar cada uma das 17 habilidades necessárias para a execução dessa etapa da avaliação de preferência de escolha pareada nas sessões de *Role Playing*.

Dessa maneira, para identificarmos a porcentagem de respostas corretas apresentadas foi feita a divisão do número de respostas corretas pelo total de oportunidades oferecidas no total (15 oportunidades) e o resultado dessa divisão foi multiplicado por 100.

Baseado nos dados apresentados é possível observar que houve um aumento substancial na porcentagem de respostas corretas para todas as participantes após a intervenção, principalmente para P2 e P3 que participaram das intervenções das condições B e C de ensino, baseado nos instrumentos informatizados junto ao guia instrucional. P1, que participou do treino da condição A, que baseou-se apenas no guia instrucional, apresentou um aumento de respostas corretas em apenas cinco habilidades das 17 avaliadas.

**Tabela 9**

*Resultado dos participantes, no pré e pós-teste, nas três Condições de ensino na etapa de aplicação da avaliação de preferência de escolha pareada*

Critérios de habilidades necessárias para a apresentação dos itens e preenchimento do protocolo	Pré-teste			Pós-teste		
	P1	P2	P3	P1 C.A	P2 C.B	P3 C.C
1. Posicionar a criança sentada em uma das cadeiras	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2. Sentar-se na cadeira posicionada a frente	6%	100%	100%	6%	100%	100%
3. Selecionar e separar os estímulos da tentativa 1	13%	0%	0%	13%	100%	100%
4. Posicionar simultaneamente os itens sobre a mesa	40%	0%	0%	100%	100%	100%
5. Posicionar os itens de maneira que fiquem equidistantes entre si	46%	43%	62%	62%	100%	100%
6. Posicionar os itens no campo de visão e alcance da criança	100%	100%	100%	100%	100%	100%
7. Emitir instrução verbal oral "Escolha"	0%	40%	0%	31%	100%	100%
8. Aguardar a escolha sem interagir com a criança ou com os itens	0%	0%	0%	0%	100%	100%
9. Acionar o <i>timer</i> após a escolha da criança	0%	0%	0%	0%	60%	100%
10. Deixar a criança interagir com o item escolhido	100%	20%	20%	100%	100%	100%
11. Retirar item não escolhido da mesa e colocá-lo na caixa	0%	46%	100%	0%	73%	100%
12. Anotar a escolha da criança no campo "escolha" do protocolo	80%	0%	0%	100%	86%	100%
13. Anotar "Sim" ou "Não" no campo consequência	0%	0%	0%	0%	73%	100%
14. Identificar e separar o estímulo referente à tentativa seguinte	0%	0%	0%	0%	100%	100%
15. Colocar os itens no colo longe do campo de visão e alcance da criança	0%	0%	0%	0%	100%	100%
16. Ao final do tempo, de 15 segundos, pausar o timer.	0%	0%	0%	0%	100%	100%
17. Retirar o item do alcance da criança emitindo a instrução "minha vez"	0%	0%	0%	80%	100%	100%

P1 apresentou no pré-teste 100% de respostas corretas em três das 17 habilidades, 80% de respostas corretas em uma das habilidades, desempenho inferior a 50% em quatro habilidades avaliadas no pré-teste e em nove habilidades o percentual de respostas corretas foi igual a 0%. No pós-teste, com intervenção baseada no guia instrucional, P1 apresentou

desempenho igual a 100% de respostas corretas em cinco habilidades. Com desempenho inferior a 50% o número de habilidades foi igual a três e em duas habilidades o percentual de respostas corretas variou entre 60% a 80%.

No pré-teste, P2 também apresentou 100% de respostas corretas em três das 17 habilidades, desempenho inferior a 50% em quatro habilidades avaliadas e 0% de desempenho em 10 das 17 habilidades avaliada. A participante apresentou após intervenção, realizada por meio do guia instrucional e vídeos animados, desempenho igual a 100% em 13 das 17 habilidades; em quatro habilidades o desempenho variou entre 60% e 86%. No pós teste, P2 apresentou 100% de acertos em 13 habilidades e o desempenho do variou entre 60% e 86% de acertos em quatro habilidades.

P3 apresentou inicialmente um desempenho máximo de 100% de respostas corretas em cinco habilidades das 17 avaliadas. Após intervenção realizada utilizando vídeos animados, o desempenho da participante foi igual a 100% em todas as habilidades testadas.

As três participantes apresentaram desempenho igual a 100% nas habilidades que exigiam resposta motora de apresentar os itens no campo de visão e alcance da criança antes e após a intervenção. As habilidades que envolviam respostas motoras de anotar a resposta no protocolo, identificar e separar item da tentativa seguinte, depositar os itens no colo antes da apresentação, aguardar a escolha da criança, acionar e pausar o timer, retirar o item ao final do tempo, foram as que as três participantes apresentaram desempenho igual a 0%. Houve um aumento de respostas corretas para todas as participantes após a intervenção.

Em três outras habilidades, que exigiam resposta de selecionar e separar estímulos da tentativa, posicionar simultaneamente os itens e de maneira equidistantes entre si, as três participantes apresentaram desempenho inferior a 50% no pré-teste e para P2 e P3 observou-se que o desempenho aumentou para 100%.

## **Discussão**

O Estudo 1 teve como objetivo elaborar um pacote informatizado de ensino e um guia instrucional com instruções breves sobre como se deve conduzir uma avaliação de preferência de escolha pareada e foram desenvolvidas três condições de ensino. Nessas condições as variáveis independentes (guia instrucional e vídeo animado) foram testadas isoladamente (Condição A e C) e também em conjunto (Condição B).

Na Condição A, P1 foi submetido ao treino com o guia instrucional. A Condição B foi composta por ensino baseado no guia instrucional e os vídeos animados, e foi aplicada a P2. P3 recebeu o treino da Condição C, baseado unicamente nos vídeos animados. Os resultados demonstraram que após os treinos das Condições B e C, P2 e P3 apresentaram habilidades suficientes para a organização adequada do ambiente, preenchimento prévio e completo do protocolo e apresentação e manejo dos estímulos utilizados na avaliação de preferência. O índice de desempenho chegou a 100%. Além disso, o aumento significativo no índice de desempenho desses participantes ocorreu imediatamente após a introdução da intervenção, demonstrando a eficácia dos treinos das Condições B e C.

O participante que foi submetido ao treino da Condição A não apresentou aumento das habilidades referentes à organização do ambiente nem para o preenchimento prévio e a apresentação dos itens e preenchimento total do protocolo.

No geral, o estudo demonstrou que o treino informatizado baseado apenas nos vídeos autoinstrucionais animados, utilizado na condição C de ensino, foi suficiente para ensinar as habilidades necessárias ao participante, visto que o treino baseado apenas do guia instrucional, que teve como proposta ensinar brevemente habilidades de organização do ambiente, preenchimento prévio do protocolo e apresentação dos itens, não foi suficiente para que os participantes apresentassem as habilidades necessárias exigidas nos testes.

Além disso o delineamento utilizado avaliou em apenas uma sessão de pré e pós teste as habilidades dos participantes. Esse delineamento não nos possibilita analisar se o bom desempenho do participante no pós-teste foi realmente decorrente do treino implementado ou se ele já apresentaria esse desempenho se fossem dadas mais oportunidades de realização da tarefa.

Outro questionamento deixado pelos resultados do primeiro estudo diz respeito a manutenção do comportamento dos participantes. Ou seja, se eles fossem testados novamente em um segundo momento após um período de tempo desde a ultimo treino, sem nenhum intervenção, as habilidades apresentadas inicialmente por eles se manteriam no novo teste ou não.

Diante do exposto, foi conduzido um estudo com o objetivo de sanar as lacunas apresentadas até aqui. Dessa maneira o estudo dois buscou analisar eficácia do ensino através dos vídeos autoinstrucionais animados, considerando sua eficácia no treino do primeiro estudo, através de um delineamento de linha de base múltipla não concorrente, ou seja, os participantes foram submetidos a três sessões de linha de base que antecederam a manipulação das variáveis de modo que as sessão de linha de base do participante 1 não ocorreram concomitantemente as sessões de linha de base do participante 2 e 3. Esse delineamento nos permite avaliar se o desempenho dos participantes aumentaria, ou não, ao longo das sessões sem intervenção.

Essas sessões de linha de base se repetiriam em três medidas consecutivas imediatamente após a intervenção e posteriormente seria implementada uma nova sessão de medida decorridos 60 dias da intervenção, sem que os participantes tivessem passado por treinos.

## Estudo 2

### Método

#### *Participantes*

Participaram da pesquisa três professoras de Educação Especial - denominados participante 1 (P1), participante 2 (P2), participante 3 (P3) - que atuam no Atendimento Educacional Especializado (AEE), também indicados pela Secretaria de Educação do município. As Condições para a inclusão foram análogas ao Estudo 1.

A Tabela 10 apresenta as características de cada participante acerca de suas formações, idade e tempo de experiência na área.

As três participantes são formadas em licenciatura em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos. Além disso trabalham como professores efetivos da rede municipal de ensino na área de Educação Especial.

#### **Tabela 10**

##### *Caracterização do participante por idade, formação e tempo de experiência*

<b>Participante</b>	<b>Idade</b>	<b>Formação</b>	<b>Tempo de experiência em anos</b>
P1	30	Licenciatura em Educação Especial	8
P2	30	Licenciatura em Educação Especial	8
P3	27	Licenciatura em Educação Especial	5

Adicionalmente, participaram dois assistentes de pesquisa. Um atuou como segundo observador, observando as situações "*Role Playing*" e o segundo atuou fazendo às vezes da criança nessas situações.

#### *Ambiente e Materiais*

Análogo ao Estudo 1.

### ***Estímulos experimentais***

Para o ensino foram utilizados estímulos visuais e auditivos compostos por vídeos autoinstrucionais animados, que constituíram os Conjuntos I, II e III do Estudo 1. Os Conjuntos IV, V e VI de estímulos, do Estudo 1, também foram os instrumentos avaliativos do Estudo 2.

Além desses instrumentos, a folha de registro, que constituiu o Conjunto VII de estímulos, foi utilizada para registro dos participantes nas situações de *role playing* (nos momentos de avaliações).

A tabela 11 descreve quais foram os estímulos utilizados no estudo anterior e que também foram utilizados nesse estudo.

#### **Tabela 11**

*Relação entre os estímulos experimentais e indivíduos da pesquisa (Pesquisador, participante e assistente de pesquisa*

<b>Conjunto de estímulo</b>	<b>Nome do Conjunto</b>	<b>Para uso do: Pesquisador, Assistente de pesquisa ou Participante</b>
I	Vídeo 1 - Organização do ambiente	Participante
II	Vídeo 2 - Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo	Participante
III	Vídeo 3 - Apresentação dos itens e preenchimento do protocolo	Participante
IV	Teste 1 - Organização do ambiente	Pesquisador e Assistente de pesquisa
V	Teste 2 - Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo	Pesquisador e Assistente de pesquisa
VI	Teste 3 - Apresentação dos itens e preenchimento do protocolo	Pesquisador e Assistente de pesquisa
VII	Folha de registro	Participante

Além dos estímulos, a tabela 6 descreve quais estímulos experimentais foram utilizados pelas participantes e quais foram utilizados pela pesquisadora e assistente.

### ***Delineamento experimental***

Para o presente estudo foi utilizado o delineamento de linha de base múltipla não concorrente entre-sujeitos (Tawney & Gast, 1984), no qual foi registrada as respostas de três sujeitos ao longo do tempo em três sessões de linha de base que antecederam a sessão de manipulação das variáveis e três sessões de linha de base aplicadas nas mesmas condições que as sessões anteriores, que precederam essa sessão de manipulação das variáveis.

Nesse delineamento as respostas dos participantes ocorreram em sessões não concorrentes entre si, ou seja, as sessões de P1 não ocorreram concomitantemente as sessões de P2 e P3.

Além disso, durante as sessão de um participante os demais não iniciariam suas sessões, ou seja, apenas ao final das sessões de um deles que novas sessões, de linha de base e manipulação das variáveis, seriam iniciadas com um novo participante, configurando dessa forma um delineamento não concorrente.

### **Procedimentos**

Os procedimentos da pesquisa foram divididos em duas fases, sendo a primeira reservada para a coleta de dados e a segunda para descrição da coleta, análise de dados e fidedignidade.

#### ***Fase 1: Coleta de dados***

Essa fase foi dividida em subcategorias: (a) Entrevista; (b) Linha de base, aplicada em dois momentos distintos; e (c) Intervenção e aplicada em sessões.

A primeira sessão foi reservada para a entrevista e teve duração de 10 minutos. As entrevistas foram agendadas em apenas um dia da semana com horário marcado para cada uma delas.

Para a coleta das demais informações necessárias para a pesquisa, as participantes foram submetidos a três sessões de linha de base aplicadas antes da manipulação das variáveis

e a mais quatro sessões de linha de base aplicadas após a manipulação das variáveis. As seis primeiras sessões e a sessão de intervenção foram aplicadas em dias consecutivos com cada uma das participantes separadamente, ou seja, elas foram submetidas as situações de role-playing em três sessões de linha de base antes da intervenção (dias 1, 2 e 3), em seguida foram submetidas a sessão de intervenção (dia 4), e ao final retomaram as sessões de linha de base após a intervenção (dias 5, 6 e 7).

A sétima sessão de linha de base foi conduzida após dois meses da sessão reservada para a mensuração das variáveis. Essa sessão avaliou apenas o repertório das participantes no que tange a apresentação dos itens e preenchimento do protocolo e ocorreu em apenas um dia.

Para as sessões de linha de base foram fornecidos um tempo igual a 210 minutos que foram distribuídos em sete sessões, dessa maneira cada sessão teve duração igual a 30 minutos. A sessão de intervenção ocorreu em apenas um dia e teve duração de 15 minutos, que corresponde ao tempo total dos vídeos.

Em todas as sessões as participantes realizaram o procedimento com horário marcado, de maneira que não houvesse contato entre elas antes, durante ou depois da aplicação.

**Entrevista.** A realização da entrevista e registro das respostas foi análogo ao Estudo 1 e as respostas estão descritas na tabela 12.

Essa tabela é composta por três linhas, sendo cada uma delas reservada para o registro da resposta de cada uma das participantes. Além disso, a tabela conta com quatro colunas, contendo informações referentes as perguntas, que são: A) Como você identifica itens que a criança gosta?; B) Você utiliza objetos para motivar a criança a realizar tarefas?; e C) Você sabe o que é uma avaliação de preferência de escolha pareada?), apresenta as respostas de cada uma das participantes.

**Tabela 12**

*Respostas resultantes da entrevista aplicada aos participantes do Estudo 2*

Participantes	Perguntas		
	A	B	C
P4	"Eu sempre pergunto pra criança qual brinquedo ela gosta mais"	"Eu sempre deixo eles brincarem no final do atendimento"	"Seria uma avaliação para identificar o que a criança conhece"
P5	"Eu apresento os brinquedos pra ela e vou interagindo junto com ela e tentando identificar de qual ela gosta mais"	"Depois que ela termina todas as atividades daí ela pode escolher um brinquedo para brincar"	"Não sei"
P6	"Eu pergunto pra criança com o que ela quer brincar"	"Deixo ela brincar sempre no final"	"Não sei"

É possível observar que as participantes respondem que utilizam de uma estratégia para a identificação dos itens, porém de forma não sistematizada, como é o caso da identificação sistematizada da avaliação de preferência de escolha pareada. Além disso o uso dos itens preferidos são utilizados ao final das atividades. E todas as participantes não souberam responder sobre o que se tratava a avaliação de preferência de escolha pareada.

**Linha de Base - Antes da intervenção.** Baseado nos critérios elencados nos Conjuntos IV, V e VI de estímulos, o repertório inicial dos participantes foi avaliado em três momentos distintos de situações de role playing, em que ele deveria simular a aplicação de um teste de Preferência de Escolha Pareada.

Para isso foram disponibilizados todos os objetos necessários, como a folha de registro, materiais para registro dos dados e tempo, e brinquedos, que ficaram dispostos nos armários para que pudessem manipulá-los. Além disso, foram apresentadas breves instruções acerca da aplicação da Avaliação de Preferência para o participante, juntamente com a instrução verbal oral: *“Estes são os materiais necessárias para que você consiga aplicar o teste de Preferência de Escolha Pareada. Você terá 10 minutos para realizar a leitura e 20 minutos para a*

*simulação do teste. Para controle desse tempo utilizaremos um conometro que soará ao final do tempo."*

As instruções foram repetidas e os materiais eram reapresentados antes de cada uma das três situações de linha de base. Nessa fase não foi apresentada consequência diferencial para as respostas apresentadas pelos participantes. As respostas foram registradas pelo pesquisador e um segundo observador.

**Intervenção.** Após as três sessões de linha de base, os participantes foram submetidos, individualmente e em momentos distintos, a intervenção por meio de cada vídeo autoinstrucional animado. Nessa fase foi entregue ao participante o laptop ligado e aberto na área de trabalho. Na tela do monitor estavam dispostos três vídeos. Os vídeos estavam numerados de um a três, ordem sugerida para visualização. Dessa maneira o vídeo com instruções para "Organização do ambiente" teve a numeração "1", o vídeo com o "Preenchimento prévio do protocolo" ficou com a numeração "2" e o último vídeo, com o "Teste de preferência de escolha pareada", ficou com a numeração "3".

Juntamente com o material, a pesquisadora apresentou a instrução verbal oral: *"Estes são os vídeos necessários para que você consiga aplicar o teste de preferência de escolha pareada. Você terá 20 minutos para assisti-los. A ordem numérica estabelece a sequência em que devem ser abertos. Vocês terão liberdade para pausar ou voltar o vídeo sempre que julgarem necessário. Para controle desse tempo utilizaremos um conometro que soará ao final do tempo"*.

**Linha de Base - Após intervenção.** Ao final da etapa de intervenção os participantes foram submetidos novamente às condições de linha de base. Os mesmos materiais e instruções apresentados, anteriormente a intervenção, foram repetidos nessa fase.

O repertório do participante também foi avaliado com base nos critérios elencados nos Conjuntos IV, V e VI de estímulos, em três momentos distintos em situações de *role playing*.

Nessa simulação foi solicitado ao participante que simulasse uma aplicação de um teste de preferência de escolha pareada.

### ***Fase 2: Análise de dados e fidedignidade***

Análoga ao estudo 1.

### **Resultados**

Os resultados de desempenho dos participantes foram calculados, apresentando a porcentagem de acertos de cada um participante no que referem à apresentação de itens, manipulação e preenchimento do protocolo.

### ***Organização dos itens e preenchimento do protocolo***

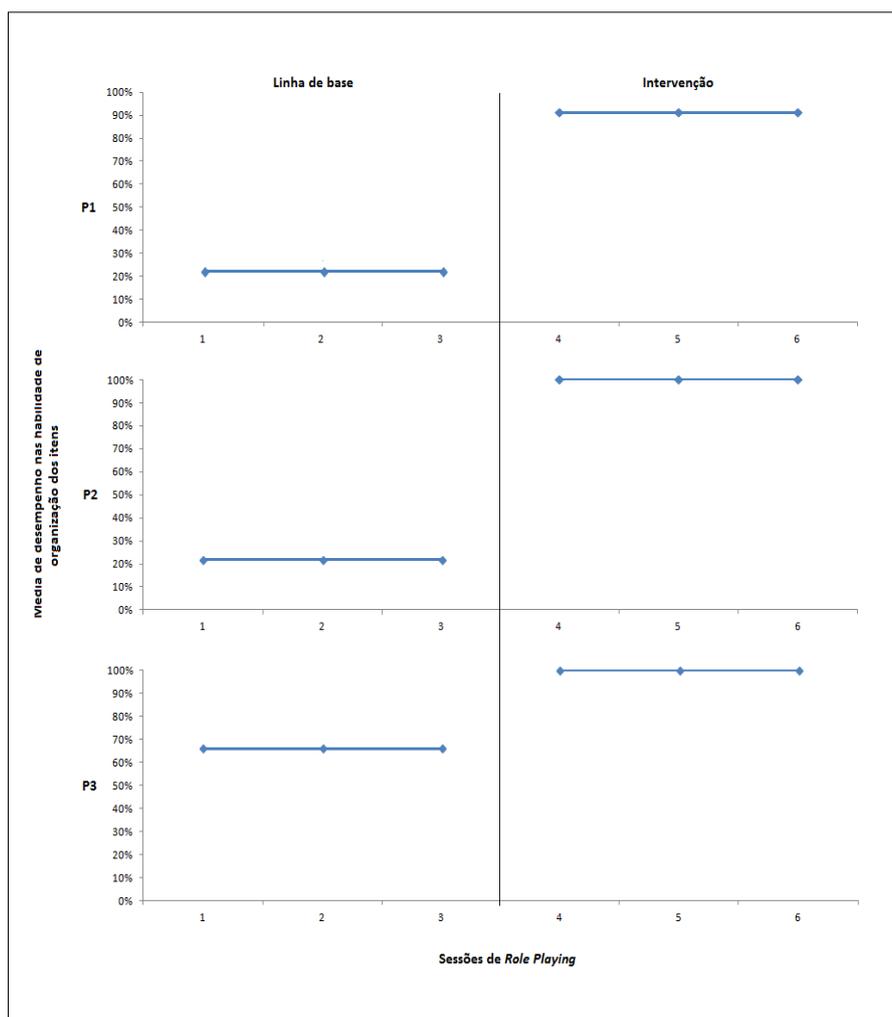
A Figura 4 apresenta os dados da média geral de desempenho apresentados por cada um dos participantes em cada uma das sessões. É possível observar um aumento de respostas corretas, entre as sessões realizadas antes e após a intervenção, para todos os participantes, principalmente para P1 e P2 que apresentaram um desempenho inferior a 50%.

P3 apresentou um desempenho igual a 65% antes da intervenção e de 100% após a intervenção, demonstrando apresentar um repertório de habilidades já nas sessões que antecederam a intervenção.

A diferença média entre o desempenho apresentada nas três primeiras sessões de linha de base (sessões um, dois e três) e as três sessões de intervenção (sessões três, quatro e cinco) foi igual a 34% para P3, enquanto para os participantes um e dois a diferença foi igual 80%.

Em todas as sessões houve uma estabilidade na média de respostas corretas e para todos os participantes. P1 apresentou uma porcentagem de 22% de respostas corretas em todas as sessões de linha de base, totalizando dois acertos. P2 também obteve o mesmo número de acertos, totalizando em um percentual de 22% de respostas corretas nas três sessões de linha de base apresentadas. P3 apresentou um desempenho superior ao dos demais participantes, também com estabilidade na média, com 66% de respostas corretas.

**Figura 4** - Média geral de desempenho apresentado por P1 em seis sessões de linha de base aplicadas antes e após intervenção



Das nove habilidades avaliadas, nas sessões de linha de base, P1 apresentou 100% de corretas apenas duas habilidades. Na habilidade que exigiu do participante o posicionamento correto do protocolo e caneta. O mesmo critério foi atendido pelo P2 nas mesmas habilidades demonstradas pelo primeiro participante. Em todos os demais critérios ambos os participantes apresentaram pontuação igual a 0% nas sessões de linha de base.

P3 apresentou 100% de respostas corretas para seis habilidades que exigiam que o participante: 1) Selecionasse e separasse uma mesa retangular; 2) Posicionasse duas cadeiras ao redor dela; 3) Posicionasse o protocolo, o cronometro e a caneta, próximos ao local onde a aplicadora ficaria sentada. O desempenho foi igual a 0% nos critérios que exigiam habilidades

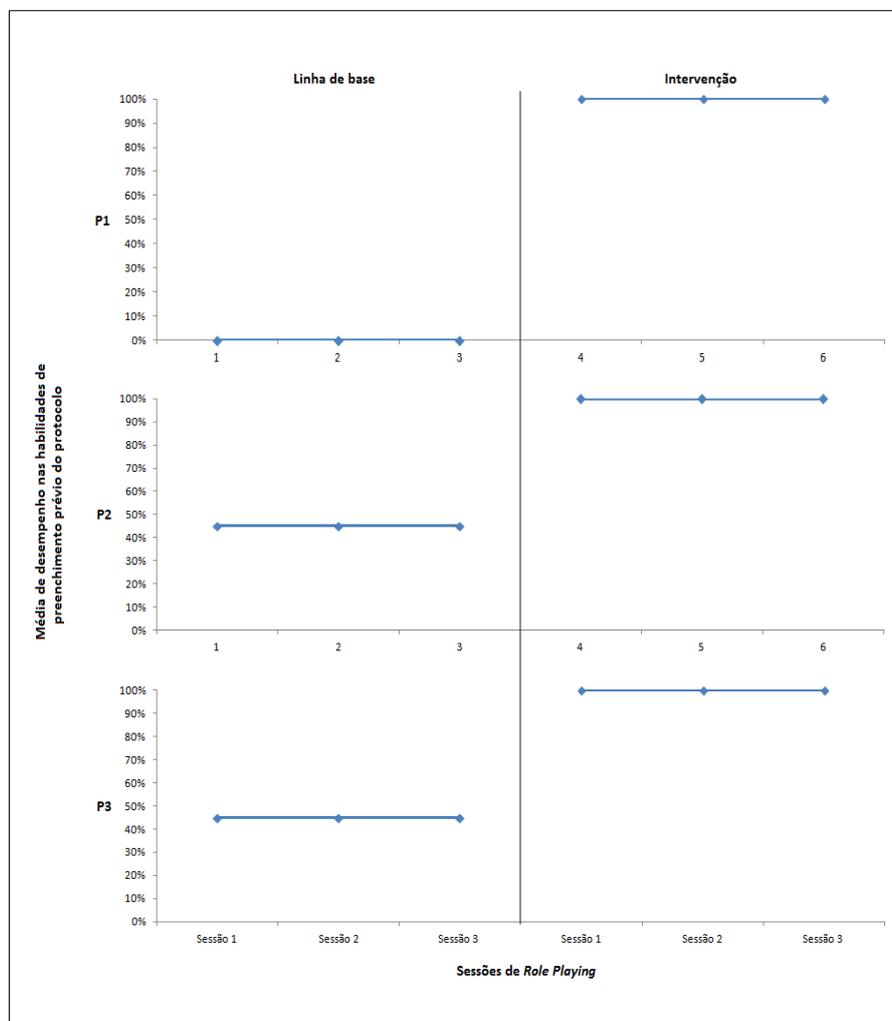
de limpar o espaço da mesa, colocar estímulos dentro de uma caixa, posicionar caixa longe do olhar da criança. Já nas sessões de pós intervenção os três participantes apresentaram 100% de respostas corretas nas nove habilidades necessárias para a organização do ambiente.

### ***Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo***

A Figura 5 apresenta a porcentagem de respostas corretas dos participantes nas sessões de linha de base e de intervenção. Os dados são resultados da média geral de habilidades apresentadas por cada um deles.

### **Figura 5**

*Média geral de desempenho apresentado P2 em seis sessões de linha de base aplicadas antes e após a intervenção*



Verifica-se um aumento de respostas corretas emitidas pelas participantes entre as sessões de linha de base antes e após a intervenção, principalmente para P1, que apresentou entre as sessões de linha de base e após intervenção um percentual de diferença de 100%. A diferença foi igual a 55% da média de respostas corretas para P2 e P3.

Em todas as sessões houve uma estabilidade na média de respostas corretas para todos os participantes. P1 apresentou uma porcentagem de 0% de respostas corretas em todas as sessões de linha de base. P2 e P3 apresentaram cinco respostas corretas em cada uma das sessões, obtendo uma estabilidade na média de desempenho, com 54% de respostas corretas.

P1 não apresentou nenhuma das habilidades avaliadas em linha de base. Já P2 e P3 apresentaram cinco das onze habilidades avaliadas, que exigiam o preenchimento prévio do protocolo no que tange as informações referentes ao: 1) Nome da criança; 2) Data de nascimento e idade; 3) Nome do Aplicador; 4) Nome do local; e 5) Data e horário da aplicação. As habilidades que exigiam que os participantes anotassem informações referentes aos estímulos utilizados ambos apresentaram pontuação igual a 0% em todas as sessões de linha de base.

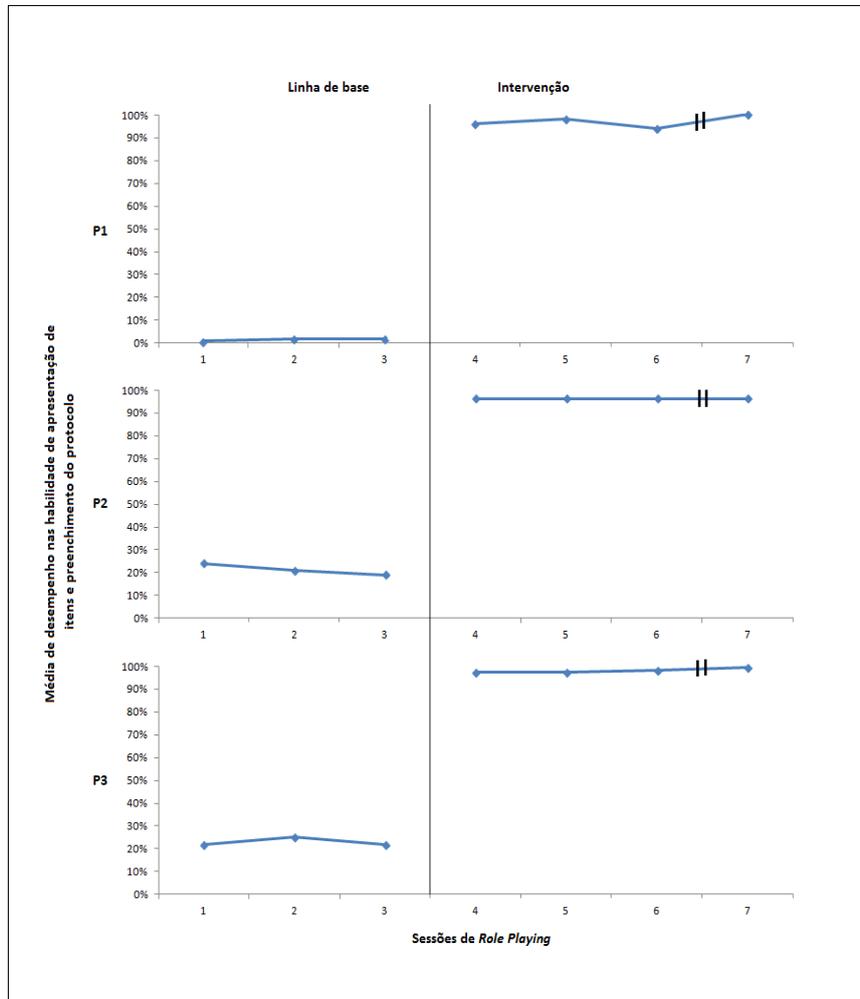
Nas sessões após a intervenção, os desempenhos dos participantes mantiveram-se estáveis com média de 100% de respostas corretas, apresentando todas as habilidades necessárias para o preenchimento prévio do protocolo.

### ***Apresentação dos itens e preenchimento do protocolo***

A figura 6 apresenta a média de respostas corretas dos participantes em cada uma das sessões, de Linha de base e de intervenção, que exigiam habilidades referentes à apresentação dos itens e preenchimento do protocolo no momento da aplicação da avaliação de preferência de escolha pareada.

**Figura 6**

*Média geral de desempenho apresentado por P3 em seis sessões de linha de base aplicadas antes e após intervenção*



Houve um aumento na média de respostas corretas entre as sessões de linha de base e de intervenção para todos os participantes. Nas sessões de linha de base houve uma estabilidade no desempenho de P1 e P3 e uma tendência levemente decrescente nos resultados do P2.

A diferença média entre o desempenho apresentado pelos participantes na linha de base e de intervenção foi igual a 95% na primeira sessão, de 96% para a segunda e terceira sessão. A diferença média do desempenho entre as sessões de linha de base e intervenção para P2 foi igual a 72% na sessão um, 75% na sessão dois, 77% na sessão três. Para P3 essa

diferença foi igual a 75% na primeira sessão, de 72% na segunda e de 76% na última sessão. Nas sessões de intervenção houve uma estabilidade na média de desempenho de P2 e P3, com percentual que ficou igual a 96% para P2 e variou entre 97% e 99% para P3.

P1 teve uma tendência de decréscimo na quinta sessão, passando de 98% de média de respostas corretas para 94%. Na sétima sessão a média de desempenho do participante passou de 94% para 100% de respostas corretas. Essa última sessão foi necessária para identificar quais os efeitos da intervenção a longo prazo. Ela foi realizada 52 dois dias após a data da aplicação da sexta sessão.

A Tabela 13 apresenta o percentual de desempenho em cada habilidade avaliada nas quatro sessões de intervenção do P1.

### **Tabela 13**

*Desempenho de P1 nas sessões de linha de base aplicadas após a intervenção*

<b>Crítérios de habilidades necessárias para a apresentação dos itens e preenchimento do protocolo</b>	<b>Intervenção</b>			
	<b>Sessão 4</b>	<b>Sessão 5</b>	<b>Sessão 6</b>	<b>Sessão 7</b>
1. Posicionar a criança sentada em uma das cadeiras	100%	100%	100%	100%
2. Sentar-se na cadeira posicionada a frente	100%	100%	100%	100%
3. Selecionar e separar os estímulos da tentativa 1	100%	100%	100%	100%
4. Posicionar simultaneamente os itens sobre a mesa	100%	100%	100%	100%
5. Posicionar os itens de maneira que fiquem equidistantes entre si	100%	100%	100%	100%
6. Posicionar os itens no campo de visão e alcance da criança	100%	100%	100%	100%
7. Emitir instrução verbal oral "Escolha"	100%	100%	100%	100%
8. Aguardar a escolha sem interagir com a criança ou com os itens	100%	100%	100%	100%
9. Acionar o <i>timer</i> após a escolha da criança	87%	50%	46%	100%
10. Deixar a criança interagir com o item escolhido	100%	100%	93%	100%
11. Retirar item não escolhido da mesa e colocá-lo na caixa	100%	100%	100%	100%
12. Anotar a escolha da criança no campo "escolha" do protocolo	100%	100%	100%	100%
13. Anotar "Sim" ou "Não" no campo consequência	100%	100%	100%	100%
14. Identificar e separar o estímulo referente à tentativa seguinte	100%	100%	100%	100%
15. Colocar os itens no colo longe do campo de visão e alcance da criança	100%	93%	100%	100%
16. Ao final do tempo, de 15 segundos, pausar o <i>timer</i>	87%	50%	46%	100%
17. Retirar o item do alcance da criança emitindo a instrução "minha vez"	100%	100%	100%	100%

A habilidade que exigiu controle do tempo usando o cronômetro o participante apresentou um percentual médio de desempenho igual a 87%, totalizando 14 respostas corretas dentre as 17. Na quarta sessão o desempenho na habilidade que exigiu controle do tempo o participante apresentou média de desempenho igual a 50%, com total de oito acertos. Nessa sessão também houve uma tendência de decréscimo de desempenho na habilidade que envolve colocar os itens no colo longe do campo de visão e alcance da criança em relação ao desempenho apresentado na sessão um, passando de 100% para 93%. Na sessão cinco o desempenho do participante na habilidade que exigiu controle do tempo foi menor em relação à sessão anterior, passando de 50% para 46%. Outra habilidade que o participante apresentou desempenho menor em relação à sessão seguinte foi para a habilidade que exigiu que o participante deixasse a criança interagir com o item escolhido. Na sessão de número sete o participante apresentou uma média de desempenho igual a 100% em todas as habilidades avaliadas.

A Tabela 14 apresenta o percentual de desempenho do participante dois em cada habilidade avaliada nas quatro sessões de intervenção.

Na sessão sete o participante apresentou desempenho de 100% de respostas corretas em 15 das 17 habilidades avaliadas. O desempenho médio de respostas corretas foi igual a 100% em 16 das 17 habilidades avaliadas nas quatro sessões de intervenção.

A habilidade que o participante apresentou desempenho médio igual a 31% exigiu que ele colocasse os itens no colo antes da apresentação. Nessa habilidade ele apresentou apenas cinco respostas corretas das 16 oportunidades apresentadas. O desempenho de 31% de acertos manteve-se na quinta e sétima sessão e houve uma queda na sexta sessão, em que o desempenho médio foi igual a 25% para a mesma habilidade.

**Tabela 14***Desempenho de P2 nas sessões de linha de base aplicadas após a intervenção*

Critérios de habilidades necessárias para a apresentação dos itens e preenchimento do protocolo	Intervenção			
	Sessão	Sessão	Sessão	Sessão
	4	5	6	7
1. Posicionar a criança sentada em uma das cadeiras	100%	100%	100%	100%
2. Sentar-se na cadeira posicionada a frente	100%	100%	100%	100%
3. Selecionar e separar os estímulos da tentativa 1	100%	100%	100%	100%
4. Posicionar simultaneamente os itens sobre a mesa	100%	100%	100%	100%
5. Posicionar os itens de maneira que fiquem equidistantes entre si	100%	100%	100%	100%
6. Posicionar os itens no campo de visão e alcance da criança	100%	100%	100%	100%
7. Emitir instrução verbal oral "Escolha"	100%	100%	100%	100%
8. Aguardar a escolha sem interagir com a criança ou com os itens	100%	100%	100%	100%
9. Acionar o <i>timer</i> após a escolha da criança	100%	100%	100%	100%
10. Deixar a criança interagir com o item escolhido	100%	100%	100%	100%
11. Retirar item não escolhido da mesa e colocá-lo na caixa	100%	100%	100%	100%
12. Anotar a escolha da criança no campo "escolha" do protocolo	100%	100%	100%	100%
13. Anotar "Sim" ou "Não" no campo consequência	100%	100%	100%	100%
14. Identificar e separar o estímulo referente à tentativa seguinte	100%	100%	100%	100%
15. Colocar os itens no colo longe do campo de visão e alcance da criança	31%	31%	25%	31%
16. Ao final do tempo, de 15 segundos, pausar o <i>timer</i>	100%	100%	100%	100%
17. Retirar o item do alcance da criança emitindo a instrução "minha vez"	100%	100%	100%	100%

O desempenho de 31% de acertos, na habilidade que exigiu que o participante colocasse os itens no colo e longe do campo de alcance e visão da criança, manteve-se na quinta sessão. A porcentagem passou de 31% para 25%, demonstrando uma queda no número de respostas corretas, na sexta sessão e passou de 25% para 31% na última sessão de teste aplicada.

O percentual de desempenho de P3 diante das tarefas de *Role Playing* envolvendo habilidade de referentes a apresentação e preenchimento do protocolo esta descrito na tabela 15.

**Tabela 15***Desempenho de P3 nas sessões de linha de base aplicadas após a intervenção*

<b>Critérios de habilidades necessárias para a apresentação dos itens e preenchimento do protocolo</b>	<b>Intervenção</b>			
	<b>Sessão 4</b>	<b>Sessão 5</b>	<b>Sessão 6</b>	<b>Sessão 7</b>
1. Posicionar a criança sentada em uma das cadeiras	100%	100%	100%	100%
2. Sentar-se na cadeira posicionada a frente	100%	100%	100%	100%
3. Selecionar e separar os estímulos da tentativa 1	100%	100%	100%	100%
4. Posicionar simultaneamente os itens sobre a mesa	100%	100%	100%	100%
5. Posicionar os itens de maneira que fiquem equidistantes entre si	100%	100%	100%	100%
6. Posicionar os itens no campo de visão e alcance da criança	100%	100%	100%	100%
7. Emitir instrução verbal oral "Escolha"	100%	100%	100%	100%
8. Aguardar a escolha sem interagir com a criança ou com os itens	100%	100%	100%	100%
9. Acionar o <i>timer</i> após a escolha da criança	87%	87%	87%	93%
10. Deixar a criança interagir com o item escolhido	100%	100%	100%	100%
11. Retirar item não escolhido da mesa e colocá-lo na caixa	100%	100%	100%	100%
12. Anotar a escolha da criança no campo "escolha" do protocolo	100%	100%	100%	100%
13. Anotar "Sim" ou "Não" no campo consequência	100%	100%	100%	100%
14. Identificar e separar o estímulo referente à tentativa seguinte	100%	100%	100%	100%
15. Colocar os itens no colo longe do campo de visão e alcance da criança	56%	62%	87%	93%
16. Ao final do tempo, de 15 segundos, pausar o <i>timer</i>	100%	100%	100%	100%
17. Retirar o item do alcance da criança emitindo a instrução "minha vez"	100%	100%	100%	100%

O participante apresentou um desempenho médio de 100% em 15 das 17 habilidades avaliadas nas três sessões de intervenção. Na quarta sessão, na habilidade que exigiu controle do tempo com o acionamento do cronômetro o participante apresentou um percentual médio de desempenho igual a 87%, totalizando 14 respostas corretas. A habilidade que ainda exigia o controle do tempo, com a pausa do cronômetro, o participante apresentou percentual médio de resposta igual a 56%.

Nas sessões cinco e seis o participante apresentou desempenho na habilidade exigiu controle do tempo, no que tange a habilidade de acionar o cronômetro, o participante

apresentou média de desempenho igual a 87%. Na habilidade que exigiu a pausa do cronômetro o percentual de acertos foi de 62% na sessão cinco e de 87% na sessão seis.

As mesmas habilidades em que o participante apresentou desempenho percentual inferior a 100% nas sessões quatro, cinco e seis mantiveram-se abaixo do critério esperado na sessão de número sete, porém com número maior de respostas corretas em relação ao número de respostas das sessões anteriores, sendo de 93% na habilidade de controle do tempo tanto no que tange a habilidade de acionar ou desligar o *timer*.

## **Discussão**

O Estudo 2 teve como objetivo analisar a eficácia do ensino através de vídeos autoinstrucionais animados, considerando a eficácia desse procedimento de ensino no Estudo 1. Nesse estudo as participantes foram submetidas ao mesmo ensino por meio do mesmo instrumento.

Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla não concorrente entre os sujeitos (Tawney & Gast, 1984), para isso, foram implementadas algumas sessões de medidas para cada um dos sujeitos ao longo do tempo, distribuídas em sete sessões de linha de base. Essas sessões possibilitou uma análise acerca do aumento do índice de desempenho de cada participantes antes da manipulação das variáveis.

Nesse delineamento as respostas dos participantes ocorreram em sessões não concorrentes entre si e, além disso, durante as sessão de um participante os demais não iniciariam suas sessões, ou seja, apenas ao final das sessões de um deles que novas sessões, de linha de base e manipulação das variáveis, seriam iniciadas com um novo participante, configurando dessa forma um delineamento não concorrente. Nas sessões de linha de base os sujeitos da pesquisa realizaram role playing, simulando a aplicação de uma avaliação de preferência de escolha pareada. Essas sessões foram testadas em três medidas anteriores a

intervenção e a quatro sessões posteriores a essa intervenção, sendo que a sétima sessão foi aplicada após 60 dias da sessão de intervenção.

É importante evidenciar a importância da utilização de um delineamento de linha de base múltipla, por ter favorecido para o melhor desempenho dos participantes por ter sido um estudo mais controlado. Dessa maneira foi possível observar que o índice de desempenho de P1 e P2 mantiveram-se abaixo de 30% de acertos nos procedimentos que avaliaram habilidades referentes ao preenchimento prévio do protocolo. Nessas habilidades, P3 apresentou desempenho entre 60% e 70% de acertos. Nos procedimentos que avaliaram habilidades referentes à organização do ambiente, os três participantes apresentaram desempenho inferior a 50% de acertos. Já nos procedimentos que avaliaram habilidades referentes à apresentação dos itens e preenchimento do protocolo todos os participantes apresentaram desempenho inferior a 30% de acertos. Além disso, os resultados mantiveram-se estáveis durante as três sessões de linha de base. Considerando essa estabilidade da porcentagem do desempenho, pode-se inferir que se fossem conduzidas mais sessões de medidas, anteriores a intervenção, será maior a probabilidade desse desempenho manter-se com uma porcentagem baixa e estável. No estudo de Pollard *et al.* (2014), os participantes aprenderam habilidades necessárias para a aplicação de treinos por tentativas discretas em crianças com autismo, demonstrando que o treino informatizado foi eficaz. Os mesmos resultados podem ser observados no estudo de Higbee *et al.* (2016), em que foram ensinadas as mesmas tarefas via treino informatizado. O ensino informatizado também foi eficaz para ensinar professores a aplicarem treinos para modificarem comportamentos de crianças com autismo nos estudos de Koegel, Russo e Rincover (1977) e Nosik, Williams, Garrido e Lee (2013).

Após o treino informatizado todos os participantes apresentaram habilidades suficientes para a organização adequada do ambiente, preenchimento prévio e completo do

protocolo e apresentação e manejo dos estímulos utilizados na avaliação de preferência. O índice de desempenho chegou próximo a 100% de acertos para todos os participantes. Além disso, o aumento significativo no índice de desempenho dos participantes ocorreu imediatamente após a introdução da intervenção, demonstrando a eficácia do treino informatizado reafirmando a eficácia dos procedimentos de ensino que ocasionaram aumento do número de respostas corretas nas sessões que sucederam a manipulação das variáveis, com resultados estáveis e próximos a 100% de acertos. Os resultados são similares aos demonstrados por Higbee *et al.* (2016), que utilizando um treino informatizado, obteve três, dos quatro participantes, atingiram o critério estipulado.

A sessão que foi aplicada aproximadamente após 60 dias buscou analisar se as habilidades para a condução da avaliação de preferência de escolha pareada se manteriam mesmo que os participantes não tivessem contato com o treino. Os resultados demonstraram que todos os participantes apresentaram um alto índice de respostas corretas. P1 teve uma média de desempenho igual 100% de acertos, P2 e P3 obtiveram uma média de 97,76% e 99,17% de acertos, respectivamente demonstrando que o treino foi eficaz para manter as habilidades aprendidas por pelo menos um período de tempo igual a 60 dias.

### **Considerações finais**

O primeiro estudo comparou treinos que foram implementados em três condições distintas, Condição A, B e C. Na condição A, o treino foi implementado utilizando a guia instrucional isoladamente. Na Condição B, o treino foi oferecido usando a guia instrucional juntamente com cada vídeo autoinstrucional animado. Na Condição C, apenas os vídeos animados foram utilizados para a intervenção. Esse estudo demonstrou que o treino informatizado baseado apenas nos vídeos autoinstrucionais animados, utilizado nas condições B e C de ensino, foi suficiente para ensinar as habilidades necessárias para que as participante apliquem, de forma adequada, uma avaliação de preferência de escolha pareada.

O delineamento utilizado nesse estudo avaliou em apenas uma sessão de pré-teste e uma sessão de pós-teste as habilidades dos participantes. Impossibilitando analisarmos se havia aumento na porcentagem de respostas corretas caso fossem conduzidas mais sessões de medidas para as participantes. O delineamento também não permitiu avaliar a manutenção desse comportamento aprendido.

Diante do exposto, foi conduzido um estudo com o objetivo de sanar as lacunas apresentadas até aqui. Dessa maneira o estudo dois buscou analisar eficácia do ensino através dos vídeos autoinstrucionais animados, considerando sua eficácia no treino do primeiro estudo, através de um delineamento de linha de base múltipla não concorrente, ou seja, os participantes foram submetidos a três sessões de linha de base que antecederam a manipulação das variáveis de modo que as sessões de linha de base do participante 1 não ocorreram concomitantemente as sessões de linha de base do participante 2 e 3. Esse delineamento nos permitiu avaliar um aumento na porcentagem de respostas corretas dos participantes imediatamente após a intervenção implementada.

Os resultados de ambos os estudos demonstraram que o procedimento de ensino informatizado por meio de vídeos autoinstrucionais animados foi eficaz para a instalação dos repertórios comportamentais necessários para aplicação completa da avaliação de preferência pareada. O segundo estudo, em especial, conseguiu demonstrar que essas habilidades aprendidas podem estar presentes mesmo após 60 dias da sessão de treino.

O procedimento implementado em ambos os estudos buscou ensinar professores a conduzirem uma avaliação de preferência de escolha pareada. Essa avaliação apresenta vantagens em relação às outras avaliações de preferência, no que tange a elaboração de hierarquia de preferência e a facilidade no rastreamento e escolha da criança devido à disposição em pares dos itens (Clausen, 2006). Esse tipo de avaliação também produz resultados mais concisos e fidedignos, bem como apresentado no estudo de DeLeon e Iwata

(1996), no qual os estímulos identificados por meio da avaliação de preferência de escolha pareada apresentaram maior valor reforçador diante das tarefas ensinadas.

A avaliação de preferência de escolha pareada utiliza, como estratégia, a apresentação de inúmeras oportunidades de escolhas através de itens que detenham um valor reforçador, ensinando repertório de escolha aos indivíduos, principalmente para aqueles que apresentam atrasos intelectuais e de linguagem e autismo. Através dessa avaliação de preferência oportuniza-se o estabelecimento do comportamento de escolha como um reforçador condicionado, pois o indivíduo tem múltiplos acessos a escolhas que fornecem acesso a itens de preferência imediatamente (Lerman, Iwarta, Rainville, Adelinis, Crosland & Kogan (1997).

A escolha, por ser um reforçador condicionado, é benéfico para o repertório do indivíduo autista, com atrasos intelectuais ou atraso de linguagem, pois muitas vezes estes indivíduos têm suas decisões tutelados, o que gera muita dependência. Assim, são expostos a múltiplas oportunidades de escolha, aumentando a chance de desenvolver o repertório de escolha destes indivíduos, os tornando mais independentes. A literatura aponta que a exposição a múltiplas oportunidades de escolha é uma excelente forma de aumentar a independência de um indivíduo (Fisher *et al.*, 1997). Dentro do contexto escolar, por exemplo, muitas tarefas envolvem esse comportamento de escolha e, uma vez ensinado para criança poderá ser utilizado em diferentes tarefas, e não somente na de avaliação de preferência de escolha pareada.

Além disso, terem as preferências de uma criança descobertas é de fundamental importância para a motivação na execução das tarefas (Martin & Pear, 2009; Escobal, 2007). É fundamental também para os professores e terapeutas, pois mostra que a incorporação de escolhas em programas comportamentais ajuda a diminuir os efeitos potencialmente negativos da saciação da função reforçadora dos estímulos ou das condições de trabalho utilizadas (Fisher *et al.*, 1997) e provável emissão de comportamentos problemáticos e fuga e esquiva de

tarefas. Dessa forma o tempo de ensino será potencializado, haverá um melhor controle dos efeitos das operações motivacionais que influenciam o desempenho, além de evitar comportamentos problemáticos, otimizando o programa de ensino.

Outra vantagem no uso da avaliação de preferência de escolha pareada esta relacionado aos dados produzidos por ela, ou seja, ao final da avaliação é possível construir uma tabela com hierarquia de preferências, com itens de maior e menor valor reforçador. Essa hierarquia aumenta ainda mais o controle sobre as motivações de uma criança, podendo ser selecionado o item que apresentar maior valor reforçador e variar a seleção de acordo com as respostas apresentadas pela criança. Ou seja, diante de taxas altas de respostas adequadas subentende-se que o item reforçador utilizado apresenta um alto valor reforçador. Baixas taxas de respostas adequadas e aumento na taxa de comportamentos de fuga e esquiva são indícios de que o item utilizado pode não deter um valor reforçador e, para otimizar o tempo, recorrer a tabela criança com hierarquia de itens fará com que o profissional já identifique qual seria o próximo item mais preferido da lista de hierarquia de preferência.

Em relação ao treino informatizado, para promover o ensino das participantes, envolveu um equipamento de informática - *laptop* - e vídeos dinâmicos, autoinstrucionais e animados. Essas ferramentas viabilizam a possibilidade de realizar essa intervenção em formato on-line e totalmente à distância, o que poderia potencializar ainda mais a participação de professores que residem em diferentes cidades do país. Diante da situação atual de pandemia (COVID-19) o procedimento de ensino a estratégia seria de grande ajuda para que diferentes profissionais tivessem acesso ao conteúdo.

Os vídeos produzidos, para ensinar os repertórios necessários às participantes, englobam informações visuais e auditivas divididas em três diferentes mídias. Por se tratar de um vídeo com um compilado de informações que não se alteram, constitui-se em um

instrumento padronizado de ensino, viabilizando um maior controle dos dados obtidos através da sua implementação.

Não obstante seus limites, o estudo mostrou que procedimento informatizado de utilizado ensinou os professores a aplicarem a avaliação de preferência apenas em um assistente de pesquisa, considerando a hipótese de que os professores tivessem adquirido habilidades suficientes para realizarem a avaliação com suas crianças no contexto escolar. No entanto, por se tratar de indivíduos adultos as sessões de *Role Playing* ocorreram sem intercorrências advindas de possíveis comportamento de fuga e esquiva ou na dificuldade em selecionar os estímulos apresentados. Intercorrências que poderiam facilmente aparecer caso o assistente de pesquisa fosse uma criança com autismo ou atraso de linguagem. Sendo assim, futuros estudos poderiam estender o público da pesquisa e aplicar os mesmos procedimentos com assistente e em seguida avaliar se as habilidades empregadas para a aplicação dessa avaliação com o assistente se manteriam em uma futura aplicação com crianças em idade escolar com atraso no desenvolvimento da linguagem, podendo também ampliar o número de participantes aumentando a validade social do estudo.

Por fim, o presente estudo contribui para a literatura no que tange comportamentos de escolha em crianças com atraso de linguagem, identificação de itens através de avaliação de preferência de escolha pareada, além de procedimentos de ensino informatizado para treinar professores a identificarem preferências de suas crianças.

## Referências

- Bandura, A., & Menlove, F. L. (1968). Factors determining vicarious extinction of avoidance behavior through symbolic modeling. *Journal of Personality and Social Psychology*, 8(2, Pt.1), 99–108. <https://doi.org/10.1037/h0025260>
- Barbosa, A. A., Silva, A. J. M., Barros, R. S., & Higbee, T. S. (2015) Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com autismo. *Acta Comportamentalia*, Vol. 23, Núm. 4 pp. 405-421
- Barbos
- a, M. O.; & Fumes, N. L. F. (2016) Atividade docente em cena: o foco no Atendimento Educacional Especializado (AEE) para educandos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Interfaces da Educação*, v. 7, p. 88 - 108.
- Carr, J. E., Nicolson, A. C., & Higbee, T. S. (2000). Evaluation of a brief multiplestimulus preference assessment in a naturalistic context. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 353-357
- Clausen, K. (2006). Identifying preferences and creating motivation to learn for children with autism spectrum disorders. *Center for Autism Spectrum Disorders, Carbondale, IL*.
- Collins, S., Higbee, T. S., & Salzberg, C. L. (2009). The effects of video modeling on staff implementation of a problem-solving intervention with adults with developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 849–854. <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-849>.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2a ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Cosby, P. C. (2003) *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. São Paulo, Atlas CYBIS, Walter de Abreu.
- DeLeon, I. G., & Iwata, B. A. (1996). Evaluation of a multiple-stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 519-533.
- Del Prette, A., Del Prette Z. A. P. & Barreto, M. C. M (1999) Habilidades sociales em la formación profesional del psicólogo: análisis de un programa de intervención. *Psicología Conductual*, 7(1),27-47.
- Escobal, G, Elias, N. C., & Goyos, C.. (2014). Comparação entre avaliações de preferência com itens tangíveis e com itens digitais. *Temas em Psicologia*, 22(1), 235-248. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2014.1-18>
- Escobal, G., Rossit, R. A. S., & Goyos, C. (2010). Aquisição de conceito de número por pessoas com deficiência intelectual. *Psicologia em estudo*, 15(3), 467-475.
- Escobal, G., Macedo, M., Duque, A. L., Gamba, J., & Goyos, C. (2010). Contribuições do paradigma de escolha para identificação de preferências por consequências

- reforçadoras. In M. M. C. Hübner, M. R. Garcia, P. R. Abreu, E. N. P. De Cillo, & P. B. Faleiros (Eds.), *Sobre comportamento e cognição* (pp. 371-376). Santo André, SP: ESEtec.
- Escobal, G. (2007). *Escolha e desempenho no trabalho de adultos com deficiência mental*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Faggiani, R. B. (2014). *Análise de componentes de um tutorial computadorizado para ensinar a realização de tentativas discretas*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi: 10.11606/T.47.2014.tde-2703202015-124725.
- Fazio, D. (2007). *Training Tutors and Parents to Implement Discrete-Trials Teaching with Children Diagnosed with Autism*. (PhD dissertation). Department of Psychology, University Of Manitoba.
- Ferreira, S. M., Lima, E. B., & Garcia, F. A. (2015) O serviço de atendimento educacional especializado/AEE e práticas pedagógicas na perspectiva da educação inclusiva. *CAP UFPE*, Recife, v. 1, n. 1, p 46 - 61.
- Fisher, W. W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., Hagopian, L. P., Owens, J. C., & Slevin, I. (1992). A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. *Journal of applied behavior analysis*, 25(2), 491-498. doi:10.1901/jaba.1992.25-491.
- Fisher, W. W., Thompson, R. H. Piazza, C. C., Crosland, K. A., & Gotjen, D. (1997). On the relative reinforcing effects of choice and differential consequences. *Journal of applied behavior analysis*, 30, 423-438.
- Goyos, C., Piccolo, A. A. T., Porto, G., & Lazarin, T. C. (2006) Aprendizagem observacional, formação e expansão de classes de estímulos equivalentes. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, vol.2, n. 1, 93-109.
- Goyos, C. (2008) *ABA: Ensino da fala para pessoas com autismo*. 1. ed. São Paulo, Edicon, 250 p.
- Gomes, C. G. S., & Mendes, E. G. (2010). Escolarização inclusiva de alunos com autismo na rede municipal de ensino de Belo Horizonte. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v.16, n.3, p.375-396, Set.-Dez., 2010.
- Hagopian, K. I, Long, E. L. & Rush, K. (2004) Evaluating the predictive validity of a single stimulus engagement preference assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*. doi: 10.1901/jaba.2001.34-475 .
- Herron, C.; York, H.; Corrie, C.; & Cole, S. (2013) A Comparison Study of the Effects of a Story-Based Video Instructional Package Versus a Text-Based Instructional Package in the Intermediate-Level Foreign Language Classroom. *CJ* 2013, 23, 281-307.
- Higbee, T. S., Carr, J. E., & Harrison, C. D. (1999). The effects of pictorial versus tangible stimuli in stimulus-preference assessments. *Research in Developmental Disabilities*, 20(1), 63-71.

- Howard, J. S, Sparkman, C. R, Cohen, H. G, Green, G, & Stanislaw, H. (2005) A comparison of intensive behavior analytic and eclectic treatments for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities* 2005;26:359-83.
- Kelleher, R. T. & Gollub, L. R (1962). A review of positive conditioned reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, (5), 543-597
- Koegel, R. L., Russo, D. C., & Rincover, A. (1977). Assessing and training teachers in the generalized use of behavior modification with autistic children. *Journal of applied behavior analysis*, 10(2), 197–205. <https://doi.org/10.1901/jaba.1977.10-197>
- King, N., & Horrockos, C. 2010. *Interviews in Qualitative Research*. Londons, UK: Sage Publications.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 55, p. 3-9.
- Martin, G., & Pear, J. (2009). *Modificação de comportamento: o que é e como fazer*. São Paulo: Roca.
- McCoy, K., & Hermansen, E. (2007). Video Modeling for Individuals with Autism: A Review of Model Types and Effects. *Education and Treatment of Children*, 30(4), 183-213. Retrieved July 14, 2020, from [www.jstor.org/stable/42899952](http://www.jstor.org/stable/42899952)
- Nosik, M. R., Williams, W. L., Garrido, N., & Lee, S. (2013). Comparison of computer based instruction to behavior skills training for teaching staff implementation of discrete-trial instruction with an adult with autism. *Research in developmental disabilities*, 34(1), 461–468. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.08.011>
- Oliveira, M., Goyos, C., & Pear, J. (2012). A pilot investigation comparing instructional packages for MTS training: "Manual alone" vs. "manual-plus-computer-aided personalized system of instruction." *The Behavior Analyst Today*, 13(3-4), 20-26. <http://dx.doi.org/10.1037/h0100727>
- Pace, G. M., Ivancic, M. T., Edwards, G. L., Iwata, B. A., & Page, T. J. (1985). Assessment of stimulus preference and reinforcer value with profoundly retarded individuals. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 249-255.
- Piazza, C. C., Fisher, W. W., Bowman, L. G., & Blakeley-Smith, A. (1999). Identifying and assessing reinforcers using choice paradigms. In P. M. Ghezzi, W.L. Williams, & J.E. Carr (Orgs.), *Autism: Behavior Analytic perspectives*, p 101-107
- Pollard, J. S., Higbee, T. S., Akers, J. S., & Brodhead, K. R. (2014). An evaluation of an interactive computer training to teach instructors to implement discrete trials with children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*.
- Higbee, T. S., Aporta, A. P., Resende, A., Nogueira, M., Goyos, C., & Pollard, J. S. (2016). Interactive computer training to teach discrete-trial instruction to undergraduates and special educators in Brazil: A replication and extension. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49, 780-793.

- Reagon, K. A., Higbee, T. S., & Endicott, K. (2006). Teaching pretend play skills to a student with autism using video modeling with a sibling as model and play partner. *Education & Treatment of Children, 29*, 517-528.
- Roane, H. S., Vollmer, T. R., Ringdahl, J. E., & Marcus, B. A. (1998). Evaluation of a brief stimulus preference assessment. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 31*, 605-620.
- Ruggles, T. R., & LeBlanc, J. M. (1982). Behavior analysis procedures in classroom teaching. In A. Bellack, M. Hersen, & A. Kazdin (Eds.). *International handbook of behavior modification* (959-996). New York: Plenum Press.
- Skinner, B. F. (1998). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Martins Fontes.
- Tawney, J. W., & Gast, D. L. (1984). *Single subject research in special education*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Young, K. L., Boris, A. L., Thompson, K. M., Martin, G. L., & YU, C. T. (2012). Evaluation of a Self-Instructional package on discrete-trials teaching to parents of children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6*(4), 1321-1330.

## Apêndice 1

### Entrevista

#### Tabela 16

*Questionário composto por 3 perguntas abertas*

Perguntas	
1	Como você identifica itens que uma criança gosta?
2	Você utiliza objetos para motivar a criança a realizar tarefas?
3	Você sabe o que é uma avaliação de preferência de escolha pareada?

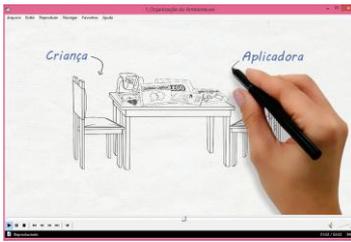
## Apêndice 2

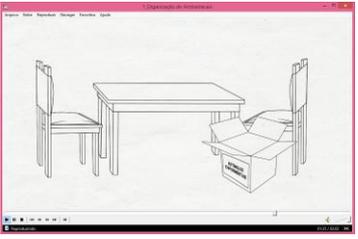
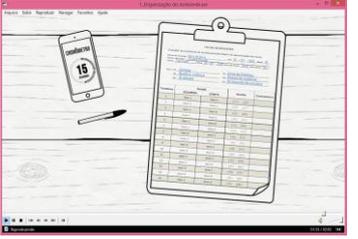
### Script dos Videos

**Tabela 17**

*Script do vídeo "Organização do ambiente" descrição das cenas e instruções verbais e visuais apresentadas*

<b>Organização do Ambiente</b>			
<b>Cena</b>	<b>Instruções verbais</b>	<b>Descrição da cena representada por imagens gráficas</b>	<b>Representação gráfica da cena</b>
1	-	Texto centralizado: "Universidade Federal de São Carlos - Projeto de Mestrado - Educação Especial - Viviane Macedo"	-
2	"Olá, irei ensinar a vocês o passo a passo de como aplicar um teste de preferência de escolha pareada"	Texto centralizado: "Avaliação de preferência de escolha pareada"	-
3	"Falaremos sobre como organizar o ambiente, registrar informações e aplicar os procedimentos"	Texto centralizado: "Avaliação de preferência de escolha pareada" com três setas direcionando para três caixas de textos: Texto 1: "Organizar o ambiente"; "Registrar informações"; "Aplicar procedimentos"	-
4	"Vamos lá? Na primeira etapa irei apresentar como organizar o ambiente para a realização da avaliação?"	Imagem: Uma mulher sorrindo, posicionada no canto da tela. Texto: "Organização do ambiente"	

6	"Será necessário o uso de uma mesa, de preferência retangular ou quadrada"	Imagem: Uma mesa posicionada no centro da tela	
7	"É importante que a mesa tenha uma altura adequada para o tamanho da criança"	Imagem: Uma mesa, posicionada no centro da tela. Na frente da mesa, a figura de uma criança posicionada em pé ao lado de uma régua da altura da criança	
8	"Posicione duas cadeiras ao redor dessa mesa, de maneira que fiquem posicionadas uma de frente para a outra"	Imagem: Uma mesa, posicionada no centro da tela, com duas cadeiras, posicionadas uma de frente para a outra	
9	"Na primeira ficará a criança! Já na outra ficará a aplicadora"	Imagem: Uma mesa, posicionada no centro da tela. Acima das cadeiras aparecem os nomes "criança" e "Aplicadora"	
10	"Caso existem objetos dispostos sobre a mesa, é importante que sejam todos retirados. Não devem existir estímulos visuais na mesa para não comprometer o resultado do nosso teste"	Imagem: Uma mulher, posicionada no centro da tela, segurando alguns itens na mão (alinhavo, brinquedo de encaixe, massinha, ursinho). De fundo, desenho de uma mesa vazia	

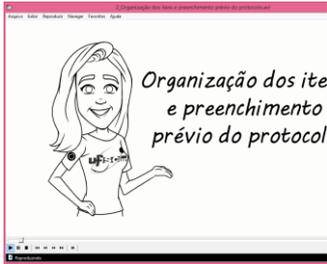
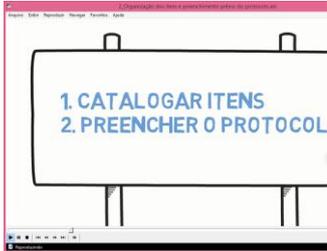
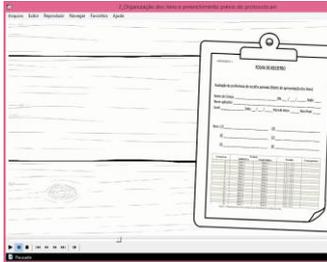
11	"Separe todos os estímulos experimentais que serão utilizados ao longo do teste e coloque-os em uma caixa"	Imagem: Uma caixa vazia, imagem de duas mãos depositando alguns itens (alinhavo, brinquedo de encaixe, massinha, ursinho) dentro da caixa	
12	"Posicione essa caixa no chão, ao lado da cadeira da aplicadora. Atente-se para que ela esteja fora do campo de visão e alcance da criança"	Imagem: Uma mesa, centralizada, com duas cadeiras, posicionadas em lados opostos da mesa, uma caixa posicionada no chão ao lado de uma das cadeiras	
13	"Sobre a mesa, coloque o protocolo próximo de onde a aplicadora ficará sentada. Também será necessário o uso de um cronômetro e uma caneta"	Imagem: Celular com a tela aberta na função de cronômetro, caneta com tampa, folha de registro	

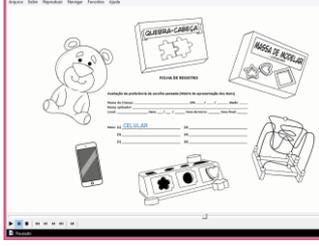
\* Cena em movimento de uma mão, segurando um lápis, produzindo todos os desenhos gráficos em preto e branco.

\*\* As imagens são representação gráfica, feita em preto e branco, dos objetos reais.

**Tabela 18**

*Script do vídeo "Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo" descrição das cenas e instruções verbais e visuais apresentadas*

<b>Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo</b>			
<b>Cena</b>	<b>Instruções verbais</b>	<b>Descrição da cena representada por imagens gráficas</b>	
1	"Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo"	<p>Texto centralizado: "Organização dos itens e preenchimento prévio do protocolo"</p> <p>Imagem: Mulher com sorriso posicionada ao lado esquerdo da tela</p>	
2	"Após organizar o ambiente, o próximo passo será catalogar os itens que serão utilizados durante o teste e preencher informações iniciais no protocolo"	<p>Imagem: Cartaz com informações texto escrito: "1. Catalogar itens" e "2. Preencher o protocolo"</p>	
3	"Começaremos registrando no formulário o nome dos seis objetos"	<p>Imagem: Protocolo de registro com campo, "nome dos itens" enumerados de 1 a 6, em branco</p>	
4	"Suponha que o primeiro objeto seja um celular"	<p>Imagem: Protocolo e celular sobre a mesa</p>	

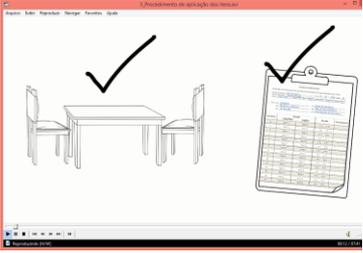
5	Nesse caso, preencha no campo "itens", na opção 1, celular".	Imagem: Protocolo de registro com <i>zoom</i> nos campos de registro dos nomes dos itens Mão, segurando uma caneta, escrevendo o nome CELULAR no campo 1.	
4	"Em seguida, repita essa mesma operação com os demais itens escolhidos"	Imagem: Protocolo de registro, com <i>zoom</i> apenas nos campos de registro dos itens, centralizado. Em volta do protocolo imagens dos itens a serem anotados (urso, quebra-cabeça, massa de modelar, celular, brinquedo de encaixe, celular, aramado)	
5	"Aqui foram utilizados, por exemplo, um celular, um urso de pelúcia, um quebra-cabeça, massinha de modelar, um aramado e um brinquedo de encaixe"	Imagem: Protocolo de registro, com <i>zoom</i> apenas nos campos de registro dos itens, centralizado. Em volta do protocolo imagens dos itens a serem anotados (urso, quebra-cabeça, massa de modelar, celular, brinquedo de encaixe, celular, aramado). Mão escrevendo os nomes do estímulos em cada campo nomeado verbalmente.	
6	"Por fim, registre no topo do formulário os dados dos participantes. São eles: nome da criança, data de nascimento, idade, nome do aplicador, local de aplicação, data e horário da aplicação, destacando o horário de início e de término da aplicação"	Imagem: Protocolo de registro, com <i>zoom</i> apenas nos campos de registro das informações dos participantes. Mão escrevendo as informações em cada campo nomeado verbalmente	

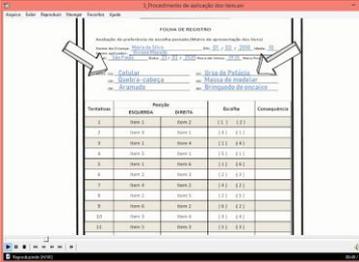
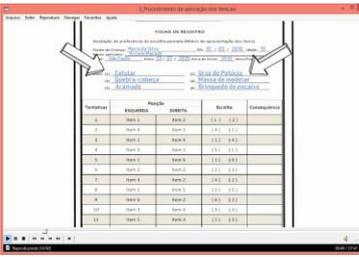
\* Cena em movimento de uma mão, segurando um lápis, produzindo todos os desenhos gráficos em preto e branco.

\*\* As imagens são representação gráfica, feita em preto e branco, dos objetos reais.

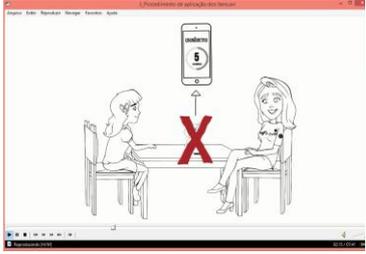
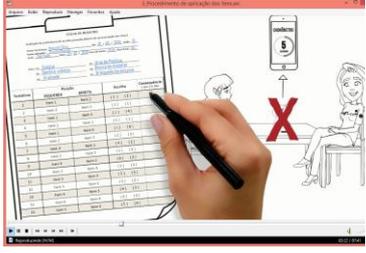
**Tabela 19**

*Script do vídeo "Procedimento de aplicação dos itens" descrição das cenas e instruções verbais e visuais apresentadas*

<b>Procedimento de aplicação dos itens</b>			
<b>Cena</b>	<b>Instruções verbais</b>	<b>Descrição da cena representada por imagens gráficas</b>	<b>Representação gráfica da cena</b>
1	"Avaliação de preferência de escolha pareada"	Imagem: Mulher sorridente posicionada ao lado esquerdo da tela e texto: "Avaliação de preferência de escolha pareada"	-
2	"Com o ambiente já organizado e o protocolo já preenchido, podemos começar a aplicar o teste"	Imagem: Mesa, com duas cadeiras, posicionada ao lado esquerdo da tela. Protocolo de registro posicionado ao lado direito da tela. Marcação de "Check" desenhado em cima de cada imagem a medida em que a instrução verbal oral é emitida	
3	"A aplicadora deverá posicionar a criança sentada em uma das cadeiras e em seguida sentar-se na cadeira posicionada a frente"	Imagem: Mesa centralizada com duas cadeiras. Criança sendo desenhada em uma das cadeiras no momento em que aparece a instrução verbal oral " <i>posicionar a criança sentada em uma das cadeiras</i> ". Mulher sendo desenhada na outra cadeira no momento em que aparece a instrução verbal oral " <i>sentar-se na cadeira posicionada a frente</i> "	

4	<p>"Primeiro, é preciso identificar na tentativa quais serão os itens a serem apresentados e quais as suas posições, se estarão a direita ou a esquerda"</p>	<p>Imagem: Mulher posicionada no canto esquerdo da tela e um balão posicionado ao lado direito da tela, representando a fala da mulher, com o texto: "Identificar itens e suas posições - direita - esquerda"</p>																																																																							
4	<p>"Na tentativa número um, por exemplo, o item 1 refere-se ao celular e o item 2 refere-se ao urso"</p>	<p>Imagem: Protocolo de registro com zoom no campo com os nomes do estímulos. Seta direcionada para o nome "celular" e desenhada no momento em que aparece a instrução verbal oral "o item 1 refere-se ao celular". Seta direcionada para o nome "urso de pelúcia" e desenhada no momento em que aparece a instrução verbal oral "o item 2 refere-se ao urso".</p>	 <table border="1" data-bbox="1139 680 1362 824"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Posição</th> <th>Direita</th> <th>Esquerda</th> <th>Comportamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Item 1</td><td>Item 2</td><td>(1,1) (1,2)</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Item 4</td><td>Item 3</td><td>(1,3) (1,4)</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Item 1</td><td>Item 4</td><td>(1,1) (1,4)</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Item 3</td><td>Item 1</td><td>(1,3) (1,1)</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Item 4</td><td>Item 3</td><td>(1,4) (1,3)</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Item 2</td><td>Item 1</td><td>(2,1) (2,1)</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Item 4</td><td>Item 2</td><td>(2,4) (2,2)</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Item 2</td><td>Item 4</td><td>(2,2) (2,4)</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Item 3</td><td>Item 2</td><td>(2,3) (2,2)</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Item 2</td><td>Item 3</td><td>(2,2) (2,3)</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Item 3</td><td>Item 2</td><td>(2,3) (2,2)</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>Item 1</td><td>Item 3</td><td>(3,1) (3,1)</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>Item 3</td><td>Item 1</td><td>(3,3) (3,1)</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Item	Posição	Direita	Esquerda	Comportamento	1	Item 1	Item 2	(1,1) (1,2)		2	Item 4	Item 3	(1,3) (1,4)		3	Item 1	Item 4	(1,1) (1,4)		4	Item 3	Item 1	(1,3) (1,1)		5	Item 4	Item 3	(1,4) (1,3)		6	Item 2	Item 1	(2,1) (2,1)		7	Item 4	Item 2	(2,4) (2,2)		8	Item 2	Item 4	(2,2) (2,4)		9	Item 3	Item 2	(2,3) (2,2)		10	Item 2	Item 3	(2,2) (2,3)		11	Item 3	Item 2	(2,3) (2,2)		12	Item 1	Item 3	(3,1) (3,1)		13	Item 3	Item 1	(3,3) (3,1)	
Item	Posição	Direita	Esquerda	Comportamento																																																																					
1	Item 1	Item 2	(1,1) (1,2)																																																																						
2	Item 4	Item 3	(1,3) (1,4)																																																																						
3	Item 1	Item 4	(1,1) (1,4)																																																																						
4	Item 3	Item 1	(1,3) (1,1)																																																																						
5	Item 4	Item 3	(1,4) (1,3)																																																																						
6	Item 2	Item 1	(2,1) (2,1)																																																																						
7	Item 4	Item 2	(2,4) (2,2)																																																																						
8	Item 2	Item 4	(2,2) (2,4)																																																																						
9	Item 3	Item 2	(2,3) (2,2)																																																																						
10	Item 2	Item 3	(2,2) (2,3)																																																																						
11	Item 3	Item 2	(2,3) (2,2)																																																																						
12	Item 1	Item 3	(3,1) (3,1)																																																																						
13	Item 3	Item 1	(3,3) (3,1)																																																																						
5	<p>"Visto isso, é possível verificar que o item 1 ficará posicionado a esquerda e o item 2 ficará posicionada a direita"</p>	<p>Imagem: Protocolo de registro com zoom no campo de disposição dos itens. Círculo desenhado em volta do nome "item 1" no momento em que a instrução verbal oral "item 1 ficará posicionado a esquerda" é emitida. Círculo desenhado em volta do nome "item 2" no momento em que a instrução verbal oral "item 2 ficará posicionado a direita" é emitida.</p>																																																																							
6	<p>"Identifique os itens dentro da caixa. E separe-os deixando-os em suas mãos, longe do campo de visão e alcance da criança"</p>	<p>Imagem: Caixa centralizada e aberta. Mãos segurando um urso e um celular. Imagem em movimento das mãos retirando os estímulos de dentro da caixa</p>																																																																							

7	<p>"Eles deverão ser apresentados simultaneamente e equidistantes entre si e a criança, respeitando a sequência e posição estabelecida no protocolo. É importante que os itens estejam posicionados no campo de visão e alcance da criança"</p>	<p>Imagem: Mesa, com <i>zoom</i> apenas na parte de cima. Movimento de duas mão posicionando o celular e o urso na mesa</p>	
8	<p>"Juntamente com a apresentação dos itens será emitida a instrução verbal oral "escolha"</p>	<p>Imagem: Mesa centralizada com duas cadeiras. Sobre a mesa a imagem de um celular e um urso. Na primeira cadeira a figura de uma criança sentada e na segunda a figura de uma mulher sentada. Acima da cabeça da aplicadora a imagem de um balão de pensamento com o texto: "Escolha"</p>	
9	<p>"O aplicador não poderá interagir com a criança ou com os itens, para não influenciar nas escolhas"</p>	<p>Imagem: Mesa centralizada com duas cadeiras. Sobre a mesa a imagem de um celular e um urso. Na primeira cadeira a figura de uma criança sentada e na segunda a figura de uma mulher sentada. Acima da cabeça da aplicadora a imagem de um balão de pensamento com o texto: "Escolha". No momento da instrução um "X" vermelho é desenhado sobre os estímulos e sobre a criança</p>	
10	<p>"A criança deverá escolher um dos itens apresentados, tocando com a mão"</p>	<p>Imagem: : Mesa, com <i>zoom</i> apenas na parte de cima. Movimento de colocar a mão, representando a mão da criança, sobre o celular e de puxar o item</p>	

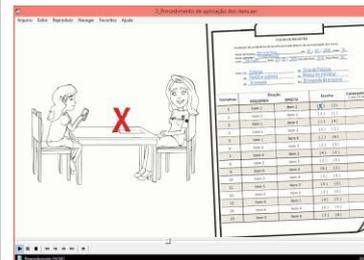
11	"E você deverá retirar o item não escolhido da mesa e colocá-lo novamente na caixa"	Imagem: : Mesa, com <i>zoom</i> apenas na parte de cima. Movimento de colocar a mão, representando a mão da aplicadora, sobre o urso e de puxar o item	
12	"Se a criança não fizer nenhuma escolha, retiramos os itens da mesa, aguardamos um período de tempo igual a cinco segundos sem contato visual ou fala"	Imagem: Mesa centralizada com duas cadeiras. Sobre a mesa a imagem de um celular e um urso. Na primeira cadeira a figura de uma criança sentada e na segunda a figura de uma mulher sentada. A cabeça da mulher baixa. No momento da instrução, é feita uma marcação de um "X" vermelho sobre o item da mesa. No momento da instrução verbal oral " <i>aguardamos um período de tempo igual a cinco segundos sem contato visual ou fala</i> " aparece a imagem de um celular, com a tela aberto no cronômetro registrando o tempo de 5 segundos	
13	"E registrarem apenas no campo "consequência", marcando com a letra N"	Imagem: Protocolo posicionado a esquerda da tela e mesa, com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher, posicionada ao lado direito da tela. No momento da instrução verbal oral " <i>marcando com a letra N</i> " é feito o desenho da letra no campo indicado	

<p>14</p>	<p>"Caso a criança faça a escolha de um dos itens, ela poderá ter acesso a ele por um período de tempo igual a 15 segundos que deverá ser contado com auxílio de um cronômetro e acionado no momento em que ela fizer a escolha"</p>	<p>Imagem: Mesa, com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher, posicionada ao lado esquerdo da tela. A criança está com o celular nas mãos. Sobre a mesa está posicionado o protocolo e o urso. Ao lado esquerdo da tela é apresentada uma imagem de um celular, com o cronômetro aberto na tela principal registrando o tempo de 15 segundos. A imagem do celular surge após a instrução verbal oral "<i>ela poderá ter acesso a ele por um período de tempo igual a 15 segundos que deverá ser contado com auxílio de um cronômetro</i>"</p>	
<p>15</p>	<p>"Durante os 15 segundos você terá algumas tarefas. Primeiro, deverá retirar o item não selecionado da mesa e colocá-lo novamente na caixa"</p>	<p>Imagem: Mesa, com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher, posicionada ao lado esquerdo da tela. A criança está com o celular nas mãos. Sobre a mesa está posicionado apenas o protocolo. Ao lado esquerdo da tela a imagem de um celular. Sobre o urso é desenhado um "X" vermelho no momento em que a instrução verbal oral "<i>deverá retirar o item não selecionado da mesa</i>" é emitida</p>	

16

"Em seguida, deverá anotar a escolha da criança marcando com um X em uma das opções, no campo "escolha"

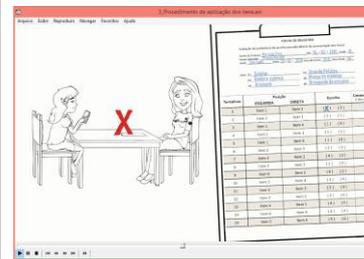
Imagem: Mesa, com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher, posicionada ao lado esquerdo da tela. A criança está com o celular nas mãos. Sobre a mesa está posicionado apenas o protocolo. Ao lado esquerdo da tela a imagem de um celular. Sobre o urso a imagem de um "X" vermelho. Sobre o item 1 é marcado um "X" Azul no momento em que a instrução verbal oral "*marcando com um X em uma das opções, no campo "escolha"*" é emitida



17

"No campo consequência você registrará se ela teve acesso ao item sinalizando com a letra S, ou com a letra N se ela não fez a escolha"

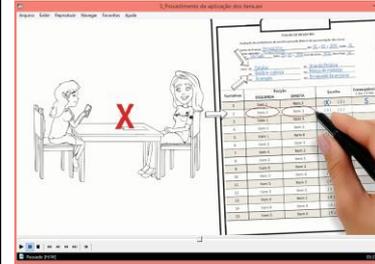
Imagem: Protocolo centralizado. Na primeira linha, do campo consequência, é desenhada a letra "S" no momento em que a instrução verbal oral "*sinalizando com a letra S*" é emitida



18

"O procedimento irá se repetir para a tentativa número dois. Você deverá identificar quais estímulos referem-se aos itens 1 e 3. Em seguida identificar qual será a posição de apresentação de cada um deles"

Imagem: Mesa, com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher, posicionada ao lado esquerdo da tela. A criança está com o celular nas mãos. Sobre a mesa estão posicionados o protocolo e o urso. Sobre o urso a imagem de um "X" vermelho. Ao lado direito da tela a imagem do protocolo. É desenhada uma seta ao lado nome "celular" no momento em que a instrução verbal oral "*quais estímulos referem-se aos itens 1*" é emitida. Em seguida é desenhada uma seta ao lado nome "quebra-cabeça" no momento em que a instrução verbal oral "*e 3*" é emitida. Outra seta é desenhada na linha de tentativa 2 no momento em que a instrução "*Em seguida identificar qual será a posição...*" se inicia. Dois círculos são desenhados em volta dos nomes "item 3" e "item 1" no momento em que a instrução verbal oral "*será a posição de apresentação de cada um deles*" é emitida

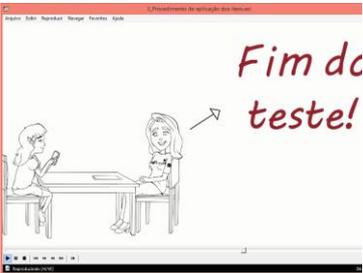


19

"Pegue os itens de dentro da caixa e deixe-os em suas mãos. Se o item selecionado anteriormente pela criança for um dos itens a ser apresentado nessa nova tentativa aguarde o término do tempo para retirá-lo"

Imagem: Celular, com o aplicativo do cronometro aberto registrando o tempo de 15 segundos, posicionado no canto inferior esquerdo da tela. Uma caixa vazia centralizada. Mão, da aplicadora, segurando um item (quebra-cabeça) com movimento de puxar para cima.

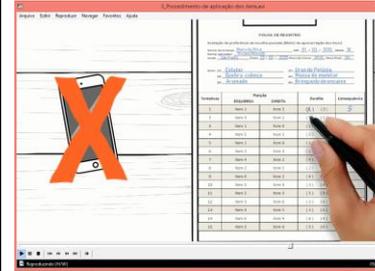


<p>20</p>	<p>"Fim do tempo" retire o objeto do alcance da criança emitindo a instrução verbal "minha vez". Se esse item for apresentado na nova tentativa coloque-o na mão para ser apresentado novamente"</p>	<p>Imagem: Mesa, com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher, posicionada ao lado esquerdo da tela. A criança está com o celular nas mãos e tanto a aplicadora como a criança estão com os braços estendidos. Sobre a cabeça da aplicadora há um balão que é desenhado no momento em que a instrução verbal oral "emitindo a instrução verbal "minha vez" é emitida</p>	
<p>21</p>	<p>"Importante lembrar que, caso a criança não entregue o item você poderá pedir novamente em duas outras novas tentativas emitindo a instrução minha vez. Aguarde um período de tempo igual a 10 segundos para que ela devolva o item"</p>	<p>Imagem: Mesa, com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher, posicionada ao lado direito da tela. Ao lado esquerdo o texto: "1º pedido do objeto: "Minha vez"; "2º pedido do objeto: "Minha vez"; "3º pedido do objeto: "Minha vez". Celular, com aplicativo do cronômetro registrando o tempo de 10 segundos, é desenhado no momento em que a instrução "Aguarde um período de tempo igual a 10 segundos..." é emitida</p>	
<p>22</p>	<p>"Se mesmo assim a criança não entregar o item, encerraremos o teste"</p>	<p>Imagem: Mesa, com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher, posicionada no canto inferior esquerdo da tela. Texto "Fim do teste" é escrito no momento em que a instrução "Encerraremos o teste" é emitida</p>	

23	-	<p>Imagem: Mulher sorridente posicionada ao lado esquerdo da tela. Balão de pensamento com o texto: "-Passados os 15 segundos; - Com os itens separados; Agora, podemos apresentar a segunda tentativa"</p>	
24	<p>"Vamos para a apresentação! Identifique no protocolo qual será a posição e coloque os itens na mesa"</p>	<p>Imagem: Protocolo com setas direcionadas para os seguintes campos: a) item 1; b) item 3; c) tentativa 2</p>	
25	<p>"Nesse caso o item 3 ficará a esquerda e o item 1 ficará a direita"</p>	<p>Imagem: Mesa centralizada com zoom apenas na parte de cima. Duas mãos, representando a mão da aplicadora, sobre cada um dos estímulos (Celular e quebra cabeça) fazendo movimento de deslizar pela mesa</p>	
26	<p>"Escolha"</p>	<p>Imagem: Mesa centralizada com duas cadeiras onde estão sentadas a criança e a mulher. Balão de pensamento sob a cabeça da aplicadora com texto: "Escolha"</p>	

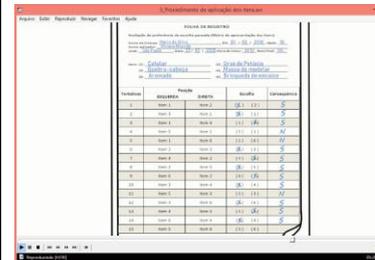
27 "Retiramos o item não escolhido da mesa e marcamos com um x sobre o item 3, que foi o escolhido"

Imagem: Mesa com zoom apenas na parte de cima. Sobre a mesa a imagem de um celular e o protocolo. Um "X" vermelho é desenhado sobre o celular no momento em que a instrução "Retiramos o item não escolhido da mesa" é imitada. Um "X" azul é desenhado no campo "escolha" do protocolo sobre o número 1 no momento em que a instrução verbal " e marcamos com um x sobre o item 3..." é emitida



28 "Os procedimentos serão repetidos a cada tentativa, alternando os estímulos e posições de acordo com o protocolo"

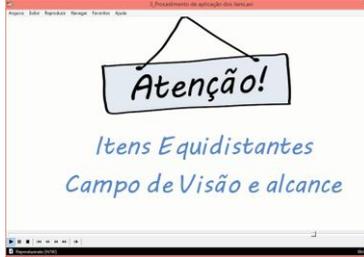
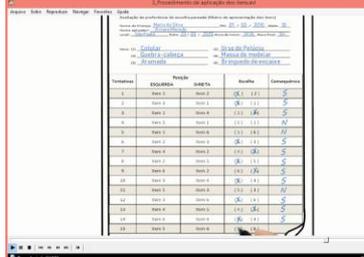
Imagem: Mesa com zoom apenas na parte de cima. Sobre a mesa a imagem do protocolo. Preenchido com "X" azul nos números: 1, 3, 4, 2, 5, 6, 5 e 3 no campo de escolhas. Preenchido também com a letra "S" no campo consequência nas tentativas: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 e 14 e com a letra "N", no mesmo campo, nas tentativas: 4, 5, e 11.



29 "Por fim, chegamos na última tentativa! O item 5 refere-se ao aramado e ficará posicionada ao lado esquerdo da mesa e o item 6 refere-se ao brinquedo de encaixe, que deverá ser posicionado ao lado direito da mesa"

Imagem: Mesa com zoom apenas na parte de cima. Sobre a mesa, duas mãos, representando as mãos da aplicadora, sobre cada um dos estímulos (aramado e brinquedo de encaixe) fazendo movimento de deslizar pela mesa



30	"Lembrando que os itens devem ficar equidistantes entre si e no campo de visão e alcance da criança"	Imagem: Placa com o texto "Atenção"; Itens equidistantes; campo de visão e alcance da criança	
31	"Após a escolha, acione o timer e retire o item não selecionado da mesa"	Imagem: Mesa com zoom apenas na parte de cima. Sobre a mesa, um celular com o aplicativo de cronômetro aberto registrando o número 15. Além do celular a imagem do brinquedo de encaixe com uma, representando as mãos da aplicadora, sobre ele fazendo movimento de deslizar pela mesa	
32	"Registre no protocolo qual item foi escolhido e se a criança teve acesso a ele"	Imagem: Protocolo. É desenhado um "X" azul sobre o número 5 do campo "escolha" e a letra "S" no campo "consequência"	
33	"Muito bem, terminamos! Agora temos dados suficientes para elaborarmos uma hierarquia de itens colocando-os em ordem decrescente. Vamos lá! O item mais selecionado ficará no topo e o item menos selecionado ficará por último"	Texto: título: "Hierarquia de itens" - Corpo do texto: "1º Urso de pelúcia - 4 escolhas; 2º Quebra-cabeça - 3 escolhas; 3º Celular - 2 escolhas; 4º Aramado - 2 escolhas; 5º Brinquedo de encaixe - 1 escolha; 6º Massa de modelar - 1 escolha"	

34	"Dessa maneira, em situações de aprendizagens"	Imagem: Uma lousa com imagem desenhada de bola e dois nomes registrados abaixo (bola e lua). Ao lado da lousa uma mulher, representando a professora, e do outro lado uma criança, sentada em uma cadeira de frente para uma mesa, apontando para o estímulo escrito "bola"	
35	"Você poderá utilizar essa lista para identificar qual item será o mais reforçador para a criança, podendo variar os itens reforçadores de acordo com a preferência estabelecida na tabela"	Imagem: Uma criança centralizada com um urso nos braços. Em volta da criança a imagem de um aramado, um quebra-cabeça, um celular e massinha de modelar	

\* Cena em movimento de uma mão, segurando um lápis, produzindo todos, os desenhos gráficos em preto e branco.

\*\* As imagens são representação gráfica, feita em preto e branco, dos objetos reais.

## Apêndice 3

### Guia instrucional

*“Você está recebendo um guia instrucional e deverá segui-lo para aplicar um ‘teste de avaliação de preferência de estímulos’. Um teste de avaliação de preferência de estímulos é importantíssimo para aqueles que utilizam as intervenções comportamentais, conhecidas como ABA, para indivíduos com autismo. Esse teste tem como finalidade identificar itens potencialmente motivadores para crianças em situações de aprendizagem. O professor, como usuário potencial das intervenções ABA, devem, da mesma forma, conhecer este procedimento. O conhecimento a respeito dos testes de avaliação de preferência não esgotam as intervenções ABA, mas constituem-se em elemento inicial fundamental. Após a leitura do guia, vc irá receber materiais relevantes para a aplicação dos testes de avaliação de preferência de estímulos. Após a aplicação do teste, vc deverá elaborar uma hierarquização dos itens de preferência. Você terá dez minutos para leitura do guia e, quando o prazo se esgotar, irei retirar a folha com as instruções e entregar, logo em seguida, os materiais necessários para aplicação do teste, que terá uma duração de até sessenta minutos. Quando o prazo para aplicação terminar os materiais serão retirados. Para a elaboração da hierarquização você terá 10 minutos e receberá materiais necessários para o registro. Para controle de duração dos procedimentos (leitura, aplicação e hierarquização) utilizaremos um cronômetro que soará no começo e no final de cada atividade, indicando o início e término do tempo para realização dos procedimentos. Todas essas sessões serão gravadas em vídeo, para análise posterior de dados, conforme autorizado no “Termo de cessão de uso de imagem e voz”*

#### ➤ **Organização do ambiente**

Essa sala possui todos os materiais necessários para que consiga aplicar o teste de avaliação de preferência. Você terá que posicionar duas cadeiras, ao redor de uma mesa, de modo que consiga se sentar na frente do participante. Irá receber uma caixa com itens de preferência da criança, uma ficha de registro, lápis e cronômetro.

#### ➤ **Compreensão e preenchimento do protocolo**

A folha de registro que você recebeu é composta por cinco colunas: a) Tentativas; b) Posição da direita e posição da esquerda; c) Registro de escolha; consequência. As Tentativas equivalem ao número de vezes em que os itens serão apresentados. Considerando que serão utilizados oito itens, e que cada um deverá ser emparelhado/combinado com todos os outros, teremos um total de vinte e oito tentativas. A posição se refere ao lado, direita ou esquerda,

em que esses itens aparecerão em cada uma das tentativas e no campo de registro, você deverá anotar o item selecionado pela criança. No ultimo campo anotar qual foi a consequência recebida pelo aluno. O preenchimento da ficha deverá ser feito durante o teste para garantir a fidedignidade dos resultados.

➤ **Manejo de itens e protocolos**

Siga a ordem de apresentação dos pares, descritos na matriz, posicionando-os sobre a mesa, próximos à criança, de maneira que fiquem equidistantes entre si. Dessa forma, na primeira tentativa, você posicionará o "item 1" ao lado esquerdo da criança e o "item 2" ao lado direito e assim sucessivamente. Ao posicionar o par de itens emita a instrução verbal oral: “escolha um”. Neste momento a criança deverá selecionar um dos itens apresentados e poderá manipulá-lo, decorrido o tempo de manipulação você solicita que a criança entregue o item e reapresenta os pares.

## **Apêndice 4**

### **Termo de consentimento livre e esclarecido**

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - GRUPO**

#### **CONTROLE**

#### **(Resolução 466/2012 do CNS)**

### **Treino de professores na identificação de itens de preferências em crianças com TEA através de treino informatizado**

Dentro da perspectiva da Análise do Comportamento Aplicada, existem diferentes elementos que podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem das crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Um desses elementos é o reforço, que, dentro da tríplice contingência encontra-se como consequência das respostas e atua no aumento dela.

Identificar itens reforçadores para crianças com TEA é de fundamental importância, pois estamos identificando itens motivadores para a ela, ou seja, estamos identificando uma maneira de motivá-las a realizar as tarefas que desejadas no ambiente escolar.

Existem maneiras sistematizadas para a identificação desses itens que nos permite criar hierarquias de itens de acordo com a preferência das crianças e, conseqüentemente, fazer usos desses itens a favor da aprendizagem do aluno. fim de contribuir com o processo de ensino dessas crianças, uma vez que utilizando itens de sua preferência será proporcionado melhores condições de motivá-la a realizar tarefas. Você foi selecionado por ser professor de Educação Especial e atuar em SRM e atender alunos com autismo.

Dessa maneira

Existem poucos estudos nacionais que tratam sobre o assunto e, principalmente como forma de ensino, sendo assim, a presente pesquisa ensinará, através de vídeo modelação, professores de educação especial, da rede municipal de ensino de São Carlos, a identificarem esses itens por meio de uma avaliação de preferências.

A coleta será realizada na própria unidade escolar do participante nos horários de planejamento. O ensino ocorrerá por meio de vídeos e não acarretará em gastos ao participante. Será necessário que o participante conceda algumas informações pessoais como nome, idade e formação, e permitir a entrada da pesquisadora na sala de recursos.

A participação poderá implicar em alguns riscos, como incômodo com a presença da pesquisadora na SRM e desconforto ao realizar as etapas dos procedimentos. Nesses casos, a pesquisadora finalizará os procedimentos de imediato, podendo ser retomado caso a

participante aceite.

A participação na pesquisa não é obrigatória, e a sua recusa não implicará em nenhum prejuízo no seu tratamento de rotina ou em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Você poderá, se desejar, retirar-se do estudo a qualquer momento sem que isto afete os seus cuidados médicos no presente ou no futuro, ou traga qualquer tipo de prejuízo. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação do participante ou da escola onde atua. Quando for necessário nomear o participante, a qual pertence os dados citados, o pesquisador designará um nome fictício.

A pesquisa não trará benefícios diretos, mas pode colaborar para o desempenho das crianças com TEA e também no que tange as estratégias de ensino do professor. Além disso os dados podem contribuir com estratégias de outros profissionais e conseqüentemente com o desenvolvimento de outros estudantes na mesma situação.

Caso haja qualquer problema ou dúvida durante a pesquisa os participantes poderão comunicar-se pelo telefone tanto com o pesquisador (Viviane Alves de Macedo) como com seu orientador Prof. Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos.

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e 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) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br -**

Pesquisadores responsáveis: Viviane Alves de Macedo / Dr. Antonio Celso de Noronha Goyos.

Instituição a que pertencem os Pesquisadores Responsáveis: Universidade Federal de São Carlos – UFSCar Telefones para contato: (16) 98123-4091 – (016)3306-6712 / E-mail para contato: [vivianemacedoa@gmail.com](mailto:vivianemacedoa@gmail.com)

---

Nome do Pesquisador

---

Assinatura do Pesquisador

---

Nome do Participante

---

Assinatura do Participante

## Apêndice 5

### Folha de Registro

#### Teste de preferência de escolha pareada (Matriz de apresentação dos itens)

Nome da criança: \_\_\_\_\_ DN: \_\_/\_\_/\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

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

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_ Hora início: \_\_\_\_\_ Hora final: \_\_\_\_\_

Itens:

(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_

(5) \_\_\_\_\_

(6) \_\_\_\_\_

Tentativas	Posição		Escolha	Consequência
	ESQUERDA	DIREITA		
1	Item 1	Item 2	( 1 ) ( 2 )	
2	Item 3	Item 1	( 3 ) ( 1 )	
3	Item 1	Item 4	( 1 ) ( 4 )	
4	Item 5	Item 1	( 5 ) ( 1 )	
5	Item 1	Item 6	( 1 ) ( 6 )	
6	Item 2	Item 3	( 2 ) ( 3 )	
7	Item 4	Item 2	( 4 ) ( 2 )	
8	Item 2	Item 5	( 2 ) ( 5 )	
9	Item 6	Item 2	( 6 ) ( 2 )	
10	Item 3	Item 4	( 3 ) ( 4 )	
11	Item 5	Item 3	( 5 ) ( 3 )	
12	Item 3	Item 6	( 3 ) ( 6 )	
13	Item 4	Item 5	( 4 ) ( 5 )	
14	Item 6	Item 4	( 6 ) ( 4 )	
15	Item 5	Item 6	( 5 ) ( 6 )	

*Note.* Programação para uma avaliação com 6 itens distribuídos em 15 tentativas de escolhas com itens pareados.