

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA - PPGPSI

JULIANA RIBEIRO RABELO COSTA

**ENSINO DE COMUNICAÇÃO E EMISSÃO DE COMPORTAMENTOS
PREVENTIVOS DE AUTOCUIDADOS GENERALIZADOS E OUTROS
REPERTÓRIOS EM CRIANÇAS COM AUTISMO**

São Luís
2024

JULIANA RIBEIRO RABELO COSTA

**ENSINO DE COMUNICAÇÃO E EMISSÃO DE COMPORTAMENTOS
PREVENTIVOS DE AUTOCUIDADOS GENERALIZADOS E OUTROS
REPERTÓRIOS EM CRIANÇAS COM AUTISMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Maranhão, na linha de pesquisa do Mestrado Acadêmico em Psicologia de História, Epistemologia e Fenômenos Psicológicos.

Orientador: Prof.º Dr.º Daniel Carvalho de Matos

São Luís
2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Costa, Juliana Ribeiro Rabelo.

Ensino de comunicação e emissão de comportamentos preventivos de autocuidados generalizados e outros repertórios em crianças com autismo / Juliana Ribeiro Rabelo Costa. - 2024.

92 f.

Orientador(a): Daniel Carvalho de Matos.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Psicologia/cch, Universidade Federal do Maranhão, São Luís/ma, 2024.

1. Esvanecimento de Roteiros. 2. Análise do Comportamento Aplicada. 3. Transtorno do Espectro Autista. I. Matos, Daniel Carvalho de. II. Título.

JULIANA RIBEIRO RABELO COSTA

**ENSINO DE COMUNICAÇÃO E EMISSÃO DE COMPORTAMENTOS
PREVENTIVOS DE AUTOCUIDADOS GENERALIZADOS E OUTROS
REPERTÓRIOS EM CRIANÇAS COM AUTISMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Maranhão, na linha de pesquisa do Mestrado Acadêmico em Psicologia de História, Epistemologia e Fenômenos Psicológicos.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos
ORIENTADOR

Prof.^a Dr.^a Eliana Isabel de Moraes Hamasaki
MEMBRO

Prof.^a Dr.^a Pollianna Galvão Soares de Matos
MEMBRO

Dedico esta Dissertação ao meu Deus, pois sem a Sua Graça e a Sua Misericórdia, eu não conseguiria. Dedico também ao meu marido e ao nosso doce filho, Dom. Não poderia deixar de dedicar este árduo, porém prazeroso trabalho ao meu orientador, Prof.º Dr.º Daniel Matos, por toda sua dedicação e profissionalismo. Também dedico às nossas crianças e jovens com diagnóstico de TEA; observar o desenvolvimento de vocês é a nossa motivação para darmos continuidade às nossas pesquisas.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer ao Nosso Bom Deus. Em todos os meus dias, principalmente naqueles mais difíceis, pude sentir a Sua força me impulsionando a continuar. E hoje, ao concluir esta pesquisa, posso sentir meu coração transbordar de alegria. Obrigada, Deus!

Externo a minha gratidão ao meu orientador, Prof.º Dr.º Daniel Matos, pela disponibilidade, paciência e conhecimento compartilhado. A sua dedicação e esforço, durante todas as considerações e orientações, foram fundamentais para o sucesso desta pesquisa.

Quero agradecer ao meu marido, Jadyles, por tanto amor e companheirismo. Desde o início, sempre me oferecendo apoio, paciência e empatia. A minha gratidão é imensa.

Sou grata pelo nosso filho, Dom, que chegou em nossas vidas junto com o início do Mestrado. Passamos por todo esse processo juntos, e posso dizer que alguns momentos foram mais difíceis do que eu poderia imaginar, como quando ele precisou nascer bem antes do esperado e precisou ficar internado em uma UTI. Meu coração é só gratidão quando vejo que ao final deste processo, o Dom também está aqui conosco, crescendo cheio de saúde e cheio de energia.

Agradeço aos meus pais, Inaldo e Ana Júlia, que sempre me apoiaram. Posso dizer, com toda sinceridade, que sem o apoio de vocês, eu não conseguiria finalizar esta jornada. Muito obrigada por tanto amor e carinho. Eu amo vocês.

Também agradeço aos meus irmãos, Inaldo Jr. e André, e às minhas cunhadas, Lediane e Pollyana. Sou grata por sempre torcerem por mim e por todas as vezes que precisei compartilhar minhas experiências, alegrias e angústias durante todo este processo.

Por fim, mas não menos importante, agradeço às minhas grandes amigas que estão ao meu lado desde sempre, Israely, Samia, Sara, Sol, Carol e Adyhelen. “Há amigo mais chegado do que um irmão.” (Provérbios 18:24), e nós somos assim. Somos irmãs. Amo vocês.

A presente pesquisa foi realizada com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA). Quero deixar registrado o meu agradecimento à iniciativa e contribuição financeira para a realização deste estudo.

“Ensina-me de várias maneiras, pois sou capaz
de aprender.”

Cíntia Leão da Silva Costa

RESUMO

É comum crianças e jovens com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentarem dificuldades no desenvolvimento da linguagem e comunicação, assim como na demonstração de habilidades funcionais de vida diária e outros tipos de cadeias comportamentais. Na Análise do Comportamento Aplicada (ABA), procedimentos com uso de roteiros auxiliam no estabelecimento desses repertórios nessa população, uma vez que eles incorporam a manipulação de pistas visuais, textuais ou auditivas e seu posterior esvanecimento, favorecendo a demonstração de desempenhos mais independentes pelos aprendizes. O presente estudo foi realizado com três crianças com diagnóstico de TEA, entre 4 e 6 anos de idade. Dois experimentos foram definidos: O primeiro avaliou a eficácia do procedimento de esvanecimento de roteiros (pistas textuais ou auditivas) para o estabelecimento de repertório de verbalizar sentenças com função de tato sobre comportamentos preventivos de autocuidados generalizados (colocar máscara e manter seu uso; lavar as mãos) e outras cadeias comportamentais (habilidade de vida diária; brincar funcional). Todas as crianças demonstraram a aquisição dessas habilidades verbais a partir do treino e, além disso, houve a emergência de repertórios não verbais relacionados (realização das próprias rotinas) em sondas, sugerindo o estabelecimento de uma correspondência dizer-fazer. O objetivo do segundo experimento teria sido avaliar os efeitos do treino dos repertórios não verbais (de realização das cadeias comportamentais do primeiro experimento) a partir de uma hierarquia de dicas e reforçamento diferencial, mas isso não foi necessário. Portanto, o segundo experimento não foi realizado.

Palavras-chave: Esvanecimento de Roteiros, Análise do Comportamento Aplicada, Transtorno do Espectro Autista.

ABSTRACT

It is common for children and young people diagnosed with autism spectrum disorder (ASD) to present difficulties in the development of language and communication, as well as in demonstrating functional skills in daily living and other types of behavioral chains. In Applied Behavior Analysis (ABA), procedures using scripts help in establishing these repertoires in this population, since they incorporate the manipulation of visual, textual or auditory cues and their subsequent fading, favoring the demonstration of more independent performances by learners. . The present study was carried out with three children diagnosed with ASD, between 4 and 6 years old. Two experiments were defined: The first evaluated the effectiveness of the procedure of fading scripts (textual or auditory cues) to establish a repertoire of verbalizing sentences with a tact function on generalized self-care preventive behaviors (putting on a mask and maintaining its use; washing hands) and other behavioral chains (daily living skills; functional play). All children demonstrated the acquisition of these verbal skills from training and, in addition, there was the emergence of related non-verbal repertoires (performing their own routines) in probes, suggesting the establishment of a saying-doing correspondence. The objective of the second experiment would have been to evaluate the effects of training non-verbal repertoires (performing the behavioral chains from the first experiment) based on a hierarchy of cues and differential reinforcement, but this was not necessary. Therefore, the second experiment was not carried out.

Keywords: Script Fading, Applied Behavior Analysis, Autism Spectrum Disorder.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)	18
3 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA AO TEA	19
4 ESVANECIMENTO DE ROTEIROS	25
5 OBJETIVOS	41
5.1 Objetivo Geral	41
5.2 Objetivos específicos de cada experimento	42
6 MÉTODO - EXPERIMENTO 1	42
6.1 Considerações Éticas	42
6.1.1 Riscos e Benefícios	43
6.2 Primeiro Experimento: Uso de esvanecimento de roteiros para o estabelecimento de repertório de sentenças com função de tato sobre rotinas de comportamentos preventivos de autocuidados generalizados e outras cadeias comportamentais em crianças com diagnóstico de TEA.	44
6.2.1 Participantes	44
6.2.2 Local	44
6.2.3 Concordância entre observadores e integridade na implementação de procedimentos	44
6.2.4 Materiais	45
6.2.5 Variáveis Dependentes e Variáveis Independentes	46
6.2.6 Delineamento	47
6.2.7 Procedimento	48
6.3 Resultados	52
6.4 Discussão	60
6.5 Considerações Finais	62
7 MÉTODO – EXPERIMENTO 2	63
7.1 Segundo Experimento: Uso de roteiros visuais (figuras), e manipulação de uma hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva, para o estabelecimento de repertório de realização das ações não verbais especificadas pelas figuras das rotinas exploradas no primeiro experimento	63
7.1.1 Participantes	63
7.1.2 Local	64
7.1.3 Concordância entre observadores e integridade na implementação de procedimentos	64
7.1.4 Materiais	64
7.1.5 Variável Dependente e Variáveis Independentes	64
7.1.6 Delineamento	65
7.1.7 Procedimento	65
7.2 Resultados	67
7.3 Discussão	68

7.4 Considerações Finais	68
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICES	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Materiais e frases manuscritas para cada grupo de ensino	46
Tabela 02. Sequência das etapas do procedimento (experimento 1)	48
Tabela 03. Sequência das etapas do procedimento (experimento 2)	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Acertos em tatos e ações não verbais por P1	53
Figura 02. Acertos em tatos e ações não verbais por P2.....	55
Figura 03. Acertos em tatos e ações não verbais por P3	58

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) representa um tipo de transtorno que atinge um grande contingente de pessoas no Brasil e no mundo. O estudo de Zeidan *et al.* (2022) divulgou uma revisão, contendo amostras que variaram de 465 a 50 milhões de participantes, sobre a prevalência do TEA, com dados coletados entre 2012 e 2021, concluindo que há aproximadamente 1:100 (um a cada cem) crianças com TEA no mundo. Porém, deve-se considerar a limitação metodológica da pesquisa, visto que não foram apresentados dados de diversos países. No Brasil, ainda não existem estimativas confiáveis. Em 2019, foi promulgada a Lei 13.861/ 2019, que determina a inclusão de perguntas sobre o TEA no censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Pesquisas e Estatísticas (IBGE). A ideia é estimar quantas pessoas no Brasil apresentam esse transtorno e como elas estão distribuídas pelo território. Em decorrência do contexto pandêmico, e das incertezas que incluíram a questão orçamentária diante dos cortes no orçamento federal anunciados pelo Governo Bolsonaro, fator que afetou também na falta de recenseadores, a coleta de dados foi adiada para meados de 2022, que veio a encerrar no dia 28 de fevereiro de 2023. Segundo o IBGE, o prazo para divulgação dos resultados da pesquisa é de 2022 até 2025 (Brasil, 2023; Folha Dirigida, 2022).

De acordo com o DSM-5-TR, o TEA é caracterizado por dificuldades de comunicação e socialização, além de comportamentos estereotipados e interesses restritos. (American Psychiatric Association, 2023). Porém, vale considerar que a classificação da pessoa autista, abordada pelos manuais, contribui para uma visão preconceituosa. É necessário que haja uma reflexão em relação às dificuldades e barreiras impostas pela sociedade às pessoas consideradas diferentes, colocando-as em uma situação de vulnerabilidade e exclusão social. Em contraposição a essas estruturas capacitistas, o Modelo Social da Deficiência (MSD) parte do pressuposto que mesmo os corpos com diferenças físicas, intelectuais ou sensoriais, devem ter o direito à socialização sem barreiras e com a garantia de um ambiente acessível. Ou seja, sua condição não será impedimento para a realização de algo se o ambiente estiver de acordo com as suas necessidades (Araújo; Cunha, 2019). Diniz (2007) destaca que as limitações corpóreas não são o que, de fato, caracteriza a deficiência, e sim, as barreiras sociais e políticas que impedem a plena participação social das pessoas tidas como “diferentes”.

Metodologias de intervenção, baseadas na Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis* - ABA), têm sido desenvolvidas com o propósito de amenizar as

deficiências de repertórios de relevância social e que têm relação especialmente com linguagem e comunicação (Phillips; Vollmer, 2012; Matos *et al.*, 2022).

A ABA é uma ciência cujo campo de conhecimento e de investigação científica estão baseados no estudo dos processos de aprendizagem, visando solucionar problemas de comportamento que sejam socialmente importantes. As intervenções fundamentadas nesta ciência têm demonstrado resultados positivos em recursos terapêuticos com pessoas com diagnóstico de TEA, focando, por exemplo, no estabelecimento de comportamentos não verbais e verbais que são comumente deficientes. Para esse fim são organizadas atividades minuciosamente planejadas de acordo com o contexto de cada aprendiz (Baer; Wolf; Risley, 1968; Carvalho Neto, 2002; Cooper; Heron; Heward, 2007).

Na literatura são destacadas pesquisas nacionais e internacionais voltadas para a efetivação de novas intervenções fundamentadas em ABA, desenvolvidas em planos terapêuticos para pessoas com diagnóstico de TEA ou atrasos no desenvolvimento. A ciência ABA envolvem a manipulação de eventos antecedentes e consequentes visando a modificação de comportamentos operantes não verbais e verbais socialmente relevantes, sendo organizado um currículo de atividades de acordo com as necessidades específicas de cada aprendiz e, assim, amplia-se ou reduz-se comportamentos alvo (Matos, 2016; Sella; Ribeiro, 2018).

Dentre as variáveis que impulsionam o desenvolvimento de crianças com TEA e outros casos de desenvolvimento qualificado como atípico, o uso de roteiros tem sido explorado no estabelecimento de cadeias comportamentais funcionais relacionadas a habilidades de vida diária como, por exemplo, vestir-se e organizar uma mesa para refeições em ambiente de cozinha. Roteiros visuais podem consistir em imagens/fotos ou frases retratando ações funcionais a serem emitidas durante a realização de uma sequência comportamental. Já foi demonstrado que o uso de roteiros (com auxílio de pistas gestuais e verbais e esvanecimento gradual de seu uso por um mediador) pode favorecer a aquisição desses repertórios, considerando diferentes tarefas e ambientes (generalização), além de haver demonstração de manutenção após a fase destinada à aquisição e à generalização de repertórios, como indica o estudo de Pierce e Schreibman (1994). O uso de roteiros visuais combinado com pistas (níveis de ajudas condicionadas a uma hierarquia - da menos para a mais intrusiva) também foi importante no estabelecimento de cadeias comportamentais em crianças com TEA referentes ao comportamento de brincar funcional (com evidência de generalização) em ambiente estruturado com atividades como, por exemplo, encaixar peças de brinquedo e manipular animais de brinquedo em uma fazendinha (Matos *et al.*, 2018; Matos; Rubim, 2020; Phillips; Vollmer, 2012; Phillips; Vollmer; Porter, 2019). Esse recurso também

foi importante em ambiente mais aberto e menos estruturado de parque infantil com atividades de esconde-esconde e uso de escorregador (Akers *et al.*, 2016).

O uso de roteiros (e seu esvanecimento) também se revelou importante, ao longo de muitos anos, no desenvolvimento de repertórios de comunicação por parte de crianças e jovens diagnosticados com TEA e outros casos de desenvolvimento atípico. Como já destacado, os roteiros podem consistir em pistas visuais como imagens/fotos, palavras ou sentenças impressas ou, ainda, pistas auditivas (por meio de gravações ou ditando-se informações que os aprendizes devem, em princípio, repetir) para estimular a comunicação com palavras e sentenças. Sobre esse tema, um estudo pioneiro de Krantz e McClannahan (1993) demonstrou a efetividade do procedimento com uso de roteiros de leitura (com frases retratando ações lúdicas de futuro, presente e passado), e pistas para seu uso em crianças com TEA em contexto de sala de aula na escola. Em princípio, as crianças liam as frases durante as interações entre elas e, com o tempo, as palavras eram esvanecidas em cinco etapas para que a emissão das frases funcionais na comunicação acontecesse livre do controle de pistas textuais. A partir desse trabalho, houve evidências de comunicação independente, com manutenção 2 semanas após o fim do estudo e generalização em novo ambiente, com novo parceiro de comunicação e novos materiais.

Posteriormente, outros estudos demonstraram a eficácia do esvanecimento de roteiros sobre o estabelecimento de comunicação funcional. Krantz e McClannahan (1998) realizaram uma replicação de Krantz e McClannahan (1993), na qual conduziram a investigação com jovens diagnosticados com TEA cujos repertórios de leitura eram mais limitados do que o repertório dos participantes do estudo original. Assim, foram usadas frases mais simples e o esvanecimento gradual foi determinado pelos efeitos demonstrados no estudo original. Ainda, em um estudo posterior Sakaroff *et al.* (2001) também demonstraram evidências da efetividade do esvanecimento de roteiros de leitura visando, por exemplo, ao estabelecimento de comunicação sobre jogos e lanches em sala de aula.

Dentre os estudos sobre esvanecimento de roteiros para estabelecimento de comunicação merecem destaque os seguintes:

1. Ledbetter-Cho *et al.* (2015) fizeram uso de esvanecimento de roteiros de leitura para que crianças com TEA se comunicassem com seus pares de mesma idade em contexto escolar, compartilhando o uso de brinquedos.
2. Wichnick-Gillis *et al.* (2019) trabalharam com esvanecimento de roteiros textuais para melhorar interações verbais em crianças com TEA no contexto escolar sobre brincadeiras e refeições.

3. Matos *et al.* (2019) melhoraram a comunicação com uso de sentenças por parte de uma criança com TEA em interação com diferentes adultos, que serviram como parceiros de comunicação no contexto de um laboratório de avaliação, pesquisa e intervenção ao TEA.
4. Pollard *et al.* (2012) trabalharam com esvanecimento de roteiros de leitura combinados com pistas físicas e gestuais para o estabelecimento de atenção compartilhada em crianças com TEA, que era demonstrada na medida em que, durante um passeio nos corredores da escola, cada uma visualizasse algo de interesse naquele ambiente e dissesse para um mediador “*Olha! É um* [+ nome do item de interesse]”.

Há de se destacar, também, investigações que empregaram sobre esvanecimento de roteiros consistindo em gravações. Esse procedimento já foi utilizado por mães em ambiente domiciliar para melhorar a comunicação com seus filhos com TEA (Reagon; Higbee, 2009). O esvanecimento de roteiros do tipo gravações também foi eficaz no estabelecimento de emissão de mandos para o acesso a itens ausentes como, por exemplo, brinquedos de preferência e de modo que crianças aprendessem a dizer “*Onde está o meu* [+ nome do brinquedo]” diante de um recipiente vazio (Howlett *et al.*, 2011). Betz *et al.* (2011) e Sellers *et al.* (2016) estabeleceram sentenças com função de mando com variabilidade em crianças com TEA, combinando esvanecimento de roteiros do tipo gravações com extinção em ambiente de casa e de sala de aula.

Garcia-Albea *et al.* (2014) também esvaneceram roteiros do tipo gravações para estabelecer interações verbais entre crianças com TEA em contexto escolar sobre diversos brinquedos de interesse.

Matos *et al.* (2022) demonstraram que o esvanecimento de roteiros, tanto de leitura como ditados (para crianças em princípio repetirem), foi eficaz para o estabelecimento de sentenças com função de tato em crianças com TEA. Embora os roteiros ditados não se tratassem de gravações, eles serviam ao mesmo propósito de as crianças alvos precisarem – em princípio – repetir/ecoar informações.

A literatura científica, portanto, indica o potencial do uso de roteiros (e seu posterior esvanecimento) combinado com práticas de reforçamento para o estabelecimento de comunicação com frases e, também, realização de importantes cadeias comportamentais do dia a dia como, por exemplo, vestir-se, preparar uma refeição e brincar. Contribuições nessa direção se fazem presentes na literatura internacional e nacional. No entanto, a literatura nacional ainda é limitada e é importante que novas investigações sejam conduzidas sobre variáveis que possam aumentar a eficácia e eficiência do uso de roteiros em aprendizes diagnosticados com TEA.

Considerando o crescente contingente de crianças e jovens com esse tipo de diagnóstico, procedimentos baseados em evidências são muito importantes para o estabelecimento de maior funcionalidade em vários ambientes do cotidiano. A pandemia da COVID-19 se configurou como uma ocasião para desencadear a necessidade de desenvolvimento de comportamentos de prevenção ao vírus, representando um grande desafio para muitos jovens com TEA e outros casos de desenvolvimento qualificado como atípico em função de dificuldade em realizar com autonomia uma boa higiene das mãos, além de problemas referentes ao uso de máscara e sua manutenção. Em um dos anos mais críticos da pandemia (2020), estudos importantes foram publicados discutindo estratégias da ABA para a instalação desses comportamentos.

Jess e Dozier (2020), por exemplo, realizaram uma revisão de pesquisas sobre estratégias comportamentais visando ao ensino de lavar as mãos por parte de crianças. Libardi *et al.* (2020) capacitaram pais no uso de roteiros (consistindo em pistas visuais como imagens e textos) para ensinarem seus filhos (crianças com TEA entre 4 e 10 anos de idade) a colocarem máscara e manter o seu uso. Constata-se que procedimentos da ABA com uso de roteiros, no contexto da pandemia, podem representar uma medida que assegura responsabilidade social, favorecendo a inclusão de pessoas com TEA nesse processo.

Como já enfatizado até aqui, os roteiros podem consistir em imagens/figuras, palavras e frases impressas ou ditadas (Krantz; Mcclannahan, 1993). E esses estímulos, além de poderem fornecer contexto para a realização de importantes cadeias comportamentais, como habilidades de vida diária, podem evocar repertório quanto ao aprendiz relatar o que deve ser feito. Figuras e frases, por exemplo, podem também fornecer contexto para emissão de operantes do tipo tato e textual (leitura). A partir da emissão desses operantes verbais, um indivíduo pode, então, se engajar em repertórios não verbais em relação aos quais os verbais mantêm correspondência. Por exemplo: ao visualizar a imagem de uma pessoa colocando pasta de dente em uma escova e ler uma frase a esse respeito (“*Colocar pasta de dente na escova*”), um determinado aprendiz com TEA tem a oportunidade de realizar um comportamento não verbal relacionado. Isto é, ele tem a oportunidade de, efetivamente, adicionar pasta à escova de dentes. Na Análise do Comportamento, a relação entre o que se diz que será feito e o que é feito é denominada de correspondência entre o comportamento verbal e o não verbal, ou correspondência entre dizer e fazer (Perez, 2017; Wechsler; Amaral, 2009).

Embora esse tipo de correspondência possa ser demonstrado de maneira menos desafiadora por parte de pessoas que não apresentam desenvolvimento atípico, pode ser

particularmente difícil de ser estabelecido em crianças e jovens diagnosticados com TEA. Logo, práticas especializadas de ensino devem ser arranjadas para a produção de uma possível correspondência entre operantes verbais e não verbais (Perez, 2017).

Procedimentos semelhantes ao de Matos *et al.* (2022) com esvanecimento de roteiro podem ser conduzido com o propósito de instalar a emissão de sentenças com função textual e de tato no processo de descrever etapas para realização de cadeias comportamentais (por exemplo: rotina de escovação de dentes com várias etapas, sendo cada uma delas retratada por uma imagem acompanhada de uma frase especificando o que deve ser feito). A partir do ensino desses tipos de repertórios verbais por reforçamento diferencial, outros repertórios não verbais, referentes às ações da rotina representadas pelos elementos visuais (imagens e frases) e verbalizadas pelo aprendiz, podem ser medidos. Caso tais habilidades sejam demonstradas sem necessidade de ensino direto, isso poderá ser interpretado como uma possível emergência da correspondência dizer-fazer. Nesse sentido, o componente correspondente a dizer seria alvo do ensino direto e o componente corresponde a fazer serviria como medida de repertório emergente, isto é, sem ensino direto. Caso essa segunda habilidade não emergja, práticas de ensino baseadas em evidências da literatura, compreendendo reforçamento diferencial de respostas independentes e manipulação de uma hierarquia de dicas poderão ser replicadas visando ao seu estabelecimento (Matos *et al.*, 2018; Matos; Rubim, 2020; Phillips; Vollmer, 2012; Phillips; Vollmer; Porter, 2019).

A relevância científica e social do presente trabalho está justificada, pois procedimentos com uso de roteiros (embora ainda pouco explorados no Brasil) são eficazes para a aquisição de repertórios que costumam ser carentes em crianças e jovens com TEA. Investigações com novos aprendizes são necessárias para o refinamento de intervenções que possam produzir maior aquisição de habilidades de forma eficiente. Além disso, o estabelecimento de correspondência entre repertórios verbais e não verbais, também chamado de correspondência dizer-fazer (Perez, 2017), representa uma meta importante para quem possui diagnóstico de TEA.

Tomando como base o potencial do uso de roteiros para o estabelecimento de repertórios em jovens diagnosticados com TEA, e a carência de estudos empíricos no Brasil sobre esse tema, novas investigações quanto a efeitos de roteiros (e seu esvanecimento) sobre repertórios verbais e não verbais relacionados, em favorecimento da correspondência dizer-fazer (Perez, 2017) merecem investimentos. Coletas de dados são relevantes na cidade de São Luís (MA), que compreende um grande contingente de jovens com TEA demandando intervenções especializadas para aquisição de múltiplos repertórios.

Em um primeiro experimento, foi conduzido um trabalho semelhante ao de Matos *et al.* (2022) no sentido de analisar os efeitos de esvanecimento de roteiros textuais e ditados sobre o estabelecimento da emissão de sentenças com função de tato sobre figuras retratando etapas de rotinas/cadeias comportamentais (por exemplo: lavagem de mãos e uso de máscara; habilidade de vida diária; brincar funcional). Além disso, pretendeu-se medir os efeitos desse treino sobre a aquisição de repertório de realizar as ações retratadas pelas figuras e verbalizações das etapas de rotinas (correspondência dizer-fazer).

Logo, a questão norteadora do primeiro experimento foi a seguinte:

- O esvanecimento de roteiros textuais e ditados produzirá emissão de sentenças com função de tato sobre figuras retratando etapas de rotinas em crianças com TEA, havendo, ainda, demonstrações das ações não verbais representadas pelas figuras, sem ensino direto?

Caso o esvanecimento de roteiros fosse eficaz sobre o estabelecimento do repertório de emitir sentenças com função de tato sobre figuras de rotinas, mas não fosse demonstrada emergência de ações não verbais retratadas pelas figuras e verbalizações, o ensino direto seria definido em um segundo experimento.

Neste caso, o processo compreenderia o uso de uma hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva (instrução geral; instrução específica; pista gestual e instrução específica; modelação; ajuda física), de forma semelhante a estudos como os de Phillips e Vollmer (2012) e Phillips, Vollmer e Porter (2019). Isso não foi necessário, na realidade, porque esses repertórios emergiram no primeiro experimento para todas as três crianças com TEA participantes.

Assim, a questão norteadora deste segundo experimento teria sido a seguinte:

- Se constatada a não emergência de ações não verbais sobre figuras de rotinas a partir do ensino da emissão de sentenças sobre elas com função de tato, o uso de uma hierarquia de pistas – da menos para a mais intrusiva – e reforçamento diferencial de desempenhos independentes produziriam a aquisição das ações não verbais em crianças com TEA?

2 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento, e costumam ser identificadas carências em áreas como linguagem e comunicação, além da presença de interesses fixos e repertórios comportamentais, acadêmicos e sociais, que ainda não foram desenvolvidos.

Crianças com diagnóstico de TEA apresentam, dentre outras características, padrões restritos e repetitivos de comportamento, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos, insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal, ausência ou pouca habilidade de interação social e de comunicação em múltiplos contextos (APA, 2023). Ou seja, pode haver dificuldade para se iniciar ou responder a interações sociais, assim como para o estabelecimento de uma conversa em situações naturais. Essa dificuldade referente à linguagem e à comunicação pode estar associada às falhas na compreensão daquilo que esses indivíduos diagnosticados com TEA ouvem, uma vez que eles podem apresentar barreiras para o entendimento de instruções verbais (Matos *et al.*, 2016).

Esses sintomas estão presentes desde o início da infância, e podem gerar limitações ou prejuízos na realização de afazeres diários. O estágio em que o prejuízo funcional fica evidente irá variar de acordo com as características do indivíduo e seu ambiente, assim como as manifestações do transtorno também variam muito dependendo da gravidade da condição da pessoa TEA, do nível de desenvolvimento e da idade cronológica; daí o uso do termo *espectro*. Alguns fatores de risco que podem colaborar para o desenvolvimento do TEA são qualificados nos âmbitos genéticos e fisiológicos (APA, 2023).

Desde a sua legitimação em 1968, a ABA tem contribuído para a resolução de problemas humanos em diversas áreas, e tem, particularmente, colaborado para o desenvolvimento e aquisição de repertórios em pessoas com diagnóstico de TEA e outros casos de desenvolvimento atípico (Baer; Wolf; Risley, 1968; Carvalho Neto, 2002; Cooper; Heron; Heward, 2007). Estratégias fundamentadas nesta ciência são também importantes para o manejo de excessos de comportamentos indesejáveis. Portanto, a próxima seção terá por objetivo discutir as características da ABA ao público TEA.

3 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA AO TEA

Para um leigo, a expressão controlar um comportamento relaciona-se a obrigar uma pessoa a realizar determinada tarefa. Para a Análise do Comportamento, contudo, este termo não se compara, necessariamente, à coerção e não tem nenhum sentido pejorativo. Moreira e Medeiros (2018) afirmam que a expressão supracitada, em Análise do Comportamento, significa dispor das condições necessárias e suficientes para que um comportamento se torne provável de acontecer.

Skinner (1953/2003) enfatiza que o fator ambiental é determinante para a ocorrência ou não de um comportamento. Ele descreveu esse tipo de relação entre organismo e ambiente como comportamento operante (resposta e estímulo). Portanto, entende-se que um organismo atua sobre um ambiente, emitindo respostas que originam uma variante no ambiente. Caso essa alteração ambiental aumente a probabilidade de uma futura ocorrência de respostas sob situações semelhantes às que evocaram a resposta no passado, então ela recebe o nome de reforço. A ação do indivíduo sobre o contexto em que está inserido aumenta a possibilidade de que no futuro, sob circunstâncias parecidas, ele responda de maneira semelhante com a finalidade de satisfazer a sua necessidade. Esse tipo de concordância simboliza relações de aprendizagem; e todos os seres humanos, e demais organismos de outras espécies, são receptivos a tais processos de aprendizagem (Matos *et al.*, 2016).

Skinner trabalhou arduamente em sua busca pelo conhecimento do comportamento humano tal como ele é. Foi um ser humano profundamente preocupado com as questões humanas; e o idealizador do Behaviorismo Radical, que, como ele afirma, não é uma ciência do comportamento, mas sim a filosofia que embasa essa ciência (Skinner, 1982). Ou seja, o Behaviorismo Radical fornece o embasamento filosófico da Análise do Comportamento.

No entanto, para que um comportamento seja devidamente analisado e estudado é necessário o conhecimento da Análise Experimental do Comportamento (AEC) que, por se tratar de uma área de pesquisa e produção empírica da Análise do Comportamento, é uma forma de estudar o objeto da psicologia. Skinner (1957/1978) apresentou a aplicabilidade de observações casuais, observação de campo controlada, observação clínica, observações controladas do comportamento em instituições, estudo em laboratório do comportamento humano, e por fim, estudos de laboratório do comportamento de animais abaixo do nível humano. Portanto, a AEC utiliza-se de contingências e de relações funcionais como instrumentos para o estudo de interações organismo-ambiente. O experimentador manipula contingências em busca de relações funcionais e das condições (variáveis de contexto) nas quais podem ser observadas.

A ABA, assim como a AEC, é uma ciência constituinte da Análise do Comportamento. Sendo a primeira uma ciência aplicada, e a segunda uma ciência básica. Sua aplicabilidade baseia-se nos princípios comportamentais a problemas socialmente relevantes (Sella; Ribeiro, 2018). Desde sua legitimação em 1968, a ABA vem produzindo aplicações bem-sucedidas em diversas áreas, sendo, atualmente, mais conhecida em trabalhos de

intervenções em crianças com desenvolvimento atípico, principalmente crianças com diagnóstico de TEA.

A ABA ao TEA visa aos processos de avaliação e manejo de comportamentos disruptivos, assim como avaliação e estabelecimento de repertórios verbais e não verbais importantes, que comumente são deficientes. Em se tratando de manejo do comportamento, pode-se citar como exemplo uma criança que deseja ter acesso a um brinquedo, mas o seu responsável não lhe permite esse acesso. A criança, então, inicia uma sucessão de comportamentos qualificados como indesejáveis (aumento do tom de voz, choro, birra). Nesse momento, dada a aversividade que as reações da criança representam, o responsável cede e entrega o objeto desejado por ela. Essa reação nesse exemplo, de acordo com a Análise do Comportamento, aumentará a probabilidade de os comportamentos indesejados voltarem a acontecer, sendo mantidos por reforçamento positivo. Assume-se que os comportamentos semelhantes tenderão a ser emitidos no futuro sempre que a criança desejar ter acesso a um item de seu interesse (Matos *et al.*, 2016).

Para que haja o manejo adequado dos comportamentos indesejáveis, torna-se necessária a realização de uma análise funcional. Por meio desta, o analista do comportamento poderá identificar as causas prováveis que levaram à ocorrência do comportamento indesejado. Galvão *et al.* (2018) descrevem de forma objetiva a respeito da aplicabilidade das técnicas desenvolvidas para a realização dessa análise. O primeiro passo é a identificação do contexto em que os comportamentos indesejáveis ocorrem; em seguida, especificar aquilo que a criança faz de indesejado; e, por último, identificar as possíveis consequências responsáveis pela manutenção daquela resposta. A partir de então, é definida uma estratégia de intervenção para que ocorra a diminuição e extinção dos comportamentos indesejáveis.

A aquisição de alguns tipos de repertórios é fundamental para o desenvolvimento de comunicação em crianças e jovens com diagnóstico de TEA. Matos *et al.* (2016) destacam que tanto os operantes não verbais como os verbais são comumente deficientes no público mencionado e que, então, devem ser estabelecidos a partir de arranjos de contingências de reforçamento.

O primeiro passo deve ser a avaliação de reforçadores, considerando que a utilização correta dos estímulos reforçadores configura condição indispensável para o sucesso das intervenções. O segundo passo, na medida em que tenham sido identificados déficits em vários repertórios, concentra-se na organização de programas básicos necessários para o desenvolvimento da atenção da criança ao outro. Por meio dos programas desse passo,

espera-se que a criança possa responder a comandos simples como: sentar-se apropriadamente na cadeira, manter contato visual com o aplicador, realizar imitação motora, imitação com brinquedos, imitação vocal, entre outras habilidades estabelecidas e fortalecidas por reforçamento arbitrário e social. O terceiro passo consiste no ensino de habilidades de ouvinte como, por exemplo, a compreensão de instruções simples (por exemplo: descrever ações motoras para que, então, a criança possa executá-las). O quarto passo caracteriza o ensino de operantes verbais (respostas vocais como falante), abrangendo casos como, por exemplo, ecoicos, mandos, intraverbais e tatos.

Ainda sobre a questão das carências na área da linguagem em pessoas com TEA, Skinner (1953/1978) apresentou um modelo de análise funcional dela, definindo-a como comportamento verbal. Um episódio verbal compreende um falante e um ouvinte. O falante pode emitir uma resposta como "*Água, por favor*" e o ouvinte responde ao falante, entregando um copo de água. Tal interação representa uma contingência em que o falante, sob controle de uma operação de privação e da presença de alguém de sua cultura, emite uma resposta verbal que resulta no acesso ao que foi especificado (água). Esse caso recebe o nome de "mando".

Existem outras funções de linguagem ou operantes verbais, como o caso em que uma resposta verbal é emitida na presença de um estímulo não verbal e mantida por uma consequência social (reforço condicionado generalizado). Isso foi denominado por Skinner (1957/1978) de "tato" e, como exemplo, uma criança, na presença da foto de um cachorro e de um adulto que lhe sirva de audiência, diz "cachorro" e o adulto reforça diferencialmente dizendo "muito bem!". Há os casos de operantes verbais evocados por estímulos antecedentes verbais, como o "ecoico", com correspondência ponto a ponto entre estímulo antecedente e resposta (exemplo: dizer "cachorro" diante do modelo verbal "cachorro") e o "intraverbal", sem correspondência ponto a ponto (exemplo: dizer "cachorro" na presença de "diga-me o nome de um animal"). Ecoico e intraverbal são operantes verbais mantidos por reforçadores condicionados generalizados. Todos os casos de operantes verbais mencionados, entre outros não verbais, são importantes para um bom funcionamento de indivíduos com diagnóstico de TEA na sociedade. Na ABA, o ensino desses repertórios pode ser programado sob formatos diferentes, destacando-se o ensino por tentativas discretas e o ensino incidental e variações (Allen; Cowan, 2008).

Lovaas (1987) foi o primeiro psicólogo que utilizou os princípios da ABA para ensinar crianças com diagnóstico de TEA. Seus experimentos trouxeram grandes contribuições para pesquisadores dessa área, sendo até os dias atuais utilizado para o desenvolvimento de novas pesquisas. Em seu estudo, três grupos de crianças com diagnóstico

de TEA, com idades abaixo de quatro anos, foram avaliados. O grupo experimental composto por dezenove crianças foi exposto ao experimento com um educador para cada criança por um período de quarenta horas semanais, durante dois ou mais anos consecutivos. O procedimento consistiu no ensino simultâneo de habilidades em áreas como, comunicação, interação social, autocuidados, com o objetivo de proporcionar avanços no desenvolvimento das crianças. Um segundo grupo controle era composto por vinte e uma crianças, as quais foram atendidas em outros espaços onde não realizavam intervenção comportamental ou outro tipo de intervenção intensiva e tampouco tinham contato com o projeto. Os resultados do estudo indicaram que 47% das crianças expostas às intervenções apresentaram redução significativa dos sintomas de TEA, indicando desenvolvimento próximo ao esperado para a idade cronológica, ou seja, próximo ao de uma criança com desenvolvimento típico; 42% tiveram uma redução acentuada dos sintomas e 11% continuaram com sintomas graves de TEA. Aproximadamente 90% das crianças do grupo experimental demonstraram progressos no desenvolvimento e metade das crianças apresentou desenvolvimento próximo ao de uma criança típica. Em um estudo subsequente, realizado quando as crianças tinham aproximadamente 12 anos, constatou-se a manutenção desses resultados (Mceachin; Smith; Lovaas, 1993).

Os estudos de Lovaas foram importantes para o desenvolvimento de um formato estruturado de intervenção em ABA, que ficou conhecido como ensino por tentativas discretas (*Discrete Trial Teaching – DTT*). O ensino é organizado em sequências de passos, com um formato estruturado, consistindo na apresentação de um estímulo antecedente pelo instrutor, na emissão da resposta da criança e o provimento de uma consequência. Entretanto, o ensino por tentativas discretas sofre críticas pelo fato de ser realizado em ambiente mais estruturado e, muitas vezes, os estímulos utilizados nas situações de aprendizagem não estão funcionalmente relacionados às respostas que precisam ser ensinadas. Como exemplo, pode-se considerar o caso de uma intervenção em que o objetivo é oportunizar um momento em que uma dada criança precisa nomear “carro” em voz alta diante do modelo de um carro de brinquedo apresentado por um adulto. Como consequência diferencial para a aprendizagem da resposta, o adulto entrega um doce para criança ao invés do próprio brinquedo, que ela nomeou possivelmente porque o mesmo não é motivador em medida semelhante em comparação com o doce (Allen; Cowan, 2008). De todo modo, isso não tira o mérito desse formato de intervenção no sentido de modelar e fortalecer habilidades básicas, que serão de grande relevância para a posterior aprendizagem sob condições mais naturais.

Genericamente, um formato de intervenção com crianças com desenvolvimento atípico e fundamentado em ABA é denominado ensino incidental (*Incidental Teaching*), que

compreende intervenções em contextos mais naturais, como residência, escola, ambientes de lazer da criança, além das demandas serem apresentadas conforme os interesses manifestados por cada criança.

Hart e Risley (1968) originalmente trabalharam com crianças da pré-escola (idade entre quatro e cinco anos), no ambiente escolar (em uma sala de aula), visando ensinar descrições verbais, que consistiam em combinações do tipo nome-adjetivo, como condição para o acesso a itens preferidos por aquelas crianças. Embora a pesquisa não tenha sido realizada com crianças com diagnóstico de TEA, ela chama atenção pelo fato de que os estímulos para a aprendizagem estavam funcionalmente relacionados às respostas alvo. Como exemplo, quando as respostas alvo consistiam na criança dizer “*biscoito marrom*” e “*banana amarela*”, elas recebiam exatamente os itens especificados nas descrições como reforçadores.

As características definidoras do ensino incidental são: (1) demanda elaboração de resposta em crianças com atraso de linguagem; (2) os materiais de preferência, a serem utilizados no ensino, são organizados estrategicamente no ambiente, ou seja, eles ficam visíveis, mas fora de alcance e o acesso é limitado; as tentativas durante a intervenção são iniciadas pela criança com base em seus interesses por itens preferidos; (3) quando a criança apresenta uma verbalização, o mediador demanda maior elaboração de resposta, manipulando pistas auxiliares, de modo que a criança aprenda a especificar uma propriedade a respeito de um item motivador, que ela esteja solicitando (por exemplo: cor ou forma) ou ainda ela é auxiliada a organizar uma sentença completa para, então, ter acesso ao item preferido; (4) a taxa de treino é controlada pela taxa de iniciações de resposta por parte da criança; (5) caso a criança apresente interesse por um determinado item, mas não verbaliza, o mediador aguarda alguns segundos e, caso necessário, administra uma pista verbal como, por exemplo, perguntar “o que você quer?” (Allen; Cowan, 2008).

Há variações de ensino incidental e naturalísticos que compreendem uso de roteiros para o estabelecimento de diferentes repertórios. Uma dessas variações é o esvanecimento de roteiro (*script fading*), que tem sido usado em pesquisas com o propósito de estabelecer repertórios relacionados a comunicação (Krantz; Mcclannahan, 1993; Krantz; Mcclannahan, 1998; Pierce; Schreibman, 1994; Sakaroff *et al.*, 2001; Reagon; Higbee, 2009; Howlett *et al.*, 2011; Betz *et al.*, 2011; Pollard *et al.*, 2012; Garcia-Albea *et al.*, 2014; Ledbetter-Cho *et al.*, 2015; Sellers *et al.*, 2016; Wichnick-Gillis *et al.*, 2019; Matos *et al.*, 2019; Matos *et al.*, 2022) e também cadeias comportamentais no que se refere, por exemplo, à realização de atividades de vida diária, atividades de lazer/brincadeira e atividades laborais

(Matos *et al.*, 2018; Matos; Rubim, 2020; Phillips; Vollmer, 2012; Phillips, Vollmer; Porter, 2019).

O presente estudo assume o compromisso de medir os efeitos de manipulação de roteiros e seu esvanecimento no estabelecimento de repertórios de comunicação com sentenças na função de tato sobre figuras de rotinas e a possível emergência da realização de ações não verbais representadas pelas figuras e verbalizações [correspondência dizer-fazer] (Perez, 2017). Caso as ações não verbais não emerjam, o uso de roteiros associado a uma hierarquia de pistas da menos para mais intrusiva será administrado para o ensino dessas ações não verbais. Sendo assim, a partir deste momento é muito importante descrever os objetivos, aspectos metodológicos e principais resultados e limitações de alguns estudos relevantes que descrevem sobre os efeitos do uso de roteiros (e seu esvanecimento) sobre a aquisição de repertórios verbais e não verbais.

No primeiro momento, serão apresentados estudos da literatura que investigaram os efeitos do esvanecimento de roteiros sobre o estabelecimento de repertórios verbais via comunicação com sentenças em indivíduos com TEA e outros casos de desenvolvimento atípico. Em um segundo momento, algo semelhante será realizado com estudos sobre uso de roteiros para estabelecimento de repertórios não verbais relacionados à realização de rotinas.

4 ESVANECIMENTO DE ROTEIROS

O esvanecimento de roteiro incorpora a manipulação de pistas visuais, textuais ou auditivas em diversos contextos, visando melhorar as interações com os pares com desenvolvimento típico ou atípico. Pode ser considerado um procedimento, por outro lado, menos naturalístico pelo fato de compreender estímulos, incluindo reforçadores arbitrários, a partir dos critérios de seleção do mediador, além de situações de ensino mais estruturadas. O procedimento, entretanto, foi organizado para atender a necessidade de ensinar auto iniciação (por parte de crianças diagnosticadas com TEA) em diversos contextos do cotidiano (Allen; Cowan, 2008).

Tipicamente, um professor organiza roteiros com base em situações rotineiras, como a ocasião de um almoço, por exemplo. Cada participante deve aprender a manipular o material em uma dada situação aplicada. O envolvimento com ele, frequentemente resulta no acesso a reforçadores arbitrários. Conforme um dado participante consiga realizar a leitura de frases de forma consistente (neste caso, o aprendiz apresenta repertório de leitura), elas começam a ser esvanecidas (removidas) de modo que a criança possa continuar respondendo

sem a necessidade delas e, portanto, de forma mais espontânea. Se os roteiros são textuais (frases impressas), por exemplo, as palavras serão gradual e progressivamente reduzidas. (Allen; Cowan, 2008).

Sabe-se que os prejuízos associados ao desenvolvimento de comportamento verbal ou linguagem são identificados em muitos casos de crianças diagnosticadas com TEA. Conforme foi previamente apresentado, existem diferentes funções de linguagem ou operantes verbais que caracterizam o repertório de um indivíduo falante. Ao longo dos anos, tais repertórios tornam-se progressivamente mais complexos em crianças típicas e elas passam a desenvolver uma comunicação com um nível de estrutura linguístico mais elaborado, emitindo combinações de palavras e sentenças na comunicação.

Sundberg (2008) organizou um protocolo de avaliação denominado *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* [amplamente conhecido pela sua sigla: VB-MAPP] que sequencia o desenvolvimento da criança típica de até quatro anos de idade em três níveis. Ao longo desses três níveis, espera-se maior elaboração e complexidade em relação aos repertórios medidos (incluindo os de operantes verbais). O VB-MAPP pode e é utilizado para mapear déficits de desenvolvimento em indivíduos com diagnóstico de TEA e outros casos de desenvolvimento qualificado como atípico. Os resultados de avaliações servem de base para a estruturação de intervenções que tenham por objetivo o desenvolvimento de repertórios em relação aos quais prejuízos tenham sido constatados.

No terceiro nível de avaliação do protocolo de Sundberg (2008), a partir de um dos itens do operante verbal tato, busca-se determinar se indivíduos submetidos à avaliação demonstram a emissão de respostas de tato de estímulos não verbais, como objetos e figuras, construindo sentenças com quatro ou mais palavras. Uma vez que sejam identificadas deficiências nesse repertório para um aprendiz que seja avaliado nesse nível mencionado, estratégias de intervenção visando ao ensino do repertório passam a ser necessárias. A literatura sobre esvanecimento de roteiro, por sua vez, demonstrou que tal procedimento foi eficaz no sentido de melhorar a comunicação de crianças com TEA, por meio de sentenças, desde a ocasião da realização do estudo pioneiro a respeito desse tema (Krantz; McClannahan, 1993). Frases passaram a ser incorporadas ao repertório de crianças a partir de roteiros que foram gradativamente retirados. Diante desse dado, o procedimento de esvanecimento de roteiro poderia ser uma opção interessante quanto ao desenvolvimento do tipo de repertório de tato de sentenças do nível 3 do protocolo de Sundberg.

Estudos sobre esvanecimento de roteiro foram explorados em pesquisas realizadas por Krantz e McClannahan (1993). Esses autores avaliaram quatro crianças com TEA e com

repertório de leitura fluente em sala de aula no contexto de tarefas em grupo que compreendiam ações relacionadas a brincadeiras e diversão. Os roteiros apresentados foram organizados com frases descrevendo ações nos tempos presente, passado e futuro. A linha de base realizada revelou que as crianças não interagiam verbalmente com o uso de sentenças. Durante esta etapa, as crianças raramente manifestaram iniciações de respostas de comunicação com seus pares, embora todas já haviam adquirido alguma linguagem expressiva funcional e, algumas vezes, se dirigissem espontaneamente aos adultos. Enquanto a condição de linha de base estava em vigor, atividades de pintura, desenho e colorir eram realizadas concomitantemente. Nesse momento de socialização, uma criança alvo recebia as seguintes duas instruções por escrito: “*Faça sua arte*” e “*Converse bastante*”. Na situação de intervenção com manejo de roteiros, os quais a criança deveria ler, cada atividade da linha de base era apresentada juntamente com as instruções descritas, porém, roteiros contendo dez afirmações e perguntas sobre presente, passado e futuro também eram apresentados (por exemplo: “*Você gostou de brincar no balanço ontem?*”).

Antes de cada sessão, o experimentador preenchia os espaços em branco dos roteiros referentes a cada atividade realizada recentemente pelas crianças - foram criadas três diferentes versões do roteiro para cada criança. Quando eram considerados necessários, modelos de ajuda física eram apresentados para que a atenção das crianças fosse direcionada para os roteiros. Posteriormente à completa retirada da ajuda física (apresentação e leitura do roteiro completo), iniciou-se a remoção gradual de palavras (cinco etapas de esvanecimento). Na medida em que um critério de aprendizagem de leitura era cumprido, começava o processo de esvanecimento dos roteiros de frases. Durante o processo, as palavras foram gradualmente removidas, até que cada criança estabelecesse comunicação, com sentenças entre elas, sem a necessidade de pistas de leitura. Para três das quatro crianças, as iniciações de pares foram mantidas em um acompanhamento de dois meses após o estabelecimento do ensino. Após a conclusão das intervenções, sessões de *follow up* e de generalização na presença de um ambiente, professor e materiais diferentes foram realizadas. O procedimento de esvanecimento de roteiro se mostrou bem-sucedido, visto que o comportamento foi mantido livre de controle de roteiros duas semanas depois.

Krantz e McClannahan (1998) realizaram um outro estudo no qual utilizaram o esvanecimento de roteiros fotográficos e textuais para o estabelecimento de repertório de comunicação espontânea em situações de brincadeiras com três crianças, do gênero masculino, com diagnóstico de TEA, de quatro a cinco anos de idade, com habilidades de leitura limitadas. Os participantes deste estudo falavam apenas ao responder perguntas ou

solicitar itens comestíveis ou brinquedos preferidos. Durante a etapa de linha de base, foi observada a interação social, e as crianças não mantiveram comunicação verbal funcional com um professor de seu convívio. Durante o ensino, dicas textuais (“*Olhe*” e “*Observe-me*”) foram incorporadas aos horários de atividades fotográficas das crianças. Depois do estabelecimento do uso adequado dos roteiros, as elaborações verbais e as interações não escritas das crianças aumentaram e foram mantidas quando um novo destinatário da interação foi introduzido. Depois que os roteiros foram esvanecidos, as interações não escritas continuaram e se generalizaram para diferentes atividades que não eram o tema do ensino. O procedimento de desvanecimento de roteiros permitiu que crianças com diagnóstico de autismo conversassem com adultos, se beneficiassem dos modelos de linguagem dos adultos e se envolvessem na prática da linguagem que contribuiu para a fluência.

Ledbetter-Cho *et al.* (2015) também tiveram o objetivo de replicar o estudo original de Krantz e McClannahan (1993). Foi realizado o ensino com esvanecimento de roteiros para três crianças com diagnóstico de TEA, com o objetivo de melhorar a comunicação e interação entre elas e seus pares de mesma faixa etária com desenvolvimento qualificado como atípico, e com adultos, durante uma atividade social (por exemplo: brincadeiras de grupo com brinquedos diversos). As sessões foram organizadas em um ambiente estruturado, localizado em uma clínica universitária. Durante a fase de linha de base, cada criança recebeu quatro conjuntos de brinquedos (zebras, aviões, girafas e hipopótamos), e cada conjunto continha três brinquedos idênticos, para evitar problemas de comportamento para obter um brinquedo preferido no conjunto (por exemplo: três cópias da mesma zebra). Ao ser fornecido um primeiro conjunto de brinquedos, cada criança participante recebia instruções para compartilhar os brinquedos (como: “*Compartilhe com seus amigos*”), e períodos de 10 minutos eram programados até que eles fossem recolhidos pelo terapeuta, que manuseava um recipiente e fornecia a instrução “*Limpe a mesa*”. Então, os participantes retiravam os brinquedos da mesa, e o terapeuta colocava o próximo conjunto de brinquedos à disposição, repetindo o procedimento. Os roteiros incluíam frases que seriam próprias para iniciar uma brincadeira ou uma comunicação com um colega enquanto a criança compartilhava brinquedos. Para cada conjunto de brinquedos, dois roteiros foram desenvolvidos para o participante usar para iniciar interações com os outros dois participantes. Assim, foram elaborados um total de seis roteiros por participante.

Na fase de intervenção para treinamento dos roteiros (sem esvanecimento), cada criança-alvo tinha acesso aos conjuntos de brinquedos (exemplo: conjunto com três zebras) e aos roteiros manuscritos, que eram manipulados juntamente com o fornecimento de pistas

verbais ou gestuais, quando necessário (para estimular a comunicação entre as crianças). O conjunto de brinquedos era colocado sobre a mesa, na frente da criança-alvo da intervenção, enquanto a instrução “*Compartilhe com seus colegas*” era fornecida pelo terapeuta. Logo em seguida, um assistente apresentava um roteiro de comunicação (frase) de maneira que apenas a criança-alvo pudesse ler. Após o participante-alvo verbalizar o primeiro roteiro e dividir o brinquedo com um colega, o próximo roteiro correspondente ao conjunto de brinquedos era apresentado, e depois que ele verbalizava o segundo roteiro e dividiu o segundo brinquedo, o terapeuta fornecia elogios verbais e ajustava o cronômetro para 10 minutos destinados à brincadeira. Após esse tempo, os brinquedos eram recolhidos por meio dos mesmos procedimentos descritos na linha de base. Em todas as fases, foram realizadas três sessões por dia, com aproximadamente uma hora de duração. Para fins de generalização, houve sessões na presença de um novo ambiente, novas crianças (com desenvolvimento típico) com parceiras de comunicação e novos conjuntos de brinquedos (Ledbetter-Cho *et al.*, 2015).

Durante a intervenção com ensino por esvanecimento de roteiros, a diferença em relação à linha de base era que cada criança deveria em princípio ler roteiros com frases cujo propósito era melhorar a comunicação. Com o tempo, as palavras dos roteiros eram gradualmente esvanecidas para que a emissão das respostas modeladas no repertório de cada criança se tornasse independente do fornecimento delas (as palavras). O esvanecimento de roteiros começou para um participante individual quando a análise visual das respostas de verbalizar o conteúdo de roteiros sugeriu que as melhorias em relação à linha de base foram estáveis. Os roteiros foram esvanecidos em etapas (uma palavra de cada vez sendo omitida/removida, a partir do final de cada frase), até que fosse apresentado somente um cartão em branco (roteiro de comunicação completamente esvanecido). Na 32ª sessão, os roteiros foram totalmente removidos para todos os participantes, e em todas as sessões restantes (da 33ª à 42ª) foi utilizada apenas a instrução do terapeuta de “*Compartilhar com os amigos*”. Ao longo das intervenções, todas as crianças apresentaram evolução na comunicação (respostas na ausência de roteiros) tanto nos casos das respostas que correspondiam aos roteiros como respostas independentes e diferentes do que estava nos roteiros. Houve generalização e os ganhos das intervenções foram mantidos durante sessões de *follow up*, quatro semanas após o encerramento das intervenções (Ledbetter-Cho *et al.*, 2015).

Ainda sobre o esvanecimento de roteiros para o estabelecimento de repertório de comunicação com sentenças, Matos *et al.* (2022) apresentaram um estudo realizado com quatro crianças com diagnóstico de TEA, com idade entre cinco e dez anos, que recebiam

intervenções fundamentadas em ABA de forma sistemática independente do contexto da pesquisa. Todas as crianças apresentaram repertórios como intraverbais, assim como respostas de ouvinte, e sentenças de tato (com limitações), embora não formulassem sentenças com quatro ou mais palavras. Duas crianças apresentavam amplo repertório de leitura de frases, e as outras duas crianças, não. Estas, no entanto, demonstravam repertório de ecoico de frases (em nível generalizado). Para as crianças do caso da leitura, foram manipuladas figuras e roteiros consistindo em sentenças impressas com quatro ou mais palavras para leitura. Para as crianças do caso de ecoicos, as mesmas figuras e roteiros foram utilizados, mas, em princípio, uma experimentadora ditava-os para as crianças repetirem/ecoarem.

Na primeira etapa da pesquisa, foi realizada a linha de base (avaliação). Uma experimentadora apresentou cada imagem conhecida de cada um de três grupos de estímulos (contendo cinco figuras ao todo), bem como uma instrução verbal (por exemplo: “*Diga-me algo sobre a maçã*”). Nessa condição, roteiros não foram manipulados. Cada criança teve até cinco segundos para responder e foram apresentados blocos de 10 tentativas discretas para cada grupo. A etapa permaneceu em vigor até a estabilidade do dado ter sido demonstrada com baixo desempenho ou pela indicação de que as variáveis de intervenção poderiam ser introduzidas. Respostas corretas e incorretas não resultaram em consequências diferenciais. Na segunda etapa, foram realizados ensino de leitura dos roteiros sem esvanecimento (duas crianças) e ensino de ecoicos de roteiros ditados sem esvanecimento (duas crianças). Para cada tentativa de blocos de ensino, a experimentadora apresentava uma instrução verbal juntamente com uma imagem e um roteiro de frase (por exemplo: “*A maçã é algo que serve para a gente comer*”). Este consistia em uma sentença manuscrita para leitura (ou emissão de ecoico a depender do repertório da criança). Respostas sob controle dos roteiros resultaram em elogio e acesso a itens de interesse da criança. A condição era encerrada, para cada grupo de estímulos (figuras) de treino, quando cada criança apresentava 100% de acertos em dois blocos de 10 tentativas.

Na terceira etapa, foi realizado o ensino de descrições de sentenças de tato por meio de esvanecimento de roteiros de leitura para duas crianças, e ensino de sentenças de tato por meio de esvanecimento de roteiros ditados para duas outras crianças. Nesta etapa, os roteiros eram esvanecidos em passos graduais (ao todo, quatro passos por grupo de estímulos/figuras). Como exemplo, considerando que a frase sem esvanecimento era “*A maçã é algo que a gente pode comer*”, o primeiro passo consistia na omissão da última palavra da frase (isto é, “*A maçã é algo que a gente pode ...*”). O segundo consistia na omissão das duas últimas palavras (“*A maçã é algo que a gente ...*”). O terceiro consistia na omissão das três

últimas palavras (“*A maçã é algo que ...*”). Assim, os elementos do texto continuavam sendo removidos ao longo dos passos até que as crianças estivessem respondendo apenas sob controle da presença das imagens e das instruções verbais. Acertos resultaram em elogio e acesso a itens de interesse da criança, e erros ou ausência de resposta em até cinco segundos resultaram na apresentação da(s) palavra(s) removida(s) do roteiro. Quando a criança apresentava 100% de acertos em dois blocos de 10 tentativas consecutivos, ocorria a mudança de cada passo de esvanecimento. A etapa era encerrada quando o critério era alcançado no caso quando nenhuma pista de leitura (ou para emissão de ecoico) era mais necessária para os grupos de treino.

E, na quarta etapa, foi realizado um *follow up*. Um mês após o encerramento da terceira etapa, uma sonda de verificação de sentenças com função de tato foi conduzida com as figuras de todos os três grupos de estímulos previamente trabalhados. As quatro crianças apresentaram manutenção de sentenças com função de tatos aprendidas na etapa anterior, demonstrando que o procedimento de esvanecimento de roteiros foi eficaz para o estabelecimento desse repertório. Uma limitação metodológica correspondeu à manipulação de apenas um roteiro de frase para cada figura utilizada, fato que contribuiu para a aprendizagem de uma só sentença para cada figura apresentada. Constata-se a relevância de realização de futuros estudos nos quais sejam ensinados roteiros múltiplos, proporcionando para crianças e jovens com diagnóstico de TEA - maior variabilidade na comunicação e possível emissão de novas verbalizações independentes de roteiros (que também não foram medidas nesse trabalho). Cabe ressaltar que o estudo em questão foi um trabalho pioneiro e conduziu dados importantes sobre a utilização de roteiros para o ensino de emissão de sentenças com função de tato a partir do esvanecimento de roteiros (Matos *et al.*, 2022).

O estudo de Matos *et al.* (2022) representou uma proposta importante no sentido de medir a efetividade de um procedimento para instalar comunicação com uso de sentenças especificamente na função de tato. Mas, é importante relatar que existe na literatura outro procedimento que tem se mostrado eficaz no desenvolvimento de relações de tato consistindo em sentenças. Um desses procedimentos se chama Treino em Matriz. Ele foi utilizado em uma pesquisa de Costa *et al.* (2021) para avaliar o seu efeito na indução de recombinação generalizada de relações substantivo-verbo para duas crianças diagnosticadas com TEA, com quatro e seis anos de idade. A intervenção consistiu na apresentação de dois eixos (horizontal e vertical) contendo substantivos e verbos. Por exemplo: eixo horizontal - verbos (pulando, dormindo, comendo); eixo vertical - substantivos (porco, gato e cavalo). Os alvos de intervenção consistiram nas combinações dos dois eixos como por exemplo, porco pulando,

cavalo pulando, gato pulando, porco dormindo, cavalo dormindo, gato dormindo, porco comendo, cavalo comendo e gato comendo. Durante a linha de base, foi avaliado se os participantes emitiam as relações substantivo-verbo para as 18 figuras que retratavam os animais realizando as ações, considerando que os participantes já emitiam tatos de cada elemento das figuras separadamente. Na fase 2, o ensino das combinações de tato iniciou com o fornecimento do modelo vocal da resposta de forma imediata. Isto é, diante da figura “cachorro bebendo” o experimentador perguntava “O que está acontecendo?” e em seguida fornecia o modelo com descrição vocal “cachorro bebendo”.

No decorrer das tentativas, a ajuda foi esvanecida, passando para a ajuda vocal parcial (por exemplo: “cachorro beben...”; “cachorro beb...”; “cachorro b...”) até que a criança iniciasse respostas corretas independentemente (sem fornecimento de ajuda). Na fase de teste da matriz de treino, foi verificada a emergência das relações substantivo-verbo a partir da recombinação dos estímulos ensinados na fase 2. O critério para o participante passar para a fase 3 foi um desempenho igual ou superior a 90% de respostas independentes, em duas sessões consecutivas de treino (19/21 tentativas corretas independentes). O objetivo da fase 3 foi verificar a emergência das relações substantivo-verbo, a partir da recombinação dos estímulos ensinados na fase 2. Seis relações (não ensinadas diretamente da matriz 1) foram testadas a partir de tentativas realizadas de forma semelhante à linha de base (sem fornecimento de consequências diferenciais). Na fase 4, foi avaliada a generalização recombinativa para as relações substantivo-verbo da Matriz 2, com procedimento idêntico às fases 1 e 3. As duas crianças apresentaram resultados significativamente positivos de aprendizagem. Sessões de manutenção foram realizadas duas semanas após a finalização da fase 4. A partir da análise dos resultados, confirma-se que o treino em matriz é um procedimento que demonstrou promover a aquisição de repertório de recombinação generalizada por meio da organização de alvos de ensino (dois ou mais) que podem ser combinados, de forma que alguns são diretamente treinados e outros, não (Costa *et al.*, 2021).

Retomando o tema de uso de roteiros para estabelecer repertórios, foram apresentadas até então pesquisas que compreenderam o uso de roteiros e seu esvanecimento para instalar repertórios de comunicação com sentenças [incluindo emissão de sentenças com função de tato em crianças com diagnóstico de TEA] (Matos *et al.*, 2022). Entretanto, a literatura enfatiza também procedimentos com uso de roteiros para instalar outros tipos de repertórios, como os que relacionam a habilidades de vida diária, rotinas, brincar funcional. Uma vez que o presente trabalho também terá como foco o estabelecimento de outros repertórios que não de comunicação com sentenças, é importante descrever objetivos,

aspectos metodológicos, e principais resultados e limitações da literatura prévia. Serão priorizados estudos aqui que compreenderam o uso de hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva.

Phillips e Vollmer (2012) utilizaram roteiros fotográficos para ensinar o brincar funcional em três crianças, com quatro anos de idade cada, e com desenvolvimento atípico (uma com diagnóstico de TEA e duas com atraso de linguagem). A coleta de dados foi realizada na escola, em uma área comum próximo à sala de aula das crianças. Devido à natureza da área, outras crianças às vezes estavam presentes durante as sessões, mas nunca se sentavam à mesa com os participantes e pesquisadores. Quatro conjuntos de brinquedos foram utilizados (como um celeiro com cavalo, vaca, trator etc.). Para cada conjunto, cinco respostas simples ou etapas foram desenvolvidas (por exemplo: colocar o cavalo dentro do estábulo), sendo que cada etapa foi projetada para ser independente das outras etapas, de modo que a ordem das etapas poderia ser alterada. Fotos, representando ações a serem executadas com os componentes dos brinquedos, foram organizadas em um caderno/fichário (uma foto por página). As imagens consistiam em diferentes ações e grupos foram organizados, de modo que diferentes sequências de ações pudessem ser evocadas para um mesmo conjunto de brinquedos. Uma avaliação de habilidades pré-requisitos foi realizada (identificar objetos como ouvinte, combinar figuras com seus objetos, seguir instruções simples). As crianças foram ensinadas a manipular o caderno. Um teste de instrução geral foi conduzido para garantir que elas não conseguiram realizar as ações a partir das fotos apresentadas e diante de uma instrução geral como *“Faça o que está na foto”*.

Durante a etapa de linha de base, os materiais relacionados ao primeiro grupo de brinquedos foram posicionados sobre a mesa em frente ao participante. Juntamente com o caderno, contendo o passo a passo do conjunto de brinquedos, o participante recebia uma instrução vocal (*“Mostre-me como você brinca com o celeiro”*, por exemplo). Nenhuma outra instrução era fornecida. Elogios foram realizados durante a manipulação do conjunto (exemplo: *“Gosto de como você está fazendo”*), mas não dependiam do desempenho correto. Quando a resposta era estável, em pelo menos um conjunto na linha de base, iniciava-se o treino de virada de página (todas as fotos eram retiradas do caderno) utilizando uma hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva (ajuda física). Com o caderno sobre a mesa, o participante recebia a instrução vocal *“Abra o caderno”*, e se necessário, o experimentador intervinha com as ajudas até o momento em que o participante chegasse à página final. A etapa de virada de página era considerada concluída quando o participante abrisse o caderno, virasse todas as páginas e declarasse *“Tudo pronto”*, na ausência de pistas

por três sessões. A etapa de teste de instrução foi organizada para avaliar a possibilidade de respostas sob controle das fotos apresentadas no caderno juntamente com uma instrução vocal (por exemplo: “*Faça o que está nas fotos*” e/ou “*Faça-os em ordem*”). Esta etapa era encerrada quando os dados se estabilizavam com base em análise visual ou quando os critérios de domínio fossem atendidos. Se estes não fossem atendidos, então era iniciada a etapa de treino (Phillips; Vollmer, 2012).

Na etapa de treino, o caderno com as fotos e os itens correspondentes ao conjunto de brinquedos alvo eram colocados sobre a mesa, em frente ao participante, e uma instrução vocal específica era fornecida (por exemplo: “*Envolva-se com os materiais*”). Esperava-se de 5 a 10 segundos para que o participante abrisse o caderno; caso ele não respondesse ou se envolvesse em uma resposta incorreta, o experimentador fornecia um comando vocal para que ele abrisse o livro. Até cinco tipos de ajuda foram manuseadas: 1) instrução geral para fazer o que estava apresentado na figura; 2) instrução específica para executar a ação; 3) apontar os objetos relevantes para a ação, e durante a instrução específica; 4) modelação de resposta ao apresentar a instrução específica; 5) ajuda física (o experimentador corrigia a criança fisicamente). O treinamento continuou até o momento em que o participante conseguisse completar todos os cinco passos sem qualquer instrução ou pista por três sessões consecutivas. O procedimento foi eficaz para todos, ocorrendo generalização de desempenho de forma independente com brinquedos não treinados diretamente, e sondas de avaliação (fotos apresentadas sob diferentes sequências) sugeriram a ocorrência das respostas sob controle das fotos. O uso de uma hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva demonstrou eficácia no estabelecimento de sequências de respostas em todos os três participantes. Este é um exemplo de procedimento que demonstra a eficácia para o estabelecimento de cadeias complexas de comportamentos de brincar funcional (Phillips; Vollmer, 2012).

Matos *et al.* (2018) conduziram investigação semelhante à de Phillips e Vollmer (2012) com quatro crianças, uma com diagnóstico de TEA e três com atraso na linguagem, todas com quatro anos de idade, e sem experiência prévia com roteiros fotográficos. Os brinquedos manipulados consistiam em conjuntos com múltiplos componentes. Se um dos conjuntos de brinquedos consistia em boneco do *Sr. Cabeça de Batata* e componentes, uma etapa possível, por exemplo, consistiria em inserir um dos braços do boneco em seu buraco correspondente. Além da utilização de conjuntos de brinquedos, conjuntos de etapas de preparo de lanches foram inseridos no treino, e o número de passos correspondeu ao número de páginas no fichário com uma imagem representando uma etapa diferente em cada página.

Na linha de base, os componentes de cada conjunto de brinquedos foram colocados separadamente à frente de cada participante, bem como o fichário com as fotos retratando as etapas das ações, enquanto o experimentador fornecia as instruções (“*Mostre-me como você prepara um hambúrguer*”, por exemplo). Durante esta condição, correções e consequências diferenciais não foram fornecidas. Após esta etapa, foi iniciado o ensino de virar as páginas do fichário, para que os participantes alcançassem mais autonomia na manipulação do material.

A condição de teste de instrução, na qual uma instrução verbal era fornecida (por exemplo: “*Pegue o bloco amarelo e encaixe-o no bloco vermelho*”) foi realizada para observar se as respostas correspondiam às ações solicitadas, sem a necessidade de fotos. Na condição de intervenção, foi estabelecida uma hierarquia de pistas: 1) no período de 5 a 10 segundos após a apresentação dos materiais e instrução sobre o que a criança deveria fazer, ou após a conclusão de uma etapa, nenhum aviso foi dado, fornecendo a oportunidade para a emissão da resposta correta; 2) caso não houvesse demonstração de desempenho correto, o primeiro nível de ajuda consistia em apresentar uma pista vocal para fazer o que a imagem mostrava; 3) se não fosse suficiente, uma ajuda vocal específica era fornecida com orientações para fazer a ação descrita na figura (por exemplo, “*Coloque o alface no pão*”); caso não fosse o suficiente, além de dar a ajuda vocal específica, o experimentador apontava os componentes relevantes para a conclusão da etapa; 4) se necessário, o próprio experimentador realizava a ação e verbalizava o comando vocal específico; 5) por fim, se nenhuma solicitação anterior fosse bem-sucedida, o experimentador orientava a criança fisicamente para realizar a ação (ajuda total). Os critérios para encerrar a condição de intervenção consistiu em dois blocos consecutivos de tentativas com 100% de acertos livres de qualquer ajuda/pista. O ensino foi eficaz para todos os participantes. Sondagens de controle de estímulos sugeriram que o responder foi mantido sob controle das fotos. Para uma das crianças houve generalização de desempenho independente com dois conjuntos de brinquedos não ensinados diretamente (Matos *et al.*, 2018).

Phillips, Vollmer e Porter (2019) conduziram uma replicação sistemática de Phillips e Vollmer (2012) com roteiros textuais ao invés de figuras/imagens. Foram definidos quatro conjuntos de brinquedos contendo várias peças que podiam ser usadas para a realização de cinco diferentes sequências de respostas. Isto é, para cada conjunto foram definidas cinco ações simples. Cada etapa de ação foi planejada para ser realizada de forma independente das demais etapas, de modo que a ordem das etapas podia ser alterada. Cada etapa de ação em cada sequência de resposta foi representada por uma instrução textual

representando a ação que deveria ser realizada. A linha de base consistiu na apresentação de um quadro de instruções contendo as etapas de ações (enumeradas e que deviam ser lidas em voz alta pela criança) para o brincar/jogar e uma instrução verbal específica (por exemplo: *“Mostre-me como você brinca com o celeiro”*), era apresentada por um experimentador, sem fornecimento de feedback de desempenho (ou seja, sem consequência diferencial para acertos ou erros). Após, aproximadamente, 30s de engajamento com os materiais (não contingente a respostas corretas), e no final da sessão, o terapeuta fornecia elogio inespecífico (por exemplo: *“Gosto de como você brinca”*), e as crianças tinham acesso a itens comestíveis de sua preferência.

Na condição de treino, as ações de cada conjunto de brinquedos, assim como na linha de base, estavam enumeradas. Foi realizada a manipulação de até seis diferentes níveis de pistas para cada ação de cada conjunto de brinquedos: 1) atraso de 5 a 10s após instrução de engajamento com itens (exemplo: *“Mostre-me como você joga com ___”*), ou após a conclusão de uma etapa de ação; 2) pista vocal geral (terapeuta diz *“Leia o número ___”*, por exemplo); 3) pista vocal específica (o terapeuta solicita à criança que ela realizasse uma ação alvo como, por exemplo, *“Coloque o prato no círculo”*); 4) pista gestual + pista vocal específica (o terapeuta apontava para o item necessário para a conclusão da tarefa ao mesmo tempo em que verbalizava a ação pretendida); 5) modelação (terapeuta realizava a ação ao repetir a instrução vocal); 6) ajuda física. Depois de apresentar a instrução inicial, o terapeuta esperava de 5 a 10s para a criança direcionar-se para o quadro de instruções. Se ela não respondesse (não realizasse a ação descrita no quadro de instruções, ou comesse a se envolver em uma resposta incorreta), o terapeuta iniciava a sequência de pistas da menos para a mais intrusiva. O terapeuta, então, esperava de 5 a 10s para permitir que a criança pudesse executar a segunda ação descrita no próximo roteiro textual. Este processo foi repetido para cada uma das ações da sequência comportamental de cada conjunto de brinquedos (sendo que primeiro, a criança tinha que ler a frase retratando a ação). E, para cada ação da sequência comportamental que a criança emitia apenas a partir da leitura da frase que a representava, o terapeuta fornecia elogios específicos (exemplo: *“Olhe para isso! Você fez exatamente o que disse! Você colocou a vaca no celeiro”*), e, então, o acesso a reforçadores comestíveis era liberado à criança.

O critério de encerramento do ensino de cada conjunto de brinquedos consistiu na realização de todas as cinco ações, sob controle unicamente da leitura das frases que especificavam as ações, sem quaisquer pistas de correção durante duas sessões consecutivas. Após esta condição, foi realizada uma sonda (de forma semelhante à linha de base) de novas

sequências de ações para cada conjunto de brinquedos (a ordem das frases para leitura e realização das ações era alterada), para verificar se a criança realizaria as ações aprendidas na condição de treino, independente da ordem das frases retratando as ações. Esse processo foi realizado com cada conjunto de brinquedos, na medida em que a criança demonstrava cumprimento de na condição anterior de treino com reforçamento diferencial de desempenhos independentes e correções de erros a partir dos seis níveis de pistas, quando necessário. Durante a sonda de realização de novas sequências de ações para cada conjunto de brinquedos, se a criança cometesse erros, seu ensino era definido a partir de parâmetros semelhantes aos da condição anterior de intervenção (Phillips; Vollmer; Porter, 2019).

Um segundo experimento foi realizado com a adição da orientação *“Faça o que está escrito nos roteiros”* fornecida pelo terapeuta como uma medida de controle de estímulos, com dois participantes diagnosticados com TEA e um diagnosticado com Síndrome de Down, com idades entre 7 e 19 anos. O procedimento para este segundo experimento foi semelhante ao utilizado no primeiro experimento, havendo apenas três diferenças: a) o critério de domínio foi aumentado para três sessões consecutivas com 100% de acerto; b) a orientação *“Faça o que está escrito nos roteiros”* foi registrada como uma variável dependente secundária, ou seja, foram consideradas como acertos apenas as ações que foram executadas corretamente sem a necessidade de orientação; e c) três novas condições experimentais foram adicionadas, duas das quais foram necessárias apenas para um participante - condição de teste de instrução, projetada para avaliar se os participantes poderiam executar as ações em resposta ao roteiro de leitura de frase de cada ação quando uma instrução vocal para sua emissão fosse fornecida (exemplo: *“Faça o que está escrito no roteiro”*), condição de treino com roteiros de frases variados para a realização de ações com brinquedos, e uma condição de teste de instrução modificado, envolvendo a adição da instrução *“leia os passos em voz alta”* (Phillips; Vollmer; Porter, 2019).

As sessões dos dois experimentos foram conduzidas no ambiente escolar, em uma grande área comum próximo às salas de aula, e em uma sala de aula vazia. Durante os dois experimentos, todos os participantes demandaram treino para a aprendizagem das ações de cada conjunto de brinquedos. Todas as crianças demonstraram emergência do responder com uma nova sequência de instruções (com nova ordem de frases para realização de ações com brinquedos).

Os resultados sugerem que o treinamento serviu para o estabelecimento de controle de estímulo sobre a resposta por meio de roteiros textuais e um repertório textual generalizado de seguimento de instruções. Há que se destacar, contudo, inconsistências nos

resultados desse estudo devido às habilidades de leitura dos participantes, que impediram a demonstração de generalização em alguns conjuntos. Uma outra limitação metodológica é considerada pela falta de testes para efeito de generalização fora do ambiente de treinamento ou a outros tipos de tarefas ensinadas durante as intervenções. Observou-se também que, treinando uma única tarefa, a sequência pode não ser suficiente para a aquisição do seguimento generalizado de instruções textuais. No entanto, estabelecer o controle de estímulo apropriado pelos roteiros de frases retratando ações pode facilitar a aquisição de um repertório generalizado (Phillips; Vollmer; Porter, 2019).

Rubim e Matos (2020) compararam os efeitos de pistas do tipo instrução verbal e modelação em duas crianças (com dez anos de idade cada, ambas com diagnóstico de TEA), quanto ao estabelecimento de ações de brincar na presença de roteiros fotográficos. O estudo experimental foi executado no contexto de um laboratório de pesquisa e intervenção em TEA de uma universidade privada, em uma sala onde experimentadora e criança se sentavam à frente um do outro, permitindo sessões individualizadas. Foram utilizados dois tipos de brinquedos para cada criança. Em dois cadernos (um para cada brinquedo), foram organizadas fotos representando as ações que as crianças deveriam emitir (fotos das mãos de um adulto realizando uma determinada ação com um brinquedo).

Na primeira fase, foi realizada uma avaliação de repertórios que poderiam ser considerados pré-requisitos (identificação de relações de identidade entre objetos, relações de identidade entre figuras, relações visuais-visuais arbitrarias do tipo objeto-figura e figura-objeto, relações audiovisuais, seguimento de instruções verbais, e comportamento de virar páginas). Na segunda fase da pesquisa, uma linha de base do comportamento de brincar sob o controle de roteiros fotográficos foi elaborada. Para cada criança foram apresentados, separadamente, componentes referentes a cada brinquedo, e o caderno com as fotos. A experimentadora fornecia a instrução “*É hora de brincar*”, e cada criança teve até 5 segundos para realizar a ação especificada pela foto de cada página. Na terceira fase, o teste de instrução genérica buscou verificar se uma instrução mais geral (por exemplo: “*Faça o que está na foto*”), seria suficiente para que um desempenho correto acontecesse. A quarta fase foi dividida em duas condições: na primeira, o brinquedo número 1 foi apresentado para a criança, bem como os seus respectivos roteiros fotográficos, sendo permitidos até 5s para emissão da resposta. Pistas foram manipuladas de acordo com a necessidade (descrição da instrução específica e correção por ajuda física total); na segunda condição de intervenção, o brinquedo 2 foi apresentado. A diferença entre as intervenções foi em função do primeiro tipo de pista. A experimentadora realizava a ação representada na foto, que deveria ser realizada

pela criança, para que ela a imitasse (modelação). As intervenções foram eficazes para o desenvolvimento de desempenhos independentes, considerando as duas crianças. Para uma das crianças, a pista de modelação foi mais eficiente. No caso da outra criança, as pistas foram eficientes em medida semelhante. Sondas com diferentes sequências de apresentação de fotos sugeriram que as crianças respondiam sob controle das fotos (Rubim; Matos, 2020).

A manipulação de pistas e outras variáveis têm sido importante também para ensinar comportamentos em crianças (tanto com desenvolvimento qualificado como típico como com diagnóstico de TEA) de prevenção ao COVID-19, o que é muito importante em função do contexto pandêmico. Jess e Dozier (2020), por exemplo, realizaram uma revisão de pesquisas sobre estratégias comportamentais visando ao ensino de lavar as mãos por parte de crianças. Há estratégias que se baseiam na manipulação de eventos antecedentes como, por exemplo, instruções; modelação do lavar as mãos de forma adequada; fornecer pistas vocais e visuais (roteiros). Outras focam na manipulação de estímulos consequentes como, por exemplo, feedback visual; correções de erros; recompensas.

Libardi *et al.* (2020) manipularam pistas visuais e textuais (frases sobre ações), durante a capacitação de pais, para o ensino de repertórios de colocar máscara (e permanecer usando a mesma) em quatro crianças com diagnóstico de TEA, com idade entre quatro e dez anos. Duas linhas de base foram conduzidas. A primeira consistiu na avaliação do comportamento de colocar a máscara. Foram fornecidas de uma a três tentativas para identificar se a criança já executava algum passo da cadeia comportamental: 1) pegar a máscara segurando-a pelas alças de elástico; 2) posicionar a máscara aberta em frente ao rosto na região do nariz; 3) encostar a máscara sobre o rosto, na região do nariz e boca; 4) segurar a alça de elástico direita, posicionar e colocar atrás da orelha direita; 5) segurar a máscara para ajustá-la puxando-a para debaixo do queixo; 6) segurar a alça de elástico esquerda, posicionar e colocar atrás da orelha esquerda; 7) permanecer com a máscara; 8) retirar a máscara segurando-a pelo elástico da alça direita e após, segurando-a pelo elástico da alça esquerda; 9) guardar a máscara em local apropriado ou, se necessário, higienizá-la; 10) lavar as mãos corretamente. E a segunda consistiu na avaliação do tempo de permanência com a máscara, e quando foi demonstrado incômodo ao ficar com a máscara, o responsável a retirava do rosto da criança, sem fornecer feedback.

Após a etapa de linha de base, foi realizado o treino de passos para colocar a máscara. O procedimento adotado foi o de análise de tarefas, por meio de encadeamento, que compreende a apresentação da tarefa total (imagens de uma criança seguindo o passo a passo da tarefa de colocar a máscara - passos enumerados de 1 a 10), esperando-se que a criança

participante se orientasse por elas e seguisse a tarefa completa em cada tentativa de aprendizado, com envolvimento em toda a cadeia comportamental, do início ao fim. Foi fornecida ajuda física total ou parcial, de acordo com a necessidade do participante, e as pistas visuais foram esvanecidas gradualmente, sempre que a criança demonstrasse autonomia para a realização da tarefa. O critério de aprendizagem da cadeia comportamental completa foi estabelecido em no mínimo três sessões consecutivas. Por fim, foi realizado o treino para aumentar o tempo de permanência com a máscara. Nesta etapa, para cada participante, foram utilizados diferentes tipos de dicas: 1) dica verbal: contagem em voz alta durante o período de permanência com a máscara no rosto; 2) dica gestual: mostrar os dedos conforme a contagem do tempo de permanência com a máscara; 3) reforçamento diferencial de outros comportamentos (DRO)¹: consistia na entrega do estímulo reforçador diante de qualquer outro comportamento, durante um intervalo específico de tempo, que não fosse o comportamento problema-alvo (retirar/puxar a máscara). Neste caso, o DRO foi implementado por meio da apresentação de um estímulo ou brincadeira de interesse das crianças, enquanto elas estavam usando a máscara da forma adequada. Dessa maneira, qualquer outro comportamento – que não o comportamento problema de “retirar a máscara” – foi reforçado dentro do intervalo de tempo previamente estabelecido (Libardi *et al.*, 2020).

O treino para uso e permanência com a máscara por meio de pistas visuais e seu esvanecimento gradual, e reforçamento diferencial durante ensino estruturado, foi eficaz para todas as quatro crianças participantes da pesquisa. Para as duas primeiras crianças (P1 e P2), a média de tempo de permanência com a máscara entre as tentativas de linha de base foi de 2 minutos para P1 e de 5 segundos para P2. Após o treino, P1 passou de 2 minutos para 11 minutos, enquanto que P2 aumentou seu tempo de uso da máscara de 5 segundos para 5 minutos. Já para as outras duas crianças (P3 e P4), não houve um aumento de tempo considerável. P3 iniciou com uma média de 15s e, após o treino, finalizou com 1 minuto. P4 apresentou uma média de 3s e, após o treino, atingiu o tempo de 5s de permanência com a máscara. Porém, vale ressaltar que, para as duas primeiras crianças, os treinos foram realizados pelos familiares durante as sessões online e também em outros momentos do dia-a-dia, fato que favoreceu a aprendizagem em menor intervalo de tempo. Enquanto que para as outras duas crianças, os treinos foram realizados somente sob orientações ao vivo e online dos terapeutas. Foram ensinadas habilidades de autocuidado em situação de consequências programadas durante um ensino estruturado, que é uma limitação

¹ Sigla da expressão original na língua inglesa: *Differential Reinforcement of Other Behaviors*.

metodológica, visto que é importante verificar se os mesmos procedimentos são eficazes em instalar esses comportamentos em condição de demanda (exemplo: permanecer com a máscara durante atividades acadêmicas). Sabe-se que essa população pode apresentar dificuldades em aprender habilidades complexas, por isso, para que novas habilidades sejam instaladas, é importante que sejam programados procedimentos específicos baseados na ABA (Libardi *et al.*, 2020).

A literatura sobre o uso de roteiros (e seu esvanecimento) para o estabelecimento de repertórios em crianças com diagnóstico de TEA, revelou que tal variável auxilia no desenvolvimento de repertórios verbais e não verbais importantes. A presente pesquisa teve a finalidade de, em um primeiro experimento, avaliar se o esvanecimento de roteiros será eficaz para a emissão de sentenças com função de tato sobre figuras/fotos retratando rotinas relevantes de prevenção e cuidados protetivos em geral (colocar máscara e manter seu uso; lavar as mãos) e, também, representando outras cadeias comportamentais (habilidades de vida diária; brincar funcional) em quatro crianças com TEA. Os efeitos dessa intervenção foram medidos sobre a realização de repertórios não verbais a que as figuras e verbalizações se relacionam. Caso esses outros repertórios não emergissem, seu ensino direto seria definido em um segundo experimento com manipulação de hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva e reforçamento diferencial de desempenhos independentes.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

Avaliar se o procedimento de esvanecimento de roteiros textuais ou ditados seria eficaz para o estabelecimento de repertório de emitir sentenças com função de tato sobre figuras retratando comportamentos preventivos de autocuidados generalizados (colocar máscara e manter seu uso, higienizar as mãos), e outras cadeias comportamentais (habilidades de vida diária e brincar funcional) em três crianças com diagnóstico de TEA. Os efeitos dessa intervenção foram medidos sobre a aquisição do repertório de realizar ações não verbais relacionadas às figuras e verbalizações (correspondência dizer-fazer) sem ensino direto. Se não houvesse emergência, os efeitos de uma hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva (e reforçamento diferencial de desempenhos independentes) seriam medidos sobre a aquisição das ações não verbais correspondentes à realização das rotinas.

5.2 Objetivos específicos de cada experimento

Experimento 1: Replicação sistemática do estudo de Matos *et al.* (2022): [1] Medir a eficácia do esvanecimento de roteiros textuais ou ditados (a partir de um delineamento de linha de base múltipla concorrente) sobre o estabelecimento da emissão de sentenças com função de tato de figuras relacionadas a rotinas, isto é, comportamentos preventivos de autocuidados generalizados e outras cadeias comportamentais. [2] se tal intervenção fosse eficaz, seriam medidos seus efeitos sobre a possível emergência de repertórios de realizar ações não verbais retratadas pelas figuras e verbalizações das rotinas.

Experimento 2: Replicação sistemática dos estudos de Phillips e Vollmer (2012); e Phillips, Vollmer e Porter (2019): Caso os repertórios de ações não verbais sobre figuras e verbalizações das rotinas não emergissem a partir do ensino de sentenças de tato (experimento 1), [1] seria medida a eficácia de um ensino direto dos repertórios não verbais a partir da manipulação de uma hierarquia de pistas (da menos para a mais intrusiva) e reforçamento diferencial de desempenhos independentes. [2] seria medida a generalização sobre a realização de diferentes rotinas a partir de um delineamento de linha de base múltipla concorrente; e [3] seria medida a manutenção do repertório de realizar as ações não verbais de rotinas duas semanas após a finalização da pesquisa.

6 MÉTODO - EXPERIMENTO 1

6.1 Considerações Éticas

O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (CEP/UFMA) e à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) com o parecer nº 6.585.992. Sua metodologia respeita o Código de Ética Profissional do Psicólogo. O projeto da pesquisa foi inserido na Plataforma Brasil para revisão ética. Ele atende aos critérios das diretrizes e normas regulamentadoras envolvendo seres humanos conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS 466/12) e as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais de acordo com a Resolução 510/16 do CNS.

Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE foi entregue aos responsáveis por cada criança participante (APÊNDICE A e B), com o objetivo de assegurar a confidencialidade da pesquisa, assim como o esclarecimento sobre o propósito do estudo e sua natureza, apresentando todos os direitos dos participantes e as informações sobre

objetivos, metodologia, responsabilidade, utilização dos dados para fins apenas científicos e sigilo quanto à identificação dos participantes. Todos os responsáveis assinaram, autorizando a participação dos seus filhos. É importante ressaltar que a participação na pesquisa não foi obrigatória e poderia haver desistência em qualquer momento, sem implicar qualquer prejuízo.

Para as crianças participantes, foi apresentado um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE – (APÊNDICE C), contendo todas as informações explicitadas no TCLE, de maneira devidamente adaptada para crianças com diagnóstico de TEA. As crianças assinaram os termos, e podiam interromper sua participação em qualquer momento da pesquisa, sem isso implicar em nenhum prejuízo para ninguém. Além disso, a pesquisadora responsável realizou a leitura do termo diversas vezes para que as crianças assentirem sua participação ou não.

Para garantir a confidencialidade das crianças, elas foram nomeadas na pesquisa de participante 1 (P1), participante 2 (P2) e participante 3 (P3). A participação na pesquisa não ocasionou em remunerações, porém, foi assegurado o compromisso de proporcionar assistência a eventuais danos materiais e imateriais, conforme o caso, sempre e enquanto necessário, assim como o ressarcimento das despesas diretamente decorrentes da participação.

6.1.1 Riscos e Benefícios

Os riscos foram mínimos, com potencial para um leve cansaço ou desconforto decorrente da postura. Caso acontecesse, a sessão seria interrompida. Desejando evitar os problemas supracitados, a coleta de dados foi realizada de forma reforçadora, com utilização de itens de interesse da criança e com intervalos para o acesso a eles, além de proporcionar um ambiente lúdico e pareado à diversão, intercalando o ensino com brincadeiras. E caso houvesse intenção de desistência por parte do responsável ou da criança participante, a pesquisa seria interrompida, sem quaisquer penalidades.

Os benefícios da pesquisa incluíram o desenvolvimento ou ampliação do repertório verbal e do repertório de realizar ações não verbais de pessoas com TEA, contribuindo para a aquisição de comportamentos preventivos de autocuidados generalizados e outras cadeias comportamentais relacionadas a habilidades de vida diária e brincar de forma funcional. Tais ganhos favoreceram a comunidade na qual esta pessoa está inserida, agindo na qualidade de vida da pessoa com TEA e no equilíbrio social.

6.2 Primeiro Experimento: Uso de esvanecimento de roteiros para o estabelecimento de repertório de sentenças com função de tato sobre rotinas de comportamentos preventivos de autocuidados generalizados e outras cadeias comportamentais em crianças com diagnóstico de TEA.

6.2.1 Participantes

O estudo foi realizado com três crianças com diagnóstico de TEA, com idade entre 4 e 6 anos. Foram selecionadas aquelas que já possuíam histórico de acompanhamento especializado, por meio de intervenções fundamentadas em ABA em contexto clínico ou domiciliar. Como critério de inclusão, as crianças participantes não apresentaram repertório de sentenças com função de tato (de estímulos não verbais como figuras e objetos) consistindo em quatro ou mais palavras. No entanto, elas já demonstravam repertório de leitura ou ecoico de frases em nível generalizado, e repertório de seguir instruções simples em nível generalizado. Elas não apresentavam dificuldade em respostas de seleção de estímulos não verbais como ouvinte e em diversas relações de pareamento de estímulos, incluindo relações de identidade (entre figuras e objetos idênticos) e relações mais arbitrárias (entre figuras e objetos semelhantes e entre figuras e seus objetos correspondentes e vice-versa). E, como critério de exclusão, não foram contempladas crianças que não cumpriram os critérios de inclusão especificados. Vale destacar que apenas uma das crianças (P2), apresentava repertório de leitura de palavras e sentenças em nível generalizado, além de demonstrar relações de emparelhamento entre palavras (e frases) e suas figuras/cenas correspondentes.

6.2.2 Local

A coleta de dados foi realizada em uma sala estruturada, com uma mesa e três cadeiras, instalada em contexto clínico privado (sob anuência da diretora da instituição) e residência das crianças com a devida autorização dos seus pais ou outros responsáveis. Isto é, o ambiente de coleta foi o mesmo em que a criança costuma receber intervenções especializadas em ABA independente da pesquisa, mas as coletas de dados aconteceram em horários diferentes e conforme autorização dos responsáveis.

6.2.3 Concordância entre observadores e integridade na implementação de procedimentos

Durante a situação de coleta, a experimentadora se posicionou sentada à frente da criança, enquanto realizava o ensino dos repertórios pretendidos por meio de tentativas discretas. Os dados referentes às respostas das crianças foram registrados em folhas de registro personalizadas e lançados em planilha de Excel para tabulação e análise do grau de concordância entre a experimentadora e um segundo observador. Este segundo observador

realizou os registros dos desempenhos de cada criança em 30% de toda a pesquisa, considerando as etapas de avaliação, linha de base, ensino e *follow up*, por meio de vídeos gravados pela experimentadora de sessões das etapas do experimento. Ao longo de cada uma das várias sessões dessas etapas, o cálculo foi realizado por meio da divisão do número de tentativas com concordância pelo total de tentativas. O resultado foi multiplicado por 100 para obtenção de um percentual. A média de concordância, considerando os três participantes, foi de 99% para P1, 98% para P2 e 100% para P3.

Para a obtenção de medidas de integridade na implementação de procedimentos da pesquisa, foi utilizado um checklist de conclusão de componentes que representam um desempenho preciso pela experimentadora como, por exemplo, manipulação de estímulos relevantes durante sessões de avaliação e intervenção; espera de pelo menos 5s para emissão de uma resposta por cada criança por tentativa; uso adequado de reforçadores em sessões de intervenção, bem como uso adequado de procedimentos de correção em sessões de intervenção. Em cada sessão, foi realizada a divisão do número total de componentes realizados corretamente pelo número total de componentes. O resultado foi multiplicado por 100 para a obtenção de um percentual, o qual foi de 100% para todos os componentes observados (manipulação de estímulos relevantes; apresentação correta de instrução; aguardar a emissão da resposta em até 5s; uso apropriado de reforçador e uso apropriado de correção), durante as intervenções com cada participante.

6.2.4 Materiais

A experimentadora utilizou uma folha personalizada e caneta para registro sistemático de comportamentos emitidos no decorrer da situação de coleta de dados. Estímulos não verbais foram manipulados, na forma de figuras retratando grupo de ações para colocar a máscara e manter seu uso; grupo de ações para uso do álcool em gel; grupo de ações de brincar de forma funcional com o boneco *Sr. Cabeça de batata*; e grupo de ações de uma habilidade de vida diária (exemplo: escovar os dentes). Para cada ação de cada etapa/conjunto, além da figura, uma frase sobre as ações para leitura ou ditado/ecoico (a depender do repertório de cada criança) também foi manipulada.

A Tabela 1 apresenta os grupos, materiais (conjunto de estímulos) e roteiros que foram utilizados nas etapas da pesquisa.

Tabela 1 - Materiais e frases manuscritas para cada grupo de ensino

Rotinas	Materiais	Frases
Grupo 1 - Assepsia das mãos	Frasco contendo álcool em gel; Fotos representando o passo a passo para realização da tarefa.	Ação 1: <i>“Pegue o frasco com álcool em gel”</i> Ação 2: <i>“Aplique o álcool em gel em sua mão”</i> Ação 3: <i>“Esfregue uma mão na outra mão”</i> Ação 4: <i>“Aguarde as mãos secarem”</i> Ação 5: <i>“Depois de secas suas mãos estão limpas”</i>
Grupo 2 - Colocar a máscara e manter seu uso	Máscara descartável ou de uso particular da criança participante; Fotos representando o passo a passo para realização da tarefa.	Ação 1: <i>“Pegue a máscara segurando-a pelas alças”</i> Ação 2: <i>“Encoste a máscara no seu rosto, cobrindo nariz e boca”</i> Ação 3: <i>“Coloque as alças atrás das suas orelhas”</i> Ação 4: <i>“Ajuste a máscara ao seu rosto”</i> Ação 5: <i>“Permaneça com a máscara”</i>
Grupo 3 - Brincar funcional	Boneco Sr. Cabeça de Batata; Fotos representando o passo a passo para realização da tarefa.	Ação 1: <i>“Encaixe o chapéu no Senhor Cabeça de Batata”</i> Ação 2: <i>“Encaixe os olhos no cabeça de batata”</i> Ação 3: <i>“Encaixe o nariz no Senhor Cabeça de Batata”</i> Ação 4: <i>“Encaixe a boca no Senhor Cabeça de Batata”</i> Ação 5: <i>“Encaixe as orelhas no Senhor Cabeça de Batata”</i> Ação 6: <i>“Encaixe os braços no Senhor Cabeça de Batata”</i>
Grupo 4 - Escovar os dentes	Escova de dentes e creme dental de uso particular do participante; Fotos representando o passo a passo para realização da tarefa.	Ação 1: <i>“Pegue a escova de dentes, abra a torneira e molhe a escova”</i> Ação 2: <i>“Coloque o creme dental na escova de dentes”</i> Ação 3: <i>“Escove os dentes da frente, de baixo e de cima”</i> Ação 4: <i>“Escove a sua língua”</i> Ação 5: <i>“Lave a sua boca e a sua escova de dentes”</i> Ação 6: <i>“Guarde a escova de dentes”</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

6.2.5 Variáveis Dependentes e Variáveis Independentes

A principal variável dependente (VD) consistiu na emissão de sentenças com função de tato sobre as quatro rotinas programadas para as crianças participantes. Outra VD

correspondeu à realização de ações não verbais retratadas pelas figuras das rotinas e suas verbalizações. As variáveis independentes (VI) corresponderam ao reforçamento diferencial de respostas independentes, consistindo em sentenças com função de tato, e o esvanecimento de roteiros textuais (de leitura) ou ditados (para ecoicos). Uma criança (P2) participou de uma condição com uso de roteiros de leitura, pois conseguia ler os roteiros de forma independente, e duas (P1 e P3) participaram de uma condição com uso de roteiros que eram ditados para elas, pois conseguiam repetir as frases lidas pela pesquisadora.

6.2.6 Delineamento

A pesquisa foi do tipo experimental com delineamento de caso único, que emprega o sujeito da pesquisa como seu próprio controle. Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla concorrente (Cooper; Heron; Heward, 2007) com diferentes grupos de rotinas com figuras, visando assegurar o controle experimental das VI(s) (esvanecimento de roteiros e reforçamento de desempenhos independentes) sobre a principal VD (emissão de sentenças com função de tato). Inicialmente, cada participante passou por uma sonda de avaliação de repertórios de emissão de sentenças na presença de pistas visuais (exemplo: figuras/imagens do passo a passo do colocar a máscara e manter seu uso) e, também, por uma sonda de avaliação de repertórios não verbais de realizar as ações especificadas pelas figuras das rotinas. Uma vez que as crianças não apresentaram os repertórios, então a etapa de linha de base (de emissão de sentenças com função de tato) começou a ser administrada para cada grupo de rotina (figuras retratando as ações da assepsia das mãos - Grupo 1; do uso da máscara - Grupo 2; do brincar funcional - Grupo 3; e de uma habilidade de vida diária - Grupo 4). Após a estabilidade do dado representando baixo desempenho ter sido estabelecida, foi dado início a etapa de intervenção para um dos grupos de rotina (treino com esvanecimento de roteiros textuais ou ditados para emissão de ecoicos a depender da criança). Simultaneamente a isso, a etapa de linha de base continuou para os demais grupos de rotina.

Uma vez que o repertório de tatear com sentenças foi estabelecido na ausência de roteiros (textuais ou ditados para emissão de ecoicos) do primeiro grupo de ensino, o ensino deste permaneceu em manutenção e, o do próximo grupo (segundo), foi iniciado. Paralelamente a isso, a etapa de linha de base continuou para o terceiro e quarto grupo, e após o estabelecimento do repertório de sentenças com função de tato a partir do ensino do segundo grupo, este foi colocado em manutenção. O ensino do terceiro grupo, então, foi iniciado para instalação do repertório de emitir sentenças com função de tato. Enquanto o terceiro grupo permaneceu na condição de intervenção, o quarto grupo ficou na linha de base,

sendo remanejado para a etapa de ensino apenas quando no terceiro grupo foi atingido o critério de aprendizagem e colocado em manutenção. Vale destacar que sempre que um critério de aprendizagem foi cumprido, considerando a emissão de sentenças com função de tato em um grupo de rotina com figuras, uma nova sonda de emissão de repertórios não verbais de realizar as ações da rotina foi administrada como forma de medir a emergência desses repertórios.

6.2.7 Procedimento

As etapas da pesquisa foram apresentadas na sequência de condições, conforme especificado a seguir na Tabela 2.

Tabela 2 - Sequência das etapas do procedimento

Etapas do primeiro experimento		
Condições	Condição com roteiros de leitura (duas crianças)	Condição com roteiros ditados (duas crianças)
Primeira etapa	Sonda inicial e linha de base de sentenças com função de tato e sonda inicial de emissão de ações não verbais de rotinas	Sonda inicial e linha de base de sentenças com função de tato e sonda inicial de emissão de ações não verbais de rotinas
Segunda etapa	Ensino de leitura de roteiros textuais (sem esvanecimento)	Ensino de ecoico de roteiros ditados (sem esvanecimento)
Terceira etapa	Esvanecimento de roteiros textuais	Esvanecimento de roteiros ditados
Quarta etapa	Sonda adicional de verificação de emergência de repertório para realizar as ações não verbais de rotinas	Sonda adicional de verificação de emergência de repertório para realizar as ações não verbais de rotinas
Quinta etapa	Follow up (duas semanas após a pesquisa)	Follow up (duas semanas após a pesquisa)

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Primeira etapa (crianças da condição de roteiros textuais): sonda inicial e linha de base de emissão de sentenças com função de tato de figuras de rotinas (primeiro repertório) e sonda inicial de realização das ações não verbais retratadas pelas figuras de rotinas (segundo repertório). A experimentadora apresentou quatro grupos de rotinas para cada criança participante diagnosticada com TEA. Cada grupo consistiu em estímulos

não verbais do tipo figuras representando uma sequência comportamental (rotina) e, na presença de cada figura da sequência e da instrução verbal “*Descreva o que temos aqui*” ou “*Diga-se o que está acontecendo aqui*”, a criança teve até 5s para verbalizar uma sentença (tato – primeiro repertório). As figuras foram organizadas em um fichário (uma figura por folha) e a criança já apresentava autonomia para folhear o fichário. Na única sessão de sonda inicial com cada grupo, o número de tentativas para responder dependeu do número de figuras retratando a rotina. Paralelamente, foi administrada uma sessão de sonda inicial de realizar as ações não verbais sobre as figuras de cada rotina (segundo repertório). Nesse momento, a experimentadora entregou o fichário e os materiais para realização das ações, que foram apresentados à criança. Em seguida, foi apresentada uma instrução para a realização da rotina (exemplo: “*Realize a rotina de escovar os dentes*”). A criança teve até 30s para realizar todas as ações da rotina, utilizando o fichário com as figuras. Após a sonda inicial de cada um dos dois tipos de repertórios mencionados, uma condição de linha de base do primeiro repertório (sentenças com função de tato) foi administrada para cada grupo de rotina. A única diferença em relação à sonda inicial é de que mais do que uma sessão foi conduzida até a obtenção de estabilidade de um baixo desempenho. Vale destacar que, em todas as sessões de sonda e de linha de base dos dois repertórios desta etapa, consequências diferenciais não foram programadas para acertos e erros.

Segunda etapa (crianças da condição de roteiros textuais): ensino de leitura de roteiros de frases sem esvanecimento. Para cada grupo de rotina, o número de tentativas a serem administradas por sessão de treino dependeu do número de figuras da rotina. Cada figura de uma sequência comportamental caracteriza uma tentativa. Vale destacar que, nesta etapa, cada figura foi acompanhada por uma frase impressa relacionada a ela e que a criança participante precisou ler. Em cada tentativa de uma sessão, a criança, então, leu uma frase ao mesmo tempo em que visualizou a figura sobre ela. A experimentadora apresentou a instrução “*Leia*” e a criança teve até 5s para ler. Quando uma resposta independente foi emitida, a criança recebeu elogios e recebeu uma ficha (fichas acumuladas foram, ao final de sessões, trocadas pelo acesso a algum item de preferência como brinquedo ou vídeo apropriado para a idade. Isso se aplicou a sessões da etapa de intervenção seguinte também). Quando um erro foi cometido ou não houve resposta em até 5s, uma correção foi administrada, isto é, a experimentadora leu a frase para a criança repetir. O critério de encerramento desta etapa da pesquisa, para cada grupo de rotina, consistiu em duas sessões sem erros cometidos.

Terceira etapa (crianças da condição de roteiros textuais): ensino de emissão de sentenças com função de tato a partir do esvanecimento gradual dos roteiros textuais.

Nesta etapa, diferente da anterior, os roteiros textuais foram gradualmente esvanecidos, isto é, as palavras das frases sobre as figuras de cada rotina foram removidas aos poucos (do fim para o início de cada frase). A quantidade de passos de esvanecimento das palavras das frases dependeu do número de palavras das frases de cada rotina. No entanto, as frases de cada rotina foram organizadas de modo que o número de palavras estivesse equilibrado. Como exemplo dos passos de esvanecimento, durante o primeiro passo do grupo de assepsia das mãos, cada sentença de figura da rotina estava com a última palavra omitida (exemplo: “*Aplique o álcool em gel em sua...*”). Neste caso, a criança precisou responder textualmente (ler) ao que estava visível e precisou verbalizar o que falta sem pista textual (por outro lado, a figura sempre esteve presente, servindo como contexto para responder na função de tato ou, ainda, tato-intraverbal). Quando a criança verbalizava o que estava faltando sem pista textual, recebia um elogio e uma ficha. Quando ela errava, ou não apresentava resposta em até 5s, a frase não esvanecida seria apresentada para ela ler o que estava faltando. A transição para cada um dos próximos passos de esvanecimento que foram definidos consistiu em duas sessões em que erros não foram cometidos. Uma vez que cada criança conseguia verbalizar todas as frases das figuras das rotinas unicamente sob controle de suas figuras e sem erros, esta etapa se encerrava.

Quarta etapa (crianças da condição de roteiros textuais): sonda adicional de verificação de emergência de repertório de realizar as ações não verbais retratadas pelas figuras das rotinas. Duas sessões de sonda foram realizadas de forma idêntica ao caso da sonda inicial desse repertório, considerando a primeira etapa da pesquisa. Assim como no caso da sonda inicial, nesta etapa, consequências diferenciais para acertos e erros não foram programadas. Se o efeito de emergência não fosse demonstrado para uma ou mais crianças, o segundo experimento descrito mais adiante seria conduzido.

Quinta etapa (crianças da condição de roteiros textuais): *follow up*. Duas semanas após o término da quarta etapa, foi conduzida uma sonda de verificação de emissão de sentenças com função de tato sobre as figuras de cada rotina. A tarefa foi idêntica ao caso da sonda inicial de sentenças com função de tato da primeira etapa da pesquisa. As etapas do estudo correspondentes ao caso das duas crianças participantes com roteiros ditados (para emissão de ecoicos em princípios) são apresentadas a seguir.

Primeira etapa (crianças da condição de roteiros ditados): sonda inicial e linha de base de emissão de sentenças com função de tato de figuras de rotinas (primeiro repertório) e sonda inicial de realização das ações não verbais retratadas pelas figuras

de rotinas (segundo repertório). Esta foi idêntica à primeira etapa da criança na condição com roteiros de leitura.

Segunda etapa (crianças da condição de roteiros ditados): ensino de ecoicos de roteiros de frases sem esvanecimento. Este caso também foi semelhante ao da segunda etapa com a criança na condição de roteiros textuais. Em cada tentativa de uma sessão, a figura também compreendeu uma frase impressa a ela relacionada, mas a experimentadora desta vez é quem leu a frase para a criança, então, repetir. Ela teve até 5s para responder. Uma resposta independente de ecoar a frase inteira ditada foi seguida por um elogio e uma ficha. Um erro cometido, ou ausência de resposta após 5s, implicou na experimentadora ditar novamente a frase como uma segunda oportunidade para a criança repetir (porém só foi computado como acerto a resposta independente na primeira oportunidade). O critério de encerramento para cada grupo de rotina consistia em duas sessões sem erros cometidos.

Terceira etapa (crianças da condição de roteiros ditados): ensino de emissão de sentenças com função de tato a partir do esvanecimento gradual dos roteiros ditados. As características foram muito semelhantes às da terceira etapa com a criança na condição de roteiros textuais. Os roteiros ditados foram gradualmente esvanecidos, ou seja, as palavras das frases foram omitidas aos poucos (do fim para o início de cada frase). Durante o primeiro passo de esvanecimento, a última palavra de cada frase de rotina foi omitida, isto é, a experimentadora ditou cada frase até o momento de omissão de informação. A criança, então, teve até 5s para completar o que falta (assume-se que este responder teve função de tato em função da figura presente). Resposta independente resultou em elogio e ficha. Erro ou ausência do responder em até 5s implicou na experimentadora verbalizar a informação restante para a criança repetir. A mudança para cada um dos próximos passos de esvanecimento que foram definidos ocorreu mediante duas sessões sem erros. Quando a criança verbalizou todas as frases das rotinas apenas em função de suas figuras, a etapa foi encerrada.

Quarta etapa (crianças da condição de roteiros ditados): sonda adicional de verificação de emergência de repertório de realizar as ações não verbais retratadas pelas figuras das rotinas. Esta etapa foi idêntica à quarta etapa com a criança na condição de roteiros textuais.

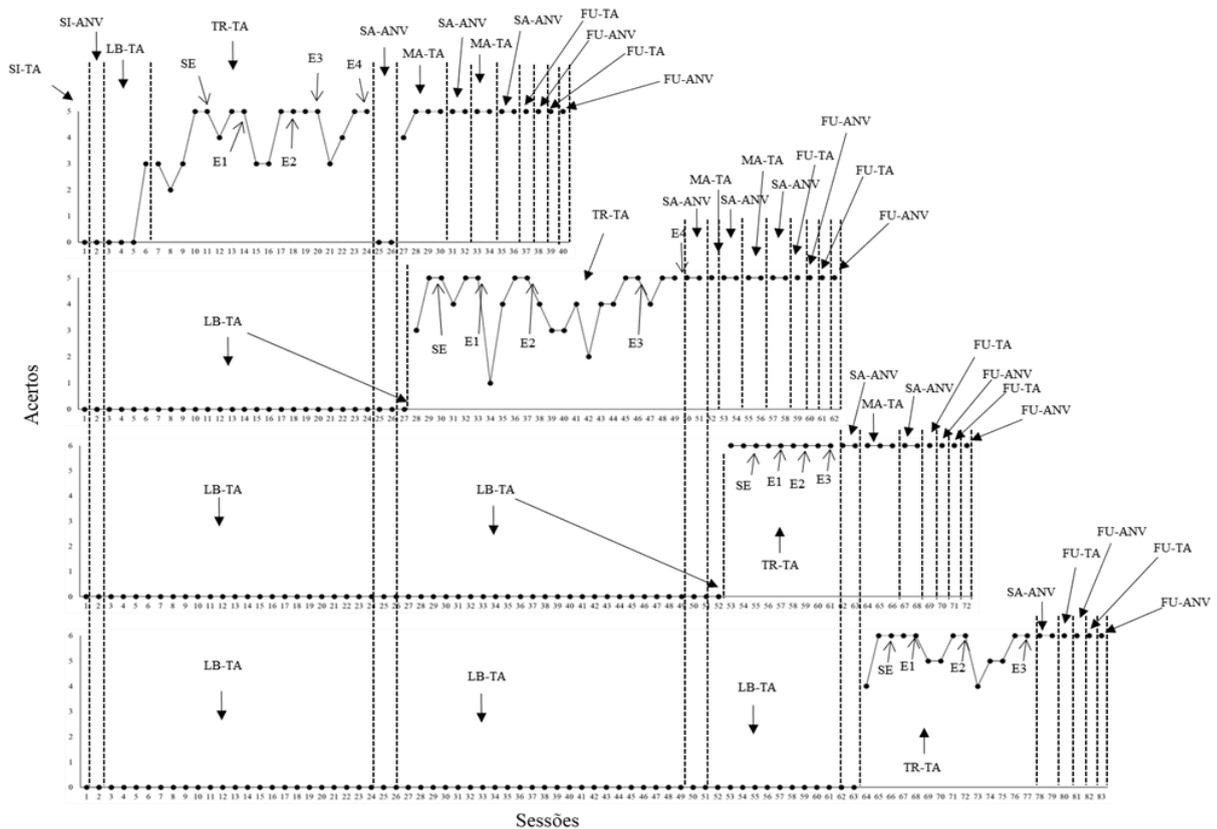
Quinta etapa (crianças da condição de roteiros ditados): *follow up*. Esta etapa foi idêntica à quinta etapa com a criança na condição de roteiros textuais.

6.3 Resultados

A seguir, são apresentados os resultados deste estudo. Eles foram organizados conforme o que se segue: 1) dados de P1 sobre o desempenho do repertório de emissão de sentenças com função de tato de figuras de rotinas e da realização das ações não verbais representadas pelas figuras das rotinas (apenas em sondas pré e pós ensino das relações de tato); 2) dados de P2 referentes ao desempenho do repertório de emissão de sentenças com função de tato de figuras de rotinas e da realização das ações não verbais representadas pelas figuras das rotinas (apenas em sondas pré e pós ensino das relações de tato); 3) dados de P3 sobre o desempenho do repertório de emissão de sentenças com função de tato de figuras de rotinas e da realização das ações não verbais representadas pelas figuras das rotinas (apenas em sondas pré e pós ensino das relações de tato).

Os gráficos das Figuras 1, 2 e 3 foram organizados para representar o desempenho no repertório de emissão de sentenças com função de tato de figuras de rotinas e na realização de ações não verbais sob controle de figuras/imagens retratando cada rotina em sondas pelos participantes P1, P2 e P3, respectivamente. Durante a intervenção para o ensino de emissão de sentenças, o procedimento com esvanecimento de roteiros foi definido para cada um dos grupos de rotinas, com base na quantidade de palavras determinadas para cada sentença. Por exemplo, foram definidos três passos de esvanecimento (E1-E3) para o primeiro roteiro de frase da rotina do primeiro grupo (asepsia das mãos) “*Pegue o frasco com álcool em gel*”. Os passos de esvanecimento desse caso foram organizados da seguinte forma: E1 - “*Pegue o frasco com...*”; E2 - “*Pegue o...*”; e E3 (sem apresentação de roteiro de frase). A Figura 1, a seguir, apresenta os dados de P1.

Figura 1 - Acertos em tatos e ações não verbais por P1



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Nota. Cada um dos quatro gráficos acima representa o desempenho de P1 quanto a emissão de sentenças com função de tato e realização de ações não verbais sob controle de figuras/imagens retratando as etapas de cada uma das rotinas apresentadas (da rotina/grupo 1 a 4, do primeiro gráfico ao último). Diferentes condições foram arranjadas ao longo das sessões de cada rotina. SI-TA significa sonda inicial de tato. SI-ANV significa sonda inicial de ação não verbal. LB-TA, linha de base de tato. TR-TA, treino de tato, havendo a condição sem esvanecimento de roteiros e as etapas de esvanecimento de roteiros (de E1 a E4 ou de E1 a E3, dependendo da rotina). SA-ANV significa sonda adicional de ação não verbal. MA-TA, manutenção do ensino tato. FU-TA e FU-ANV representam follow up de tato e de ações não verbais, respectivamente.

Inicialmente, foi administrada uma única sessão de sonda inicial de tato de cada grupo de rotina. Paralelamente, foi administrada uma sessão de sonda inicial de realizar as ações não verbais sobre as figuras de cada rotina. De acordo com os dados demonstrados na Figura 1, P1 não apresentou repertório de tato e de realização das ações não verbais sob controle das imagens retratando as ações de cada rotina na seção inicial de sonda e, também, nas sessões de linha de base. Após a estabilidade dos dados em condição de linha de base (no

entanto, na quarta sessão da rotina 1, o desempenho melhorou, mas não em nível de critério), deu-se início ao ensino de tato do primeiro grupo de rotina (asepsia das mãos), enquanto os demais grupos permaneceram em condição de linha de base de tato. Cinco sessões, de cinco tentativas cada, foram necessárias para que P1 atingisse critério na condição sem esvanecimento de roteiros (SE), avançando para a condição E1 (etapa 1 de esvanecimento de roteiro). P1 precisou de três sessões na etapa de E1, quatro sessões na etapa de E2, duas sessões na etapa de E3, e quatro sessões na etapa de E4. Nesta última etapa do esvanecimento, os roteiros foram completamente removidos, sendo apresentadas somente as imagens retratando as ações.

Após cumprimento de critério no ensino de tato do primeiro grupo de rotina, duas sessões de sonda adicional de realização das ações não verbais (SI-ANV) foram administradas para cada um dos grupos de ensino. P1 não apresentou repertório de realização das ações não verbais sob controle unicamente das figuras/imagens. Foi realizado, então, o ensino de manutenção de tato da rotina do grupo 1. Após isso, a realização das ações não verbais relacionadas às figuras emergiu em sessões de sonda adicionais. Esse mesmo dado foi replicado em outras sessões adicionais (ensino de tato - sonda de ações não verbais). Os desempenhos independentes nos repertórios também foram demonstrados por P1 em sessões de *follow up* considerando o grupo 1. Paralelamente à demonstração dos repertórios de tato e ações não verbais do grupo 1 por P1, foi realizado o ensino da etapa SE do grupo 2 (uso da máscara).

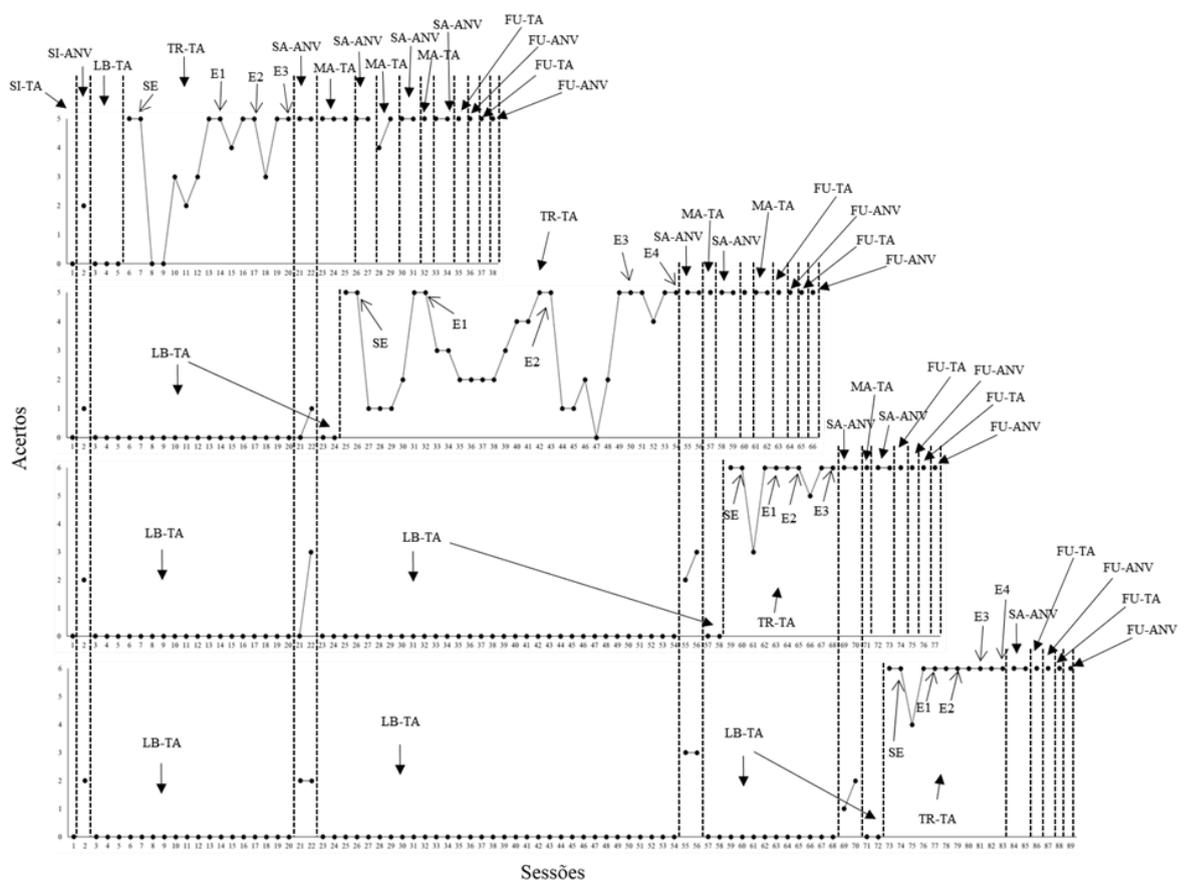
Foram necessárias três sessões na etapa SE, três sessões na etapa E1, quatro sessões na etapa E2, nove sessões na etapa E3, e três sessões na etapa E4. Após as etapas de esvanecimento serem concluídas, duas sessões de SA-ANV foram administradas para os grupos 2, 3 e 4 de rotinas. Como é possível observar na Figura 1, P1 passou a apresentar repertório de realização das ações não verbais sob controle exclusivamente das imagens retratando as ações das rotinas, considerando o grupo 2. Além disso, esse dado foi replicado em sessões adicionais (ensino de tato-sonda de ações não verbais). E os desempenhos independentes, considerando ambos os repertórios de tatos e ações não verbais para realização de rotinas, foram demonstrados em sessões de *follow up*.

Paralelamente à aquisição do repertório do grupo 2 por P1, foi iniciado o ensino do tato do grupo 3 (brincar funcional com o boneco Sr. Cabeça de Batata). Durante o ensino deste grupo, para cumprimento de critério, foram definidas três sessões na etapa SE, duas sessões na etapa E1, duas sessões na etapa E2, e duas sessões na etapa E3 de esvanecimento de roteiros. Duas sessões SA-ANV foram administradas, e P1 passou a apresentar repertório

de realização das ações não verbais também neste grupo de ensino, porém não houve demonstração no grupo 4. Além disso, os desempenhos independentes nos repertórios foram replicados em sessões adicionais (ensino de tato-sonda de ações não verbais), considerando o grupo 3, assim como foram demonstrados em sessões de follow up.

Paralelamente à aquisição dos repertórios no caso do grupo 3, o ensino de tato foi definido para o grupo 4. P1 precisou de três sessões na etapa SE, duas sessões na etapa E1, quatro sessões na etapa E2, e cinco sessões na etapa E3. Duas sessões de SA-ANV foram administradas, e P1 passou a apresentar repertório de realização das ações não verbais retratando a rotina de escovar os dentes. Além disso, como nos casos dos grupos anteriores, os desempenhos independentes nos repertórios foram verificados em sessões adicionais (ensino de tato-sonda de ações não verbais), assim como em sessões de follow up. A Figura 2, a seguir, apresenta os dados de P2.

Figura 2 - Acertos em tatos e ações não verbais por P2



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Nota. Cada um dos quatro gráficos representa o desempenho de P2 quanto a emissão de sentenças com função de tato e realização de ações não verbais sob controle de figuras/imagens retratando as etapas de cada uma das rotinas apresentadas (da rotina/grupo 1 a 4, do primeiro gráfico ao último). Diferentes condições foram arranjadas ao longo das sessões de cada rotina. SI-TA significa sonda inicial de tato. SI-ANV significa sonda inicial de ação não verbal. LB-TA, linha de base de tato. TR-TA, treino de tato, havendo a condição sem esvanecimento de roteiros e as etapas de esvanecimento de roteiros (de E1 a E4 ou de E1 a E3, dependendo da rotina). SA-ANV significa sonda adicional de ação não verbal. MA-TA, manutenção do ensino tato. FU-TA e FU-ANV representam follow up de tato e de ações não verbais, respectivamente.

Inicialmente para P2, foi administrada uma sessão de sonda inicial de tato com cada grupo de rotina. Paralelamente, foi administrada uma sessão de sonda inicial de realizar as ações não verbais sobre as figuras de cada rotina. De acordo com os dados apresentados na Figura 2, P2, para todos os grupos de rotinas, não apresentou acertos na primeira sessão de sonda de tatos; demonstrou um desempenho baixo entre 1 e 2 acertos na primeira sessão de sonda de ações não verbais. Durante a linha de base de tatos, não houve acertos em quaisquer sessões para todos os grupos de rotinas. A etapa de ensino de tato do primeiro grupo de rotina (asepsia das mãos) foi iniciada então, enquanto os demais grupos permaneceram na condição de linha de base de tato. Duas sessões, de cinco tentativas cada, foram necessárias para que P2 atingisse critério na condição sem esvanecimento de roteiros (SE), avançando para a etapa E1, onde precisou de sete de sessões para atingir o critério de aprendizagem. Na etapa E2, foram necessárias três sessões e, na etapa E3, também. Nesta última etapa do esvanecimento, os roteiros foram completamente removidos, sendo apresentadas somente as imagens retratando as ações.

Duas sessões adicionais de SA-ANV foram, então, administradas para cada um dos grupos de ensino. P2 apresentou repertório de realização das ações não verbais sob controle unicamente das figuras/imagens no grupo 1 e, nos demais grupos, os desempenhos foram baixos entre um e três acertos. Desempenhos independentes nos repertórios, em se tratando do grupo 1, foram demonstrados em sessões adicionais de sonda (ensino de tato-sonda de ações não verbais), assim como em sessões de *follow up*. Paralelamente, o ensino do tato foi definido para o grupo 2 de rotina.

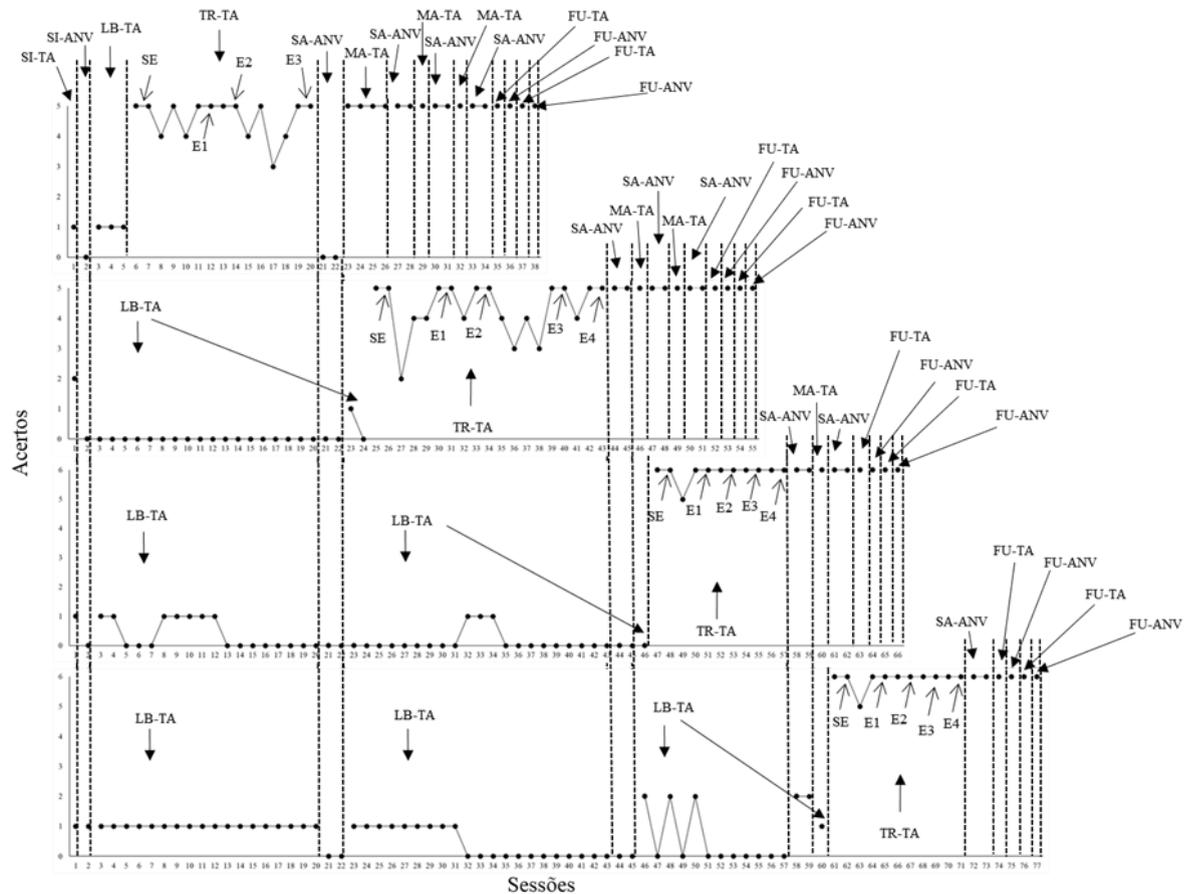
Foram necessárias duas sessões na etapa SE, seis sessões na etapa E1, onze sessões na etapa E2, sete sessões na etapa E3, e quatro sessões na etapa E4. Após as etapas de esvanecimento serem concluídas, novamente duas sessões adicionais de SA-ANV foram

administradas para todos os grupos 2, 3 e 4. Como é possível observar na Figura 2, P2 passou a apresentar repertório de realização das ações não verbais, sob controle exclusivamente das imagens retratando as ações das rotinas, também no grupo 2, enquanto nos grupos 3 e 4 o desempenho foi baixo. Porém, é importante destacar que P2 passou a apresentar mais respostas corretas no repertório de realização das ações nos grupos onde o ensino de tato ainda não havia sido introduzido (grupos 3 e 4). Desempenhos independentes nos repertórios, em se tratando do grupo 2, foram demonstrados em sessões adicionais de sonda (ensino de tato-sonda de ações não verbais), assim como em sessões de follow up. Paralelamente, o ensino do tato foi definido para o grupo 3 de rotina.

Durante o ensino de tato desse grupo 3, foram necessárias duas sessões na etapa SE, três sessões na etapa E1, duas sessões na etapa E2, e três sessões na etapa E3. Duas sessões adicionais de SA-ANV foram administradas para os grupos 3 e 4, e P2 passou a apresentar repertório de realização das ações não verbais também no grupo 3, mas o desempenho foi baixo no caso do grupo 4. Desempenhos independentes nos repertórios, considerando o grupo 3, foram demonstrados em sessões adicionais de sonda (ensino de tato-sonda de ações não verbais), assim como em sessões de follow up. Paralelamente, o ensino do tato foi definido para o grupo 4 de rotina.

P2 precisou de duas sessões na etapa SE, três sessões na etapa E1, duas sessões na etapa E2, duas sessões na etapa E3, e duas sessões na etapa E4. Na sequência, duas sessões adicionais de SA-ANV foram administradas, e P2 passou a apresentar repertório de realização das ações não verbais sem erros, retratando a rotina de escovar os dentes. Os desempenhos independentes foram demonstrados em sessões adicionais de sonda (ensino de tato-sonda de ações não verbais), assim como em sessões de follow up. A Figura 3, a seguir, apresenta os dados de P3.

Figura 3: Acertos em tatos e ações não verbais por P3



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Nota. Cada um dos quatro gráficos representa o desempenho de P3 quanto a emissão de sentenças com função de tato e realização de ações não verbais sob controle de figuras/imagens retratando as etapas de cada uma das rotinas apresentadas (da rotina/grupo 1 a 4, do primeiro gráfico ao último). Diferentes condições foram arranjadas ao longo das sessões de cada rotina. SI-TA significa sonda inicial de tato. SI-ANV significa sonda inicial de ação não verbal. LB-TA, linha de base de tato. TR-TA, treino de tato, havendo a condição sem esvanecimento de roteiros e as etapas de esvanecimento de roteiros (de E1 a E4 ou de E1 a E3, dependendo da rotina). SA-ANV significa sonda adicional de ação não verbal. MA-TA, manutenção do ensino tato. FU-TA e FU-ANV representam follow up de tato e de ações não verbais, respectivamente.

Inicialmente para P3, foi administrada uma sessão de sonda inicial de tato com cada grupo de rotina. Paralelamente, foi conduzida uma sessão de sonda inicial de realizar as ações não verbais sobre as figuras de cada rotina. De acordo com os dados apresentados na Figura 3, P3 apresentou apenas entre um e dois acertos na sessão inicial de sonda de tato dos

quatro grupos de rotina. Além disso, no caso da sonda inicial de sondas não verbais, houve a demonstração de apenas um acerto no caso do grupo 4 de rotina. Durante as sessões de linha de base de tato, o desempenho foi, de um modo geral, baixo considerando todos os quatro grupos de rotina. Em muitas sessões, P3 não apresentava acima de um acerto. Próximo ao final da linha de base do grupo 4, houve dois acertos em três das sessões. Com a definição do ensino de tato do primeiro grupo de rotina (asepsia das mãos), os demais grupos permaneceram na condição de linha de base de tato. Durante o ensino do grupo 1, duas sessões, de cinco tentativas cada, foram necessárias para que P3 atingisse critério na condição sem esvanecimento de roteiros (SE), avançando para a etapa E1, onde precisou de cinco sessões para atingir o critério de aprendizagem. Na etapa E2, foram necessárias duas sessões, e na etapa E3, seis sessões. Nesta última etapa do esvanecimento, os roteiros foram completamente removidos, sendo apresentadas somente as imagens retratando as ações.

Duas sessões adicionais de SA-ANV foram, então, administradas para cada um dos grupos de ensino. P3 não apresentou repertório de realização das ações não verbais sob controle unicamente das figuras/imagens em nenhum dos grupos de ensino. No entanto, após a realização de quatro sessões de manutenção de ensino de tato, os repertórios de ações não verbais passaram a ser demonstrados em duas novas sessões adicionais de sonda (apenas no caso do grupo 1). Após isso, desempenhos independentes nos repertórios foram demonstrados em outras sessões adicionais de sonda (ensino de tato-sonda de ações não verbais), assim como em sessões de follow up. Paralelamente à aquisição dos repertórios do grupo 1, o ensino de tato do grupo 2 foi definido.

Foram necessárias duas sessões na etapa SE, cinco sessões na etapa E1, três sessões na etapa E2, seis sessões na etapa E3, e três sessões na etapa E4. Após as etapas de esvanecimento serem concluídas, novamente duas sessões adicionais de SA-ANV foram administradas para os grupos 2, 3 e 4 de rotinas. Como é possível observar na Figura 3, P3 passou a apresentar repertório de realização das ações não verbais, sob controle exclusivamente das imagens retratando as ações das rotinas, considerando o grupo 2, mas isso não foi verificado nos casos dos grupos 3 e 4. Considerando o grupo 2, desempenhos independentes nos repertórios foram demonstrados em outras sessões adicionais de sonda (ensino de tato-sonda de ações não verbais), assim como em sessões de follow up. Paralelamente à aquisição dos repertórios do grupo 2, o ensino de tato do grupo 3 foi definido.

Durante o ensino do tato do grupo 3 de rotina, foram necessárias duas sessões na etapa SE, três sessões na etapa E1, duas sessões na etapa E2, duas sessões na etapa E3, e duas sessões na etapa E4. Duas sessões adicionais de SA-ANV foram administradas, e P3 passou a

apresentar repertório de realização das ações não verbais também neste grupo de ensino. No caso do grupo 4, o desempenho foi baixo com dois acertos. Considerando o grupo 3, desempenhos independentes nos repertórios foram demonstrados em outras sessões adicionais de sonda (ensino de tato-sonda de ações não verbais), assim como em sessões de follow up. Paralelamente à aquisição dos repertórios do grupo 3, o ensino de tato do grupo 4 foi definido.

P3 precisou de duas sessões na etapa SE, três sessões na etapa E1, duas sessões na etapa E2, duas sessões na etapa E3, e duas sessões na etapa E4. Na sequência, duas sessões adicionais de SA-ANV foram administradas, e P3 passou a apresentar repertório de realização das ações não verbais retratando a rotina de escovar os dentes. Desempenhos independentes nos repertórios foram demonstrados em novas sessões adicionais de sonda e, também, em sessões de *follow up*.

6.4 Discussão

A literatura prévia sobre procedimentos de esvanecimento de roteiros (combinados com reforçamento diferencial) para o ensino de comunicação com emissão de sentenças e, também, ensino da realização de cadeias comportamentais (habilidades de vida diária como vestir-se, escovar os dentes e realizar ações de brincar funcional, por exemplo), em crianças com diagnóstico de TEA e/ou outros casos de desenvolvimento qualificado como atípico, demonstrou que tais procedimentos são eficazes e importantes para o estabelecimento dos repertórios mencionados, colaborando para uma maior autonomia e funcionalidade na vida (Matos *et al.*, 2018; Matos; Rubim, 2020; Matos *et al.*, 2022; Phillips; Vollmer, 2012; Phillips; Vollmer; Porter, 2019; Jess; Dozier, 2020; Krantz; Mcclannahan, 1993).

O experimento 1 deste trabalho representou uma proposta de replicação sistemática da pesquisa de Matos *et al.* (2022), de modo que a estratégia de esvanecimento de roteiros foi utilizada visando à instalação do repertório de emitir sentenças com função de tato sob controle de figuras/cenas organizadas em grupos de rotinas. O procedimento foi eficaz para todas as três crianças com TEA participantes, uma vez que todas conseguiram, ao final do processo de esvanecimento de roteiros, emitir as sentenças sob controle unicamente das figuras. Neste sentido, os resultados foram semelhantes aos da pesquisa anterior, que já tinha demonstrado experimentalmente esse tipo de efeito. A pesquisa anterior, inclusive, foi considerada pioneira quanto a investigação dos efeitos do esvanecimento de roteiros sobre o estabelecimento de sentenças com função de tato em crianças com TEA e, o presente trabalho, ampliou a investigação com mais participantes. Além disso, o estudo atual estendeu a investigação sobre o tema, uma vez que também foram medidos os efeitos do ensino de

tatos sobre a emissão de ações não verbais representadas pelas figuras das rotinas. Em sessões de sonda que precederam o ensino das relações de tato para todos os participantes, o desempenho na realização de ações não verbais compreendeu pouco ou nenhum acerto. Na medida em que o ensino das relações de tato foi definido para cada participante, a emergência dos repertórios de ações não verbais, correspondentes à realização de todas as quatro rotinas definidas, foi demonstrada.

Esses dados sugerem que, para determinados aprendizes com TEA, a aquisição de cadeias comportamentais no que se refere a brincar e outras habilidades de vida funcional (Ex: Assepsia das mãos, uso de máscara, uso do banheiro etc.) não precisa ser necessariamente demonstrada mediante seu ensino direto com uso de hierarquia de dicas e reforçamento diferencial de desempenhos independentes, como aconteceu em estudos anteriores (Phillips; Vollmer, 2012; Phillips; Pierce; Schreibman, 1994; Vollmer; Porter, 2019; Jess; Dozier, 2020). Em outras palavras, o ensino da emissão de sentenças com função de tato sob controle de figuras/cenas de rotinas pode resultar na aquisição da realização das ações não verbais que representam as rotinas como relações emergentes para certos aprendizes (os dados do presente trabalho sugerem que isso aconteceu). Isso parece representar o que a literatura chama de correspondência entre comportamento verbal e não verbal (ou correspondência dizer-fazer) (Perez, 2017), pois o que as crianças com TEA desta pesquisa aprenderam a verbalizar sobre as cenas das rotinas correspondia às ações não verbais demonstradas em sessões de sonda pós-treino. Por outro lado, uma limitação desta pesquisa foi que o caminho oposto, isto é, ensinar repertórios de ações não verbais sob controle de figuras das rotinas e medir efeitos sobre a emergência de emissão de sentenças com função de tato a respeito delas não foi investigado. Se a correspondência fazer-dizer neste sentido em crianças com TEA é possível ou não, permanece como uma questão empírica. É importante, neste sentido, que futuras pesquisas investiguem essa possibilidade (correspondência entre comportamento não verbal e verbal) nesse tipo de público (Perez, 2017).

Outra limitação do estudo correspondeu à seleção de crianças com TEA que demonstrassem os pré-requisitos para a participação. Ao todo, sete crianças passaram por avaliações quanto a demonstração de sentenças com função de tato e realização de ações não verbais sob controle de figuras de grupos de rotinas. Quatro delas foram dispensadas porque conseguiram demonstrar todos os repertórios em sessões de sonda inicial. Por outro lado, as outras três que foram definidas demonstraram pouco ou nenhum acerto nos repertórios alvos nas sondas iniciais e foram, portanto, selecionadas para a pesquisa. É importante, ainda, que esse tipo de investigação seja conduzido com mais crianças com TEA em pesquisas futuras

como forma de testar a generalidade dos procedimentos e dos resultados. Além disso, a não identificação de participantes que não demonstrassem a emergência de repertórios de ações não verbais a partir do ensino das relações de tato também representou uma limitação, impedindo a realização do segundo experimento deste estudo, em que se pretendia investigar se participantes, com essas características, demonstrariam a aquisição das ações não verbais a partir de um ensino direto delas e com uso de hierarquia de dicas e reforçamento diferencial de desempenhos independentes de forma semelhante aos casos de outros estudos (Phillips; Vollmer, 2012; Phillips; Pierce; Schreibman, 1994; Vollmer; Porter, 2019; Jess; Dozier, 2020). Novas pesquisas nessa direção poderão ser conduzidas com crianças que não demonstrem emergência de ações não verbais a partir do ensino de relações de tato.

Por fim, outra limitação do estudo é que ele não prevê a participação de crianças com TEA que possuam déficits mais significativos em habilidades verbais, considerando, por exemplo, as relações de tato. Futuros estudos poderão refletir sobre possíveis repertórios que possam ser ensinados, de forma alternativa às relações de tato, e seus efeitos medidos sobre a possível emergência da realização de ações não verbais sob controle de figuras de grupos de rotinas.

6.5 Considerações Finais

Esta pesquisa se propôs a: (1) medir a eficácia do esvanecimento de roteiros textuais ou ditados sobre o estabelecimento da emissão de sentenças com função de tato de figuras relacionadas a rotinas, isto é, comportamentos preventivos generalizados em saúde e outras cadeias comportamentais; (2) se tal intervenção fosse eficaz, então seriam medidos seus efeitos sobre a possível emergência de repertórios de realizar ações não verbais retratadas pelas figuras e verbalizações das rotinas. O procedimento de esvanecimento de roteiros se mostrou eficaz para o estabelecimento dos repertórios de tatos de figuras de rotinas pretendidos. E, após o ensino do tato, as crianças participantes começaram a apresentar o repertório de realização das ações não verbais retratadas pelas figuras de rotinas, sugerindo sua emergência a partir do ensino das relações de tato (e isso foi interpretado como uma possível correspondência entre comportamento verbal e não verbal ou correspondência dizer-fazer). Limitações metodológicas da pesquisa foram apresentadas, assim como recomendações de investigações futuras para contemplá-las.

É importante destacar a relevância do tipo de intervenção baseada no uso de roteiros para estabelecimento de repertórios de comunicação, visto que, conforme os dados observados, houve uma grande contribuição para a ampliação dos repertórios das crianças

participantes do experimento. além dos ganhos na comunicação, os resultados desta pesquisa podem colaborar para o estabelecimento de cadeias comportamentais correspondendo a habilidades de vida diária e prevenção de doenças infectocontagiosas, proporcionando à criança, ou jovem com TEA, maior autonomia e independência na realização de ações que estejam ligadas ao cumprimento de determinadas tarefas.

Após a execução do primeiro experimento com o estabelecimento do ensino de sentenças com função de tato, houve emergência dos repertórios de realização das ações não verbais sob controle apenas das figuras de rotinas. Por esse motivo, não houve a necessidade da execução do segundo experimento proposto no projeto da presente pesquisa. Porém, para fins de conhecimento e análise, abaixo estão apresentadas as etapas que seriam realizadas no segundo experimento (e que poderão ser investigadas em pesquisas futuras com aprendizes com TEA que por ventura não demonstrem emergência de ações não verbais na realização de rotinas após o ensino de relações de tato com sentenças).

7 MÉTODO – EXPERIMENTO 2

7.1 Segundo Experimento: Uso de roteiros visuais (figuras), e manipulação de uma hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva, para o estabelecimento de repertório de realização das ações não verbais especificadas pelas figuras das rotinas exploradas no primeiro experimento

Neste segundo experimento, as crianças participantes seriam aquelas envolvidas no experimento anterior, mas desde que não tivessem demonstrado em sondas a emergência dos repertórios de realizar ações não verbais sobre figuras de rotinas. O objetivo seria avaliar se o uso de figuras de rotinas do primeiro experimento, combinado com hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva, seria eficaz para o estabelecimento dos repertórios não verbais relacionados às rotinas.

Uma hierarquia de pistas seria manipulada a fim de estabelecer o ensino dos grupos: 1) instrução geral para fazer o que está representado na figura; 2) instrução específica para executar a ação; 3) apontar os objetos relevantes para a ação, e durante a instrução específica); 4) modelação de resposta ao apresentar a instrução específica; 5) ajuda física (a experimentadora corrigirá a criança fisicamente).

7.1.1 Participantes

Crianças do experimento anterior que não apresentassem em sondas a emergência de repertórios de realizar ações não verbais retratadas por figuras de rotinas.

7.1.2 Local

Semelhante ao caso do primeiro experimento.

7.1.3 Concordância entre observadores e integridade na implementação de procedimentos

Semelhante ao primeiro experimento, durante a situação de coleta, a experimentadora se posicionaria sentada de frente para a criança, enquanto apresentava o ensino dos repertórios pretendidos por meio de tentativas discretas. Este segundo observador realizaria os registros dos desempenhos de cada criança em pelo menos 30% de toda a pesquisa, considerando as etapas de avaliação, linha de base, ensino e *follow up*, por meio de vídeos gravados pela experimentadora em cada sessão realizada. Ao longo de cada uma das sessões dessas etapas, o cálculo seria realizado por meio da divisão do número de tentativas com concordância pelo total de tentativas, e o resultado multiplicado por 100 para obtenção de um percentual. Os dados coletados seriam anotados em folhas de registro personalizadas e lançados em planilha de Excel para a tabulação e análise.

Para a obtenção de medidas de integridade na implementação de procedimentos do experimento, seria utilizado um checklist de conclusão de componentes que representam um desempenho preciso como, por exemplo, manipulação de estímulos relevantes durante sessões de avaliação e intervenção; espera de pelo menos 5s pela emissão de uma resposta por cada criança por tentativa; uso adequado de reforçadores em sessões de intervenção, bem como uso adequado de procedimentos de correção em sessões de intervenção. Em cada sessão, seria realizada a divisão do número total de componentes realizados corretamente pelo número total de componentes. O resultado seria multiplicado por 100 para a obtenção de um percentual.

7.1.4 Materiais

Semelhante ao caso do primeiro experimento, entretanto, neste segundo experimento, não seriam utilizados roteiros com sentenças manuscritas.

7.1.5 Variável Dependente e Variáveis Independentes

A variável dependente (VD) consistiria na emissão de repertórios de ações não verbais sob controle de figuras/cenas de rotinas (sequências comportamentais) programadas. As variáveis independentes (VI) correspondem ao reforçamento diferencial de respostas apenas sob controle de figuras de rotinas e uma hierarquia de pistas da menos para a mais intrusiva quando correções forem necessárias. Neste sentido, considerando cada figura de

rotina que uma dada criança poderia seguir, erro ou ausência de resposta em até 5s, implicaria no fornecimento de até cinco níveis de pista/ajuda seguindo a seguinte hierarquia: 1) instrução geral para fazer o que está representado na figura; 2) instrução específica para executar a ação; 3) apontar os objetos relevantes para a ação, e durante a instrução específica); 4) modelação de resposta ao apresentar a instrução específica; 5) ajuda física (a experimentadora corrigirá a criança fisicamente).

7.1.6 Delineamento

Seria administrada uma linha de base múltipla concorrente entre diferentes grupos de rotinas (Cooper; Heron; Heward, 2007). Seriam utilizadas as mesmas quatro rotinas do primeiro experimento. Entretanto, neste segundo experimento, a VD iria corresponder à emissão de ações não verbais retratadas pelas rotinas fotográficas. A coleta de dados iniciaria pela avaliação de linha de base na realização das ações dos quatro grupos de rotinas com figuras. A intervenção (com reforçamento diferencial de acertos e hierarquia de pistas quando correções forem necessárias) começaria para um dos grupos após demonstração de baixo desempenho em linha de base (enquanto isso, os outros continuariam em condição de linha de base). Após o estabelecimento dos repertórios de interesse pela intervenção, esta seria definida para o próximo grupo de rotina com figuras (os demais grupos ainda permaneceriam em linha de base) até os repertórios serem produzidos também. Essa lógica seria aplicada até os alvos serem estabelecidos em todos os grupos. O controle experimental deveria ser demonstrado na medida em que, ao longo dos grupos de rotinas, os repertórios de realizar ações não verbais retratadas por figuras fossem estabelecidos apenas mediante a implementação da intervenção planejada no experimento.

7.1.7 Procedimento

As etapas do segundo experimento são apresentadas a seguir conforme especificado na Tabela 3.

Tabela 3: Sequência das etapas do procedimento

Etapas do segundo experimento	
Primeira etapa	linha de base dos repertórios de realizar ações não verbais retratados por figuras de rotinas
Segunda etapa	Teste de instrução geral para a realização das ações não verbais retratadas pelas figuras das rotinas
Terceira etapa	Intervenção com reforçamento diferencial de acertos e hierarquia de pistas quando correções forem necessárias
Quarta etapa	Sondas de verificação de controle de estímulos

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Primeira etapa: linha de base dos repertórios de realizar ações não verbais retratadas por figuras de rotinas. Durante esta etapa, os materiais de cada um dos quatro grupos de rotinas estariam disponíveis para a criança em ambiente apropriado para sua execução (ex: se for relacionado à escovação de dentes, o contexto deveria ser o de um banheiro de clínica ou domicílio da criança). Para cada rotina, a criança contaria com um fichário com folhas (cada folha contendo uma figura retratando uma ação de rotina como no primeiro experimento). Ela já deveria ter autonomia com o processo de abrir o fichário e folheá-lo. Além do fichário, os materiais a serem manipulados a partir do que for especificado pelas figuras estariam presentes (pasta e escova de dentes, por exemplo). Em cada sessão com cada grupo de rotina, a experimentadora apresentaria uma instrução para o início da sequência comportamental (exemplo: *“Mostre-me como se escova os dentes”*). Nenhuma outra solicitação seria fornecida. A criança teria até 30s para responder considerando cada uma das quatro rotinas planejadas. Esta etapa permaneceria em vigor por duas ou mais sessões (até a demonstração de um desempenho baixo e estável). Consequências diferenciais para acertos e erros não seriam programadas para esta condição.

Segunda etapa: teste de instrução geral para a realização das ações não verbais retratadas pelas figuras de rotinas. Nesta condição, seria avaliado se a criança conseguiria executar as ações retratadas pelas figuras de cada uma das quatro rotinas a partir de uma instrução geral para realização das ações. Os materiais relevantes (fichário com figuras e itens disponíveis para emissão de ações não verbais) estariam disponíveis como na condição de linha de base. Diante de cada figura de rotina como tentativa para responder, a experimentadora diria *“Faça o que está na figura/foto”* e a criança teria até 5s para responder. O número de tentativas por sessão, considerando cada rotina, dependeria do número de figuras da sequência comportamental a ser demonstrada. Não seriam programadas consequências diferenciais para acertos e erros como na etapa de linha de base. Uma vez que o desempenho nas rotinas se mantivesse baixo e estável ao longo de duas ou mais sessões, esta etapa seria encerrada.

Terceira etapa: intervenção com reforçamento diferencial de acertos e hierarquia de pistas quando correções forem necessárias. Os materiais relevantes (fichário e outros itens) estariam disponíveis para a criança como nas etapas anteriores. Considerando cada rotina e a instrução para seu início, como na etapa anterior, cada tentativa para responder

corresponderia à visualização de uma figura da rotina retratando uma ação não verbal (respeitando a sequência de organização de figuras no fichário). Para cada figura da sequência, a criança teria até 5s para emitir uma resposta independente, no sentido de realizar a ação especificada pela figura. Cada acerto seria seguido por elogio e acesso a uma ficha (fichas acumuladas serão posteriormente trocadas por itens de preferência após as sessões). Em cada tentativa para responder em que um erro fosse cometido, ou não se respondesse em até 5s, até 5 níveis de pista/ajuda, considerando uma hierarquia, seriam administrados. Os cinco níveis de pistas já tinham sido previamente discriminados na subseção sobre variáveis independentes e dependentes deste segundo experimento. Se um primeiro nível de pista não fosse suficiente como correção, o nível seguinte seria administrado e assim por diante. O critério de encerramento desta condição consistiria em duas sessões em que erros não fossem cometidos, considerando as ações de todas as quatro rotinas programadas.

Quarta etapa: sondas de verificação de controle de estímulos (responder sob controle das figuras, considerando uma nova sequência de organização). As sessões desta etapa foram organizadas de forma muito semelhante às da etapa de linha de base. A diferença será em função do fato de que as figuras dos quatro grupos de rotinas estariam organizadas sob uma nova sequência (com alteração na ordem de todas as figuras ou parte delas). Isto serviria o propósito de verificar se a criança iria responder em função de uma primeira sequência ensinada (isto é, em função da etapa anterior de intervenção com hierarquia de pistas), ou se seria em função das figuras, sugerindo estabelecimento do controle das figuras sobre a realização das rotinas representadas por elas. Se houvesse de 80% a 90% de acertos em duas sessões, a etapa já seria encerrada. Caso, mais do que 80% de acertos fossem cometidos, a nova sequência comportamental de cada rotina seria ensinada com reforçamento diferencial de acertos e uso de hierarquia de pistas em caso de erros ou ausência de respostas.

Quinta etapa: *Follow up.*

Duas semanas após a finalização da etapa anterior, duas sessões de sonda (semelhante à condição de linha de base) seriam implementadas a fim de verificar a manutenção dos repertórios de realizar as ações não verbais retratadas pelas figuras dos quatro grupos de rotinas trabalhados.

7.2 Resultados

Não houve, pois todas as crianças com TEA participantes do primeiro experimento demonstraram emergência de ações não verbais de realização de rotinas, a partir

do ensino de relações de tato com sentenças. Se isso não tivesse acontecido, elas seriam participantes também no segundo experimento.

7.3 Discussão

Não houve, pois todas as crianças com TEA participantes do primeiro experimento demonstraram emergência de ações não verbais de realização de rotinas, a partir do ensino de relações de tato com sentenças. Se isso não tivesse acontecido, elas seriam participantes também no segundo experimento.

7.4 Considerações Finais

Não houve, pois todas as crianças com TEA participantes do primeiro experimento demonstraram emergência de ações não verbais de realização de rotinas, a partir do ensino de relações de tato com sentenças. Se isso não tivesse acontecido, elas seriam participantes também no segundo experimento.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, K. D.; COWAN, R. J. Naturalistic Teaching Procedures. In: LUISELL, J. K.; RUSSO, D. C.; CHRISTIAN W. P.; WILCZYNSKI, S. M. **Effective Practices for Children with Autism**. New York: OXFORD, 2008. p. 240-270.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-V-TR**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2023.
- ARAÚJO, N. R.; CUNHA, C. M. Interpretação do modelo social de deficiência a partir do conceito de normalidade de Canguilhem. **Conjectura: Filo. Educ.**, v.25, p. 308-331, 2019.
- BAER, D. M., WOLF, M. M. & RISLEY, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, [s.l.], v.1, p. 91-97, 1968.
- BAK, M. S., et al. Tact instruction for children with autism spectrum disorder: A review. **Autism & Developmental Language Impairments**, v.6, p. 1-22, 2021.
- BERCELOS, K. S., et al. Contribuições da análise do comportamento aplicada para indivíduos com transtorno do espectro do autismo: uma revisão. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.6, p.37276-3729, 2020.
- BETZ, A. M., HIGBEE, T. S., KELLEY, K. N., SELLERS, T. P., & POLLARD, J. S. Increasing response variability of mand frames with script training and extinction. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 44, p. 357-362, 2011.

CANÇADO C. R. X., SOARES P. G., SÉRGIO D. C. História da Psicologia: rumos e percursos. **O Behaviorismo: uma proposta de estudo do comportamento**. Rio de Janeiro: Nau Editora, 2006.

COOPER, J. O.; HERON, T. E.; HEWARD, W. L. Second edition. New Jersey: Pearson Merry Prentice Hall, **Applied behavior analysis**, 2007.

GARCIA-ALBEA, E.; REEVE, S. A.; REEVE, K. F.; BROTHERS, K. J. Using audio script fading and multiple-exemplar training to increase vocal interactions in children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 47, p. 325-343, 2014.

IBGE: https://censo2022.ibge.gov.br/np_download/censo2022/questionario_amostra_completo_C D2022_4prova.pdf

HART, B.M., RISLEY, T.R. Establishing use of descriptive adjectives in the spontaneous speech of disadvantaged preschool children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 1, p.109-120, 1968.

HOWLETT, M. A.; SIDENER, T. M.; PROGAR, P. R.; SIDENER, D.W. Manipulation of motivating operations and use of a script-fading procedure to teach mands for location to children with language delays. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 44, p. 943-947, 2011.

KRANTZ, P. J.; MCCLANNAHAN, L. E. Teaching children with autism to initiate to peers: Effects of a script-fading procedure. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 26, n. 1, p. 121-132, 1993.

KRANTZ, P.J., MCCLANNAHAN, L.E. Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for beginning readers. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 31,n. 1, p. 191–202, 1998.

LEDBETTER-CHO, K., LANG, R., DAVENPORT, K., MOORE, M., LEE, A., HOWELL, A., DREW, C., DAWSON, D., FALCOMATA, T., O'REILLY, M. Effects of script training on the peer-to-peer communication of children with autism spectrum disorder. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v.48, p.785-799, 2015.

LIBARDI, A. L. P. Uso de máscara na intervenção em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) no contexto da pandemia (COVID-19). **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**. v, 16, n. 2, 2020.

LOVAAS, O. I. Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v.55, n. 1, p. 3-9, 1987.

JESS, R. L.; DOZIER, C. L. Increasing handwashing in young children: A brief review. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 53, n. 3, p. 1219-1224, 2020.

MATOS, Daniel et al. **Análise do comportamento aplicada ao desenvolvimento atípico com ênfase em autismo**. 1. ed. São Luís: Aicsa, 2016.

MATOS, D. C.; ARAÚJO, C. X.; MATOS, P. G. **O Psicólogo Escolar no Processo de Inclusão da Criança com Autismo**. 1. ed. São Luis, UNICEUMA, 2018.

MATOS, D. C.; RUBIM, A. L. Comparação de tipos de pistas sobre brincar funcional em crianças com transtorno do espectro autista. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, e465974392, 2020.

MATOS, D. C.; COSTA, J. R. R.; AROUCHA, J. C. C.; MATOS, P. G. S. Ensino de sentenças com função de tato em crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Acta Comportamental**, v. 30, n. 3, p. 401-422, 2022.

MCEACHIN, J. J.; SMITH, T.; LOVAAS, O. I. Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. **American Journal on Mental Retardation**. v. 97, n. 4, p. 359–372, 1993.

MOREIRA, M. B., MEDEIROS, C. A. **Princípios Básicos de Análise do Comportamento**. 2. ed. Brasília: Artmed, 2018.

NETO, M. B. C. Análise do comportamento: behaviorismo radical, análise experimental do comportamento e análise aplicada do comportamento. **Interação em Psicologia**, v.6, n. 1, p. 13-18, 2002.

PEREZ, W. F. Explicações comportamentais da correspondência dizer-fazer. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 13, n. 1, p. 16-28, 2017.

PHILLIPS, C. L.; VOLLMER, T. R.; PORTER, A. An evaluation of textual prompts and generalized textual instruction-following. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 52, n. 4, p. 1140-1160, 2019.

PHILLIPS, C. L. & VOLLMER, T. R. Generalized Instruction Following with Pictorial Prompts. **Journal of Applied Behavior Analysis**, 45, 37-54, 2012.

PIERCE, K. L. & SCHREIBMAN, L. Ensinando habilidades da vida diária para crianças com autismo em ambientes não supervisionados através de autogestão pictorial. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 27, n. 3, p. 471-481, 1994.

POLLARD, J. S.; BETZ, A. M.; HIGBEE, T. S. Script fading to promote unscripted bids for joint attention in children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 45, p. 387-393, 2012.

REAGON, K. A.; HIGBEE, T. S. Parent-implemented script fading to promote play-based verbal initiations in children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 42, p. 659-664, 2009.

RUBIM, A. L. & MATOS, D. C. Comparação de tipos de pistas sobre brincar funcional em crianças com transtorno do espectro autista. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, e465974392, 2020.

SAROKOFF, R. A.; TAYLOR, B. A.; POULSON, C. L. Teaching children with autism to engage in conversational exchanges: Script fading with embedded textual stimuli. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 34, p. 81-84, 2001.

SELLA, A. C.; RIBEIRO, D. M. O que é a Análise do Comportamento Aplicada. *In: _____*. (org.). **Análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista**. Curitiba: Appris, 2018. p. 47-60.

SELLERS, T. P.; KELLEY, K.; HIGBEE, T. S.; WOLFE, K. Effects of simultaneous script training on the use of varied mand frames by preschoolers with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 32, p. 15-26, 2016.

SKINNER, B. F. **O comportamento verbal**. São Paulo: Cultrix, 1978.

SKINNER, B. F. **Ciência e Comportamento Humano**. São Paulo: Edart, 2003.

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução: TODOROV, J. C., AZZI, C. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SKINNER, B. F. **Sobre o Behaviorismo**. Tradução: VILLALOBOS, M. P. 15. ed. São Paulo, 2009.

SUNDBERG, M. L. **The verbal behavior milestones assessment and placement program: the VB-MAPP**. Concord, CA: AVB Press, 2008.

WECHSLER, A. M.; AMARAL, V. L. R. Correspondência verbal: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental Cognitiva**, v. 11, n. 2, p. 189-208, 2009.

WICHNICK-GILLIS, A. M.; VENER, S. M.; POULSON, C. L. Script fading for children with autism: Generalization of social initiation skills from school to home. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 52, p. 451-466, 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os responsáveis dos participantes crianças e jovens com TEA da pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais ou responsáveis,

A pessoa com Transtorno do Espectro Autista -TEA pelo qual o(a) senhor(a) é responsável está sendo convidada a participar da pesquisa “ENSINO DE COMUNICAÇÃO E REALIZAÇÃO DE COMPORTAMENTOS PREVENTIVOS AO COVID-19 E OUTROS REPERTÓRIOS EM AUTISTAS”.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Pesquisadores participantes: Juliana Ribeiro Rabelo Costa, Psicóloga (CRP 22/03598, especialista em Intervenção ABA Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista e Deficiência Intelectual, mestranda em Psicologia pela Universidade Federal do Maranhão) | e-mail: juliana7rabelo@gmail.com | Telefone: (98) 999667466 e Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos (Pesquisador/orientador) docente permanente do Programa de Mestrado em Psicologia da Universidade Federal do Maranhão (PPGPSI) e docente do curso de Psicologia da Universidade CEUMA daniel.matos@ufma.br | Telefone: (98) 98438-9709.

Objetivo da pesquisa: A pesquisa tem o objetivo de ensinar repertório de emitir sentenças com função de tato sobre figuras retratando comportamentos de prevenção ao COVID-19 (colocar máscara e manter seu uso; higienizar as mãos) e outras cadeias comportamentais como, habilidade de vida diária e brincar de forma funcional. Deseja-se que os efeitos dessa intervenção favoreçam a aquisição do repertório de realizar as ações descritas nas sentenças e relacionadas às figuras e verbalizações ensinadas.

A participação envolverá: Avaliações para o mapeamento do repertório inicial e identificação dos itens de preferência da criança/jovem. Será feita triagem das pessoas interessadas para a seleção dos participantes considerando os critérios de inclusão da pesquisa e a identificação de comportamentos que podem ser barreiras para o ensino. As intervenções poderão ser no domicílio do participante, em um ambiente previamente organizado com poucas distrações, ou no contexto clínico.

Confidencialidade: Todas as intervenções serão conduzidas pela pesquisadora que seguirá todos os critérios éticos e metodológicos sob orientação e supervisão do seu orientador, zelando pelo bem estar e segurança de todos os participantes envolvidos. O tempo de intervenção e números de sessões dependerá do seu ritmo de aprendizado, não sendo possível

estabelecer, antecipadamente, a quantidade de sessões. Porém, planeja-se que seja necessária no mínimo duas a três sessões semanais de 1 hora por sessão, até três meses para o alcance dos objetivos pretendidos. O horário das sessões serão previamente combinados com você, conforme a sua disponibilidade e a rotina da pessoa com TEA. Os resultados desta pesquisa serão utilizados apenas para objetivos científicos e os participantes terão a sua identidade preservada, protegendo, portanto, a privacidade de todos. Seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, o(a) identificar ou identificar seu representado(a), será mantido em sigilo. É assegurada a assistência do seu representado(a) durante toda a pesquisa, garantindo o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências e a tudo o que se queira saber antes, durante e depois da participação dele(a).

Possíveis benefícios para o seu representado: Os benefícios da pesquisa incluem o desenvolvimento ou ampliação do repertório verbal e do repertório de realizar ações não verbais de pessoas com TEA, contribuindo para a aquisição de comportamentos de prevenção ao COVID-19 e outras cadeias comportamentais relacionadas à habilidades de vida diária e brincar de forma funcional. Tais ganhos favorecem a comunidade na qual esta pessoa está inserida, agindo na qualidade de vida da pessoa com TEA e no equilíbrio social.

Possíveis riscos para o seu representado: Os riscos são pequenos, com potencial para um leve cansaço ou desconforto decorrente da postura. Nesta situação, a sessão será interrompida. Desejando evitar os problemas supracitados, a coleta de dados será realizada de forma reforçadora, com utilização de itens de interesse da criança e com intervalos para o acesso a eles, além de proporcionar um ambiente lúdico e pareado à diversão, intercalando o ensino com brincadeiras. Porém, caso você queira que a pessoa com TEA pela qual é responsável deixe de participar, a pesquisa será interrompida, sem quaisquer penalidades.

Esclarecimentos: você tem liberdade para recusar a participação da pessoa com TEA pela qual é responsável ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo. Sua recusa não lhe trará nenhuma perda em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. A participação na pesquisa é gratuita e também não haverá qualquer forma de ressarcimento financeiro por sua participação. Você pode receber orientações e tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação a qualquer momento, mesmo após o encerramento da pesquisa, através dos contatos dos responsáveis pela pesquisa. Ao aceitar participar dessa pesquisa, você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com os dados dos pesquisadores envolvidos para eventual contato.

Eu, _____, declaro que aceito participar da pesquisa na condição de responsável pelo(a) menor _____, tendo sido informado(a) sobre os objetivos, riscos, benefícios e sobre a minha liberdade em aceitar a participação ou mesmo deixar de aceitar a participação em qualquer momento da pesquisa, além de não haver valor financeiro a receber ou pagar pela participação da criança. Declaro que entendi os itens acima expostos e, de maneira livre e esclarecida, expressei o meu interesse que a pessoa com TEA pela qual sou responsável participe desta pesquisa. Os pesquisadores me informaram que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão.

Assinatura do representante legal

Local e data: _____ (MA) ___/___/___

Lista nominal dos pesquisadores:

Juliana Ribeiro Rabelo Costa
Mestranda em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)
(98) 999667466
rabelo.juliana@discente.ufma.br

Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos
Mestrado em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)
(98) 98438-9709
daniel.matos@ufma.br

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado: O CEP/UFMA funciona na Avenida dos Portugueses s/n, Campus Universitário

do Bacanga, Prédio do CEB Velho, em frente ao auditório Multimídia da PPPGI. E-mail para correspondência: cepufma@ufma.br. Em caso de dúvidas, ligue: (98) 3272-8708 | Email para correspondência: ceupufma@ufma.br | Horário de funcionamento: 08:00 – 14:00.

**APÊNDICE B – Termo de assentimento livre e esclarecido para a pessoa com TEA
(TALE) TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

CARO PARTICIPANTE,

VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO PARA PARTICIPAR DA PESQUISA “ENSINO DE COMUNICAÇÃO E REALIZAÇÃO DE COMPORTAMENTOS PREVENTIVOS AO COVID-19 E OUTROS REPERTÓRIOS EM AUTISTAS”. SEU RESPONSÁVEL SABE DE TUDO QUE VAI ACONTECER E DEIXOU VOCÊ PARTICIPAR. ESTE TEXTO VAI SER LIDO PARA VOCÊ QUANTAS VEZES QUISER.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

PESQUISADORES PARTICIPANTES: JULIANA RIBEIRO RABELO COSTA, PSICÓLOGA (CRP 22/03598, ESPECIALISTA EM INTERVENÇÃO ABA APLICADA AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL, MESTRANDA EM PSICOLOGIA PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO) | E-MAIL: JULIANA7RABELO@GMAIL.COM | TELEFONE: (98) 999667466 E PROF. DR. DANIEL CARVALHO DE MATOS (PESQUISADOR/ORIENTADOR) DOCENTE COLABORADOR DO PROGRAMA DE MESTRADO EM PSICOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (PPGPSI) E DOCENTE DO CURSO DE PSICOLOGIA DA UNIVERSIDADE CEUMA | DANIEL.MATOS@UFMA.BR | TELEFONE: (98) 98438-9709.

OBJETIVO: MELHORAR SUA LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO, E TE ENSINAR COMPORTAMENTOS DE PREVENÇÃO AO COVID-19, TE ENSINAR COMO ESCOVAR OS DENTES E COMO BRINCAR COM O SENHOR CABEÇA DE BATATA. A PESQUISADORA JULIANA RIBEIRO RABELO COSTA IRÁ CONDUZIR O ENSINO. ÀS VEZES, NÃO SERÁ DITO SE VOCÊ ACERTOU E, OUTRAS VEZES, VOCÊ SABERÁ. QUANDO VOCÊ PRECISAR, ELA VAI TE AJUDAR A RESPONDER E A REALIZAR AS AÇÕES PRETENDIDAS.

SUA PARTICIPAÇÃO ENVOLVERÁ: A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES NA SUA CASA OU NA CLÍNICA, ONDE VOCÊ E O SEU RESPONSÁVEL ACHAREM

MELHOR. DURANTE AS ATIVIDADES, VOCÊS FICARÃO SENTADOS EM CADEIRAS, E ENTRE VOCÊS, FICARÁ UMA MESA. SERÃO UTILIZADOS VÁRIOS MATERIAIS PARA O ENSINO, REGISTRO E TAMBÉM ITENS DE SUA PREFERÊNCIA. O TEMPO DE ENSINO DEPENDERÁ DO SEU RITMO DE APRENDIZADO, NÃO SENDO POSSÍVEL ESTABELECEM NÚMERO EXATO DE SESSÕES DE INTERVENÇÃO. PLANEJA-SE FAZER O MÍNIMO DE DUAS A TRÊS SESSÕES, POR SEMANA, COM DURAÇÃO DE 1 HORA CADA UMA, POR CERCA DE TRÊS MESES. OS HORÁRIOS DAS INTERVENÇÕES SERÃO COMBINADOS COM SEU(SUA) RESPONSÁVEL E VOCÊ SERÁ CONSULTADO.

POSSÍVEIS BENEFÍCIOS: O QUE SERÁ ENSINADO PARA VOCÊ SERÁ IMPORTANTE PARA O SEU DIA-A-DIA E PRINCIPALMENTE PARA OS CONTEXTOS QUE ENVOLVEREM CONVERSAÇÃO E BRINCADEIRAS, COMO NA ESCOLA OU EM OUTROS LOCAIS, COM SEUS COLEGAS E FAMILIARES. DURANTE TODAS AS SESSÕES, A JULIANA RIBEIRO RABELO COSTA CONDUZIRÁ AS INTERVENÇÕES. ENTÃO, CASO TENHA ALGUMA DÚVIDA OU QUEIRA FALAR ALGUMA COISA, VOCÊ PODERÁ FAZER SEM PROBLEMA. PARA QUE VOCÊ SEJA PARTICIPANTE DA PESQUISA, O SEU RESPONSÁVEL DEVERÁ AUTORIZAR E ASSINAR UM TERMO DE CONSENTIMENTO. VOCÊ OU SEU RESPONSÁVEL PODERÃO DESISTIR DAS ATIVIDADES OU PARAR COM A PARTICIPAÇÃO A QUALQUER MOMENTO E ISSO NÃO SERÁ UM PROBLEMA, NINGUÉM FICARÁ TRISTE COM VOCÊ. VOCÊ PODERÁ APRENDER COISAS NOVAS E DE UM JEITO BEM DIVERTIDO!

POSSÍVEIS RISCOS: AS ATIVIDADES É ALGO CONSIDERADO SEGURO, MAS É POSSÍVEL QUE VOCÊ SINTA ALGUM CANSAÇO DURANTE O ENSINO. NESSE CASO, VOCÊ PODE INFORMAR A QUALQUER MOMENTO, E IREMOS INTERROMPER AS ATIVIDADES E FALAR COM SEUS RESPONSÁVEIS. TEREMOS INTERVALOS PARA BRINCADEIRAS QUE VOCÊ GOSTE, E PODEREMOS NOS DIVERTIR MUITO.

CONFIDENCIALIDADE: NINGUÉM VAI SABER QUE VOCÊ VAI PARTICIPAR DA PESQUISA. NÃO VAMOS DIZER NADA PARA OUTRAS PESSOAS, E NEM VAMOS DAR PARA ESTRANHOS AS INFORMAÇÕES QUE VOCÊ NOS DER. OS RESULTADOS DA PESQUISA SERÃO PUBLICADOS EM EVENTOS E REVISTAS

CIENTÍFICAS, E NINGUÉM SABERÁ O SEU NOME. VOCÊ TAMBÉM VAI SABER DE TODOS OS RESULTADOS. AS ATIVIDADES DA PESQUISA SERÃO GRATUITAS.

ESCLARECIMENTO: ESTÁ TUDO BEM SE VOCÊ NÃO QUISE PARTICIPAR DA PESQUISA. NÃO HAVERÁ PROBLEMA NENHUM. SE ACEITAR PARTICIPAR, VOCÊ TAMBÉM PODERÁ DEIXAR DE PARTICIPAR EM QUALQUER MOMENTO QUE DESEJAR. VOCÊ PODE AJUDAR A FORNECER IMPORTANTES INFORMAÇÕES PARA AJUDAR OUTRAS PESSOAS COM AUTISMO NO FUTURO. AO ACEITAR PARTICIPAR DESSA PESQUISA, VOCÊ E SEU RESPONSÁVEL IRÃO RECEBER UMA CÓPIA DESTE TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, COM OS DADOS DOS PESQUISADORES ENVOLVIDOS PARA EVENTUAL CONTATO.

Aceito participar da pesquisa na condição de participante _____, tendo sido informado(a) sobre seus objetivos, riscos, benefícios, sobre a minha liberdade em participar ou mesmo de deixar a pesquisa em qualquer momento, e de não haver valor econômico a receber ou a pagar pela participação Declaro que entendi os itens acima expostos, objetivos, riscos e benefícios da participação de maneira livre e esclarecida, expresse o meu interesse participar desta pesquisa.

Os pesquisadores me informaram que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão.

Assinatura do participante

Assinatura do representante legal

Local e data: _____ (MA), ____/____/____

Lista nominal dos pesquisadores:

Juliana Ribeiro Rabelo Costa
Mestranda em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)
(98) 999667466
rabelo.juliana@discente.ufma.br

Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos
Mestrado em Psicologia/ UFMA (PPGPSI)
(98) 98438-9709
daniel.matos@ufma.br

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado: O CEP/UFMA funciona na Avenida dos Portugueses s/n, Campus Universitário do Bacanga, Prédio do CEB Velho, em frente ao auditório Multimídia da PPPGI. E-mail para correspondência: cepufma@ufma.br. Em caso de dúvidas, ligue: (98) 3272-8708 | Email para correspondência: ceupufma@ufma.br | Horário de funcionamento: 08:00 – 14:00.

APÊNDICE C: FICHÁRIO DE IMAGENS



FICHÁRIO DE IMAGENS

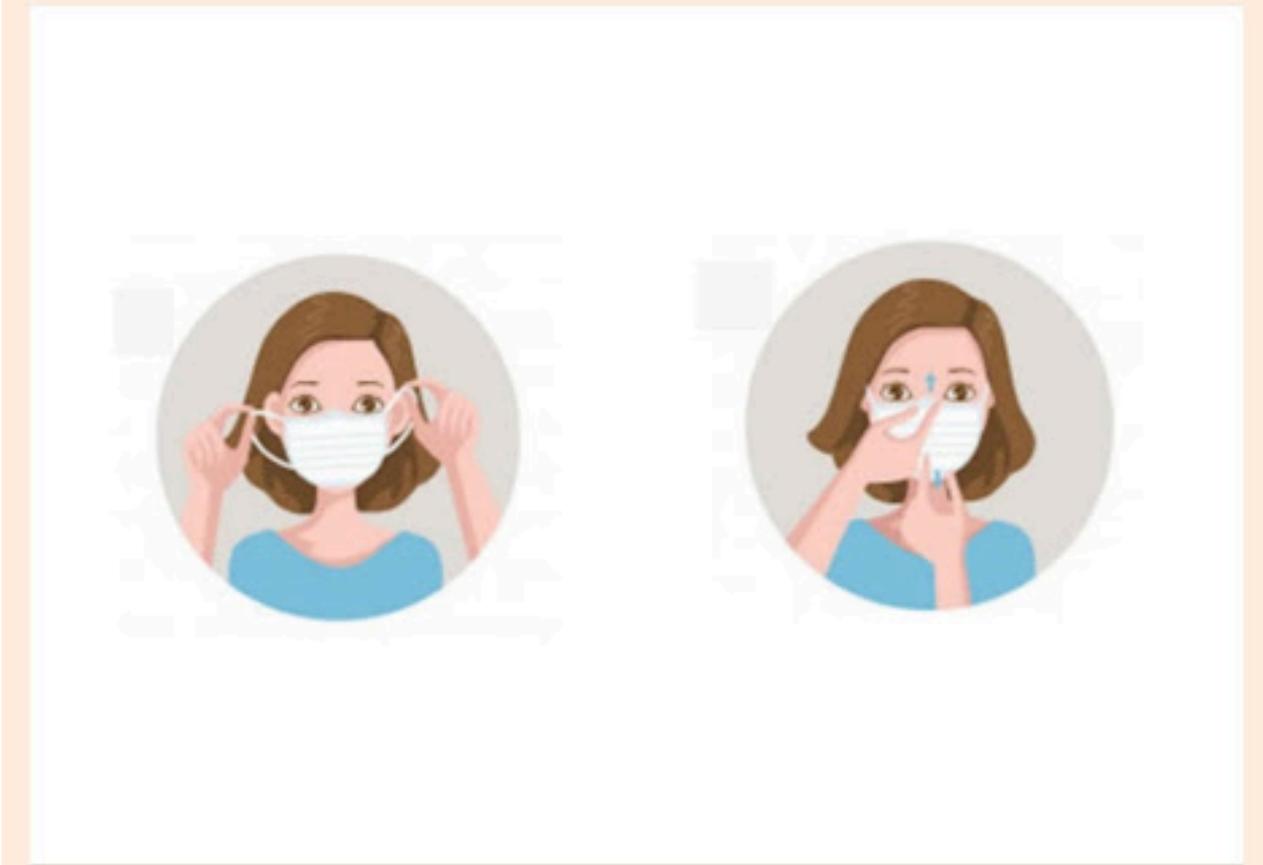
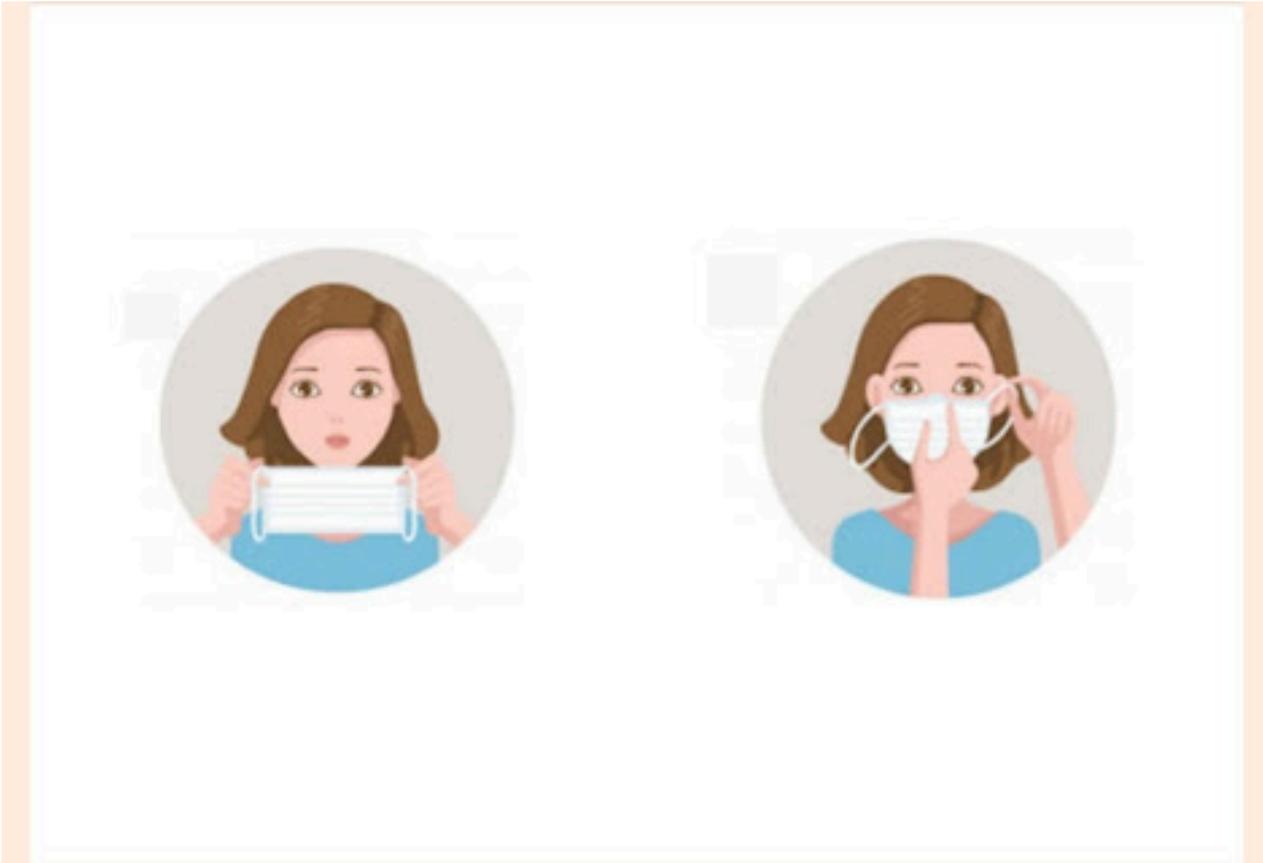
ASSEPSIA DAS MÃOS

Material para pesquisa de Mestrado
Juliana Ribeiro Rabelo Costa
2023





USO DA MÁSCARA





**BRINCAR FUNCIONAL
CABEÇA DE BATATA**





**ROTINA DE ESCOVAR
OS DENTES**





APÊNDICE D: FOLHA DE REGISTRO DE RESPOSTAS

Tatos de cenas de rotinas e realização de ações não verbais retratadas pelas cenas																		
	Data:																	
Grupo (rotina)																		
Repertório e condição																		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
Acertos (soma)																		
Correções (soma)																		
Erros (soma)																		

Grupo 1 - Assepsia das mãos
Ação 1: "Pegue o frasco com álcool em gel"
Ação 2: "Aplique o álcool em gel em sua mão"
Ação 3: "Esfregue uma mão na outra mão"
Ação 4: "Aguarde as mãos secarem"
Ação 5: "Depois de secas suas mãos estão limpas"

Grupo 2 - Colocar a máscara e manter seu uso
Ação 1: "Pegue a máscara segurando pelas alças"
Ação 2: "Encoste a máscara no seu rosto, cobrindo nariz e boca"
Ação 3: "Coloque as alças atrás das suas orelhas"
Ação 4: "Ajuste a máscara no seu rosto"
Ação 5: "Permaneça com a máscara"

Apenas T

Sonda inicial = **SI** (para ANV também)

Linha de base = **LB**

Treino sem evanescimento = **SE** (leitura ou ditado)

Evanescimento de roteiro (passos) = **ERP1, ERP2, ERP3 etc.** (número depende da criança)

Sonda adicional de ANV = **AS**

Follow up = **FU**

Tato = **T**

Ações não verbais = **ANV**

Apenas ANV

Linha de base = **LB**

Teste de instrução geral = **TIG**

Ensino com hierarquia de pistas (**EHP**) (instrução geral - **IG**; instrução específica - **IE**; apontar objetos durante instrução específica - **AIE**; modelação - **ME**; ajuda física - **AF**)

Sondas de controle de estímulos = **SC**

Follow up = **FU**

Grupo 3 - Brincar funcional
Ação 1: "Encaixe o chapéu no Senhor Cabeça de Batata"
Ação 2: "Encaixe os olhos no Senhor Cabeça de Batata"
Ação 3: "Encaixe o nariz e a boca no Senhor Cabeça de Batata"
Ação 4: "Encaixe as orelhas no Senhor Cabeça de Batata"
Ação 5: "Encaixe os braços no Senhor Cabeça de Batata"
Ação 6: "Encaixe as pernas no Senhor Cabeça de Batata"

Grupo 4 - Escovar os dentes
Ação 1: "Pegue a escova de dentes, abra a torneira e molhe a escova"
Ação 2: "Coloque o creme dental na escova de dentes"
Ação 3: "Escove os dentes da frente, de baixo e de cima"
Ação 4: "Escove a sua língua"
Ação 5: "lave a sua boca e a sua escova"
Ação 6: "Guarde a escova de dentes"

Acertos = **+**

Correções = **TE** (textual) ou **E** (ecóico) para tato.

Correções (para ANV) = ver campo acima

APÊNDICE E: ROTEIROS POR ESCRITO

Pegue o frasco com álcool em gel

G1/ação 1

Aplique o álcool em gel em sua mão

G1/ação 2

Esfregue uma mão na outra mão

G1/ação 3

Aguarde as mãos secarem

G1/ação 4

Depois de secas suas mãos estão limpas

G1/ação 5

Pegue a máscara segurando-a pelas alças

G2/ação 1

Encoste a máscara no seu rosto,
cobrindo nariz e boca

G2/ação 2

Coloque as alças atrás das suas orelhas

G2/ação 3

Ajuste a máscara no seu rosto

G2/ação 4

Permaneça com a máscara

G2/ação 5

Encaixe o chapéu no cabeça de batata

G3/ação 1

Encaixe os olhos no cabeça de batata

G3/ação 2

Encaixe a boca no cabeça de batata

G3/ação 3

Encaixe o nariz no cabeça de batata

G3/ação 4

Encaixe as orelhas no cabeça de batata

G3/ação 5

Encaixe os braços no cabeça de batata

G3/ação 6

Pegue a escova de dentes, abra a torneira e molhe a escova

G4/ação 1

Coloque o creme dental na escova de dentes

G4/ação 2

Escove os dentes da frente, de baixo e de cima

G4/ação 3

Escove a sua língua

G4/ação 4

Lave a sua boca e sua escova de dentes

G4/ação 5

Guarde a escova de dentes

G4/ação 6