

## Efeitos de um Módulo de Treinamento Rápido na Melhora do Delineamento da Análise de Contingência Sintetizada através de Entrevista (IISCA)

### The Effects of a Brief Training Module on Improving the Design of the Interview-Informed Synthesized Contingency Analysis (IISCA)

Feyzanur Kara<sup>1</sup>, Joshua Jessel<sup>1</sup>, Felipe Magalhães Lemos<sup>1,2,3</sup>

[1] Queens College of City University of New York [2] Universidade Federal de São Carlos [3] Luna ABA | **Título abreviado:** Treino IISCA | **Endereço para correspondência:** Felipe Magalhães Lemos – Av. Deputado Matarazzo 7981 (Luna ABA), São José dos Campos. São Paulo/SP. CEP 12245-615 | **Email:** felipe@lunaaba.com.br | **doi:** doi.org/10.18761/tap8a.v

**Resumo:** As crianças diagnosticadas com transtorno do espectro do autismo (TEA) geralmente exibem comportamentos-problema, como agressão (bater nos outros), comportamento auto lesivo (bater em si mesmo) e destruição de propriedade (quebrar objetos). Uma análise funcional é normalmente recomendada para informar a intervenção baseada em função e deve ser conduzida por um analista do comportamento treinado. Infelizmente, esse treinamento muitas vezes pode ser extenso e caro. Neste estudo, treinamos três analistas do comportamento em nível técnico, registrados pelo BACB® na condução de um formato específico de análise funcional denominado análise de contingência sintetizada informada por entrevista (IISCA). O breve módulo de treinamento consistiu em um vídeo de 50 minutos que explicou todo o processo de avaliação funcional, começando com a entrevista aberta e terminando com a realização da IISCA. Após o vídeo, os participantes completaram uma entrevista simulada e projetaram a IISCA para abordar o comportamento-problema expresso pelo confederado. Os resultados mostraram que nosso módulo de treinamento aumentou o desempenho dos participantes em menos de 1 hora usando um vídeo online.

**Palavras-chave:** Autismo, análise funcional, comportamento-problema, treinamento

**Abstract:** Children diagnosed with autism spectrum disorder (ASD) often exhibit problem behavior such as aggression (hitting others), self-injurious behavior (hitting oneself), and property destruction (breaking objects). A functional analysis is typically recommended to inform the function-based intervention and is conducted by a behavior analyst. Unfortunately, this training can often be extensive and costly. In this study, we trained three registered behavior technicians in conducting a specific functional analysis format termed the interview-informed synthesized contingency analysis (IISCA). The brief training module consisted of a 50-minutes long video that explained the whole functional assessment process starting with the open-ended interview and ending with conducting the IISCA. Following the video, the participants completed a mock interview and designed the IISCA to address the problem behavior expressed by the confederate. Results showed that our training module increased participant performance in less than 1-hr using an online video.

**Keywords:** Autism, functional analysis, problem behavior, training

Comportamentos-problema como agressividade, comportamento autolesivo (SIB) e destruição de propriedades são muito comuns entre indivíduos diagnosticados com transtorno do espectro do autismo (TEA) e outros transtornos do desenvolvimento (Heyvaert et al., 2014, Matson & LoVullo, 2008; Murphy et al., 2009). Essas topografias de comportamento-problema estão frequentemente associadas a riscos tanto para o indivíduo quanto para seu ambiente imediato em relação ao seu bem-estar social, emocional e/ou físico. Além disso, o comportamento-problema também pode ter impactos significativos, como a interrupção do processo de aprendizagem para o indivíduo (Chadwick et al., 2000), exclusão de ambientes comunitários (Murphy, 2009), ou mesmo institucionalização (Carr & Durand 1985). Indivíduos que apresentam esses comportamentos-problema podem não ser capazes de participar de serviços que são oferecidos pela comunidade (Borthwick-Duffy et al., 1987).

Avaliação funcional é o nome dado ao processo de identificação das variáveis que afetam o comportamento-problema (Hanley et al., 2014) e inclui uma combinação de avaliações indiretas, avaliações descritivas e análise funcional (Hagopian et al., 2013). Enquanto as avaliações indiretas não envolvem a observação direta do comportamento, as avaliações descritivas envolvem a observação e a mensuração do comportamento-problema e ajudam a entender o contexto em que o comportamento ocorre. A análise funcional envolve observar, manipular variáveis e medir o comportamento-problema em pelo menos dois contextos diferentes: condições de teste e controle. A condição de teste inclui as variáveis que são suspeitas de influenciar o comportamento-problema e a condição de controle é definida pela ausência de quaisquer relações contingentes entre comportamento-problema e reforçamento (Hanley, Iwata, & McCord, 2003).

Campbell (2003) revisou a eficácia de intervenções comportamentais para comportamento-problema em indivíduos com TEA. Eles examinaram mais de cem artigos representando indivíduos com autismo. Eles avaliaram participantes, tratamento e variáveis experimentais. Os resultados mostraram que os tratamentos foram mais efetivos na redução das taxas de comportamento-problema quando baseados em uma avaliação funcional, e uma impli-

cação mais importante é que os tratamentos comportamentais foram relatados como mais eficazes na redução das taxas de comportamento-problema quando o processo de avaliação funcional incluía uma análise funcional.

Múltiplas revisões sistemáticas têm apoiado a análise funcional como referência para informar tratamentos de comportamento-problema (Beavers et al., 2013; Hanley et al., 2003; Melanson & Fahmie, 2023). Mais especificamente, cerca de 75% das análises funcionais utilizam um conjunto padrão de procedimentos (Melanson & Fahmie, 2023). A análise funcional padrão foi demonstrada pela primeira vez por Iwata et al (1982/1994) e envolvia múltiplas condições de teste isolando classes gerais de reforço (i.e., atenção, escape, tangível, automático) em comparação com uma condição de controle de “brincar”. Apesar do fato de que a análise funcional padrão ter sido relatada como informando um tratamento mais eficaz, ela vem com uma série de barreiras práticas (Oliver et al., 2015; Roscoe et al., 2015). Por exemplo, em uma pesquisa recente com mais de 200 analistas do comportamento, Roscoe et al. (2015) descobriram que a maioria dos participantes relatou usar apenas avaliações descritivas ou combinação de avaliações descritivas e avaliações indiretas. Menos da metade dos participantes relatou utilizar a análise funcional na prática, apesar de considerá-la um dos métodos de avaliação funcional mais úteis. Quando os entrevistados foram solicitados a indicar as barreiras para a realização de análises funcionais, eles relataram falta de tempo, recursos e pessoal treinado.

Hanley et al. (2014) descreveram um modelo de avaliação funcional prática (PFA) que endereça a maioria das críticas sobre a análise funcional padrão. Enfatiza a importância de uma entrevista semiestruturada como um primeiro passo para identificar as contingências únicas que podem influenciar o comportamento-problema. Condições individualizadas de teste e controle foram então criadas como resultado da entrevista semiestruturada para cada participante. A única diferença entre as condições de teste e controle é que a contingência de reforçamento putativa estava presente na condição de teste e ausente na condição de controle (i.e., controle pareado). Esse formato específico de análise funcional da PFA tem sido chamada de

análise de contingência sintetizada informada por entrevista ou (IISCA; Jessel et al., 2016). Embora a IISCA possa reduzir as barreiras à utilidade prática da análise funcional, ainda podem surgir preocupações em relação ao treinamento profissional da equipe para conduzir esse formato específico de análise funcional. Dada a importância do modelo de análise funcional na determinação das variáveis que afetam o comportamento-problema e na manipulação experimental dessas variáveis para influenciar o comportamento, é necessário que os analistas do comportamento sejam competentes na condução de análises funcionais como a IISCA para avaliar o comportamento-problema (BACB, 2014).

Treinamentos na realização de análises funcionais existem há vários anos na área de análise do comportamento aplicada (ABA), mas historicamente os treinamentos têm sido realizados presencialmente (Iwata et al., 2000; Wallace et al., 2014). Com o advento de certos avanços tecnológicos, a videomodelagem começou a aparecer como uma forma mais econômica de treinar profissionais para realizar análises funcionais (Moore & Fisher, 2013). Alguns estudos apresentam treinamento de pais para aplicar determinados tipos de análises funcionais via teleconferência; no entanto, esse treinamento não implicou que os pais implementassem os procedimentos sem supervisão. De fato, as sessões poderiam ser realizadas online com feedback in loco enquanto o terapeuta assistia ao vivo por vídeo (Davis et al., 2022; Gerow, Radhakrishnan et al., 2020; Gerow, Hagan-Burke, et al., 2018; Gerow, Rivera et al., 2020).

Whelan et al. (2020) descreveram uma abordagem baseada em seminários para treinar os profissionais sobre como conduzir a PFA. Os autores treinaram profissionais de análise do comportamento para entrevistar cuidadores, projetar e depois conduzir uma IISCA como parte da PFA por meio de um seminário que levou 3 horas para ser concluído e incluiu treinamento de habilidades comportamentais (BST), instrução didática com apresentação em PowerPoint e discussão aberta. Os autores verificaram que os participantes que participaram do seminário demonstraram mais componentes de habilidades do que aqueles que receberam os mesmos materiais, mas não compareceram ao seminário em um delineamento randomizado e

controlado. Além disso, após as entrevistas simuladas com confederados, um subgrupo continuou a completar PFAs autênticas para clientes reais que exibiam comportamento-problema. Em geral, seus resultados mostraram que a abordagem baseada em seminários foi um método eficaz para treinar os profissionais para conduzir todo o processo da PFA, incluindo a IISCA.

O objetivo de nossa pesquisa foi avaliar um breve treinamento on-line que pode ser completado por terapeutas e melhorar o design da IISCA. Em comparação com o seminário que Whelan et al. (2020) usaram para treinar seus participantes, nosso módulo de treinamento foi projetado para ser concluído em uma única sessão de 1 hora. Além disso, nosso módulo de treinamento foi pensado para ser mais acessível, pois era totalmente on-line, e os participantes podiam completá-lo em seu próprio horário. Os participantes passaram por entrevistas simuladas e foram solicitados a projetar IISCAs antes e depois do treinamento on-line posteriormente.

## Método

### Participantes

Participaram deste estudo três alunos de um programa de mestrado em ABA. Mia era uma mulher do sul da Ásia de 24 anos. Ela relatou trabalhar em uma clínica de ABA como técnica comportamental (RBT) e estava no segundo ano do mestrado durante a conclusão deste estudo. Kay era uma mulher negra jamaicana de 33 anos. Ela relatou ser assistente social clínica licenciada e trabalha como assistente social desde 2014. Ela relatou trabalhar em uma clínica de ABA como RBT e estava no segundo ano do mestrado durante a conclusão deste estudo. Riley era uma mulher do sul da Ásia de 30 anos. Ela relatou trabalhar em uma clínica de ABA como RBT e estava no segundo ano do mestrado durante a conclusão deste estudo. A intervencionista recrutou os participantes usando um panfleto que foi enviado aos alunos de pós-graduação em ABA por e-mail. Os participantes entraram em contato com a intervencionista por e-mail para expressar seu interesse em participar do estudo. Eles também expressaram suas preocupações sobre não ter trei-

namento suficiente para conduzir uma análise funcional, apesar de estar fazendo mestrado em ABA.

### Local & Materiais

A intervencionista se reuniu com os participantes pelo Zoom. Os participantes e a intervencionista estavam em home office, longe de qualquer distração. Todos tinham acesso a um computador com internet. Antes de participarem do estudo, foram enviados três documentos por e-mail aos participantes. Foi enviada cópia do termo de consentimento livre e esclarecido. Também foi enviado um formulário de entrevista semiestruturada que incluía perguntas que os participantes poderiam usar para fazer durante a entrevista simulada com os cuidadores. O último formulário enviado pela intervencionista aos participantes foi o formulário para elaboração da IISCA.

### Delineamento Experimental

Um delineamento de sonda múltipla (Horner & Baer, 1978) entre os participantes foi usado para comparar os resultados da linha de base e da intervenção dos participantes usando três casos diferentes e randomizados. Cada participante experimentou um número de sondas basais (uma, duas ou três) antes da introdução do tratamento. As sondas foram introduzidas de forma escalonada e o controle funcional foi demonstrado quando o desempenho preciso na implementação da entrevista semiestruturada e no delineamento da IISCA melhorou após o treinamento em diferentes momentos para cada participante.

### Mensuração

Os dados foram coletados pela intervencionista durante a entrevista simulada e assim que os participantes elaboraram a IISCA. A entrevista semiestruturada foi composta por 22 questões e a intervencionista registrou os dados sobre se cada participante fez ou não as perguntas. Se o participante fizesse a pergunta, a intervencionista a codificava como “sim” e atribuía nota 1. Caso o participante não fizesse a pergunta, a intervencionista a codificava como “não” e atribuía nota 0. A intervencionista calculou a porcentagem de perguntas feitas dividindo o número de perguntas feitas pelos participantes pelo número total de perguntas (i.e.,

22). As entrevistas foram gravadas em vídeo e, uma vez preenchidas as entrevistas, foram enviados os formulários da IISCA. Os participantes preencheram os formulários da IISCA usando seus computadores e as enviaram por e-mail à intervencionista após o preenchimento.

O delineamento da IISCA de cada participante foi comparado com um conduzido por um especialista (um BCBA-D com ampla experiência em projetar, conduzir e interpretar IISCAs). O especialista realizou entrevistas semiestruturadas com cuidadoses como trabalho clínico de prestação de serviços para indivíduos que apresentavam comportamento-problema. Essas entrevistas foram gravadas em vídeo para posterior revisão. Foram elaboradas transcrições dessas entrevistas revisando as gravações. O especialista delineou as IISCAs usando as informações dadas pelos cuidadores durante entrevistas semiestruturadas e as IISCAs mostraram-se eficazes em (a) identificar relações funcionais mediadas socialmente e (b) informar um tratamento baseado em funções que diminuiu as taxas de comportamentos-problemas. Essas IISCAs foram usadas como modelos para comparação com os delineamentos das IISCAs dos participantes.

Os delineamentos das IISCAs dos participantes foram então classificados quanto à correspondência entre as operações estabeledoras (OEs), definições operacionais de comportamento-problema e contingências de reforçamento. Usando as IISCAs do especialista, a intervencionista atribuiu as respostas corretas, parciais ou incorretas aos participantes. A resposta correta indicava uma correspondência completa. Por exemplo, se o participante definisse os mesmos comportamentos-problema alvo que o especialista, ele era pontuado como uma resposta correta. Se o participante incluísse apenas alguns dos comportamentos-problema alvo, a intervencionista pontuava a resposta como parcialmente correta. Se qualquer parte da resposta do participante incluísse um erro (por exemplo, eles disseram que iriam focar o auto lesivo, enquanto o comportamento-problema era agressão), a intervencionista pontuou a resposta como incorreta. A intervencionista então calculou uma porcentagem total de acertos, atribuindo um valor numérico para resposta correta, resposta parcialmente correta e resposta incorreta. As respostas corretas recebe-

ram o valor 1, as respostas parcialmente corretas o valor 0,5 e as respostas incorretas o valor 0. O percentual total de acertos foi calculado somando-se os escores totais dos componentes e dividindo-se pelo número de questões respondidas.

### Acordo Entre Observadores

Um observador secundário e independente coletou dados durante pelo menos 33% dos vídeos simulados de entrevista e formulários do IISCA para calcular o acordo entre observadores (AEO). O observador revisou independentemente sessões de entrevistas simuladas gravadas e codificou se o participante fez a pergunta ou não. A intervencionista calculou o AEO dividindo o número de acordos pelo número total de acordos e discordâncias e multiplicando por 100. Considerou-se concordância entre os observadores que pontuaram que (a) uma pergunta foi feita ou não (a partir da entrevista simulada) e (b) uma resposta foi correta, parcialmente correta ou incorreta (a partir do delineamento da IISCA). Os escores que não coincidiram foram considerados discordâncias. O AEO para a entrevista simulada e o delineamento da IISCA foi de 96% (variação: 92-100%) e 92% (variação: 86-100%), respectivamente.

### Procedimentos Gerais

Riley participou de uma entrevista simulada, enquanto Mia participou de duas e Kay participou de três. Antes do treinamento, os participantes realizaram uma entrevista simulada e preencheram o formulário para a elaboração da IISCA. As entrevistas foram gravadas em vídeo para a coleta de dados. Após a realização da entrevista simulada, os participantes tiveram acesso ao módulo de treinamento. O módulo de treinamento incluiu perguntas que surgiram ao longo do curso e os participantes tiveram que responder às perguntas para terminar de assistir ao módulo. Não foi gravado em vídeo ou áudio. Os participantes puderam assistir ao vídeo de acordo com sua disponibilidade e horário. Após assistirem ao vídeo e responderem às questões, os participantes foram novamente entrevistados pela intervencionista e preencheram um formulário idêntico para elaboração da análise funcional. As entrevistas foram gravadas em vídeo para a coleta de dados. Toda a participação foi realizada de for-

ma online via zoom. Os pesquisadores não se envolveram em atividade de pesquisa presencial com sujeitos humanos (para recrutamento, consentimento, coleta de dados e qualquer outra atividade).

### Linha de Base

Durante a linha de base, a intervencionista realizou entrevistas simuladas com os participantes. A intervencionista atuou como confederado e utilizou entrevistas reais com cuidadores reais. As sessões começaram com a seguinte introdução:

Hoje, você será apresentado a uma cuidadora, que seria eu, vivenciando comportamento-problema com seu filho e você estará entrevistando-a para entender melhor o comportamento-problema. A entrevista semiestruturada de avaliação funcional envolve algumas perguntas que você pode optar por usar para perguntar aos pais, a fim de obter informações sobre o comportamento-problema. Você pode não usar o documento se optar por fazê-lo. Sinta-se à vontade para criar suas próprias perguntas ou comentários. Você pode usar o que achar que vai ajudar você a entender melhor o comportamento-problema. Depois de terminar a entrevista, você usará o formulário para projetar a IISCA e projetar uma análise de contingência sintetizada informada pela entrevista, que é um tipo de análise funcional.

As entrevistas ocorreram via zoom e duraram em média 20 min cada (variando de 12 a 30 minutos). Os participantes tinham liberdade para usar as perguntas semiestruturadas da entrevista ou quaisquer outras perguntas que pudessem fazer ao cuidador. As respostas fornecidas pela intervencionista foram baseadas em transcrições de entrevistas reais. A intervencionista não levou dados sobre perguntas adicionais feitas. Se os participantes fizessem uma pergunta adicional para a qual a intervencionista não tinha a resposta (por exemplo, se o participante perguntasse se a criança tem um PEI em vigor na escola), a intervencionista não respondia à pergunta. A entrevista terminou quando eles pararam de fazer perguntas e informaram à intervencionista que era toda a informação que precisavam.

## Treinamento

Durante o treinamento, a intervencionista utilizou um módulo de treinamento para ensinar os participantes a conduzir uma IISCA. A intervencionista usou a plataforma EdPuzzle para fazer o upload do vídeo e inscreveu os participantes em uma aula e atribuiu o módulo. O módulo teve aproximadamente 50 min de duração e descreveu todo o processo de avaliação funcional, começando com a entrevista semiestruturada e terminando com a realização da IISCA e por que cada etapa era importante e que tipo de informação os indivíduos receberiam. O módulo também incluiu um quiz que tinha 11 perguntas e os participantes precisavam responder a cada pergunta para seguir em frente. As perguntas eram de múltipla escolha e cada questão tinha feedback escrito que o participante podia ver assim que respondesse à pergunta. Antes de os participantes começarem a conduzir entrevistas semiestruturadas após o treinamento, a intervencionista lhes deu a opção de passar pelas perguntas e fornecer feedback se eles pontuaram 90% ou mais no teste. Se os participantes pontuassem abaixo de 90%, a intervencionista os encontrava pelo Zoom e passava pelas perguntas e fornecia feedback e respondia a quaisquer perguntas relacionadas ao módulo. Essas sessões também foram gravadas. Kay e Riley pontuaram menos de 90% no teste, então a intervencionista os encontrou, revisou as perguntas e respondeu a todas as outras perguntas que tinham. Apesar de Mia ter obtido mais de 90% de aprovação no questionário, ela pediu para se encontrar com a intervencionista e se interessou em analisar as questões.

## Avaliação Pós-Treinamento

Como parte da avaliação pós-treinamento, a intervencionista realizou entrevistas simuladas adicionais com os participantes. A intervencionista iniciou as entrevistas utilizando a mesma introdução que foi utilizada na linha de base. O processo foi semelhante ao pré-treinamento, mas a intervencionista utilizou transcrições diferentes das entrevistas.

## Resultados

A Figura 1 mostra a porcentagem de perguntas que cada participante fez durante as entrevistas semiestruturadas simuladas nas sessões de linha de base e pós-treinamento. Na linha de base, Riley fez 50% das perguntas apresentadas na entrevista semiestruturada. Após o treinamento, ela fez uma média de 84,8% das questões apresentadas (variando de 72,7 a 100%). Na linha de base, Mia fez uma média de 93,1% das questões apresentadas (variação de 86,3-100%). Após o treinamento, ela fez 100% das

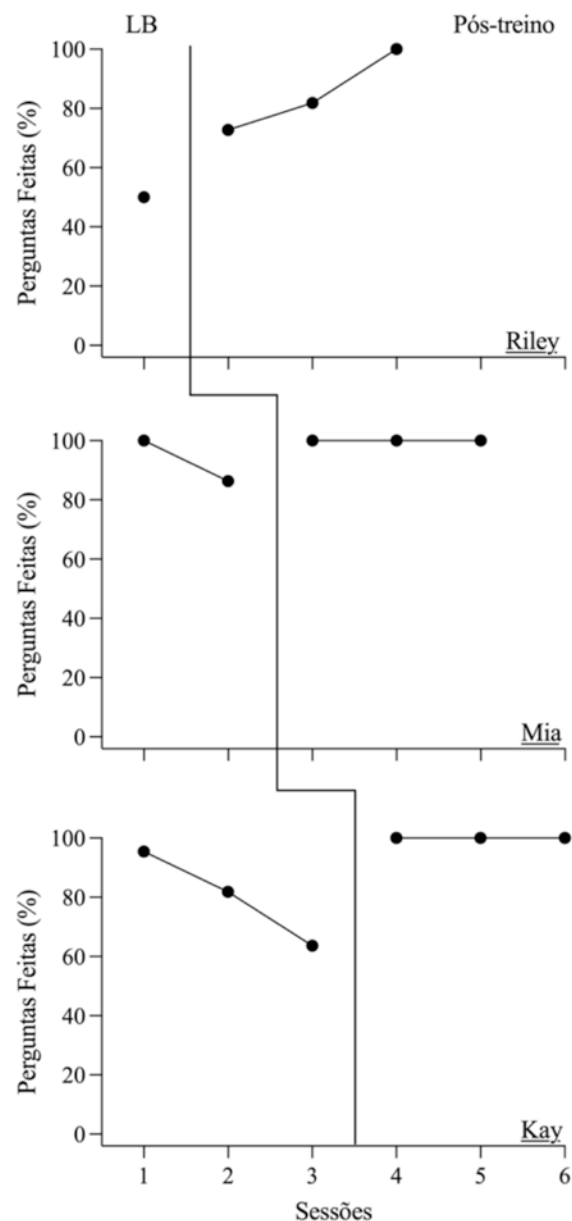


Figura 2. Precisão Individual e Agregada após o Treinamento

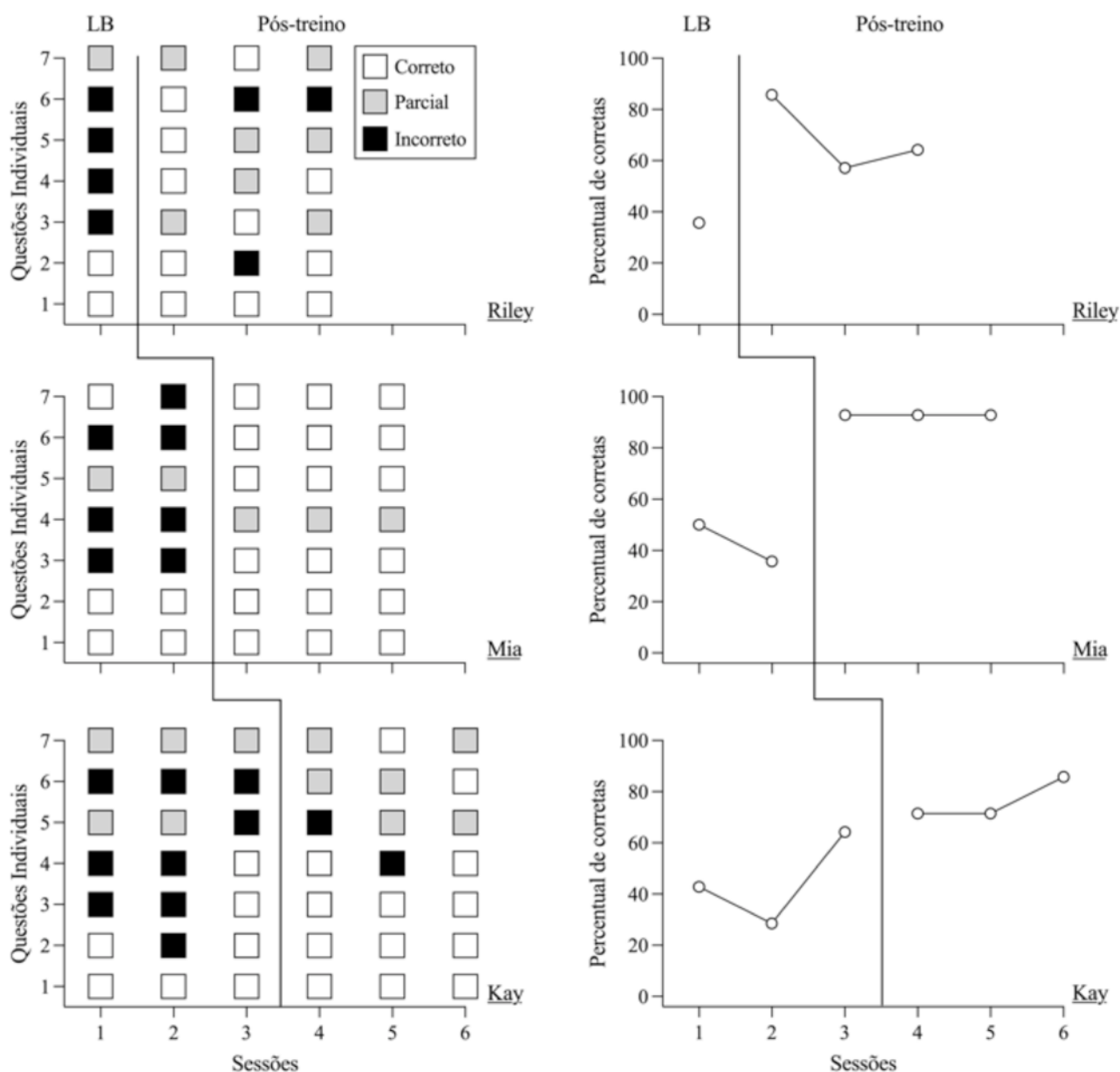


Figura 1. Porcentagem de Perguntas Feitas Durante a Entrevista

perguntas. Na linha de base, Kay fez uma média de 80,2% das questões apresentadas (variando de 63,6-95,4%). Após o treinamento, ela fez 100% das perguntas. Em geral, os participantes tenderam a usar a entrevista semiestruturada para fazer perguntas; no entanto, mais questões foram incluídas após o término do treinamento.

Os painéis à esquerda da Figura 2 mostram o número de respostas corretas, parciais e incorretas após os participantes criarem as IISCAs. Na linha de base, Riley teve 2 acertos, 1 parcial e 4 incorre-

tos. Após o treinamento, apresentou média de 3,6 acertos (variação de 3 a 5), 2,3 parciais (variação de 2 a 3) e 1 resposta incorreta (variação de 0 a 2). Na linha de base, Mia teve uma média de 2,5 acertos (variação de 2-3) respostas, 1 resposta parcial e 3,5 respostas incorretas (variação de 3-4). Após o treinamento, apresentou média de 6 acertos e 1 parcial. Ela não teve respostas incorretas. Na linha de base, Kay teve uma média de 2,3 acertos (variação de 1-4), 1,6 respostas parciais (variação de 1-2) e 3 respostas incorretas (variação de 2-4). Após o



treinamento, apresentou média de 4,3 acertos (variando de 4 a 5), 2 parciais e 0,6 incorretas (variando de 0 a 2).

Os painéis à direita da Figura 2 mostram o desempenho geral dos participantes como uma porcentagem correta no planejamento da IISCA. Durante a linha de base, a porcentagem de acertos para Riley foi de 36% e após o treinamento melhorou para 69% (variação, 57-86%). O delineamento da IISCA por Mia foi inicialmente de 43% (variação, 36-50%) durante as entrevistas de linha de base. Depois que o treinamento foi introduzido, Mia estava consistentemente projetando uma IISCA com 93% de precisão. Finalmente, Kay estava com desempenho de 45% (variação de 29-64%) antes do treinamento e 76% (variação, 71-86%) após o treinamento.

## Discussão

O objetivo deste estudo foi melhorar o desempenho na condução da entrevista semiestruturada da PFA e no delineamento da IISCA usando um módulo de treinamento breve e eficiente. Em geral, todos os participantes utilizaram as questões da entrevista semiestruturada de forma efetiva após a introdução da intervenção. Eles fizeram mais perguntas dentro da entrevista semiestruturada e usaram as informações para projetar suas IISCAs. Além disso, após o treinamento usando o módulo de vídeo on-line, os participantes puderam projetar com mais precisão a IISCA.

Após receberem o treinamento, os participantes demonstraram a capacidade de coletar informações por meio da entrevista semiestruturadas sobre as topografias que envolvem o comportamento-problema e as OEs e reforçadores relevantes que influenciavam o comportamento-problema. Embora eles tenham feito a maioria das perguntas dentro da entrevista semiestruturada na linha de base, só vimos melhora na condução da IISCA depois que a intervenção por vídeo foi introduzida. Portanto, parece que o treinamento foi mais relevante para melhorar o desempenho em comparação com a simples realização de perguntas. Ou seja, só porque um indivíduo é capaz de fazer todas as perguntas da entrevista semiestruturada, isso não infere que ele

será capaz de projetar adequadamente uma IISCA subsequente com base nessas informações obtidas. Mia mostrou melhora ao passar de uma tendência de queda na linha de base para quase 100% de precisão em três sessões após a introdução do treinamento. Kay continuou a cometer alguns erros após o treinamento; no entanto, isso foi muito reduzido em relação ao seu desempenho inicial. Embora só tenhamos sido capazes de comparar o desempenho pós-treinamento de Riley com uma única sessão basal, não houve sobreposição e a acurácia foi consistentemente maior.

Entre os três participantes, a precisão no delineamento da IISCA foi de 79% após o treinamento breve. Embora essa tenha sido uma melhora substancial no desempenho basal inicial, aqueles que completaram o treinamento mais extenso de 3 horas no estudo de Whelan et al (2020) tiveram uma precisão percentual maior, uma média de 87%. É claro que comparações entre grupos são difíceis de fazer com um grupo de participantes tão pequeno, mas há vários fatores que podemos interpretar como potencialmente influenciadores para essas diferenças.

Primeiro, fizemos todo o processo totalmente online e os participantes puderam completar o treinamento por conta própria sem a supervisão da intervencionista. Portanto, os participantes podem ter ficado menos atentos ao material. Isso fica evidente no fato de que dois dos três participantes pontuaram menos de 90% nas questões do questionário apresentadas ao longo do vídeo. Embora os treinamentos on-line sejam eficientes e econômicos, existem alguns estudos que sugerem que eles não são tão eficazes quanto os métodos de treinamento ao vivo. Por exemplo, Geiger et al. (2018) compararam a eficiência do Treinamento de Habilidades Comportamentais (*Behavioral Skills Trainin*, BST), um método de treinamento ao vivo, com o *Computer-based Instruction* (CBI) para treinar estudantes de graduação a conduzir um ensino discreto. Os participantes foram aleatoriamente alocados em grupos e receberam um dos métodos de treinamento. Os resultados mostraram que, embora ambos os métodos tenham sido eficazes no treinamento dos participantes para implementar o ensino de tentativas discretas, o BST foi ligeiramente mais eficaz. Futuros pesquisadores podem con-

siderar avaliar se essas diferenças são socialmente impactantes. Por exemplo, o desempenho de nossos participantes pode ter sido melhorado com um pacote de treinamento mais intensivo, mas é possível que eles ainda sejam capazes de projetar uma IISCA que identifique uma função socialmente mediada e informe o tratamento eficaz para o comportamento-problema. Ou seja, o critério de domínio percentual de acertos, correspondente a habilidades clínicas suficientes, é atualmente desconhecido.

Em segundo lugar, tínhamos apenas um componente de treinamento (i.e., vídeo online), enquanto o módulo de treinamento que Whelan et al (2020) usaram incluía um pacote abrangente com vários componentes (por exemplo, BST, instruções didáticas, exemplos em vídeo, discussão). A redução dos componentes de treinamento foi projetada para melhorar a eficiência do processo de treinamento; no entanto, potencialmente pode ter reduzido a eficácia em melhorar o desempenho. Futuros pesquisadores podem considerar a realização de análises de componentes dos pacotes de treinamento para determinar quais componentes de treinamento são necessários para manter altos níveis de precisão. Dito isso, muitos estudos descobriram que o BST é um componente de treinamento integral, muitas vezes eficaz por si só (por exemplo, Rios et al., 2020; Sarokoff e Sturmey, 2004; Shayne e Miltenberger, 2013). Por exemplo, Rios et al. usaram o BST para treinar sete *Board Certified Behavior Analysts* (BCBAs, Analistas do Comportamento Certificados pelo Conselho) e três assistentes sociais na realização de análises funcionais por meio da tele saúde. O treinamento envolveu todas as etapas do BST (instruções escritas, modelação por vídeo, ensaio e feedback) sendo fornecidas a cada participante remotamente com o período médio de treinamento exigindo 50 min. O desempenho melhorou para acima de 90% para a maioria dos participantes sem a necessidade de estratégias de ensino suplementares.

Uma terceira razão para o desempenho relativamente baixo é que a maioria das pesquisas sobre treinamento de indivíduos para conduzir e interpretar análises funcionais inclui profissionais com mestrado ou BCBAs (Moore & Fisher, 2013, Rios et al., 2020, Lloveras et al., 2021). Ou seja, o número limitado de profissionais que seguem a

educação formal pode resultar em um conjunto de dados um tanto distorcido que indica melhor desempenho. No entanto, muitos indivíduos devem estar recebendo algum nível de treinamento na realização de análise funcional durante o curso de pós-graduação, como os participantes do presente estudo. Assim, é difícil interpretar seu desempenho comparável quando não há muitos estudos semelhantes. Futuros pesquisadores podem considerar a inclusão de mais estudantes como participantes da pesquisa e incorporar o treinamento em um ambiente típico de sala de aula. Isso pode resultar em um modelo mais econômico do que dedicar tempo para treinar profissionais depois de contratados.

## Referências

- Beavers, G. A., Iwata, B. A., & Lerman, D. C. (2013). Thirty years of research on the functional analysis of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 46*(1), 1–21. <https://doi.org/10.1002/jaba.30>
- Behavior Analyst Certification Board. (2014). *Professional and ethical compliance code for behavior analysts*. Littleton, CO: Author.
- Borthwick-Duffy, S. A., Eyman, R. K., & White, J. F. (1987). Client characteristics and residential placement patterns. *American Journal of Mental Deficiency, 92*(1), 24-30.
- Campbell, J. (2003). Efficacy of behavioral interventions for reducing problem behavior in persons with autism: A quantitative synthesis of single-subject research. *Research in Developmental Disabilities, 24*(2), 120-138. [https://doi.org/10.1016/50891-4222\(03\)00014-3](https://doi.org/10.1016/50891-4222(03)00014-3)
- Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*(2), 111-126. <https://doi.org/10.1901/jaba.1985.18-111>.
- Chadwick, O., Walker, N., Bernard, S., & Taylor, E. (2000). Factors affecting the risk of behaviour problems in children with severe intellectual disability. *Journal of intellectual disability research, 44*(2), 108-123.

- Davis, T. N., Gerow, S., Wicker, M., Cosottile, D., Exline, E., Swensson, R., & Lively, P. (2022). Utilizing telehealth to coach parents to implement trial-based functional analysis and treatment. *Journal of Behavioral Education*, 1–23. <https://doi.org/10.1007/s10864-022-09468-3>
- Geiger, K. B., LeBlanc, L. A., Hubik, K., Jenkins, S. R., & Carr, J. E. (2018). Live training versus e-learning to teach implementation of listener response programs. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 51(2), 220-235. <https://doi.org/10.1002/jaba.444>
- Gerow, S., Hagan-Burke, S., Rispoli, M., Gregori, E., Mason, R., & Ninci, J. (2018). A Systematic Review of Parent-Implemented Functional Communication Training for Children With ASD. *Behavior Modification*, 42(3), 335–363. <https://doi.org/10.1177/0145445517740872>
- Gerow, S., Rivera, G., Radhakrishnan, S., & Davis, T. N. (2020). Parent-implemented brief functional analysis in the home. *Behavioral Interventions*, 35(4), 691–703. <https://doi.org/10.1002/bin.1734>
- Gerow, S., Radhakrishnan, S., Davis, T. N., Zambrano, J., Avery, S., Cosottile, D. W., & Exline, E. (2020). Parent-implemented brief functional analysis and treatment with coaching via telehealth. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9999(1), 1–16. <https://doi.org/10.1002/jaba.801>
- Hagopian, L. P., Rooker, G. W., Jessel, J., & DeLeon, I. G. (2013). *Initial functional analysis outcomes and modifications in pursuit of differentiation: A summary of 176 inpatient cases*. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(1), 88-100. <https://doi.org/10.1002/jaba.25>
- Hanley, G. P., Iwata, B. A., & McCord, B. E. (2003). *Functional analysis of problem behavior: A review*. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(2), 147-185. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2003.36-147>
- Hanley, G. P., Jin, C. S., Vanselow, N. R., & Hanratty, L. A. (2014). Producing meaningful improvements in problem behavior of children with autism via synthesized analysis and treatments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47(1), 16-36. <https://doi.org/10.1002/jaba.106>
- Heyvaert, M., Saenen, L., Campbell, J. M., Maes, B., & Onghena, P. (2014). Efficacy of behavioral interventions for reducing problem behavior in persons with autism: An updated quantitative synthesis of single-subject research. *Research in Developmental Disabilities*, 35(10), 2463-76. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2014.06.017>
- Horner, R. D., & Baer, D. M. (1978). Multiple-probe technique: a variation on the multiple baseline. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11(1), 189-196. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1978.11-189>
- Iwata, B. A., Wallace, M. D., Kahng, S. W., Lindberg, J. S., Roscoe, E. M., Conners, J., Hanley, G. P., Thompson, R. H., & Worsdell, A. S. (2000). Skill acquisition in the implementation of functional analysis methodology. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 181–194. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-181>
- Jessel, J., Hanley, G. P., & Ghaemmaghami, M. (2016). Interview-informed synthesized contingency analyses: Thirty replications and reanalysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(3), 576-595. <https://doi.org/10.1002/jaba.316>
- Moore, J. W., & Fisher, W. W. (2007). The effects of videotape modeling on staff acquisition of functional analysis methodology. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(1), 197–202. <https://doi.org/10.1901/jaba.2007.24-06>
- Ward-Horner, J., & Sturmey, P. (2012). Component analysis of behavioral skills training in functional analysis. *Behavioral Interventions*, 27(2), 75-92. <https://doi.org/10.1002/bin.1339>
- Lloveras, L. A., Tate, S. A., Vollmer, T. R., King, M., Jones, H., & Peters, K. P. (2021). Training behavior analysts to conduct functional analyses using a remote group behavioral skills training package. *Journal of Applied Behavior Analysis*. <https://doi.org/10.1002/jaba.893>
- Matson, J. L., & Lovullo, S. V. (2008). A review of behavioral treatments for self-injurious behaviors of persons with autism spectrum disorders. *Behavior Modification*, 32(1), 61-76. <https://dx.doi.org/10.1177/0145445507304581>
- Melanson, I. J., & Fahmie, T. A. (2023). Functional analysis of problem behavior: A 40-year review.

- Journal of Applied Behavior Analysis*. <https://doi.org/10.1002/jaba.983>
- Moore, J. W., & Fisher, W. W. (2013). The effects of videotape modeling on staff acquisition of functional analysis methodology. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(1), 197-202. <https://doi.org/10.1901/jaba.2007.24-06>
- Murphy, O., Healy, O., & Leader, G. (2009). Risk factors for challenging behaviors among 157 children with autism spectrum disorder in Ireland. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 474-482. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rasd.2008.09.008>
- Oliver, A. C., Pratt, L. A., & Normand, M. P. (2015). A survey of functional behavior assessment methods used by behavior analysts in practice. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(4), 817-829. <https://doi.org/10.1002/jaba.256>
- Rios, D., Schenk, Y. A., Eldridge, R. R., & Peterson, S. M. (2020). The effects of remote behavioral skills training on conducting functional analyses. *Journal of Behavioral Education*, 29(2), 449-468. <https://doi.org/10.1007/s10864-020-09385-3>.
- Roscoe, E. M., Phillips, K. M., Kelly, M. A., Farber, R., & Dube, W. V. (2015). A statewide survey assessing practitioners' use and perceived utility of functional assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(4), 830-844. <http://dx.doi.org/10.1002/jaba.259>
- Sarokoff, R. A., & Sturmey, P. (2004). The effects of behavioral skills training on staff implementation of discrete-trial teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(4), 535-538. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2004.37-535>.
- Shayne, R., & Miltenberger, R. G. (2013). Evaluation of behavioral skills training for teaching functional assessment and treatment selection skills to parents. *Behavioral Interventions*, 28(1), 4-21. <https://doi.org/10.1002/bin.1350>
- Wallace, M. D., Doney, J. K., Mintz-Resudek, C. M., & Tarbox, R. S. F. (2014). Training educators to implement functional analyses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(1), 89-92. <https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-89>
- Whelan, C., Hanley, G., Landa, R., Sullivan, E., LaCroix, K., & Metras, R. (2020). Randomized controlled trial of seminar-based training on accurate and general implementation of practical functional assessments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 54(4), 1437-1455. <http://dx.doi.org/10.1002/jaba.845>

### Histórico do Artigo

Enviado em: 09/11/2022

Aceito em: 26/03/2024

Nome do Editor: Marcelo V. Silveira