

Eficiência de um Manual Online de ensino da aplicação do PEAK – DT– PA

Efficiency of an Online Teaching Manual for the application of the PEAK – DT – PA

Caroline Ferreira Silva Vecchio¹, William Ferreira Perez²

[1] Instituto Par | **Título abreviado:** Ensino Online da aplicação do – PA | **Endereço para correspondência:** Rua Bartira, 1294 - Perdizes, São Paulo - SP, CEP 05009-000 | **Email:** | **doi:** org/10.18761.pac1002

Resumo: O protocolo PEAK tem ganhado grande destaque no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outros atrasos do desenvolvimento. Dois dos quatro componentes do protocolo já foram traduzidos para o português, mas o uso desse protocolo ainda é pouco disseminado pelo Brasil. Uma maneira de disseminar a aplicação do PEAK é através do treinamento de pessoas com recursos de ensino online. Este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de um Manual Online com estratégias adaptadas do *Behavioral Skills Training* (BST) no ensino da aplicação da Pré avaliação (*Pre Assessment*) do Protocolo PEAK-DT (PEAK-DT-PA) para profissionais que atuam com indivíduos com TEA. Três terapeutas participaram do estudo. O delineamento consistiu em uma linha de base múltipla entre participantes com medidas de integridade da aplicação do tratamento pré e pós intervenção BST online. Durante a linha de base, embora todos os participantes apresentaram níveis razoáveis de proficiência na aplicação, a intervenção permitiu um salto de precisão, atingindo a proficiência durante o uso do instrumento.

Palavras-chave: PEAK, pré-avaliação, treino de terapeutas, manual *online*, *Behavioral Skills Training*.

Abstract: The PEAK protocol has gained great prominence in teaching children with Autism Spectrum Disorder (ASD) and other developmental delays. Two of the four components of the protocol have already been translated into Portuguese, but the use of this protocol is still not widespread in Brazil. One way to spread the PEAK application is by training people with online teaching resources. This study aims to evaluate the effectiveness of an electronic manual with strategies adapted from Behavioral Skills Training (BST) in teaching the application of the Pre Assessment (Pre Assessment) of the PEAK-DT Protocol (PEAK-DT-PA) for professionals who work with individuals with ASD. Three therapists participated in the study. The design consisted of a multiple baseline among participants with measures of completeness of pre- and post-intervention online BST treatment delivery. During the baseline, although all participants showed reasonable levels of proficiency in the application, the intervention allowed a leap in precision, reaching proficiency during the use of the instrument.

Keywords: PEAK, pre-assessment, therapist training, electronic manual, Behavioral Skills Training.

Os critérios diagnósticos do Transtorno do Espectro Autista (TEA) segundo o DSM V (APA, 2013) são: (1) déficit na comunicação e interação social; (2) padrão de comportamento ou de interesses restritos e repetitivos. Essas características devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento ou até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas. Por conta disso, intervenções que focam em ensino de habilidades de linguagem têm sido identificadas como as mais efetivas para o desenvolvimento de um indivíduo dentro do TEA (National Research Council, 2001), especialmente aquelas que fazem parte das práticas baseadas em evidências (Steinbrenner et al., 2020).

Dentro das maiores dificuldades de linguagem na população com TEA, podemos destacar a característica da geratividade. Essa habilidade, de produzir e entender informações nunca ouvidas ou ditas antes, tem aparecido como um grande déficit no repertório verbal de muitos indivíduos com atrasos no desenvolvimento (Greer & Ross, 2008) e traz impactos significativos no repertório e desenvolvimento da linguagem como um todo – uma vez que é praticamente impossível ensinar diretamente todo repertório de linguagem.

Dentre os protocolos de avaliação e/ou treinamento de repertório linguístico em indivíduos com TEA – e.g., VBMAPP (Sundberg, 2008), ABBS (Partington, 2008) – o protocolo *Promoting the Emergence of Advanced Knowledge* - PEAK (Promovendo a Emergência de Conhecimento Avançado; Dixon, 2014a, 2014b) tem ganhado destaque, especificamente, pelo seu foco, nos módulos mais avançados, no repertório relacional derivado, focado na geratividade característica da linguagem. O PEAK é dividido em quatro livros ou módulos: treino direto, generalização, equivalência e transformação. Cada livro oferece uma Pré avaliação com 64 itens de avaliação, um manual de aplicação e 184 programas individuais (Dixon et al., 2017).

Como qualquer tecnologia comportamental, um primeiro passo importante na utilização do protocolo PEAK é a capacitação para a utilização desta ferramenta. Apesar do Protocolo PEAK ter sido divulgado pelos autores como um protocolo de fácil utilização (Belisle et al., 2016), é essencial que as equipes que utilizem este protocolo sejam

treinadas para garantir a integridade da aplicação, e desta forma, produzam resultados mais confiáveis e efetivos para os pacientes e alunos com TEA.

Tendo em vista essa necessidade, alguns estudos (e.g., Belisle et al., 2016; Hahs e Jarynowski, 2018) utilizaram o Behavioral Skills Training (BST; Miltenberger, 2003) para treino de terapeutas e pais a aplicarem partes do protocolo PEAK. O BST é um pacote de ensino composto por quatro partes: (1) instrução explícita sobre conceitos da análise do comportamento e sobre os comportamentos-alvo, (2) demonstração dos procedimentos, (3) prática dos procedimentos e (4) feedback do desempenho dos participantes (Miltenberger, 2003).

No estudo de Belisle et al. (2016), os autores utilizaram o BST para ensinar três cuidadores que não tinham experiência com o protocolo a aplicarem três programas do PEAK-DT. As aplicações foram avaliadas antes da intervenção (linha de base), durante (ensino através do BST) e após 2 semanas (manutenção). Para mensurar a melhora da integridade da aplicação, os autores utilizaram um Checklist de Implementação do PEAK (PEAK-IC), baseado no protocolo PEAK-DT. Todos os três cuidadores tiveram 100% de integridade de aplicação em pelo menos dois dos três programas ensinados, mantendo alto nível de integridade mesmo nas sessões de manutenção. Além disso, o estudo também mediu o desempenho dos alunos nos programas aplicados: todos tiveram melhoras significativas nas performances.

Apesar de eficiente, uma das grandes desvantagens do BST é que depende do acompanhamento de um profissional supervisor bastante próximo, o que o torna um ensino de custo muito alto. As diretrizes gerais em relação aos serviços de saúde são aumentar a acessibilidade desses serviços e diminuir os custos associados a eles, mantendo os resultados positivos (Romani & Shieltz, 2017). Neste sentido, alguns estudos têm adaptado o BST dentro do ensino Online, trazendo resultados significativos na capacitação de profissionais com custo mais baixo, o que possibilita maior acesso e disseminação (e.g., Faggiani, 2014; Geiger, LeBlanc et al., 2018; Nosik et al., 2018; Seiverling et al., 2012; Stewart et al., 2007).

Dada a importância do protocolo PEAK, a necessidade de treinamento dos profissionais que o

utilizam e o alto custo de treinamentos presenciais com experts, este estudo teve como objetivo avaliar a eficiência de um Manual Online, que tem como base o Behavioral Skills Training - BST, no ensino da aplicação da Pré Avaliação do PEAK-DT, para profissionais que trabalham com crianças diagnosticadas no Transtorno do Espectro Autista.

Método

Para o ensino da aplicação da Pré Avaliação do PEAK-DT foi feito um Manual Online baseado no BST com material traduzido para o português. O estudo foi feito então em grandes duas etapas: 1) tradução e adequação dos materiais; 2) aplicação do BST adaptado para o ensino online.

Tradução dos Materiais

O material foi traduzido seguindo as seguintes etapas de 1) tradução independente realizada por analistas do comportamento certificados pelo BACB e com mais de 5 anos de experiência na área e 2) síntese das traduções para confecção de uma versão em Português.

Traduções Independentes Feita por Especialistas

Duas traduções independentes foram realizadas por profissionais com nível de titulação de mestrado em Análise do Comportamento e certificação internacional BCBA, que tem fluência na língua inglesa (que moram ou já moraram em países de língua inglesa).

Síntese das Traduções

Nessa fase, as duas versões traduzidas foram analisadas pela pesquisadora e divergências de interpretação foram discutidas com os tradutores para a escolha dos termos mais precisos e elaboração de uma única versão. Além da adequação inglês-português, foram adaptadas algumas instruções (e.g. ao invés de “do the same”, de tradução “faça o mesmo”, usamos “faz igual”), bem como alguns estímulos (e.g., adaptamos alguns brinquedos, comidas e atividades conforme o que é mais utilizado na comunidade brasileira).

Participantes

Participaram do estudo 3 terapeutas que atuam com a população com TEA e três crianças diagnosticadas dentro do espectro do autismo. Para avaliar a elegibilidade das crianças com TEA e dos terapeutas, foi feita uma reunião remota, através do aplicativo de videoconferência Zoom. Nesta reunião, foram investigadas a escolaridade, experiência do do terapeuta participante e dados sobre questões comportamentais da criança participante. Além da reunião, os terapeutas participantes preencheram o “*Verbal Behavior Assessment Form*” (Barbera, 2007) como instrumento de rastreio das habilidades verbais das crianças que participariam da pesquisa.

Os critérios de elegibilidade dos profissionais foram: atuação com TEA há pelo menos um ano e escolaridade mínima de graduação em Psicologia, cursando ou concluído a pós graduação em Análise do Comportamento Aplicada. Os terapeutas selecionados não podiam ter experiência com protocolo PEAK. Além disso, as crianças que participaram com seus respectivos terapeutas precisavam ter pontuado no “*Verbal Behavior Assessment Form*” as habilidades de vocalização, mandos simples, nomeação simples e ecóico simples (Barbera, 2007). Só poderiam participar do estudo se a díade (terapeuta e paciente/aluno) tivessem dentro dos critérios de seleção.

A Participante 1 tem 35 anos, é formada em Psicologia, tem Especialização em ABA e está cursando Mestrado em ABA, tendo atuado com indivíduos dentro do Espectro há 6 anos. A Participante 2 tem 28 anos, é formada em Psicologia, está cursando especialização em ABA e atua com indivíduos com TEA há 8 anos. A Participante 3 tem 24 anos, é formada em Psicologia, está cursando especialização em ABA e atua com indivíduos com TEA há 3 anos.

Para participarem do estudo, todos os participantes adultos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os pais das crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as crianças assinaram o Termo de Assentimento do menor. A pesquisa e os TCLEs foram previamente submetidos e aprovados pelo comitê de ética em pesquisa designado pela Plataforma Brasil (CAAE 45609221.0.0000.8054).

Local e Equipamentos

A pesquisa foi realizada de maneira remota (online). A pesquisadora se conectava via aplicativo Zoom com o Participante (profissional), que poderia estar ou não com a criança, a depender da fase do estudo. O pesquisador contou com um notebook, bloco de notas, caneta, contador, cronômetro, folhas de registro. O profissional participante também contou com um notebook ou tablet com câmera de boa resolução para que o pesquisador pudesse ver os participantes com TEA durante o estudo.

Além disso, foi utilizado o Flipbook da Pré Avaliação do Módulo de Treino Direto do PEAK (PEAK-DT-PA). O Flipbook é um caderno que contém os estímulos e as instruções a serem utilizadas pelo profissional durante a aplicação. Ele é disposto de forma que a instrução fique visível para o terapeuta e os estímulos fiquem na posição correta para o aluno (ver Figura 1).

A depender da fase do estudo, os locais e equipamentos foram diferentes e serão descritos a seguir, em cada uma das fases do procedimento.

Linha de Base, Pré Teste e Pós Teste. Nestas fases, os terapeutas estavam com as crianças, aplicando diretamente algum componente do PEAK-DT-PA. Para estas fases, os participantes ficaram em uma sala fechada, bem ventilada, boa iluminação e boa conexão à internet. Além disso, na sala tinha uma mesa infantil, uma caixa com tampa contendo itens preferidos da criança, computador ou tablet com acesso à internet e logado no aplicativo Zoom e materiais impressos para avaliação (Flipbook e folhas de registro traduzidos). Enquanto o terapeuta aplicava o PEAK-DT-PA, a pesquisadora permaneceu conectada por videoconferência para garantir a aplicação dos componentes.

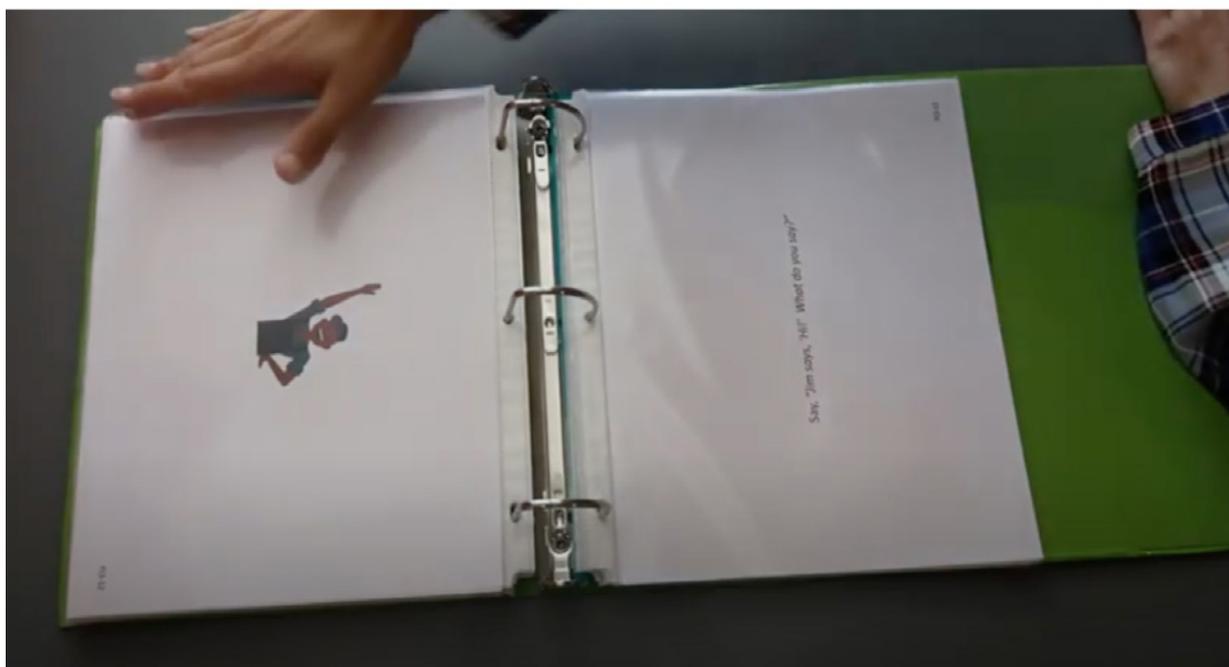


Figura 1. Exemplo de Flipbook do PEAK-DT-PA.

Nota: na figura acima, o terapeuta está sentado do lado direito lendo as instruções, enquanto o aluno fica do lado esquerdo (vendo a figura).

Instrução Via Manual Online: Nesta fase, os terapeutas se encontravam sozinhos na sala, para assistir a instrução via Manual Online. Este Manual contou com 128 aulas gravadas, 64 textos instrucionais e 64 *quizzes*. Durante estes momentos, os profissionais estavam sozinhos em uma sala fechada, bem ventilada, boa iluminação e boa conexão à internet. Contavam um bloco de notas, caneta ou lápis. Enquanto os terapeutas passavam pelas instruções do Manual, a pesquisadora permaneceu conectada por videoconferência caso houvesse qualquer dificuldade de acesso.

Estímulos Consequentes

Na fase de instrução via Manual Online, os profissionais receberam feedbacks pela plataforma (havia uma página de parabenização pela conclusão da etapa), assim que terminassem cada etapa. A consequência foi descritiva em relação à finalização da fase do experimento e não as habilidades de aplicação dos participantes. Ex.: “você foi muito bem completando mais uma fase da pesquisa” / “Que ótimo que você aplicou tudo, excelente!”

Nas fases de linha de base, pré e pós teste, nenhuma consequência foi planejada para os terapeutas. Já para as crianças, os terapeutas entregaram itens de preferência de cada criança de maneira contingente à comportamentos de cooperação (ficar sentada, atentar e esperar as instruções).

Variável Dependente

A variável dependente do experimento consiste no desempenho do profissional nas unidades de avaliação apresentadas às crianças. Uma unidade de avaliação foi definida pelos itens elencados no PEAK IC (Hahs & Jarynowski, 2019) adaptado (Anexo 1). O desempenho foi medido pela média da porcentagem de acerto de cada elemento das unidades de avaliação de cada fase.

Variável Independente

A variável independente deste estudo foi o uso do Manual Online para Ensino da aplicação do PEAK-DT-PA (Dixon, 2014a).

Coleta de Dados

Durante as fases de pré e pós teste, foi utilizada uma adaptação do checklist PEAK-IC (Hahs & Jarynowski, 2019) formulada pela pesquisadora (Anexo 1). Este é um checklist de integridade de aplicação, e nele foram registrados como “acerto” ou “erro” cada parte que envolve uma unidade de avaliação (e.g. se o terapeuta garantiu a atenção, aplicou a instrução corretamente, esperou a resposta e consequenciou da maneira correta, etc.). As sessões foram gravadas e 30% das sessões das fases de pré e pós teste foram avaliadas também por um segundo observador. A concordância entre observadores foi de 93,3%. Este número foi calculado dividindo-se o total de concordâncias pelo total de concordâncias somado às discordâncias.

Componentes do PEAK-DT-PA distribuídos no BST

O PEAK-DT-PA é composto por quatro componentes: HAF (Habilidades de Aprendizagem Fundamental), Habilidades de Aprendizagem Perceptivas (HAP), Habilidades de Compreensão Verbal (HCV) e Raciocínio verbal, Memória e Habilidades de Matemática (VHM).

Cada um desses componentes é composto por 16 tentativas (ou unidades de avaliação) – que avaliam uma habilidade específica da criança como por exemplo “responder ao chamado” ou “selecionar itens semelhantes em uma amostra”. Todas as tentativas têm a mesma estrutura: (1) preparação do ambiente – que envolve organização do material e garantir atenção do aluno -, (2) apresentar a instrução, (3) aguardar a resposta do aluno, (4) consequenciar a resposta do aluno e (5) registro da resposta do aluno.

Delineamento Experimental

Foi realizado um delineamento misto de linha de base múltipla entre sujeitos com pré e pós teste de cada uma das unidades de avaliação. O delineamento de pré e pós teste foi escolhido para avaliar as mudanças no repertório dos participantes ao aplicar as unidades de avaliação – e, portanto, avaliar a eficácia do uso do Manual Online. O delineamento de linha de base múltipla foi escolhido para controlar os efeitos da passagem do tempo e da exposição à instruções sobre este repertório (Horner & Baer, 1978).

Procedimento

Este experimento contou com quatro fases de intervenção, que foram divididas de acordo com os componentes do PEAK-DT-PA (Habilidades de Aprendizagem Fundamental - HAF, Habilidades de Aprendizagem perceptual - HAP, habilidades de Compreensão verbal - HCV, Raciocínio verbal memória e habilidades matemáticas - VHM).

A Aplicação e Instrução dos componentes, foram realizadas na sequência do próprio PEAK-DT-PA: HAF, HAP, HCV, VHM através da seguinte estrutura:

a) Na fase intervenção HAF, os terapeutas aplicaram as 16 tentativas com a criança, sem passar por nenhum tipo de instrução (pré teste); b) No mesmo dia, mas sem a criança, os terapeutas passaram pela Instrução via Manual Online; c) Na sessão seguinte com a criança, reaplicavam as mesmas 16 tentativas do componente HAF (pós-teste).

O mesmo processo foi feito em todas as fases seguintes, HAP, HCV, VHM. Como trata-se de um experimento com delineamento misto de linha de base múltipla com pré e pós teste, cada terapeuta passou pela fase de instrução dos componentes em tempos diferentes: o Participante 1 fez o pré teste e pós teste do HAF sem nenhuma instrução. Depois, fez o pré teste do componente HAP, participou da Instrução via Manual Online (intervenção) e realizou o pós-teste da unidade HAP e seguiu da mesma maneira com HCV, VHM e depois HAF; o Participante 2, fez pré e pós teste do HAF e HAP sem nenhuma intervenção, fez o pré teste do HCV, participou da intervenção deste componente, e em seguida fez o pós teste do HCV e seguiu da mesma forma para o VHM, depois HAF e HAP; o Participante 3 fez pré e pós teste dos componentes HAF, HAP e HCV sem nenhuma instrução, e depois realizou o pré teste do VHM, instrução do VHM, pós teste do VHM e seguiu da mesma forma para os componentes HAF, HAP e HCV. Desta maneira, todos os terapeutas começaram a intervenção (instrução via Manual Online) em componentes diferentes, mas passaram pela instrução de todos os componentes em tempos diversos (o participante 3 por exemplo, fez a instrução dos componentes HAF, HAP e HCV, após ter passado pela instrução do VHM). Em todas as etapas de pré e pós teste (independente

do terapeuta ter ou não passado pela instrução), o pesquisador coletava os dados de integridade de aplicação com o PEAK-IC.

BST – Intervenção

O BST original é composto de quatro etapas: (1) ensino teórico, (2) vídeo-modelação, (3) role play e (4) feedback. No BST adaptado usado neste estudo, as etapas são: (1) ensino teórico (mantido como original), (2) vídeo-modelação (mantido como original), (3) identificação de parte da contingência (no lugar do role play, dado que não é viável fazer este procedimento em ensino online assíncrono) e (4) observação da correção (no lugar do feedback). Todas as 16 tentativas de cada componente tiveram as 4 etapas, ou seja: para aprender sobre como aplicar a tentativa 1, o terapeuta passou pelo Ensino Teórico desta tentativa, vídeo modelação desta tentativa, identificação da parte da contingência desta tentativa e observação da Correção desta tentativa. Após essas 4 etapas, o terapeuta passou para o ensino da tentativa 2.

Ensino Teórico. Nesta fase, os terapeutas leram uma instrução sobre como aplicar cada uma das tentativas.

Vídeo-Modelação. Exibição de vídeos da maneira correta aplicação de cada tentativa da avaliação a ser realizada pelo profissional. Cada vídeo foi composto pela pesquisadora realizando uma unidade de avaliação com um ator (que interpreta uma criança com autismo).

Identificação de parte da contingência: Nesta etapa, em formato de teste (quizz), uma parte da contingência de aplicação era descrita textualmente e o terapeuta deveria selecionar a alternativa que melhor correspondia à situação ilustrada pelo texto, identificando o principal elemento da contingência envolvida na descrição. As respostas possíveis foram: (a) Registro da resposta, (b) Consequência fornecida pelo terapeuta, (c) Garantir atenção do aluno, (d) Resposta do aluno, (e) Instrução fornecida pelo terapeuta.

Após a seleção da alternativa, terapeuta recebia feedback imediato para acerto ou erro. No caso de acerto, a plataforma permitia que ele seguisse para

a próxima tentativa ou componente. No caso de erro, era mostrado na tela o feedback escrito (Você acertou 0% das questões) da tentativa. Após isso, o profissional deveria retomar e assistir o vídeo e novamente realizar aquela tentativa. O programa só possibilitava que o participante assistisse a próxima tentativa, após ter respondido corretamente a questão de múltipla escolha.

Observação de correção. Nesta etapa, os profissionais assistiram vídeos em que um supervisor corrigiu a aplicação da avaliação de um terapeuta ator. Cada vídeo seguiu a mesma estrutura: terapeuta ator aplicando uma tentativa de maneira errada; em seguida o supervisor (pesquisador) deu feedback sobre o erro e orientou como aplicar da maneira correta; o terapeuta ator aplicou corretamente segundo a orientação de supervisor. Os erros realizados pelo terapeuta ator estavam relacionados às quatro partes da contingência da fase, ou seja: (1) no registro da resposta, (2) ao garantir adequadamente a atenção do aluno, (3) em fornecer uma consequência incorreta ou (4) em apresentava a instrução incorretamente.

Resultados e Discussão

A Figura 2 mostra a porcentagem de acertos dos Participantes 1, 2 e 3 em todas as sessões de Pré (círculo) e Pós (triângulo) teste de cada unidade da avaliação do PEAK-DT-PA. Durante a de linha de base, à esquerda da linha pontilhada, as sessões de pré e pós teste eram realizadas na ausência de qualquer intervenção ou feedback corretivo. Nas unidades à direita da linha pontilhada, as sessões de pré e pós teste foram separadas pela intervenção programada para aquela dada unidade por meio do Manual Online.

O objetivo deste estudo foi avaliar um Manual Online do PEAK-DT-PA confeccionado a partir de componentes do BST adaptado seria eficaz para ensinar terapeutas a aplicarem a pré-avaliação do módulo PEAK de treino direto. Todos os três participantes conseguiram alcançar níveis acima de 90% nas fases pós-intervenção de todos os componentes, com exceção da Participante 3 para o componente “pós VHM”, que realizou 82% de acertos. Mesmo

para os participantes que apresentaram alta porcentagem de acertos na linha de base, a intervenção promoveu um salto dos pontos de dados, sem que haja sobreposição entre eles na comparação com os pontos da linha de base. A Participante 1 variou de 79% sem intervenção em um dos componentes para 99% de acertos no último módulo após a intervenção, uma diferença de 20%. A Participante 2, também obteve um alto número de acertos no primeiro contato com a avaliação, apresentando 68% de acertos e terminou a última fase, após intervenção, com um percentual de 100% de acertos. Já o último Participante, iniciou com 46% de acertos no seu primeiro contato com a avaliação, e seu maior percentual de acertos foi na fase HAP-2, com 94%, e terminou a última fase de intervenção com 92% de acertos.

Olhando para cada um dos componentes, pode-se ver que a maior dificuldade das participantes antes da intervenção era realizar o feedback neutro e reforçar o comportamento de estudante a cada 4 tentativas. Uma das possíveis causas desta diferença entre esses componentes é que os componentes menos pontuados não são realizados, de maneira geral, na aplicação de ensino por tentativa discreta (DTT) – estrutura de ensino comumente utilizada pelos profissionais que atuam em ABA, e como os profissionais já tinham pelo menos 1 ano de experiência, muito provavelmente já passaram pelo processo de ensino de DTT. As etapas menos pontuadas são mais específicas do contexto de avaliação – e não de treino, e portanto, pode ser que os terapeutas tiveram menos contato com isto na experiência de atuação, uma vez que avaliação comportamental é direcionada aos supervisores. Sendo assim, este último dado, sobre avaliação, pode nos trazer indicadores mais fidedignos em relação à mudança comportamental promovida pelo Manual Online, visto que possivelmente foi uma habilidade menos treinada fora deste contexto de pesquisa.

A aplicação sucessiva da avaliação sem intervenção produziu mudança na porcentagem de acertos no escore total – de 79% para 84% para a primeira Participante, de 68% para 82% para a segunda Participante e 46% para 67% para a terceira Participante – mas essas mudanças não foram tão significativas quando comparadas com as mudanças produzidas pela intervenção com Manual

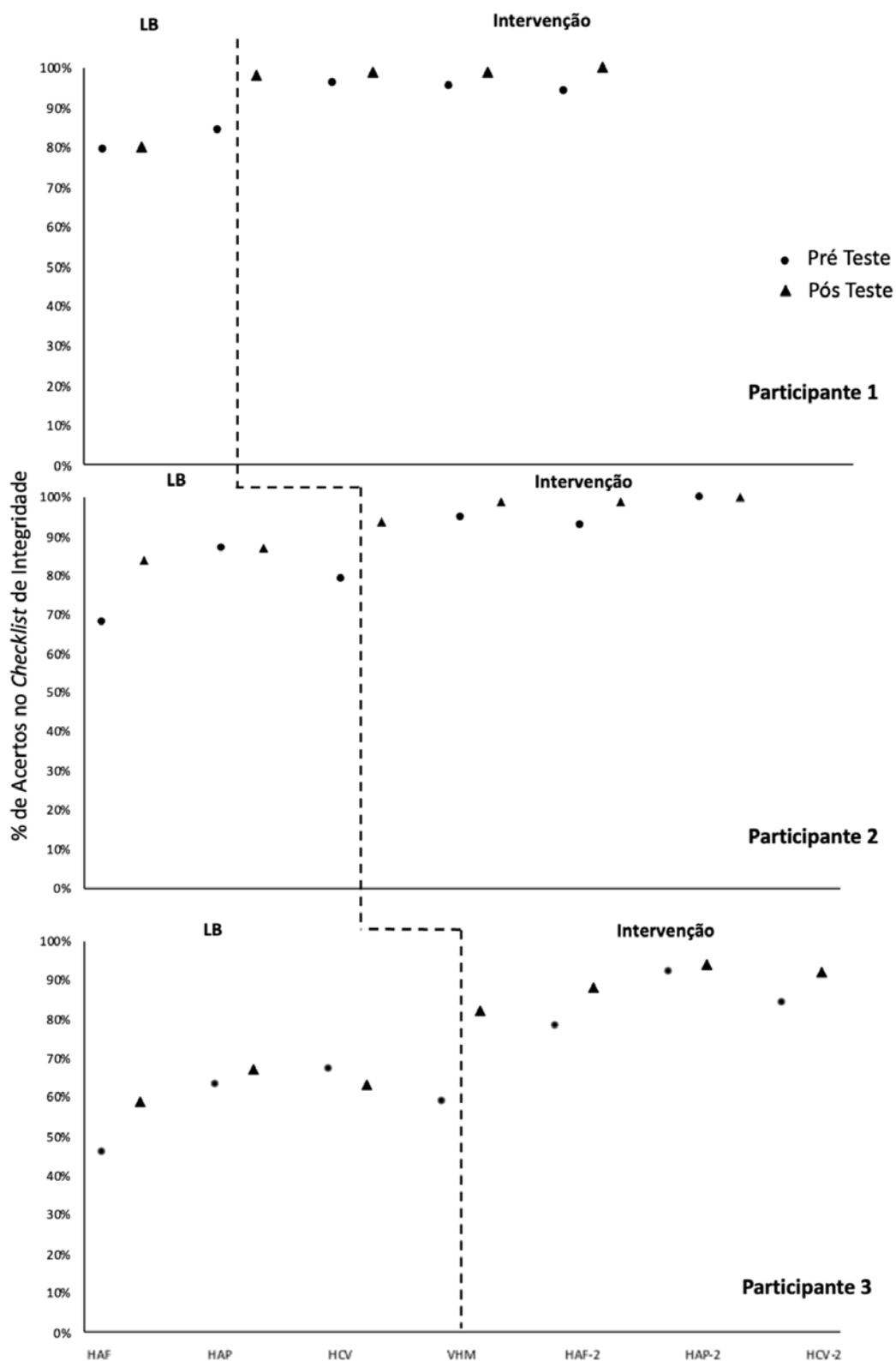


Figura 2. Porcentagem de respostas corretas nas sessões de linha de base e após cada instrução com manual online.

Online de Aplicação do PEAK-DT-PA, que elevou a performance próxima a 100% de acerto.

Outro dado importante é que o acesso à apenas um componente de Ensino no Manual Online (acesso ao ensino de como aplicar apenas um componente - HAP, HAF, HCV ou VMH) já possa ter produzido mudanças no número de acertos do componente que o terapeuta passou pelo treino direto, e também dos componentes seguintes. Isso pode se justificar pelo fato de todas as unidades de avaliação terem a mesma estrutura, sendo assim, uma vez que o Participante tenha assistido as quatro fases do BST adaptado, ele tem acesso à aplicação correta das partes constituintes de toda e qualquer tentativa de avaliação – as únicas mudanças para as outras tentativas são as instruções em si, que são fornecidas pelo terapeuta e o que deve ser considerado como acerto e erro.

Como a aplicação das tentativas de avaliação se assemelham com as aplicações de tentativa discreta, podemos traçar paralelos com alguns estudos que utilizaram ensino computadorizado para ensinar tentativas discretas (e.g. Geiger, 2012; Nosik, & Williams, 2011). Nestes estudos, os participantes passavam por módulos de ensino conceitual contendo vídeos que demonstravam como realizar todos os passos da tentativa discreta. No estudo de Geiger (2012), os percentuais de acertos dos participantes variaram de 65% a 97%. No experimento de Nosik e Williams (2011), os percentuais de acerto foram de 75% a 90%. Estes resultados foram bastante similares com os encontrados neste estudo, abrindo mais uma possibilidade em utilizar os estudos de ensino de tentativa discreta para fomentar o ensino das tentativas de avaliação do PEAK-DT-PA.

Esses resultados fortalecem as evidências de que Manual Online pode ser uma alternativa efetiva ao Ensino Presencial (Geiger, 2012; Nosik & Williams, 2011; Randell et al., 2007). A efetividade de cada uma das partes do BST adaptado (ensino teórico, vídeo-modelação, identificação de parte da contingência e observação da correção) pode ser melhor analisada em estudos posteriores, bem como o formato de cada uma dessas fases. Neste estudo, só a vídeo-modelação e a Observação da Correção foram usadas em formato de vídeo, enquanto nos outros componentes foram usados textos.

Outra observação importante é se o formato do texto disposto na tela na fase de ensino teórico foi adequado, bem como as perguntas dos quizzes sobre identificação de parte da contingência. Diferentes tipos e estruturas de texto podem ser testados em próximos estudos como: cartilhas, textos corridos, textos em tópicos, entre outros. A performance dos participantes sugere que o conjunto das intervenções produziu mudança no responder permitindo a aplicação da avaliação com maestria. No entanto, há a possibilidade de que as etapas de ensino possam isoladamente ser avaliadas futuramente visando reduzir o tempo de intervenção e o custo de resposta para o profissional.

Assim como no estudo de Belisle et al., (2016), os 3 participantes tiveram curvas de aprendizado rápidas (melhoras com apenas com contato com a intervenção), porém no estudo do autor, todos os participantes alcançaram 100% de integridade. Neste estudo com o presente Manual Online, duas das participantes conseguiram alcançar 100% de respostas corretas. Esses mesmos 2 participantes já iniciaram o estudo com percentuais altos na linha de base: 79% para a Participante 1 e 73% para a Participante 2. Estudos futuros deveriam avaliar se profissionais com taxas de acertos diferentes na linha de base podem aprender em ritmo diferente – proporcionando um Manual mais curto para profissionais mais experientes e um Manual mais longo para profissionais que obtiveram menos acertos na linha de base.

Para próximos estudos, seria interessante comparar diferentes repertórios de terapeutas de maneira mais isolada e quais componentes do BST podem ser mais significativos no ensino de terapeutas com mais e menos repertório. Com relação à performance dos profissionais, fica em aberto a questão da manutenção do repertório treinado, dado que neste estudo não foram feitas sessões de *follow up*.

De maneira geral, a Intervenção com Manual Online para Ensino de aplicação do PEAK-DT-PA produziu diferença no responder dos terapeutas participantes. Seria importante, em próximos estudos, avaliar este mesmo instrumento com terapeutas menos experientes, que tenham dados de linha de base mais baixos. Em termos de eficiência, alguns ajustes – como diminuição do treino - poderão ser feitos para otimizar o tempo de treinamento de profissionais na área.

Referências

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 5.
- Barbera, M. L. (2007). *The verbal behavior approach: How to teach children with autism and related disorders*. Jessica Kingsley Publishers.
- Barnes-Holmes, S. C. H. D., & Roche, B. (2001). *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. Springer Science & Business Media.
- Belisle, J., Rowsey, K. E., & Dixon, M. R. (2016). *The use of in situ behavioral skills training to improve staff implementation of the PEAK relational training system*. *Journal of Organizational Behavior Management*, 36(1), 71-79. <https://doi.org/10.1080/01608061.2016.1152210>
- Constantino, J. N. (2005). *The social responsiveness scale*. Torrance, CA: Western Psychological Services.
- De Rose, J. C., & Rabelo, L. Z. (2012). Teoria das molduras relacionais e possíveis aplicações à educação. *Revista de Deficiência Intelectual*, 3, 10-15.
- Devany, J. M., Hayes, S. C., & Nelson, R. O. (1986). Equivalence class formation in language-able and language-disabled children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46(3), 243-257. <https://doi.org/10.1901/jeab.1986.46-243>
- de Faria Brino, A. L., & Goulart, P. R. K. (2012). A emergência gradual da equivalência de estímulos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 5(2), 123-126.
- Dixon, M. R. (2014a). *PEAK: Relational Training System: evidence-based autism assessment and treatment – direct training module*. South Illinois: Carbondale.
- Dixon, M. R. (2014b). *PEAK: Relational Training System: evidence-based autism assessment and treatment – generalization module*. South Illinois: Carbondale.
- Dixon, M. R. (2015). *PEAK: Relational Training System: evidence-based autism assessment and treatment – equivalence module*. South Illinois: Carbondale.
- Dixon, M. R. (2016). *PEAK: Relational Training System: evidence-based autism assessment and treatment – transformation module*. South Illinois: Carbondale.
- Dixon, M.R., Belisle, J., McKeel, A., Whiting, S., Speelman R., Daar J.H., Rowsey K. (2017). An internal and critical review of the PEAK relational training system for children with autism and related intellectual disabilities: 2014–2017. *The Behavior Analyst*, 40, 493-521. <https://doi.org/10.1007/s40614-017-0119-4>
- Dixon, M. R., Belisle, J., & Stanley, C. R. (2018). Derived relational responding and intelligence: Assessing the relationship between the PEAK-E pre-assessment and IQ with individuals with autism and related disabilities. *The Psychological Record*, 68(4), 419-430. <https://doi.org/10.1007/s40732-018-0284-1>
- Dixon, M. R., Belisle, J., Stanley, C., Rowsey, K., Daar, J. H., & Szekely, S. (2015). Toward a behavior analysis of complex language for children with autism: Evaluating the relationship between PEAK and the VB-MAPP. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27(2), 223-233. <https://doi.org/10.1007/s10882-014-9410-4>
- Dixon, M. R., Belisle, J., Whiting, S. W., & Rowsey, K. E. (2014). Normative sample of the PEAK relational training system: direct training module and subsequent comparisons to individuals with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8, 1597-1606. <https://doi.org/10.1007/s10864-016-9261-4>
- Dixon, M. R., Carman, J., Tyler, P. A., Whiting, S. W., Enoch, M. R., & Daar, J. H. (2014). PEAK relational training system for children with autism and developmental disabilities: Correlations with peabody picture vocabulary test and assessment reliability. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 26(5), 603-614. <https://doi.org/10.1007/s10882-014-9384-2>
- Dogan, R. K., King, M. L., Fischetti, A. T., Lake, C. M., Mathews, T. L., & Warzak, W. J. (2017). Parent-implemented behavioral skills training of social skills. *Journal of applied behavior analysis*, 50(4), 805–818. <https://doi.org/10.1002/jaba.411>

- Drifke, M. A., Tiger, J. H., & Wierzba, B. C. (2017). Using behavioral skills training to teach parents to implement three-step prompting: A component analysis and generalization assessment. *Learning and Motivation, 57*, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2016.12.001>
- Faggiani, R. B. (2014). *Análise de componentes de um tutorial computadorizado para ensinar a realização de tentativas discretas*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.47.2014.tde-27032015-124725>
- Fisher, W.W. Piazza, C.C., Bowman, L.G., & Amari, A. (1996). Integrating caregiver report with a systematic choice assessment. *American Journal on Mental Retardation, 101*, 15-25.
- 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>
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: Inducing and expanding complex communication in children with severe language delays*.
- Hahs, A. D., & Jarynowski, J. (2019). Targeting staff treatment integrity of the PEAK relational training system using behavioral skills training. *Behavior Analysis in Practice, 12*(1), 209-215. <https://doi.org/10.1007/s40617-018-00278-6>
- Hayes, S. C., & Brownstein, A. J. (1985). Verbal behavior, equivalence classes, and rules: New definitions, data, and directions. In *annual meeting of the Association for Behavior Analysis, Columbus, OH*.
- Harrison, P., & Oakland, T. (2015). *ABAS-3: The adaptive behavior assessment system (3rd ed.)*. Los Angeles CA: Western Psychological Services.
- Horner, R., & Baer, D. (1978). Multiple-probe technique: A variation of the multiple baseline. *Journal of Applied Behavior Analysis, 189*-196. <https://doi.org/10.1901/jaba.1978.11-189>
- LaBrot, Z. C., Kupzyk, S., Strong-Bak, W., Pasqua, J. L., & Mahon, J. (2020). Examination of group-based behavioral skills training for parents of children with intellectual and neurodevelopmental disorders. *Child & Family Behavior Therapy, 42*(2), 98-124. <https://doi.org/10.1080/07317107.2020.1738715>
- Lafasakis, M., & Sturmey, P. (2007). Training parent implementation of discrete-trial teaching: effects on generalization of parent teaching and child correct responding. *Journal of Applied Behavior Analysis, 40*(4), 685-689. <https://doi.org/10.1901/jaba.2007.685-689>
- Matson, M. L., Mahan, S., & Matson, J. L. (2009). Parent training: A review of methods for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(4), 868-875. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.02.003>
- McKeel, A., Rowsey, K., Dixon, M. R., & Daar, J. H. (2015). Correlation between PEAK relational training system and one-word picture vocabulary tests. *Research in Autism Spectrum Disorders, 12*, 34-39. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.12.007>
- Miltenberger, R. G. (2003). *Behavior modification: Principles and procedures* (3rd ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing.
- National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. National Academies Press.
- Nosik, M. R., Williams, W. L., Garrido, N., & Lee, S. (2013). Comparison of computer based instruction to behavior skills training for teaching staff implementation of discrete-trial instruction with an adult with autism. *Research in Developmental Disabilities, 34*, 461-468. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.08.011>
- Parsons, M. B., Rollyson, J. H., & Reid, D. H. (2012). Evidence-based staff training: A guide for practitioners. *Behavior Analysis in Practice, 5*, 2-11. <https://doi.org/10.1007/BF03391819>
- Partington, J. W. (2008). *The assessment of basic language and learning skills-revised (the ABLLS-R)*.
- Perez, W. F., Nico, Y. C., Kovac, R., Fidalgo, A. P., & Leonardi, J. L. (2013). Introdução à Teoria das Molduras Relacionais (Relational Frame Theory): principais conceitos, achados experimentais e possibilidades de aplicação. *Perspectivas em Análise do Comportamento, 4*(1), 33-51. <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v4i1.105>

- Piazza, C. C., Fisher, W. W., Hagopian, L. P., Bowman, L. G., & Toole, L. (1996). Using a choice assessment to predict reinforcer effectiveness. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1901/jaba.1996.29-1>
- Romani, P. W., & Schieltz, K. M. (2017). Ethical considerations when delivering behavioranalytic services for problem behavior via telehealth. *Behavior Analysis: Research and Practice, 17*(4), 312. <https://doi.org/10.1037/bar0000074>
- Samuel, S. (2020). *The Effects of training modality on acquisition of therapeutic skills using Behavior Skills Training (BST): In-vivo vs. tele-training modality*. Masters Theses, 2020-current. 47. <https://commons.lib.jmu.edu/masters202029/47>
- Seiverling, L., Williams, K., Sturmey, P., & Hart, S. (2012). Effects of behavioral skills training on parental treatment of children's food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45*(1), 197-203. <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-197>
- 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>
- Schopler, E., & Van Bourgondien, M. E. (2010). *The childhood autism rating scale* (2nd ed.).
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research, 14*, 5-13. <https://doi.org/10.1044/jshr.1401.05>
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Boston, MA: Authors Cooperative.
- Sidman, M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 74*, 127-146. <https://doi.org/10.1901/jeab.2000.74-127>
- Sidman, M. (2007). The analysis of behavior: What's in it for us?. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 87*, 309-316. <https://doi.org/10.1901/jeab.2007.82-06>
- Sidman, M., Rauzin, R., Lazar, R., Cunningham, S., Tailby, W., & Carrigan, P. (1982). A search for symmetry in the conditional discriminations of rhesus monkeys, baboons, and children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37*, 23-44.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37*, 5-22.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: The Free Press.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism. *The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team*.
- Stewart, K. K., Carr, J. E., & LeBlanc, L. A. (2007). Evaluation of Family-Implemented Behavioral Skills Training for Teaching Social Skills to a Child With Asperger's Disorder. *Clinical Case Studies, 6*(3), 252-262.
- Sump, L. A., Richman, D. M., Schaefer, A. M., Grubb, L. M., & Brewer, A. T. (2018). Telehealth and in-person training outcomes for novice discrete trial training therapists. *Journal of Applied Behavior Analysis, 51*(3), 466-481. <https://doi.org/10.1002/jaba.461>
- Sun, X. (2020). Behavior skills training for family caregivers of people with intellectual or developmental disabilities. A systematic review of literature. *International Journal of Developmental Disabilities. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1793650>
- Sundberg, M. L. (2008). *VB-MAPP Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program: a language and social skills assessment program for children with autism or other developmental disabilities: guide*. Mark Sundberg.
- Wechsler, D. (2002). *Wechsler Preschool and Primary Scale of intelligence: Third Edition (WPPSI-III)*. San Antonio: Pearson.
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children: Fourth Edition (WISC-IV)*. San Antonio: Pearson.

Yudofsky, S. C., Silver, J. M., Jackson, W., Endicott, J., & Williams, D. (1986). The overt aggression scale for the objective rating of verbal and physical aggression. *American Journal of Psychiatry*, 143, 35– 39.

Histórico do Artigo

Submetido em: 14/07/2023

Aceito em: 29/11/2024

Editor Associado: Marcelo V. Silveira