

**AValiação Funcional e  
Estratégias de  
Intervenção  
Comportamental para  
Professores: Um  
Programa de Treino  
para Redução de  
Comportamentos  
Inadequados em Sala  
de Aula**

**FUNCTIONAL ASSESSMENT AND BEHAVIORAL INTERVENTION  
STRATEGIES FOR TEACHERS: A TRAINING PROGRAM FOR REDUCING  
INAPPROPRIATE BEHAVIORS IN THE CLASSROOM**

Ciências Humanas • 30/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/779991109](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/779991109)

---

Mirella Giovana Cogo Becher Tanaka<sup>1</sup>

Fernando Albregard Casas<sup>2</sup>

---

## RESUMO

O estudo investiga a efetividade de um programa de treino para ensinar professores do Ensino Fundamental a realizar avaliação funcional de comportamentos interferentes de alunos em sala de aula e a propor intervenções baseadas em procedimentos de reforçamento diferencial de comportamento alternativo (DRA), no âmbito da Análise do Comportamento Aplicada. Participaram duas professoras de uma escola municipal, selecionadas por apresentarem alunos com comportamentos interferentes mantidos por reforçamento positivo (atenção do professor) e reforçamento negativo (fuga de atividade). O procedimento foi composto por duas etapas: o Treino 1, baseado no protocolo de Leite (2011), com cenários escritos e remoção gradual de informações para ensino da avaliação funcional; e o Treino 2, desenvolvido pela pesquisadora, com cenários de DRA para ensino de intervenções. Os resultados demonstram que o Treino 1 foi eficaz para o ensino da identificação da função dos comportamentos, com 100% de acerto no Teste de Generalização. O Treino 2 promoveu aumento nos acertos relativos à proposição de intervenções. Observações em sala de aula, antes, imediatamente após e um mês depois dos treinos, evidenciaram redução na frequência de comportamentos interferentes dos alunos e mudanças no repertório interventivo das professoras, mantidas na observação de seguimento.

**Palavras-chave:** avaliação funcional; comportamentos interferentes; treino de professores; reforçamento diferencial; Análise do Comportamento Aplicada.

## ABSTRACT

The study investigates the effectiveness of a training program designed to teach elementary school teachers to conduct functional assessments of students' interfering behaviors in the classroom and

to implement interventions based on differential reinforcement of alternative behavior (DRA), within the framework of Applied Behavior Analysis. Two teachers from a municipal school in Mogi das Cruzes – SP participated, selected for having students with interfering behaviors maintained by positive reinforcement (teacher attention) and negative reinforcement (task avoidance). The procedure consisted of two phases: Training 1, based on Leite's (2011) protocol, using written scenarios with gradual information removal to teach functional assessment; and Training 2, developed by the researcher, featuring DRA scenarios to teach intervention strategies. Results showed that Training 1 was effective in teaching participants to identify the function of interfering behaviors, with 100% accuracy in the Generalization Test. Training 2 promoted improvement in the participants' ability to propose interventions. Classroom observations conducted before, immediately after, and one month following the training revealed reductions in the frequency of students' interfering behaviors and changes in teachers' intervention repertoires, maintained at follow-up.

**Keywords:** functional assessment; interfering behavior; teacher training; differential reinforcement; Applied Behavior Analysis.

## 1. INTRODUÇÃO

Os comportamentos interferentes de alunos em sala de aula — como recusa de tarefas, interrupções frequentes e agressividade — comprometem não apenas o aprendizado do aluno que os emite, mas também o de toda a turma e o bem-estar emocional dos professores (Baer; Wolf; Risley, 1968). Tais comportamentos são compreendidos, no âmbito da Análise do Comportamento Aplicada (ABA), como respostas funcionalmente relacionadas a contingências ambientais específicas, sendo sua ocorrência e manutenção

determinadas pelas consequências que produzem (Cooper; Heron; Heward, 2020).

A avaliação funcional constitui o procedimento central da ABA para identificar as variáveis que controlam comportamentos interferentes, permitindo distinguir se o comportamento é mantido por reforçamento positivo — como atenção do professor ou acesso a itens — ou por reforçamento negativo, como a fuga de demandas acadêmicas (Iwata et al., 1994). Hanley, Iwata e McCord (2003) revisaram mais de 270 estudos sobre análise funcional publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis* e demonstraram que a identificação da função é condição indispensável para o desenvolvimento de intervenções eficazes e individualizadas. Melanson et al. (2023) atualizaram essa revisão para os últimos 40 anos, confirmando que a metodologia de avaliação funcional permanece o padrão-ouro da ABA para o tratamento de comportamentos clinicamente relevantes.

Uma vez identificada a função do comportamento interferente, o reforçamento diferencial de comportamento alternativo (DRA) representa a intervenção com maior suporte empírico (Cooper; Heron; Heward, 2020). O DRA consiste em reforçar um comportamento funcionalmente equivalente e socialmente adequado em substituição ao comportamento interferente, enquanto este último é colocado em extinção (Vollmer, 2020). Estudos conduzidos no contexto escolar demonstraram que intervenções baseadas em DRA produzem reduções rápidas e substanciais em comportamentos interferentes, especialmente quando combinadas com o ensino direto do comportamento substituto e com a correspondência funcional entre o

comportamento alternativo e o reforçador que mantinha o comportamento interferente (Dufrene et al., 2013).

Apesar da robustez desses procedimentos, pesquisas apontam que a maioria dos professores desconhece tanto os princípios da avaliação funcional quanto as estratégias de DRA, respondendo aos comportamentos interferentes com práticas predominantemente punitivas, como broncas, encaminhamento à direção e ameaças — estratégias que tendem a manter ou agravar os próprios comportamentos que pretendem eliminar (Barrish; Saunders; Wolf, 1969; Cossairt; Hall; Hopkins, 1973). Nesse sentido, o treino de professores em habilidades analítico-comportamentais emerge como uma necessidade urgente e uma área de investigação em expansão na ABA (Saini et al., 2020).

Estudos pioneiros realizados no Brasil demonstraram que professores sem formação prévia em Análise do Comportamento podem aprender, por meio de protocolos sistematizados de treino com cenários escritos e remoção gradual de informações, a identificar a função de comportamentos interferentes de seus alunos (Tavares, 2009; Cerqueira, 2009; Almeida, 2009; Leite, 2011). Contudo, todos esses estudos identificaram uma limitação comum: os professores treinados não demonstraram repertório para propor intervenções adequadas após a avaliação funcional, sinalizando a necessidade de um componente adicional de treino voltado ao ensino explícito de DRA.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivos: (a) verificar a efetividade de um Treino 1, baseado no protocolo de Leite (2011), para ensinar professoras a realizar avaliação funcional de comportamentos interferentes de alunos; (b) verificar a efetividade

de um Treino 2, desenvolvido pela pesquisadora, para ensinar as participantes a propor intervenções baseadas em DRA; e (c) avaliar os efeitos combinados dos dois treinos sobre o repertório interventivo das professoras e sobre a frequência dos comportamentos interferentes dos alunos, por meio de observações diretas em sala de aula com seguimento de um mês. A presente pesquisa justifica-se pela relevância de produzir tecnologia comportamental acessível e replicável para a formação continuada de professores, contribuindo para ambientes de aprendizagem mais eficazes e para a disseminação científica da ABA no contexto educacional brasileiro.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1. Comportamentos Interferentes e a Análise do Comportamento Aplicada**

A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) é definida como a ciência que aplica princípios do comportamento derivados da análise experimental para melhorar comportamentos socialmente significativos e demonstrar, por meio de delineamento experimental, que os procedimentos empregados são responsáveis pelas mudanças observadas (Baer; Wolf; Risley, 1968). Desde sua sistematização formal, a ABA tem demonstrado resultados sólidos no manejo de comportamentos interferentes em contextos educacionais, clínicos e comunitários (Cooper; Heron; Heward, 2020).

No contexto escolar, comportamentos interferentes são aqueles que prejudicam o processo de ensino e aprendizagem, comprometem as relações sociais do aluno com seus pares e com o professor, e demandam respostas frequentes e dispendiosas por parte dos

educadores (Barrish; Saunders; Wolf, 1969). Do ponto de vista da ABA, todo comportamento interferente é mantido por suas consequências — ou seja, possui uma função operante que pode ser identificada e modificada por meio de intervenções baseadas em evidências (Iwata et al., 1994). As funções mais comumente identificadas na literatura são: reforçamento positivo por atenção social, reforçamento positivo por acesso a itens ou atividades preferidas, reforçamento negativo por fuga ou esquiva de demandas, e reforçamento automático por estimulação sensorial (Hanley; Iwata; McCord, 2003).

A compreensão de que comportamentos interferentes são operantes mantidos por reforçamento — e não simplesmente manifestações de traços de personalidade, déficits motivacionais ou problemas emocionais — tem implicações diretas para a prática educacional (Cooper; Heron; Heward, 2020). Ela implica que a intervenção mais eficaz não é aquela que apenas suprime o comportamento interferente por meio de punição, mas aquela que altera as contingências que o mantêm, ensinando ao aluno comportamentos alternativos funcionalmente equivalentes (Vollmer, 2020).

## **2.2. Avaliação Funcional: Fundamentos e Modalidades**

A avaliação funcional é o conjunto de procedimentos utilizados para identificar as variáveis ambientais — antecedentes e consequentes — que controlam um comportamento (Iwata et al., 1994). O trabalho de Iwata et al. (1982/1994) estabeleceu as bases metodológicas da análise funcional experimental, demonstrando que comportamentos interferentes de diferentes topografias podiam ser mantidos por contingências distintas e que somente a identificação

precisa dessas contingências permitia a elaboração de intervenções individualizadas e eficazes. Desde então, mais de 600 estudos de análise funcional foram publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis* (Melanson et al., 2023), consolidando a avaliação funcional como o procedimento de maior validade científica para o tratamento de comportamentos interferentes.

Na prática educacional, a avaliação funcional pode ser conduzida em três modalidades complementares (Cooper; Heron; Heward, 2020): (a) avaliação funcional indireta, que utiliza entrevistas e questionários respondidos por informantes como professores e responsáveis; (b) avaliação funcional descritiva, que envolve a observação direta e sistemática do comportamento interferente em seu ambiente natural, com registro de antecedentes e consequentes; e (c) análise funcional experimental, que manipula sistematicamente variáveis ambientais para identificar relações funcionais por meio de delineamentos de sujeito único. Embora a análise funcional experimental ofereça o maior grau de certeza sobre a função do comportamento, as modalidades indireta e descritiva são mais viáveis no contexto escolar por demandarem menos recursos e tempo (Hanley; Iwata; McCord, 2003; Saini et al., 2020).

Saini et al. (2020) revisaram estudos de avaliação funcional conduzidos em ambientes escolares e identificaram que a modalidade descritiva, baseada na observação de trípliques contingências (antecedente-comportamento-consequência), é a mais utilizada por professores e consultores comportamentais em contextos de educação regular e especial. Os autores destacam que a formação de professores em habilidades de observação e registro de contingências aumenta significativamente a acurácia das

hipóteses funcionais formuladas e a efetividade das intervenções subsequentes.

### **2.3. Reforçamento Diferencial de Comportamento Alternativo (DRA)**

O reforçamento diferencial de comportamento alternativo (DRA) é um procedimento de intervenção baseado em função que consiste em identificar um comportamento alternativo socialmente adequado — preferencialmente funcionalmente equivalente ao comportamento interferente — e reforçá-lo sistematicamente, ao mesmo tempo em que o comportamento interferente é colocado em extinção (Vollmer, 2020). A lógica subjacente ao DRA é que, se o comportamento alternativo produz o mesmo reforçador que o comportamento interferente de forma mais eficiente e com menor custo de resposta, o aluno aprenderá a substituir o comportamento interferente pelo alternativo (Cooper; Heron; Heward, 2020).

A eficácia do DRA é amplamente documentada na literatura de ABA para uma variedade de comportamentos interferentes e populações (Dufrene et al., 2013; Vollmer, 2020). Estudos demonstram que o DRA é mais eficaz quando: (a) o comportamento alternativo é funcionalmente equivalente ao comportamento interferente, ou seja, produz o mesmo tipo de reforço; (b) o reforço para o comportamento alternativo é denso e imediato, especialmente nas fases iniciais da intervenção; (c) o comportamento interferente é consistentemente colocado em extinção; e (d) o comportamento alternativo é explicitamente ensinado ao aluno antes da implementação da contingência de reforço diferencial (Dufrene et al., 2013).

No contexto escolar, o DRA tem sido aplicado com sucesso para reduzir comportamentos interferentes mantidos tanto por reforçamento positivo quanto por reforçamento negativo. Para comportamentos mantidos pela atenção do professor — como interrupções frequentes, levantamentos da carteira e demandas constantes de ajuda — o DRA tipicamente envolve o ensino de comportamentos comunicativos alternativos, como levantar a mão ou aguardar a vez, que produzem atenção do professor de forma socialmente adequada (Dufrene et al., 2013). Para comportamentos mantidos por fuga de demandas acadêmicas — como recusa de tarefas, birras ao receber atividades e saídas não autorizadas da sala —, o DRA pode envolver o ensino de comportamentos de solicitação de pausa ou de auxílio, que produzem alívio temporário da demanda de forma funcional e aceitável (Cooper; Heron; Heward, 2020; Vollmer, 2020).

#### **2.4. Treino de Professores em Habilidades Analítico-comportamentais**

O treino de professores em habilidades analítico-comportamentais é reconhecido como uma das estratégias mais eficientes para disseminar a ABA no contexto educacional e produzir mudanças sustentáveis no ambiente de aprendizagem (Baer; Wolf; Risley, 1968; Cooper; Heron; Heward, 2020). Cossairt, Hall e Hopkins (1973) demonstraram, em um dos primeiros estudos sobre o tema, que o feedback sistemático fornecido a professores sobre seu comportamento em sala de aula produzia aumentos significativos no uso de elogios contingentes e reduções em respostas punitivas, com efeitos correspondentes sobre o comportamento dos alunos. Esses achados estabeleceram as bases para uma linha de pesquisa

que investiga como ensinar professores a implementar procedimentos comportamentais de forma precisa e consistente.

Estudos mais recentes demonstraram que o treino de professores por meio de procedimentos comportamentais sistematizados — como instrução direta, modelação, ensaio comportamental e feedback imediato — é significativamente mais eficaz do que abordagens baseadas exclusivamente em instrução verbal ou leitura de materiais didáticos (Barrish; Saunders; Wolf, 1969; Saini et al., 2020). Esses procedimentos são compatíveis com os princípios do ensino com dicas e da remoção gradual de apoios (*fading*), amplamente descritos na literatura de ABA e aplicados tanto ao ensino de habilidades acadêmicas quanto ao ensino de repertórios profissionais (Cooper; Heron; Heward, 2020).

No contexto específico do ensino de avaliação funcional a professores, a série de estudos conduzidos no Brasil por Tavares (2009), Cerqueira (2009), Almeida (2009) e Leite (2011) demonstrou que o uso de cenários escritos descrevendo interações professor-aluno, combinado com o procedimento de remoção gradual de informações e feedback imediato, constitui uma tecnologia de ensino eficaz, de baixo custo e de fácil replicação. Nesses estudos, professores sem qualquer formação prévia em Análise do Comportamento aprenderam, em sessões individuais de curta duração, a identificar antecedentes, comportamentos e consequências em cenários simulados e a formular hipóteses sobre a função dos comportamentos interferentes descritos.

Tavares (2009) investigou a efetividade desse protocolo com três professoras do Ensino Fundamental de uma escola particular do estado de São Paulo. Na linha de base, foram apresentados oito

cenários escritos com comportamentos interferentes mantidos por fuga de demanda ou por atenção do professor. O treinamento utilizou remoção gradual de informações com feedback imediato, seguindo princípios do ensino com dicas amplamente descritos na literatura de ABA (Cooper; Heron; Heward, 2020). Os resultados indicaram aumento significativo no índice de acertos após o treinamento. Porém, as participantes não souberam propor intervenções baseadas em DRA para os comportamentos interferentes, o que era esperado dado que o ensino desse componente não foi contemplado no treino.

Cerqueira (2009) conduziu estudo semelhante com três professoras do Ensino Infantil, acrescentando ao protocolo de Tavares (2009) um material didático e uma palestra introdutória sobre conceitos básicos de Análise do Comportamento. As três participantes atingiram o valor máximo de acertos no pós-teste e identificaram corretamente a função dos comportamentos interferentes de seus alunos no teste de generalização. A autora concluiu que a palestra e a avaliação preliminar poderiam ser dispensadas, pois não produziram efeito diferencial sobre o desempenho das participantes — dado consistente com a literatura que aponta o ensino por tentativas discretas e feedback imediato como mais eficaz do que instrução verbal direta isolada (Baer; Wolf; Risley, 1968). A limitação no ensino de intervenções para comportamentos interferentes permaneceu.

Almeida (2009) desenvolveu uma variação metodológica utilizando filmagens de situações simuladas em sala de aula, em substituição aos cenários escritos, com três professoras do Ensino Infantil. O treino envolveu o registro de antecedente, resposta e consequência com base nas filmagens de comportamentos interferentes, com

remoção gradual de informações e feedback. Os resultados indicaram aumento expressivo no número de acertos para todas as participantes, corroborando achados da literatura de ABA que indicam que estímulos visualmente ricos podem facilitar a discriminação de contingências (Hanley; Iwata; McCord, 2003). A autora destacou, contudo, a ausência de um teste de generalização para o ambiente natural como limitação importante do estudo.

Leite (2011) conduziu o estudo mais avançado da série, buscando responder às limitações dos trabalhos anteriores. Três professoras do Ensino Fundamental, sem conhecimento prévio em Análise do Comportamento, participaram do estudo com 36 cenários escritos e procedimento de remoção de informações em seis passos. Todas as participantes atingiram 100% de acertos no pós-teste e identificaram corretamente a função dos comportamentos interferentes de seus próprios alunos no teste de generalização. A autora destacou, contudo, que o treino não foi suficiente para promover mudanças observáveis no manejo em sala de aula — resultado convergente com achados internacionais que indicam que o conhecimento declarativo sobre avaliação funcional não se traduz automaticamente em mudança comportamental do professor sem treino específico em estratégias de DRA (Saini et al., 2020).

Em conjunto, esses estudos consolidam o procedimento de ensino por cenários com remoção gradual de informações como uma tecnologia válida e replicável para o ensino da avaliação funcional de comportamentos interferentes a professores, ao mesmo tempo em que evidenciam, de forma consistente, a necessidade de um componente adicional voltado ao ensino explícito do DRA — lacuna que a presente pesquisa se propôs a preencher

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Participantes**

Participaram do estudo três professoras de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental I e II de Mogi das Cruzes – SP, indicadas pela direção escolar por apresentarem alunos com comportamentos interferentes frequentes em sala de aula. Os critérios de inclusão foram: disponibilidade de horário, ausência de conhecimento prévio em Análise do Comportamento e presença de alunos com comportamentos interferentes mantidos por atenção da professora e/ou por fuga de tarefa, identificados por observação prévia — critérios compatíveis com os adotados nos estudos (Tavares, 2009; Cerqueira, 2009; Almeida, 2009; Leite, 2011).

Ao longo do estudo, a participante 3 encerrou sua participação por motivos pessoais após a Linha de Base 1. Assim, duas participantes — denominadas Participante A e Participante B — concluíram todas as etapas. A Participante A lecionava para o 1º ano e a Participante B para o 2º ano do Ensino Fundamental. Os alunos indicados não participaram diretamente da pesquisa, sendo alvo apenas de observação indireta. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, e todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

#### **3.2. Procedimento**

O procedimento foi estruturado em fases sequenciais: Entrevista Inicial (EI), Observação 1 (O1), Linha de Base 1 (LB1), Treino 1 (T1), Linha de Base 2 (LB2), Treino 2 (T2), Observação 2 (O2) e Observação Final (OF).

Na Observação 1, a pesquisadora realizou registros cursivos em sala de aula, descrevendo antecedente, comportamento interferente e consequência, seguindo o modelo tríplice de contingência (Baer; Wolf; Risley, 1968). A partir dessas observações, foi formulada a hipótese funcional para cada comportamento interferente-alvo do aluno: fuga de atividade para o aluno da Participante A e atenção da professora para o aluno da Participante B, conforme procedimento descritivo compatível com as diretrizes de avaliação funcional indireta e descritiva (Iwata et al., 1994; Hanley; Iwata; McCord, 2003).

Na Linha de Base 1, foram apresentados oito cenários escritos de Leite (2011) — quatro com comportamentos interferentes mantidos por reforçamento positivo e quatro por reforçamento negativo. Para cada cenário, as participantes responderam duas perguntas: sobre a função do comportamento interferente e sobre a intervenção possível. Não foi fornecido feedback nessa fase, garantindo a medida pura do repertório inicial (Cooper; Heron; Heward, 2020).

O Treino 1 consistiu na apresentação de 36 cenários de Leite (2011) descrevendo comportamentos interferentes, com procedimento de remoção gradual de informações em seis passos (Tabela 1). No Passo 1, todas as respostas às cinco questões (comportamento, consequência, antecedente, frequência e função) estavam fornecidas. A cada passo subsequente, uma questão era retirada, até o Passo 6, em que todas as questões deveriam ser respondidas pela participante sem auxílio. Feedback imediato era fornecido após cada resposta incorreta, conforme princípios de correção de erros descritos na literatura de ABA (Cooper; Heron; Heward, 2020). Ao término, foram aplicados o Teste de Generalização 1 (TG1) e o Teste de Aplicação 1 (TA1).

**Tabela 1. Modelo de remoção gradual das respostas às questões em relação a cada passo do treino (Leite, 2011).**

Passo	Pergunta 1	Pergunta 2	Antecedente	Frequência	Função
1	Fornecido	Fornecido	Fornecido	Fornecido	Fornecido
2	Fornecido	Fornecido	Fornecido	Fornecido	-
3	Fornecido	Fornecido	Fornecido	-	-
4	Fornecido	Fornecido	-	-	-
5	Fornecido	-	-	-	-

△ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/avaliacao-funcional-e-estrategias-de-intervencao-comportamental-para-professores-um-programa-de-treino-para-reducao-de-comportamentos-inadequados-em-sala-de-aula?noblockage>

Imediatamente após a participante responder todos os cenários do treino 1, a pesquisadora apresentou o Teste de Generalização 1 (TG1). Nesse teste, foi solicitado que as participantes respondessem a seguinte questão: “Considerando as atividades que nós realizamos e os comportamentos do seu aluno X (aqui estava descrito o nome do aluno indicado pela participante, por emitir comportamentos considerados inadequados por ela) de \_\_\_ (aqui foi mencionado o comportamento do aluno considerado inadequado), qual você diria que é a função do(s) comportamento(s), isto é, o que pode estar contribuindo para que esse(s) comportamento(s) ocorra(m)?”. Segue um exemplo do teste de Generalização: “Considerando as atividades que nós realizamos e os comportamentos do seu aluno, S., de levantar-se da cadeira diversas vezes durante a realização das

atividades, qual você diria que é a função do comportamento inadequado? Isto é, o que pode estar contribuindo para que esse comportamento ocorra?”

Se a participante errasse a resposta da questão (de acordo com o gabarito previamente elaborado pela pesquisadora, vide anexo 7), seria aplicado o Teste de Generalização 2. Após, seria a realização do Teste de Aplicação 1. Se a participante acertasse a resposta, ela passaria imediatamente para o Teste de Aplicação 1.

O Teste de Aplicação 1(TA1) o qual foi solicitado para a participante responder a seguinte pergunta: “O que você faria para resolver essa situação agora?”. Essa pergunta teve como objetivo de verificar se a participante tinha potencial de propor uma intervenção adequada para solucionar o problema.

Depois de realizar todas as etapas do treino 1, no dia seguinte sugerido pelas participantes qual sua disponibilidade de horário para dar continuidade à pesquisa, iniciou-se o Treino 2.

Treino 2 foi elaborado pela pesquisadora com o objetivo de ensinar as participantes a propor intervenções para os comportamentos interferentes baseadas em DRA — procedimento no qual um comportamento alternativo adequado, funcionalmente equivalente ao comportamento interferente, é sistematicamente reforçado enquanto o comportamento interferente é colocado em extinção (Vollmer, 2020; Cooper; Heron; Heward, 2020). Foram utilizados oito cenários: um na Linha de Base 2 (sem feedback) e seis no treino, com remoção gradual em sete passos. Ao final, foi aplicado o Teste 2 (TS2), com formato idêntico ao da LB2.

As observações em sala de aula (O1, O2 e OF) tiveram duração de aproximadamente 1 hora/aula cada, com registros cursivos de antecedente, comportamento interferente e consequência. A O2 foi realizada imediatamente após o término do Treino 2, e a OF, um mês depois, avaliando a manutenção dos efeitos do treino (Baer; Wolf; Risley, 1968). O índice de concordância entre observadores (IC), calculado pela fórmula  $\frac{\text{concordâncias}}{(\text{concordâncias} + \text{discordâncias})} \times 100$ , foi de 86% em 20% das observações, acima do critério mínimo de 80% recomendado pela literatura (Cooper; Heron; Heward, 2020).

### **3.3. Material**

Foram utilizados: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; roteiro de entrevista inicial; gravador de som; 54 cenários de Leite (2011); oito cenários elaborados para o Treino 2 com exemplos de DRA; folha de registro cursivo de observação; cronômetro; caneta esferográfica e prancha de anotação.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS**

Na Linha de Base 1, a Participante A obteve 6,25% de acertos para identificação da função do comportamento interferente e 0% para proposição de intervenção. A Participante B obteve 12,5% e 0%, respectivamente. Esses resultados confirmaram que nenhuma das participantes possuía repertório inicial para realizar avaliação funcional de comportamentos interferentes nem para propor intervenções baseadas em DRA, dado consistente com a literatura que aponta o desconhecimento generalizado de professores sobre princípios comportamentais (Saini et al., 2020). As respostas de intervenção incluíam encaminhar o aluno à diretoria, conversar com

familiares e dar broncas — estratégias predominantemente punitivas, sem relação com a função do comportamento interferente e com evidência empírica limitada de eficácia duradoura (Barrish; Saunders; Wolf, 1969).

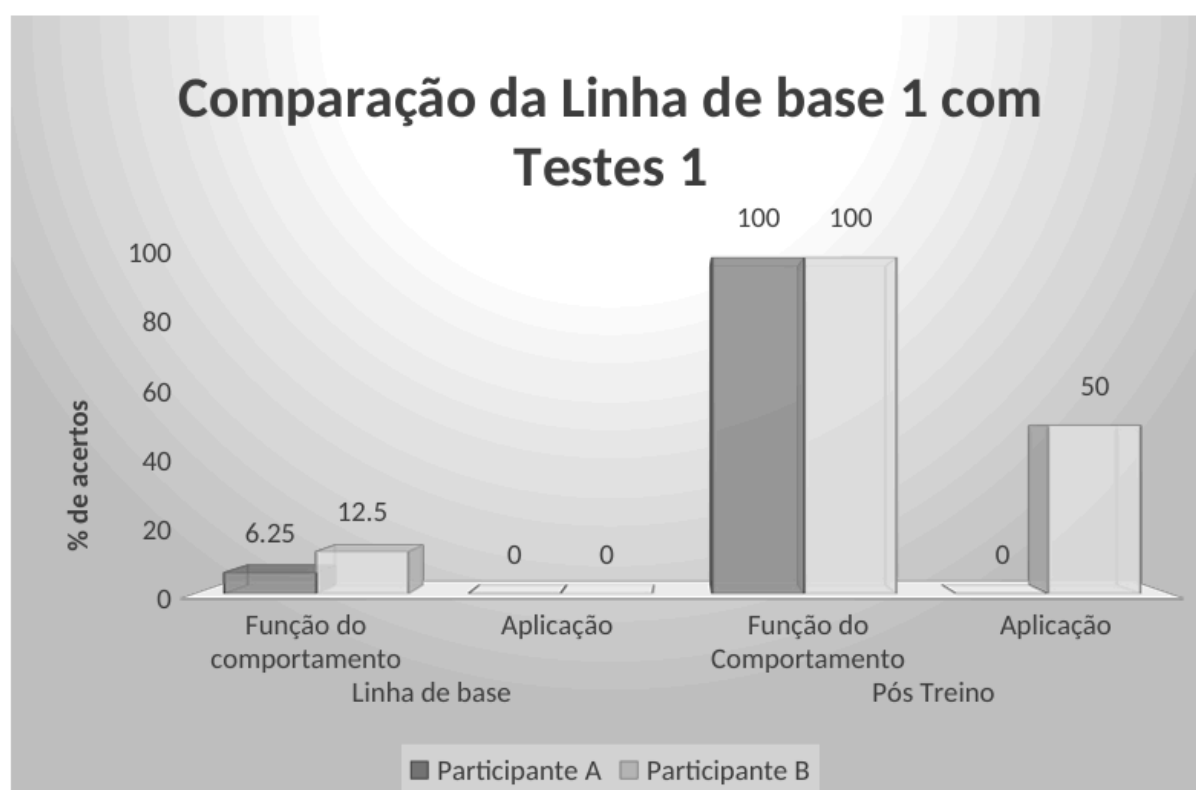
Após o Treino 1, a Participante A obteve os seguintes percentuais de acerto: descrição do comportamento interferente emitido (68%), consequência (76,3%), antecedente (55,5%), frequência (100%) e função (79,1%). A Participante B apresentou: comportamento interferente (73,6%), consequência (62,5%), antecedente (80,5%), frequência (100%) e função (76,3%). Ambas as participantes acertaram o Teste de Generalização 1, identificando corretamente a função dos comportamentos interferentes de seus próprios alunos — fuga de atividade para a Participante A e atenção da professora para a Participante B. Esses resultados replicam os dados de Leite (2011), Tavares (2009), Cerqueira (2009) e Almeida (2009), confirmando a robustez do procedimento de cenários com remoção gradual de informações para o ensino da avaliação funcional (Tabela 1).

No Teste de Aplicação 1, as participantes não demonstraram repertório adequado para propor intervenções baseadas em DRA para os comportamentos interferentes. A Participante A descreveu possível punição ao comportamento interferente de não realizar atividades; a Participante B apresentou resposta parcialmente correta. Esse padrão é inteiramente consistente com os achados de Tavares (2009), Cerqueira (2009), Almeida (2009) e Leite (2011), e com a proposição de Hanley, Iwata e McCord (2003) de que a identificação da função do comportamento, embora necessária, não é suficiente para gerar intervenções clinicamente adequadas sem treino específico em DRA (Figura 1).

**Tabela 2. Acertos das participantes no Treino 1 por categoria**

Categoria	Participante A	Participante B
Comportamento interferente	68,0	73,6
Consequência	76,3	62,5
Antecedente	55,5	80,5
Frequência	100,0	100,0
Função	79,1	76,3

**Figura 1. Comparação da Linha de Base 1 com o Teste 1 das participantes A e B.**



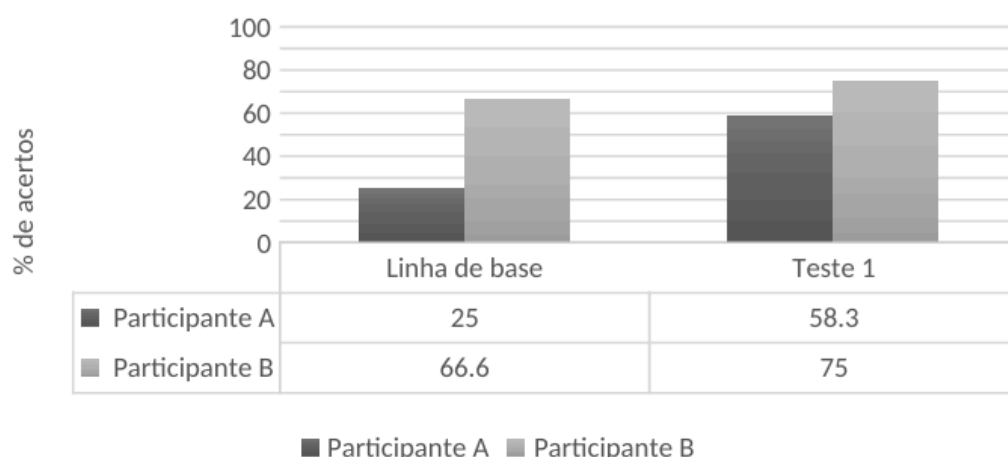
O Treino 2 foi desenvolvido com o objetivo de ensinar as participantes a elaborar intervenções baseadas em DRA para os comportamentos interferentes identificados na etapa anterior. Antes de iniciar o treino propriamente dito, foi aplicada a Linha de Base 2 (LB2), que consistiu na apresentação de um cenário descrevendo

uma situação de DRA, sem qualquer dica ou feedback, com o objetivo de mensurar o repertório inicial das participantes para a proposição de intervenções — medida análoga à LB1, porém voltada especificamente ao componente interventivo (Cooper; Heron; Heward, 2020).

Na Linha de Base 2, a Participante A obteve 25% de acertos e a Participante B, 66,6%. O desempenho relativamente superior da Participante B na LB2, em comparação à LB1, possivelmente reflete o efeito de transferência do repertório descritivo de contingências instalado no Treino 1. Ao aprender a identificar antecedentes, comportamentos e consequências com precisão, a Participante B pode ter desenvolvido uma compreensão mais ampla das relações funcionais, facilitando a leitura dos cenários de DRA — fenômeno compatível com o conceito de generalização de estímulos descrito por Cooper, Heron e Heward (2020). A Participante A, por sua vez, apresentou desempenho mais baixo na LB2, sugerindo que a transferência entre os dois repertórios não ocorreu de forma espontânea, reforçando a necessidade de treino explícito em estratégias de intervenção (Figura 2).

**Figura 2. Acertos das participantes A e B na Linha de Base 2 e Treino 2.**

## Treino 2



O Treino 2 foi composto por seis cenários com exemplos de DRA, apresentados com remoção gradual de informações em sete passos. No Passo 1, todas as seis respostas estavam fornecidas e a pesquisadora leu os cenários, as perguntas e as respostas com cada participante, esclarecendo eventuais dúvidas. A partir do Passo 2, uma resposta era retirada a cada passo, até o Passo 7, no qual todas as questões deveriam ser respondidas integralmente pela participante sem apoio. Feedback imediato era fornecido após cada resposta incorreta, com a pesquisadora explicando a resposta correta e solicitando que a participante a corrigisse — procedimento consistente com os princípios de correção de erros e ensino sem erro descritos na literatura de ABA (Cooper; Heron; Heward, 2020).

As questões respondidas em cada cenário do Treino 2 investigavam: (1) qual o comportamento interferente que vinha sendo emitido pelo aluno; (2) o que acontecia imediatamente após a emissão desse comportamento; (3) qual mudança no ambiente o professor introduziu; (4) qual comportamento alternativo o aluno passou a emitir a partir dessa mudança; (5) qual a função do comportamento interferente original; e (6) qual foi a atitude do professor diante do comportamento alternativo do aluno, ou seja, o que ele fez para

reforçar o comportamento adequado. Essa estrutura de perguntas foi elaborada para conduzir as participantes a compreender a lógica operante subjacente ao DRA — identificar a função, selecionar um comportamento alternativo funcionalmente equivalente e reforçá-lo sistematicamente (Vollmer, 2020; Dufrene et al., 2013).

Ao término do Treino 2, foi aplicado o Teste 2 (TS2), com formato idêntico ao da LB2 — um cenário sem dicas, no qual as participantes deveriam responder todas as questões de forma independente, sem feedback. O objetivo do TS2 foi verificar se as participantes adquiriram o repertório de identificar e descrever intervenções baseadas em DRA após o treino, comparando seu desempenho com o da LB2 (Leite, 2011).

No Teste 2, a Participante A obteve 58,3% de acertos e a Participante B, 75%. Ambas as participantes apresentaram ganhos expressivos em relação à LB2, evidenciando que o Treino 2 foi efetivo para instalar o repertório de proposição de intervenções baseadas em DRA. A Participante A passou de 25% na LB2 para 58,3% no TS2, representando um incremento de 33,3 pontos percentuais. A Participante B passou de 66,6% para 75%, incremento de 8,4 pontos percentuais — menor em termos absolutos, mas consistente com o fato de que seu desempenho inicial já era mais elevado, deixando menor margem para ganhos adicionais (Cooper; Heron; Heward, 2020).

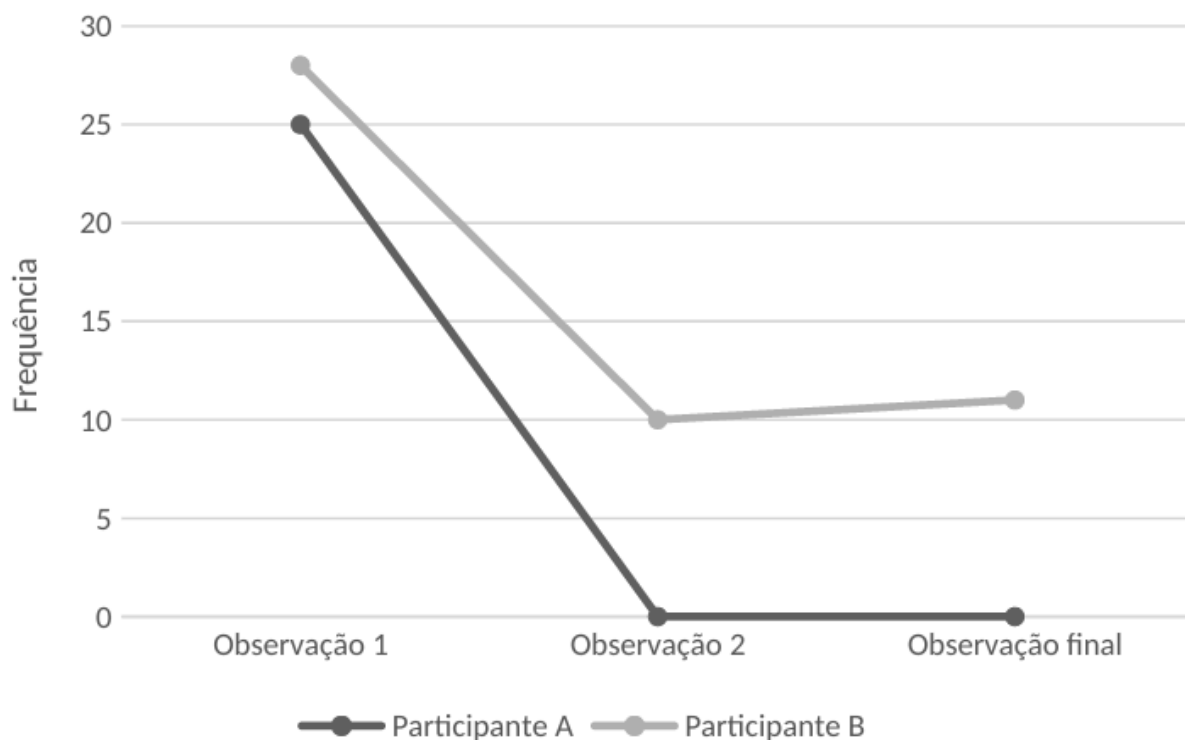
É importante destacar que a porcentagem de acertos no Treino 2 foi superior à do Treino 1 para ambas as participantes, especialmente nas etapas iniciais. Esse dado sugere que a experiência acumulada com o procedimento de remoção gradual de informações ao longo do Treino 1 pode ter familiarizado as participantes com o formato

das tarefas, reduzindo a curva de aprendizagem no Treino 2 — efeito compatível com o fenômeno de aprender a aprender descrito na literatura de ABA (Cooper; Heron; Heward, 2020). Adicionalmente, o menor número de cenários no Treino 2 (seis, contra 36 no Treino 1) pode ter contribuído para a manutenção do engajamento e da motivação das participantes ao longo do treino.

Os dados do Treino 2 mostram ainda que as participantes foram capazes de identificar corretamente o comportamento alternativo ensinado pelo professor nos cenários, bem como o reforço fornecido contingente a esse comportamento, demonstrando compreensão operacional do procedimento de DRA (Vollmer, 2020). Esse repertório, instalado por meio de cenários escritos com situações simuladas, serviu de base para as intervenções observadas em sala de aula nas fases subsequentes do estudo.

As observações em sala de aula forneceram a medida mais ecologicamente válida da eficácia do programa, verificando a generalização dos repertórios treinados ao ambiente natural — dimensão central da ABA segundo Baer, Wolf e Risley (1968). O comportamento interferente do aluno da Participante A (levantar-se da carteira durante atividades, com função de fuga) apresentou frequência de 25 ocorrências na O1; nas Observações 2 e Final, não foram registradas ocorrências. Para o aluno da Participante B (levantar-se frequentemente para correção da lição, mantido por atenção), a frequência foi de 28 na O1, 10 na O2 e 11 na Observação Final — redução de aproximadamente 60% mantida no seguimento de um mês (Figura 3).

**Figura 3. Frequência dos comportamentos inadequados dos alunos.**



Além da redução quantitativa dos comportamentos interferentes, observou-se mudança qualitativa expressiva no repertório de manejo das professoras. Na O1, ambas apresentavam predominantemente respostas punitivas diante dos comportamentos interferentes — padrão descrito na literatura como potencialmente mantenedor dos próprios comportamentos que pretende eliminar (Cossairt; Hall; Hopkins, 1973). Na O2 e na Observação Final, demonstraram intervenções funcionalmente adequadas e coerentes com o DRA ensinado no Treino 2. A Participante A, ao observar que alunos pediam frequentemente para beber água durante atividades — comportamento interferente com função de fuga —, organizou a saída coletiva, reforçando o comportamento alternativo de aguardar e eliminando a oportunidade de fuga individual. A Participante B passou a chamar o aluno para correção à sua mesa — reforçando o comportamento alternativo de permanecer sentado e aguardar (Vollmer, 2020) — e generalizou espontaneamente intervenções de DRA para outros comportamentos interferentes de demais alunos da turma.

Esses resultados contrastam diretamente com os achados de Leite (2011), que não identificou mudanças observáveis no manejo de comportamentos interferentes em sala de aula apenas com o Treino 1 — convergindo com a proposição de Hanley, Iwata e McCord (2003) de que intervenções baseadas na função do comportamento requerem tanto a identificação da função quanto o ensino explícito de estratégias de DRA. A inclusão do Treino 2 foi o componente decisivo para a transferência das habilidades ao ambiente natural, demonstrando que ensinar a avaliar a função do comportamento interferente e ensinar a intervir via DRA são etapas complementares e igualmente necessárias (Cooper; Heron; Heward, 2020).

## **5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo demonstra que professores do Ensino Fundamental sem formação prévia em Análise do Comportamento são capazes de aprender a realizar avaliação funcional de comportamentos interferentes de alunos e a propor intervenções baseadas em reforçamento diferencial de comportamento alternativo (DRA) por meio de um programa de treino estruturado, de baixo custo e de curta duração.

Os três objetivos propostos foram integralmente atingidos. O Treino 1, baseado no protocolo de Leite (2011), demonstra ser efetivo para instalar o repertório de avaliação funcional em professoras sem conhecimento prévio em ABA, com ambas as participantes atingindo 100% de acerto no Teste de Generalização e identificando corretamente a função dos comportamentos interferentes de seus próprios alunos. O Treino 2, desenvolvido pela pesquisadora com cenários de DRA, demonstra ser efetivo para instalar o repertório de proposição de intervenções funcionalmente adequadas, com

incrementos de desempenho de até 33 pontos percentuais em relação à linha de base. A combinação dos dois treinos demonstra produzir mudanças observáveis e duradouras no repertório de manejo das professoras em sala de aula, com redução expressiva na frequência dos comportamentos interferentes dos alunos, mantida na observação de seguimento de um mês.

A principal descoberta do estudo é que a avaliação funcional e o ensino de DRA, quando combinados em um protocolo sequencial de treino por cenários com remoção gradual de informações, produzem um ciclo completo e funcional — do diagnóstico à intervenção — que se generaliza ao ambiente natural e se mantém ao longo do tempo. Essa descoberta representa um avanço substantivo em relação a todos os estudos anteriores da série brasileira, que demonstravam a eficácia do treino para a avaliação funcional, mas não para a intervenção. O presente trabalho preenche essa lacuna de forma empiricamente sustentada.

Do ponto de vista teórico, os resultados confirmam que comportamentos interferentes em sala de aula são operantes modificáveis por meio de intervenções baseadas em função, e que professores constituem agentes de mudança capazes de implementar essas intervenções com precisão técnica quando devidamente treinados. Do ponto de vista prático, o programa desenvolvido neste estudo constitui uma tecnologia de formação continuada acessível, replicável em diferentes contextos escolares e aplicável por profissionais com formação em Análise do Comportamento, sem exigir recursos materiais sofisticados ou infraestrutura especializada.

O estudo apresenta limitações que devem orientar investigações futuras. O número reduzido de participantes que concluíram todas as etapas (n=2) impede a generalização ampla dos achados e recomenda cautela na extrapolação dos resultados. A ausência de delineamento experimental de sujeito único rigoroso, como a linha de base múltipla entre participantes, limita a força das inferências causais sobre a relação entre os treinos e as mudanças observadas. A extensão do Treino 1, com duração média de três horas, representa uma barreira prática à adesão de professores com disponibilidade de tempo restrita, como evidenciado pela desistência de uma das participantes.

Pesquisas futuras devem investigar versões abreviadas do Treino 1, testando se um número menor de cenários produz resultados equivalentes; avaliar a necessidade da categoria frequência nos cenários, dado o desempenho de teto observado; replicar o protocolo com delineamentos experimentais mais rigorosos; ampliar a amostra para permitir análises de generalidade; e testar o programa em formatos coletivos de treinamento, aumentando sua viabilidade de implementação em larga escala nas redes públicas de ensino. A consolidação dessa linha de pesquisa tem o potencial de transformar a formação continuada de professores no Brasil, colocando a Análise do Comportamento Aplicada a serviço de ambientes educacionais mais eficazes, inclusivos e cientificamente fundamentados.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALMEIDA, C. P. **Ensinando professoras a analisar o comportamento do aluno: análise e interpretação de dados como parte de uma análise de contingências.** 2009. Dissertação

(Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento)  
– Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

BAER, D. M.; WOLF, M. M.; RISLEY, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Lawrence, v. 1, n. 1, p. 91–97, 1968. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1901/jaba.1968.1-91>. Acesso em: 10 jan. 2025.

BARRISH, H. H.; SAUNDERS, M.; WOLF, M. M. Good Behavior Game: effects of individual contingencies for group consequences on disruptive behaviour in a classroom. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Lawrence, v. 2, n. 2, p. 119–124, 1969. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1901/jaba.1969.2-119>. Acesso em: 10 jan. 2025.

CERQUEIRA, D. M. O. **Avaliação dos efeitos de um programa para ensinar professores a conduzir uma etapa de uma análise de contingência: o levantamento da provável função do comportamento.** 2009. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

COOPER, J. O.; HERON, T. E.; HEWARD, W. L. **Applied Behavior Analysis.** 3. ed. Hoboken: Pearson, 2020.

COSSAIRT, A.; HALL, R. V.; HOPKINS, B. L. The effects of experimenter's instructions, feedback and praise on teacher praise and student attending behaviour. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Lawrence, v. 6, n. 1, p. 89–100, 1973. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1901/jaba.1973.6-89>. Acesso em: 10 jan. 2025.

DUFRENE, B. A. et al. Differential reinforcement of alternative behavior in center-based classrooms: evaluation of pre-teaching the alternative behavior. **Journal of Behavioral Education**, New York, v. 22, n. 2, p. 85–102, 2013. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10864-013-9168-4>. Acesso em: 12 jan. 2025.

HANLEY, G. P.; IWATA, B. A.; McCORD, B. E. Functional analysis of problem behavior: a review. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Lawrence, v. 36, n. 2, p. 147–185, 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1901/jaba.2003.36-147>. Acesso em: 10 jan. 2025.

IWATA, B. A. et al. Toward a functional analysis of self-injury. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Lawrence, v. 27, n. 2, p. 197–209, 1994. Reimpresso de: *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, v. 2, p. 3–20, 1982. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1901/jaba.1994.27-197>. Acesso em: 13 jan. 2025.

LEITE, F. V. **Treinamento de professores: ensino da identificação da provável função do comportamento como parte de uma análise de contingências**. 2011. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

MELANSON, I. et al. Functional analysis of problem behavior: a 40-year review. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Hoboken, v. 56, n. 3, p. 530–565, 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jaba.983>. Acesso em: 10 jan. 2025.

SAINI, V. et al. A review of functional analysis methods used in school settings. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Hoboken, v. 53, n. 3, p. 1288–1309, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jaba.692>. Acesso em: 12 jan. 2025.

TAVARES, M. K. **Treinamento de professores para realização de uma parte da análise de contingências: identificação da provável função do comportamento.** 2009. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

VOLLMER, T. R. On the definition of differential reinforcement of alternative behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Hoboken, v. 53, n. 3, p. 1163–1172, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jaba.701>. Acesso em: 10 jan. 2025.

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. E mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>2</sup> Doutor em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. Docente do Programa de Mestrado Profissional em Análise do Comportamento Aplicada do Instituto Par. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)