

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**ELTON SILVA DE LIMA**

**ENSINANDO PROFESSORES A DESCREVER CONTINGÊNCIAS DE  
COMPORTAMENTOS-PROBLEMA NO TEA POR MEIO DE UM TREINO  
INFORMATIZADO**

Maceió-AL

2023

ELTON SILVA DE LIMA

**ENSINANDO PROFESSORES A DESCREVER CONTINGÊNCIAS DE  
COMPORTAMENTOS-PROBLEMA NO TEA POR MEIO DE UM TREINO  
INFORMATIZADO**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Brandão Marques

Maceió-AL

2023

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária: Betânia Almeida dos santos– CRB-4 – 1542

L372e Lima, Elton Silva de.  
Ensinando professores a descrever contingências de comportamentos-problema no TEA por meio de um treino informatizado / Elton Siva de Lima. – 2023.  
88 f.

Orientadora: Leonardo Brandão Marques.  
Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 54-63.  
Apêndice: f. 64-83.  
Anexos: f. 84-88.

1. Transtorno do espectro autista. 2. Professores – prática docente. 3. Educação inclusiva. 4. Autismo – professores – avaliação do comportamento. I. Título.

CDU: 376:616.89

## AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço à minha mãe, Ivone. Foi graças a ela que consegui trilhar o caminho da educação ao longo da vida – o que me trouxe até aqui. Sem todo seu amor, esforço, doação e renúncia eu seria muito menos do que sou e teria muito menos capacidade para o que posso vir a ser.

Ao professor Dr. Leonardo Brandão Marques, por sua brilhante orientação, troca de saberes e assertividade durante todo o processo da pós-graduação.

Ao professor Dr. Marcelo Vitor da Silveira, que foi essencial na minha trajetória do mestrado, enriquecendo vastamente meu repertório e minha pesquisa.

Aos membros da banca examinadora, professor Dr. Romariz da Silva Barros, professora Dra. Neiza de Lourdes Frederico Fumes e professora Dra. Daniela Ribeiro por terem aceitado avaliar este trabalho e por terem contribuído sobremaneira com ele.

Aos avaliadores dos vídeos utilizados no Estudo 2, por sua gentil disponibilidade de tempo.

Às professoras que contribuíram com a pesquisa do Estudo 2, pela participação fundamental e valiosa.

Ao psicólogo Jacinto Pereira de Araújo Neto por desde sempre ter me incentivado a prosseguir na vida acadêmica.

À psicóloga Suzana Oliveira, por todo o suporte acadêmico durante essa trajetória

Aos amigos que fiz durante o mestrado, Thayana Pereira, Luciana Calixto e Tamara Soares: obrigado por todos os risos e apoios, vocês tornaram a jornada mais divertida e leve.

À minha esposa, Mariá Albuquerque. Você foi, sem dúvidas, a maior e melhor conquista que obtive nesse mestrado. Obrigado por todo amor, por sempre me apoiar, me ouvir e por acreditar em mim. Te amo!

A todos que contribuíram direta e indiretamente, meus sinceros agradecimentos.

“Não deixaremos de explorar e, ao término da nossa exploração, deveremos chegar ao ponto de partida e conhecer esse lugar pela primeira vez.”

T.S. Elliot

## RESUMO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é classificado pelo DSM-V (2014) como um transtorno que acarreta em déficits persistentes na comunicação e interação social além de comportamentos restritos e repetitivos. Devido a isso, indivíduos com TEA podem apresentar comportamentos interferentes como: autolesão, heteroagressão e destruição de itens. Se por um lado tem sido crescente o número de pessoas com TEA matriculadas na rede de ensino nacional, por outro ainda é escasso o número de professores com formação adequada em Análise do Comportamento para identificar as reais contingências que envolvem comportamentos-problema emitidos no contexto escolar. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de um treino informatizado, baseado em vídeos e *feedbacks* textuais, para ensinar professores a habilidade de identificar e descrever contingências de comportamentos-problema. Para isso, dois estudos foram realizados. O primeiro estudo é uma revisão sistemática da literatura sobre o ensino de análise e avaliação funcional para professores e outros profissionais da educação. Foram encontrados dezessete (17) artigos entre os quais se verificou grande utilização de procedimentos de ensino com o uso de vídeos, modelagem, modelação e *feedback*. O segundo estudo consistiu na produção e aplicação de um treino informatizado que utilizou vídeos com cenas no formato *role-playing* e *feedback* textual. Os resultados do segundo estudo sugerem que a utilização de *feedbacks* textuais (VI) foi eficaz para ensinar aos participantes a habilidade de identificar e descrever as contingências dos comportamentos-problema apresentados nos vídeos (VD). Os participantes obtiveram 100% de acerto durante a fase de treinamento e 87% de acerto na sonda de manutenção (pós-teste). O treino informatizado aplicado no estudo 2 pode ser utilizado como parte de um pacote de treinamento mais amplo, auxiliando os participantes a aprenderem habilidades analítico-comportamentais de forma rápida, eficaz e com baixo custo.

**Palavras-chave:** Análise funcional do comportamento; Avaliação funcional do comportamento; Transtorno do Espectro do Autismo; Treino de professores; Feedback.

## **ABSTRACT**

Autism Spectrum Disorder (ASD) is classified by the DSM-V (2014) as a disorder that presents persistent deficits in several subareas related to two major diagnostic criteria. That is, people with ASD manifest impairments in communication and social interaction and have restricted and repetitive patterns of behavior, interest or activities. If, on the one hand, the number of people with ASD enrolled in the national education system has been increasing, on the other hand, the number of teachers with adequate training in Behavior Analysis to identify the real contingencies that involve problem behaviors emitted in the classroom is still scarce. class by individuals with ASD. The aim of this study was to verify whether computerized training for teachers, based on videos and feedback, would be effective in teaching participants to identify and describe contingencies of problem behaviors. For this, two studies were carried out. The first study is a systematic review of the literature on teaching functional analysis and assessment to teachers and other education professionals. Seventeen (17) articles were found, among which there was a great use of teaching procedures with the use of videos, modeling, modeling and feedback. The second study consisted of the production and application of a computerized training that used videos with scenes in role-playing format and textual feedback. The results of the second study suggest that the use of written feedback was effective in teaching participants the ability to identify and describe the contingencies of problem behaviors presented in the videos.

**Keywords:** Functional behavior analysis; Functional behavior assessment; Autism Spectrum Disorder; Teacher training; Feedback.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Critérios de inclusão e exclusão de artigos.....	21
Tabela 2 - Estudos selecionados e seus respectivos escores de qualidade.....	25



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Fluxograma das fases do estudo baseado no modelo PRISMA.....	22
Figura 2 – Principais veículos de publicação sobre ensino de análise/avaliação funcional para educadores.....	27
Figura 3 – Fluxograma das etapas de produção do treino informatizado.....	42
Figura 4 – Exemplo da tela do <i>site</i> durante a linha de base.....	45
Figura 5 – Exemplo de <i>feedback</i> textual reforçador.....	47
Figura 6 – Exemplo de <i>feedback</i> textual corretivo.....	47
Figura 7 – Gráfico do treinamento.....	50

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 A formação docente para a inclusão de alunos com TEA .....	13
<b>2 ESTUDO 1: ENSINO DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO COMPORTAMENTO PARA PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA</b> .....	16
<b>2.1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
2.1.2 Ensino de análise e avaliação funcional para professores .....	17
<b>2.2 MÉTODO</b> .....	20
2.2.1 Etapas da Pesquisa.....	20
2.2.2 Fase 1 – Levantamento bibliográfico.....	20
2.2.3 Fase 2 – Seleção dos artigos.....	21
2.2.4 Fase 3 – Categorização dos artigos.....	22
2.2.5 Concordância quanto aos critérios de elegibilidade .....	23
2.2.6 Concordância quanto às categorias de análise .....	23
2.2.7 Avaliação dos critérios de qualidade dos estudos .....	23
2.3 Resultados .....	27
2.3.1 Ano de publicação e principais veículos de publicação .....	27
2.3.2 Caracterização dos participantes e ambiente.....	28
2.3.4 Validade social e integridade do estudo.....	29
2.3.5 Procedimentos de ensino de análise/avaliação funcional do comportamento .....	29
2.3.6 Intervenções oriundas dos treinamentos .....	30
2.4 Discussão .....	31
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	35
<b>3 ESTUDO 2: ENSINANDO PROFESSORES A DESCREVER CONTINGÊNCIAS DE COMPORTAMENTOS-PROBLEMA NO TEA POR MEIO DE UM TREINO INFORMATIZADO</b> .....	37
<b>3.1 INTRODUÇÃO</b> .....	37
<b>3.2 DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM TREINO INFORMATIZADO PARA PROFESSORES</b> .....	38
3.2.1 Método .....	40
3.2.2 Participantes .....	40
3.2.3 Ambiente .....	41

3.2.4 Instrumentos e Materiais.....	41
3.2.5 Delineamento experimental e variáveis .....	43
3.2.6 Procedimento.....	44
3.2.6.1 Linha de base.....	44
3.2.6.2 Sondas .....	46
3.2.6.2 Intervenção .....	46
3.2.6.3 Sondas de manutenção .....	48
3.2.6.4 Fidedignidade da Implementação .....	48
3.2.6.5 Validade social .....	48
3.3 Resultados .....	48
3.4 Discussão .....	51
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>54</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>64</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>84</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é classificado pelo DSM-5 (2014) como um transtorno do desenvolvimento que apresenta déficits persistentes em diversas subáreas relativas a dois grandes critérios diagnósticos. Isto é, pessoas com TEA manifestam prejuízos na comunicação e interação social e apresentam padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividades. Além dessa díade comportamental, pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo também podem apresentar comorbidades como: hiperatividade, atenção hiperseletiva, impulsividade, comportamentos auto e heteroagressivos, hiper ou hipossensibilidade a estímulos sonoros, visuais, táteis, gustativos e olfativos, restrições ou seletividade alimentar e distúrbios do sono (NASH; COURY, 2003).

De acordo com Assumpção Junior e Kuczynski (2018), o termo autismo foi utilizado pela primeira vez em 1911 por Eugene Bleuler, para descrever pacientes que apresentavam perda de contato com a realidade e dificuldade na comunicação, comportamentos esses que eram observados por Bleuler em pacientes com esquizofrenia (AJURIAGUERRA, 1977, apud ASSUMPÇÃO JUNIOR; KUCZYNSKI, 2018).

Já no ano de 1943, Leo Kanner publicou um artigo intitulado “*Autistic disturbances of affective contact*” (KANNER, 1943) onde observou 11 crianças que apresentavam isolamento extremo, tendência a emitir comportamentos repetitivos, ecolalia e estereotipia. A partir desse estudo, o autor começou a diferenciar o conjunto de sinais citados acima em uma categoria específica, distinta da esquizofrenia.

Em 1944, Hans Asperger descreveu, em sua tese de doutorado, quatro crianças que apresentavam sinais semelhantes àquelas descritas por Kanner. Os trabalhos dos dois autores somente foram relacionados em 1981 após a tradução do artigo de Hans Asperger para a língua inglesa feita por Lorna Wing (ASSUMPÇÃO JUNIOR; KUCZYNSKI, 2018)

Na década de 1960 o autismo foi associado com a psicose infantil, classificação que foi adotada pelo CID-9 (OMS, 1975). Apenas no DSM-III-R (APA, 1987) é que o autismo passou a ser estabelecido por critérios mais definidos, pertencentes a três grupos de sintomas: incapacidade qualitativa na integração social recíproca, incapacidade qualitativa na comunicação verbal e não verbal e na atividade imaginativa e repertório de atividades e interesses acentuadamente restritos.

No DSM-IV-TR (APA, 2002) foram estabelecidos os seguintes critérios diagnósticos: déficits na interação social, déficits na comunicação e padrões restritos, repetitivos e

estereotipados de comportamento, interesses e atividades. Essa definição de critérios se aproximava mais da definição atual do DSM-V, porém, ela ainda adotava subgrupos específicos com particularidades diagnósticas e de tratamento diferentes entre si. Dessa forma, o DSM-IV-TR apresentava os Transtornos Globais do Desenvolvimento que abarcavam a Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett, Transtornos Desintegrativos e outros transtornos não especificados (ASSUMPCÃO JUNIOR; KUCZYNSKI, 2018).

Foi apenas em 2013, a partir da publicação do DSM-V, que esses subgrupos foram alocados em dois domínios, a saber: 1) Déficits sociais e de comunicação e 2) Interesses restritos, fixos e intensos, bem como comportamentos repetitivos. Além disso, foi a partir da quinta edição do manual supracitado que foram estabelecidos três níveis de gravidade para o TEA. O nível 3, ou severo, requer suporte intenso; o nível 2, ou moderado, requer grande suporte e o nível 1, ou leve, requer suporte (APA, 2013).

Sabendo das dificuldades inerentes às pessoas com TEA nos mais diversos contextos, fica evidente que, no âmbito da aprendizagem, existem inúmeras barreiras para o desenvolvimento dos autistas. Comportamentos como birras, agressão, autolesão e estereotípias são alguns exemplos de respostas comportamentais que podem interferir de modo prejudicial no processo de aprendizagem e da própria inclusão escolar de crianças autistas na sala de aula (BEZERRA, 2017). Além disso, é possível destacar déficits em outras áreas do desenvolvimento que afetam significativamente o nível de aprendizagem de pessoas com TEA: atenção compartilhada, fundamental para que o estudante compartilhe suas experiências com terceiros; o brincar social e funcional, essencial para a interação entre os colegas de sala durante atividades grupais e na hora do recreio; imitação motora e verbal, crucial para a aprendizagem via modelação (SCHWARTZMAN; ARAÚJO, 2011).

Atualmente é grande o número de alunos com TEA matriculados na rede de ensino em todo o país (SANTOS; ELIAS, 2018). Apesar disso, são poucas as estratégias de ensino fundamentadas em práticas baseadas em evidências utilizadas pelos professores (NUNES; AZEVEDO; SCHMIDT, 2013; SERRA, 2008; GOMES; MENDES, 2010; PARRA, 2009; HESS et al., 2008; NUNES, 2012; PEDROSA, 2010), mesmo com diversas evidências que apontam para os inúmeros benefícios de metodologias de ensino baseadas na ciência comportamental (SKINNER, 1998, 1972, 1991, 2006; BIJOU, 2006; KELLER, 1972; NERI, 1980; MATOS, 1993; HUBNER, 1987; LUNA, 2000; ZANOTTO, 2000; NICO, 2001; KUBO; BOTOME, 2001; PEREIRA, MARINOTTI; LUNA, 2004; ZANOTTO; MOROZ; GIOIA, 2008; SAVILLE; LAMBERT; ROBERTSON, 2011 apud HENKLAIN e CARMO, 2013).

Um estudo conduzido por Ribeiro, Melo e Sella (2017) investigou as práticas de inclusão de estudantes com TEA na rede municipal de Maceió-AL. Foram selecionadas para o estudo 22 escolas que caracterizaram 30 estudantes com TEA matriculados regularmente. Dessas escolas, 26 professores e 2 auxiliares de ensino participaram do estudo. Um dos aspectos avaliados pelas autoras diz respeito à formação recebida pelos professores para o ensino de estudantes com autismo. Nesse quesito, 23% dos professores da Educação Infantil e 40% do Ensino Fundamental relataram ter formação em cursos de curta duração e participação em palestras sobre TEA. Os resultados da pesquisa apontam para uma deficiência na formação específica de professores para o ensino de estudantes com TEA, o que por sua vez se reflete em estratégias pouco eficazes de planejamento, produção de materiais e intervenções individualizadas para esse público.

De acordo com o censo da educação básica de 2018, as matrículas na educação especial aumentaram em 33,2% em relação ao ano de 2014. Isso representa um total de 1,2 milhão de alunos matriculados em 2018 (INEP, 2019). O mesmo censo mostra que alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação, estão mais inseridos na sala de aula regular. Em 2014, 87,1% dos alunos estavam incluídos em classes comuns. Já em 2018 esse percentual subiu para 92,1%. Os alunos que acessam a sala de aula comum e as turmas de atendimento educacional especializado (AEE) também cresceram: de 37,1% em 2014 para 40% em 2018.

### **1.1 A formação docente para a inclusão de alunos com TEA**

Apesar de uma crescente inserção de alunos com necessidades educacionais especiais em salas de aula regulares, ou em salas regulares com acesso a AEE, o estudo de Camargo et al. (2020) elucidou as dificuldades relatadas por professores de alunos com TEA na sala de aula regular. Os principais comportamentos desafiadores apresentados pelos estudantes com TEA tinham relação com déficits de interação e comunicação, recusa para seguir rotinas e instruções, interesses restritos, estereotípias motoras e vocais, fuga/esquiva de demandas, autolesão e agressão.

O mesmo estudo demonstra que há escassez de formação inicial e continuada, o que leva a um forte sentimento de despreparo relatado pelos professores que participaram da pesquisa. Apesar dos investimentos das políticas públicas que ampliaram a inclusão dos alunos com TEA na sala de aula regular, professores se veem sem suporte adequado. As formações oferecidas aos docentes muitas vezes se mostram superficiais e pouco específicas (CAMARGO

et al., 2020). De forma adicional, Graham et al. (2020), demonstram que mesmo aqueles professores mais experientes carecem de formação em práticas baseadas em evidências. Nesse estudo, os autores destacam que professores iniciantes não necessariamente possuem um desempenho inferior em sala de aula (inclusive no que diz respeito ao manejo de comportamentos), tendo, em muitos casos, um desempenho melhor que aqueles professores com mais de 4-5 anos de trabalho - estes últimos, apresentaram um declínio no desempenho a partir dessa faixa de tempo. Os achados de Graham et al. (2020) sugerem que tanto professores novatos quanto professores experientes se beneficiam e aprimoram suas práticas com formações e treinamentos individualizados (GRAHAM ET AL., 2020, p. 8).

Uma alternativa sugerida por diversos estudos para que a lacuna entre a alta demanda de alunos com TEA e a falta de habilidade profissional para com o público autista seja superada envolve a formação de professores, a fim de que os docentes aprimorem habilidades no campo da Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro do Autismo (SERRA, 2008; GOMES; MENDES, 2010; GLAT; PLETSCHE, 2011; NUNES; AZEVEDO; SCHMIDT, 2013; CAMARGOS, 2005). Autores como Grey (2005), Lerman et al. (2004) e Lerman et al. (2008), desenvolveram estudos mostrando a eficácia do treino de professores na perspectiva da análise do comportamento para o desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes no contexto educacional de alunos autistas.

Uma das muitas habilidades derivadas da Análise do Comportamento Aplicada que pode ser ensinada para professores é o procedimento de Avaliação Funcional do Comportamento. Consoante com Cooper, Heron e Heward (2014), a avaliação funcional é um procedimento útil para a elaboração de hipóteses funcionais sobre comportamentos-problema. Quinn et al. (2001) afirmam que as melhores práticas na educação especial requerem uma aproximação com a avaliação funcional do comportamento. Trabalhos como os de Moore et al. (2002) e Wallace et al. (2004), demonstraram a possibilidade de ensinar habilidades de análise funcional para professores sem experiência prévia na área.

Nesse sentido, a presente dissertação se constitui em dois estudos. O primeiro estudo se trata de uma revisão sistemática da literatura sobre ensino de análise e avaliação funcional do comportamento para professores, cujo objetivo é identificar os procedimentos de ensino dessas habilidades analítico-comportamentais para profissionais da educação. Já o segundo estudo avaliou se um treino informatizado para professores foi eficaz para ensinar os participantes a identificar e descrever contingências de comportamentos-problema.

O treino informatizado do segundo estudo foi desenvolvido para ensinar a identificação e a descrição de contingências que envolvem comportamentos-problema recorrentes em

estudantes com TEA. A habilidade de identificar e descrever contingências é baseada em procedimentos de avaliação funcional descritiva e a escolha pelo ensino dessas habilidades se justifica a partir das dificuldades apresentadas pelos professores para identificar a função de comportamentos-problema emitidos por estudantes autistas (CAMARGO et al., 2020) e da necessidade dessa habilidade para o desenvolvimento de melhores práticas educacionais (FOX; GABLE, 2004). Identificar e descrever as contingências de um comportamento-problema por si só não são suficientes para a realização de intervenções de modificação comportamental ou para a elaboração de Planos de Ensino Individualizados, mas constituem um pré-requisito básico para a elaboração e implementação de intervenções. Além disso, a identificação e descrição de contingências servirá como a habilidade-alvo que permitirá avaliar a eficácia do treino informatizado, treino este elaborado com base em vídeos e *feedbacks* textuais.



## **2 ESTUDO 1: ENSINO DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO COMPORTAMENTO PARA PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

### **2.1 INTRODUÇÃO**

Análise funcional é o nome dado ao processo utilizado para identificar as variáveis das quais o comportamento é função (SKINNER, 2003). Função é o termo adotado na Análise do Comportamento para a noção de causalidade. Nesta proposta, presume-se que identificar as funções dos padrões comportamentais de interação com o ambiente é o mais próximo que poderíamos chegar de uma causa de um comportamento.

Na literatura específica da análise do comportamento, nem sempre é feita uma distinção clara entre os conceitos e procedimentos de análise funcional e avaliação funcional. Skinner, fundador do Behaviorismo Radical, descreveu análise funcional como “demonstrações de relações de causa-e-efeito entre variáveis ambientais e comportamento” (SCHLINGER e NORMAND, 2013, p. 286, tradução minha). Para alguns autores, o termo análise funcional é empregado apenas nos processos nos quais existe manipulação experimental das variáveis (NELSON, 1983; NELSON E HAYES, 1986; PETERSON, HOMER, E WONDERLICH, 1982). Para outros autores, como é o caso de Haynes e O’Brien (1990), não se restringe a definição de análise funcional aos procedimentos que envolvem manipulação experimental.

Hineline e Groeling (2011), Schlinger e Normand (2013), por sua vez, defendem que o termo avaliação funcional pode abarcar tanto as análises funcionais experimentais quanto o que eles chamam de interpretações funcionais – processos nos quais não existe a manipulação experimental direta das variáveis. Horner (1994), adota o termo avaliação funcional para definir todo o conjunto de estratégias utilizadas na identificação das variáveis antecedentes e consequentes que controlam o comportamento-problema. Outros autores, a exemplo de Hanley (2012), Horner (1994), Iwata; Dozier (2008), Martin e Pear (2009), referem-se à avaliação funcional como as avaliações realizadas pré intervenção, durante e após a intervenção com o objetivo de identificar a função do comportamento-alvo. Desse modo, é possível encontrar na literatura o termo “avaliação funcional” utilizado para procedimentos em que há ou não manejo direto das variáveis das quais o comportamento é função, permitindo então uma concepção mais ampla (PICKART, 2019).

### 2.1.2 Ensino de análise e avaliação funcional para professores

Um trabalho de Iwata et al. (2000a) propôs verificar se sujeitos sem treinamento prévio poderiam aplicar uma análise funcional após um treinamento curto e relativamente rápido. Os resultados foram positivos, mostrando que após a fase de treino, todos os participantes atingiram 95% de acerto na implementação da análise funcional. Não demorou para que surgissem pesquisas com interesse em ensinar procedimentos de análise funcional não apenas para terapeutas sem experiência, mas também para professores sem formação prévia na área (MOORE ET AL., 2002; WALLACE ET AL., 2004). No Brasil, os estudos de Silvério (2012) e Abreu, Luna e Abreu (2014) buscaram avaliar trabalhos que relataram procedimentos de ensino de análise funcional para professores.

No trabalho de Silvério (2012) foram analisadas 7 dissertações de mestrado e 1 tese de doutorado. Para isso, a autora levantou dados de dois grupos de trabalho que estudam o ensino de análise funcional do comportamento para professores. Abreu, Luna e Abreu (2014) realizaram seu estudo definindo os mesmos parâmetros de pesquisa e categorias de análise do trabalho de Silvério (2012). Isso ocorreu, pois, o trabalho de 2014 foi uma adaptação em formato de artigo de periódico da dissertação de 2012. Todavia, ambos os trabalhos não são revisões sistemáticas da literatura. Apesar da relevância dos estudos de Silvério (2012) e Abreu, Luna e Abreu (2014), eles não realizaram uma busca sistemática criteriosa nem elegeram categorias de análise mais específicas como as que estão presentes em McCahill et al. (2014) e Shapiro e Kazemi (2017).

Na revisão sistemática de McCahill et al. (2014) foram examinados 25 estudos, analisando como o procedimento de avaliação funcional vem sendo ensinado para professores e demais membros da equipe educacional. A revisão analisou o tipo de avaliação funcional do comportamento empregada, os procedimentos de treinamento para o ensino dessa habilidade ao público-alvo, a função dos comportamentos-alvo avaliados e os resultados das intervenções oriundas das avaliações funcionais. Os dados levantados apontaram para o ensino de procedimentos indiretos, diretos (observacionais) e de procedimentos experimentais (análise funcional experimental). Em relação aos procedimentos de ensino de análise funcional, os mais comumente utilizados foram: vídeomodelação, palestras, *feedback* e protocolos escritos. 12 estudos revisados tiveram intervenções derivadas dos resultados das avaliações funcionais. Validade social e avaliação de integridade estiveram presentes em todos os estudos analisados.

McCahill et al. (2014) definiram as categorias de análise dos estudos a partir de três subcategorias: características demográficas e clínicas dos estudantes e dos voluntários dos treinamentos, resumo dos procedimentos utilizados para o treino de análise e avaliação funcional, e resumo das intervenções derivadas das análises e avaliações funcionais.

Nas características demográficas e clínicas dos estudantes e dos voluntários dos treinamentos foram detalhados: o estudo e seu ano de publicação, o ambiente no qual o treino e/ou as intervenções foram realizados, a função do voluntário que participou do treinamento e sua experiência/qualificação. No resumo dos procedimentos utilizados para o treino de análise e avaliação funcional, os autores analisaram o comportamento-problema que foi alvo da análise/avaliação funcional, o tipo de análise/avaliação funcional, o delineamento experimental, avaliação da linha de base, duração do treinamento, método de treinamento, avaliação do pós-treino, validade social e avaliação de integridade. Por fim, no resumo das intervenções derivadas das análises e avaliações funcionais foram eleitas as seguintes categorias: comportamento-problema, condução da avaliação/análise funcional realizada/não realizada pelo voluntário participante, função do comportamento-problema, intervenções implementadas e resultados das intervenções.

Na revisão de McCahill et al. (2014) os participantes foram professores (n=53), cujo tempo de experiência foi relatado numa variação de 0 a 36 anos (m=6,40 anos). A maioria dos participantes tinham bacharelado em alguma área educacional; nenhum deles tinha experiência prévia com análise/avaliação funcional do comportamento. Crianças e jovens com média de 7,42 anos receberam intervenções oriundas das análises/avaliações funcionais. O diagnóstico atribuído às crianças e jovens mais relatado foi o de TEA (n=5) seguido de TDAH (n=3). Os comportamentos-problema avaliados que mais predominaram foram: interrupção, agressão, comportamento autolesivo, vocalização inapropriada, choro, grito e explosão verbal, fuga de demanda, birra, toques inapropriados, arremessar itens, sair da cadeira, dano à propriedade, comportamento opositor, não completar o trabalho, estereotípias, busca inadequada por atenção e balbúcio.

Diferentes tipos de análise/avaliação funcional foram ensinados aos participantes, tanto nas modalidades indireta, direta e experimental. 4 estudos utilizaram variações de procedimentos diretos e indiretos: Function Based Support (FBS), Functional Assessment Hypothesis Formulation Protocol, Functional behavioral assessment (FBA) e Truncated FBA. De modo geral, esses estudos utilizaram avaliações do tipo ABC e protocolos que permitiram o desenvolvimento de hipóteses funcionais. Os 21 estudos restantes utilizaram variações da

análise funcional experimental de Iwata et al. (2000a). 9 desses estudos treinaram os participantes em ambas as formas da avaliação funcional: indireta, direta e experimental.

McCahill et al. (2014), ao relatar os métodos de treinamento empregados, apresentaram estudos que utilizaram: protocolos escritos, leitura individual, feedback do instrutor, *role-play*, modelação, vídeo modelação e treino *in-vivo*. Na maioria dos estudos, a tendência foi a utilização de pacotes de treinamento com instruções verbais, exposição a vídeos (para modelação ou *feedback*). Os autores da revisão destacaram que, embora tenham sido úteis para garantir que os participantes aprendessem sobre o tema “análise/avaliação funcional”, instruções escritas e verbais podem não ter sido suficientes para habilitar os participantes a executar os procedimentos avaliativos. Nesse sentido, procedimentos baseados em modelação e *feedback* de desempenho garantiriam maior eficácia de aprendizagem. Os autores então sugerem que pesquisas futuras devem priorizar a utilização de modelação e *feedback* em detrimento de aulas expositivas.

Quanto a Shapiro e Kazemi (2017), foram analisados 24 artigos nos quais pessoas de áreas e formações diversas foram treinadas para executar intervenções comportamentais variadas; dentre elas, intervenções baseadas em análise/avaliação funcional do comportamento. Os critérios de análise foram: tipo de participante e ambiente, habilidade ensinada, componentes da linha de base, componentes da intervenção, duração do treinamento, resultados, manutenção, generalização, validade social. Nessa revisão, dos 24 artigos analisados, 4 relataram treinamento de análise funcional. Um desses estudos ensinou análise funcional para estudantes universitários (IWATA ET AL., 2000a), o segundo artigo ensinou análise funcional para três bacharéis em psicologia (MOORE; FISHER, 2007), o terceiro estudo ensinou análise funcional para três professores e um psicólogo escolar (WALLACE ET AL., 2004) e o quarto estudo ensinou análise funcional para três professores (WARD-HORNER; STURMEY, 2012). Os participantes não tinham experiência anterior com análise/avaliação funcional.

Na revisão de Shapiro e Kazemi (2017) os métodos de treino em análise/avaliação funcional utilizados foram: *workshops*, instrução, vídeomodelação, *feedback* corretivo, modelação *in-vivo*, *Behavioral Skills Training* (BST). Shapiro e Kazemi (2017), ao citar a utilização de BST, relataram maior eficácia nos componentes de *feedback* e modelação do que nos componentes de instrução e ensaio. Tais achados apontam na mesma direção dos estudos que relataram que protocolos escritos e ensaios, apenas, nem sempre são suficientes para que os participantes atinjam critério de desempenho. Assim como na revisão sistemática de McCahill et al. (2014), a revisão de Shapiro e Kazemi (2017) apontam para a relevância de

procedimentos que envolvem *feedback* e modelação como garantia de maior eficácia de aprendizagem. A utilização de vídeos na etapa de ensino também é recomendada, sob a justificativa de otimizar o tempo de treinamento e reduzir a necessidade de um treinador externo.

Observa-se que McCahill et al. (2014) e Shapiro e Kazemi (2017) foram mais criteriosos no que se refere aos tipos de análise/avaliação funcional ensinados, delineamentos experimentais utilizados, integridade do estudo e validade social. Alguns dados dentro dessas categorias são contemplados na categoria geral “Método do estudo”, no entanto, sem uma análise individualizada em categorias próprias. Esta abordagem complementa a limitação dos estudos de Silvério (2012) e Abreu, Luna e Abreu (2014) com respeito à sua predominância descritiva e à ausência de um método de levantamento bibliográfico mais sistematizado, conforme preconizado pelo PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (Moher et al., 2009). Tais limitações podem ser sanadas a partir de novos estudos que incluam esses elementos.

O objetivo da revisão sistemática do Estudo 1 é analisar os métodos e resultados dos treinos em análise/avaliação funcional para professores e outros profissionais da educação, ao mesmo tempo em que atualiza e complementa as produções nessa área. Dessa forma, busca-se contribuir para pesquisas que desejem utilizar procedimentos de ensino de análise/avaliação funcional no campo da educação.

## **2.2 MÉTODO**

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com os critérios do PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (Moher et al., 2009). Portanto, três foram os passos seguidos: 1) Levantamento bibliográfico; 2) Seleção de artigos e 3) Categorização dos artigos. O software Zotero foi utilizado para auxiliar no gerenciamento de referências e organização de dados bibliográficos durante a seleção dos artigos.

### **2.2.1 Etapas da Pesquisa**

#### **2.2.2 Fase 1 – Levantamento bibliográfico**

A busca pelos artigos foi realizada durante o mês de agosto de 2021. Para isso, as seguintes bases de dados foram utilizadas: Portal CAPES, ERIC, JSTOR e SAGE Journals. A string de busca usada foi: ("teacher training" OR "training teacher") AND ("descriptive functional analysis" OR "descriptive functional assessment" OR "functional behavioral

assessment") AND ("special education"). Nenhum período de tempo foi definido para as buscas. As buscas retornaram 129 resultados no Portal CAPES, 15 resultados no ERIC, 44 resultados no JSTOR e 62 resultados no SAGE Journals, totalizando 250 resultados. O portal CAPES foi utilizado devido a seu acervo que concentra um grande número de periódicos internacionais de relevância científica e acadêmica. ERIC, JSTOR e SAGE *Journals* foram utilizados pois foram as bases de dados que mais retornaram resultados sobre o tema quando foi realizada uma pesquisa exploratória anterior à revisão sistemática.

### 2.2.3 Fase 2 – Seleção dos artigos

Na fase seguinte, os artigos encontrados foram adicionados ao *software* Zotero e os trabalhos duplicados foram removidos. Após a remoção dos duplicados, 220 estudos foram eleitos para a leitura do título, resumo, seção “participantes” e seção “método”. Depois, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão pré-definidos, o que resultou em 17 artigos para leitura na íntegra, categorização e análise de dados. Para a seleção por meio da leitura dos títulos, resumo, participantes e método, foram considerados os critérios de inclusão e exclusão listados na Tabela 1.

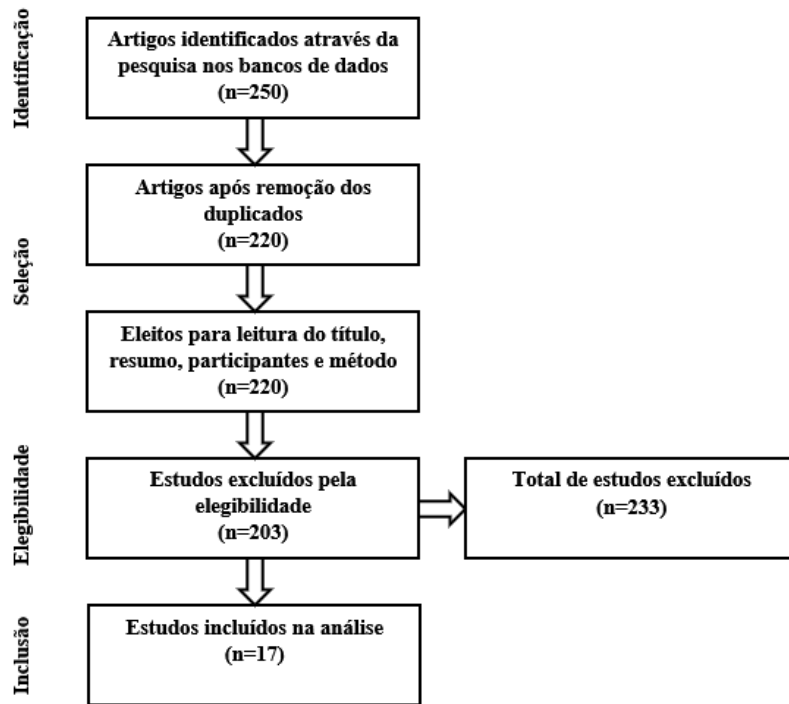
Tabela 1 - Critérios de inclusão e exclusão de artigos

Critérios de inclusão
Estudos em português e inglês
Estudos que utilizaram como variável dependente o ensino de análise ou avaliação funcional para professores de alunos da educação especial ou de alunos com comportamentos-problema
Estudos que utilizaram como variável dependente o ensino de análise ou avaliação funcional para estudantes de graduação, pedagogos, equipe de apoio
Estudos que descreveram como foi realizado o ensino de análise ou avaliação funcional
Critérios de exclusão
Artigos em língua estrangeira (com exceção do inglês)
Revisão de literatura
Artigos teóricos
Teses e dissertações
Editoriais
Textos de conferências

Fonte: Elaborada pelo autor (2022)

Os resultados relativos às fases de estudo estão graficamente apresentados no fluxograma a seguir, elaborado de acordo com as recomendações do PRISMA (Moher et al., 2009).

Figura 1- Fluxograma das fases do estudo baseado no modelo PRISMA



Fonte: Elaborada pelo autor (2022)

### 2.2.4 Fase 3 – Categorização dos artigos

Para a etapa de extração de dados dos artigos selecionados para análise, foram utilizadas as categorias propostas por McCahill (2014). Características demográficas e clínicas a respeito dos educadores e estudantes foram levantadas por meio das categorias: a) ambiente no qual o treinamento ocorreu; b) diagnóstico do estudante; c) idade do estudante; d) função do participante (professor, diretor escolar, auxiliar de sala, dentre outros); e) qualificação/experiência do participante.

Os procedimentos de treino de análise/avaliação funcional, bem como os tipos de análise/avaliação ensinados, foram extraídos a partir das seguintes categorias: a) definição do comportamento-problema eleito como comportamento-alvo; b) método/tipo de análise/avaliação funcional; c) delineamento experimental utilizado no treino para educadores;

d) procedimento de avaliação da linha de base; e) duração do treinamento; f) métodos de treinamento; g) avaliação pós-treino; h) validade social; i) integridade do estudo.

Por fim, as intervenções e resultados oriundos a partir do treino de análise/avaliação funcional foram categorizados a partir dos seguintes critérios: a) definição do comportamento-problema; b) assinalar se o participante do estudo conduziu a análise/avaliação funcional; c) qual foi a função do comportamento-problema analisado/avaliado; d) qual foi a intervenção implementada para o comportamento-problema e e) quais foram os resultados da intervenção.

### **2.2.5 Concordância quanto aos critérios de elegibilidade**

Após a etapa de busca e após a remoção dos duplicados, um segundo autor analisou 100% dos artigos, aplicando os critérios de inclusão e exclusão. O índice de concordância foi calculado dividindo o número de concordâncias pela soma de concordâncias e discordâncias, multiplicado por 100 ( $[\text{Concordância}/\text{Concordância} + \text{Discordância}] \times 100$ ). O resultado da concordância quanto aos critérios de elegibilidade foi de 97,0%.

O artigo *Video-Case Instruction for Teachers of Students With Problem Behaviors in General and Special Education Classrooms* (ANDERSON; LIGNUGARIS/KRAFT, 2006) foi alvo de discordância de seleção por parte de um dos autores. Um terceiro autor analisou o artigo em questão e identificou que ele atendia aos critérios de inclusão e não se enquadrava em nenhum critério de exclusão. Ao final do processo, o referido artigo foi selecionado para este trabalho.

### **2.2.6 Concordância quanto às categorias de análise**

Um segundo avaliador leu, na íntegra, 100% dos artigos eleitos, examinando-os de acordo com as categorias estabelecidas e descritas em “Fase 3 - Categorização dos Artigos”. Dessa forma, foi realizada a concordância acerca da extração de dados de acordo com a fórmula ( $[\text{Concordância}/\text{Concordância} + \text{Discordância}] \times 100$ ). O resultado da concordância dos dados extraídos das categorias de análise por dois autores foi de 86,0%. Um terceiro autor analisou os dados que encontraram discordância em cada artigo, resolvendo as discordâncias para a versão final que este estudo apresenta.

### **2.2.7 Avaliação dos critérios de qualidade dos estudos**

Posteriormente à aplicação da elegibilidade e à extração dos dados, os artigos foram submetidos à avaliação de qualidade. Durante a avaliação de qualidade foi utilizado o *checklist*



que consta no apêndice A. Estudos da área da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) devem atender a critérios específicos, tais como: ser estudos experimentais e/ou aplicados, adotar delineamentos bem definidos, e contemplar as dimensões da ABA: aplicada, comportamental, analítica, tecnológica, conceitualmente sistemática, eficaz e generalizável (BAER; WOLF; RISLEY, 1968). Por essas razões, a avaliação dos critérios de qualidade deste estudo buscou seguir os parâmetros que são apresentados no apêndice A. Foram avaliados 15 critérios, pontuados em uma escala de 0 a 1. O valor 0 foi atribuído quando o estudo não contemplou o critério em questão, o valor 0,5 foi dado quando o estudo contemplou o critério parcialmente e o valor 1 foi pontuado quando o estudo contemplou totalmente o critério avaliado. Há também um espaço para observações sobre o estudo avaliado na coluna “Escala” que permite a inserção de eventuais anotações e detalhes.

Os critérios de qualidade foram avaliados individualmente pelo primeiro e segundo autores. A pontuação foi determinada de acordo com a fórmula (score alcançado nos itens/escore total de todos os itens) x 100. Os resultados que apresentaram discordância foram discutidos entre os autores e os estudos foram reavaliados até que se obtivesse um consenso. A Tabela 2 apresenta os estudos incluídos nesta revisão sistemática e seus respectivos escores de qualidade.

Tabela 2 - Estudos selecionados e seus respectivos escores de qualidade

ID	Autor	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	Escore total	Qual.
1	La Brot et al. (2018)	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	12	75,00%
2	Stage et al. (2002)	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	8	50,00%
3	Scott et al. (2004)	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0,5	1	0	1	0	0	0	6,5	40,63%
4	Dogget et al. (2001)	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	12	75,00%
5	Luna et al. (2018)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	13	81,25%
6	Renshaw et al. (2008)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15	93,75%
7	Rispoli et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	100,00%
8	Anderson e Lignugaris/Kraft (2006)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	100,00%
9	Kunnavatana et al. (2014)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	93,75%
10	Dukes, Rosenberg e Brady (2008)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	6	37,50%
11	Lane et al. (2015)	1	1	1	1	0	0,5	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	10,5	65,63%
12	Opartkiattikul, Arthur-Kelly e Dempsey (2016)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0,5	0	1	1	12,5	78,13%
13	Pence, Peter e Giles (2013)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14	87,50%
14	Flynn e Lo (2015)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	100,00%
15	Wu (2017)	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	81,25%
16	McKenney, Waldron e Conroy (2013)	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	0	1	1	1	1	14,5	90,63%

---

<b>17</b>	Stichter, Hudson e Sasso (2005)	1	1	1	0,5	0	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	87,50%
-----------	---------------------------------	---	---	---	-----	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------

---

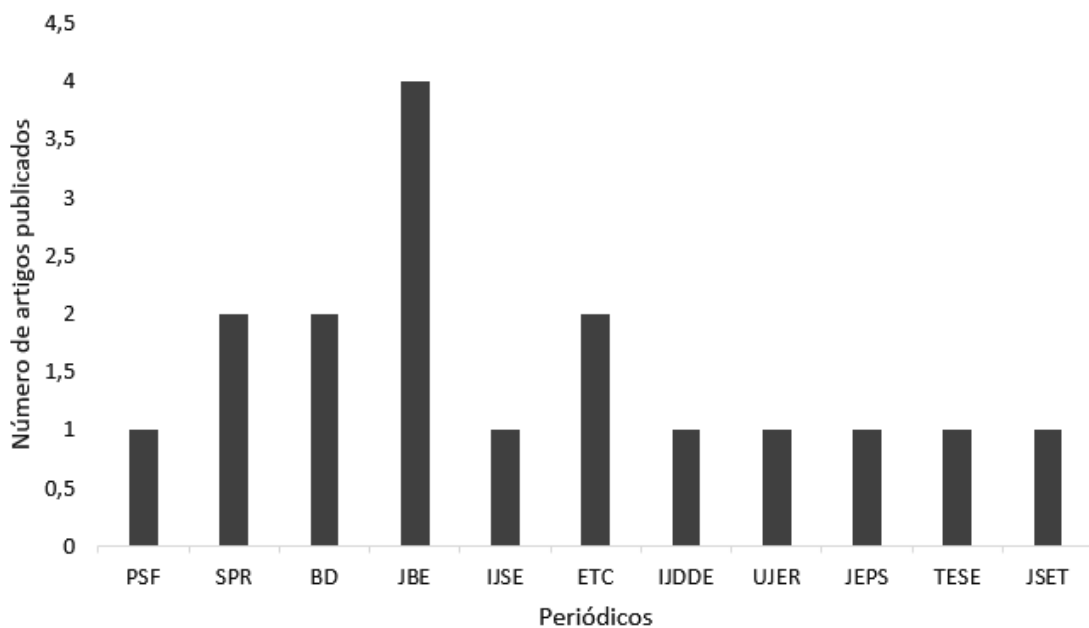
Fonte: Elaborada pelo autor (2022)

## 2.3 Resultados

### 2.3.1 Ano de publicação e principais veículos de publicação

Os anos com maior número de publicações, dentre os artigos selecionados para esta revisão foram: 2008, 2013, 2015, 2016 e 2018. Há um total de 2 (11,76%) publicações selecionadas para cada um desses anos. Os anos de 2001, 2002, 2004, 2005, 2006, 2014 e 2017, aparecem com 1 (5,88%) publicação. 2018 é o ano mais recente que surge entre os estudos selecionados, são desse ano os trabalhos de La Brot et al. (2018) e Luna et al. (2018).

Figura 2 - Principais veículos de publicação sobre ensino de análise/avaliação funcional para educadores.



Fonte: Elaborada pelo autor (2022)

Legenda: PSF = *Preventing School Failure*; SPR = *School Psychology Review*; BD = *Behavioral Disorders*; JBE = *Journal of Behavioral Education*; IJSE = *International Journal Of Special Education*; ETC = *Education and Treatment of Children*; IJDE = *International Journal of Disability, Development and Education*; UJER = *Universal Journal of Educational Research*; JEPS = *Journal of Educational and Psychological Consultation*; TESE = *Teacher Education and Special Education*; JSET = *Journal of Special Education Technology*.

O principal veículo de publicação dos estudos selecionados foi o *Journal of Behavioral Education*, contando com 4 (36,36%) publicações. Seguem-se a ele *School Psychology Review*, *Education and Treatment of Children* e *Behavioral Disorders*, com 2 (18,18%) publicações cada. Outras revistas tiveram o número de 1 (9,09%) estudo selecionado em cada uma delas.

### 2.3.2 Caracterização dos participantes e ambiente

Nos estudos selecionados os participantes identificados envolvem professores, outros membros da equipe escolar e estudantes. 94,11% dos trabalhos relataram a escola como ambiente onde o treinamento de professores e as intervenções com os estudantes ocorreram. Apenas o artigo de Lane et al. (2015) traz uma diferenciação a respeito do ambiente: o treinamento ocorreu em um *Hosting District*.

Grande parte dos artigos possui professores como os principais participantes (94,11%). Somente o trabalho de Scott et al. (2004) lida com outro perfil de participante, sendo ele relacionado a membros da equipe de apoio escolar e disciplinar responsáveis pela avaliação e planejamento, sem a presença de professores durante o treinamento. Outros tipos de participantes também estão presentes, recebendo treinamento junto com os professores. Coordenadores aparecem no estudo de Kunnavatana et al. (2014), funcionários (não especificados) da escola são relatados em Lane et al. (2015); administradores estão presentes no trabalho de Lane et al. (2015) e Wu (2017), diretores estão presentes no estudo de Opartkiattikul, Arthur-Kelly e Dempsey (2016) e de Wu (2017), psicólogos, assistente social e terapeuta ocupacional são relatados em Wu (2017). Desse modo, é possível verificar que o artigo de Wu (2017) é o que apresenta uma maior abrangência de perfil em relação aos participantes que irão receber o treinamento em análise ou avaliação funcional do comportamento. Por outro lado, é o trabalho de Anderson e Lignugaris/Kraft (2006) que concentra o maior número de professores participantes (50).

A maioria dos artigos selecionados traz informações sobre a qualificação e a experiência dos participantes (94,11%); não o faz somente o estudo de Anderson e Lignugaris/Kraft (2006). Em termos de qualificação profissional há estudos que apresentam participantes com licenciatura em desenvolvimento infantil (La Brot et al., 2018); bacharelado em áreas como Educação Infantil e Educação Especial (Dogget et al., 2001; Renshaw et al., 2008; Rispoli et al., 2016; Kunnavatana et al., 2014; Lane et al., 2015; Opartkiattikul, Arthur-Kelly e Dempsey, 2016; Flynn e Lo, 2015), especialização (Rispoli et al., 2016; Lane et al., 2015), mestrado nas áreas de Educação ou Educação Especial (Dogget et al., 2001; Rispoli et al., 2016; Kunnavatana et al., 2014; Lane et al., 2015; Flynn e Lo, 2015) e doutorado (Lane et al., 2015). Entre os estudos que citam o tempo de experiência é possível encontrar profissionais que possuem desde 1 ano até 15 anos de experiência, com média de 5,05 (DP=4,23) anos de experiência. 58,82% dos trabalhos não relatam o tempo de experiência profissional dos participantes: Stage et al. (2002), Scott et al. (2004), Anderson e Lignugaris/Kraft (2006), Kunnavatana et al. (2014),

Dukes, Rosenberg e Brady (2008), Lane et al. (2015), Opartkiattikul, Arthur-Kelly e Dempsey (2016), Pence, Peter e Giles (2013), Wu (2017) e McKenney, Waldron e Conroy (2013).

Alguns estudos também contam com a participação de estudantes. A idade relatada dos estudantes varia de 2 a 13 anos, com média de 8,40 anos (DP=3,64). 58,82% dos estudos não relatam a idade dos estudantes: Stage et al. (2002), Scott et al. (2004), Luna et al. (2018), Renshaw et al. (2008), Dukes, Rosenberg e Brady (2008), Lane et al. (2015), Opartkiattikul, Arthur-Kelly e Dempsey (2016), Pence, Peter e Giles (2013), Wu (2017), McKenney, Waldron e Conroy (2013).

Em relação aos diagnósticos atribuídos aos estudantes que participam do estudo, é possível encontrar o Transtorno do Espectro do Autismo - TEA (17,64%) e o Transtorno de Desordem Emocional como os tipos mais relatados (17,64%). O diagnóstico de TEA é apontado em Rispoli et al. (2016), Kunnavatana et al. (2014) e Flynn e Lo (2015). O Transtorno de Desordem Emocional, por sua vez, é visto em Stage et al. (2002), Flynn e Lo (2015), Stichter, Hudson e Sasso (2005). O estudo de Opartkiattikul, Arthur-Kelly e Dempsey (2016) traz estudantes com diagnósticos referentes a problemas de conduta, desatenção, hiperatividade, sintomas emocionais, problemas com pares e dificuldades sociais (5,88%), Stage et al. (2002) relata o diagnóstico de desordem do comportamento (5,88%), Dukes, Rosenberg e Brady (2008) relata retardo mental (5,88%) e Kunnavatana et al. (2014) relatam um problema de saúde não especificado (5,88%). Os demais estudos não relatam nenhum diagnóstico sobre os estudantes (58,82%).

#### **2.3.4 Validade social e integridade do estudo**

11 (64,70%) estudos realizaram o procedimento de validade social após a fase de treino e/ou após a fase de intervenção. 13 (76,47%) artigos relatam a integridade do estudo. A respeito da integridade relatada, há uma média de 93,29% (DP=5,7) entre os 13 artigos. O apêndice B traz com detalhes as informações acerca da validade social e da integridade dos estudos.

#### **2.3.5 Procedimentos de ensino de análise/avaliação funcional do comportamento**

Na revisão realizada, foi possível encontrar formas de análise/avaliação funcional variadas. Dos estudos analisados, dois (11,76%) utilizaram a *Brief Functional Analysis* (BFA) como o principal tipo de análise/avaliação funcional ensinada para os professores e/ou outros agentes educacionais. Um estudo (5,88%) utilizou a *Teacher Functional Behavioral Assessment Checklist* (TFBAC); 6 (32,29%) trabalhos relatam o ensino da *Functional*

*Behavioural Assessment* (FBA); 2 (11,76%) estudos utilizaram *Descriptive Assessment* (DA), sendo um desses estudos o de Luna et al., o qual utilizou tanto o formato narrativo quanto o formato estruturado de DA; 1 (5,88%) estudo utilizou *Brief Functional Analysis* (BFA); 1 (5,88%) estudo utilizou *Function-Based Support* (FBS); 3 (17,64%) trabalhos relataram o uso da *Trial-based Functional Analysis* (TBFA); 1 trabalho utilizou *Functional Assessment-Based Interventions* (FABIs); 2 (11,76%) trabalhos utilizaram *Functional Analysis* (FA) e 1 (5,88%) estudo cita a utilização de Avaliação indireta, observação direta e implementação da análise estrutural.

Os métodos utilizados nos treinamentos foram variados e todos os estudos selecionados relataram o método de treinamento empregado. Alguns dos métodos mais recorrentes são apresentados a seguir: *Behavioral Skill Training* (BST), encontrado em 1 (5,88%) artigo; *Teacher Functional Behavioral Assessment Checklist* (TFBAC), relatado em 1 (5,88%) estudo; aula teórica expositiva, geralmente combinada com outros procedimentos, relatada em 10 (58,82%) dos 17 estudos. 11 (64,70%) estudos relataram o uso de algum tipo de *feedback* (verbal, escrito, técnico, reforçador, corretivo); 4 (23,52%) estudos referiram a utilização de vídeos; 4 (23,52%) trabalhos mencionam o uso de *role-playing* ou prática de dramatização; 1 (5,88%) estudo citou videomodelagem e videomodelação. Em termos do tipo de avaliação/análise funcional ensinadas durante a fase de treinamento 7 (41,17%) estudos relataram o ensino de avaliações funcionais indiretas, utilizando *checklists*, questionários, estudos de caso textuais. A utilização de vídeos para apresentar estudos de caso é relatada em 2 (11,76%) estudos; em 1 (5,88%) dos 17 artigos o uso de vídeos é relacionado à apresentação das condições funcionais a serem treinadas.

Realizaram linha de base antes do treinamento 10 (58,82%) estudos; 14 (82,35%) estudos realizaram algum tipo de avaliação pós-treino. O tempo médio de duração dos treinamentos foi de 234,25 horas (DP=586,61). 14 (82,35%) artigos dentre os selecionados relataram o delineamento experimental utilizado. O delineamento com linha de base múltipla é o mais relatado, aparecendo em 6 (35,29%) estudos, sendo 2 (11,76%) os estudos que relatam linha de base múltipla não concorrente entre participantes e 4 (23,52%) os que relatam linha de base múltipla entre participantes. O apêndice C apresenta os dados acima de forma detalhada.

### **2.3.6 Intervenções oriundas dos treinamentos**

Dentre os 17 estudos selecionados para esta revisão sistemática, 6 (35,29%) demonstraram a implementação de intervenções após a fase de treino. Esses estudos

propuseram intervenções comportamentais derivadas dos resultados das avaliações/análises funcionais realizadas. Os comportamentos-alvo para intervenção foram relatados em 15 (88,23%) estudos. As funções atribuídas aos comportamentos-alvo após a etapa de análise/avaliação funcional foram relatadas em 14 (82,35%) estudos: atenção é relatada em 12 trabalhos (70,58%), fuga de demanda aparece em 14 estudos (82,35%), reforço automático é relatado em 3 (17,64%) artigos e acesso a tangíveis aparece em 5 (29,41%) trabalhos.

Em relação aos tipos de intervenção empregadas, 1 (5,88%) artigo cita o uso de reforço não-contingente (NCR); 4 (23,52%) estudos relatam o uso de reforço diferencial, sendo o reforço diferencial de outros comportamentos (DRO) especificado em 1 (5,88%) estudo e o reforço diferencial de comportamento alternativo (DRA) sendo citado especificamente em 1 estudo (5,88%). 1 (5,88%) estudo relata intervenção baseada em ajuste de contingências e extinção; a economia de fichas aparece em 2 (11,76%) trabalhos; estratégias baseadas em comportamentos substitutos aos comportamentos-problema aparecem em 1 artigo (5,88%); instruções verbais, aproximações sucessivas e contrato comportamental são relatados em 1 (5,88%) estudo; trabalho em equipe, leitura facilitada, alta estrutura e proximidade do professor são apresentados em 1 (5,88%) estudo. Alguns estudos não trazem os dados a respeito da intervenção oriunda do treino de professores e outros agentes educacionais, uma vez que o objetivo do treinamento era ensinar os participantes a realizar avaliações funcionais, sem necessariamente ensiná-los a elaborar e implementar intervenções derivadas dos resultados das avaliações.

5 (29,41%) estudos relatam os resultados das intervenções realizadas. 4 (23,52%) desses trabalhos relatam que a diminuição de comportamentos-problema e o aumento de comportamentos adequados foram observados como resultado das intervenções. 1 (5,88%) estudo relata um resultado moderadamente eficaz em relação às intervenções realizadas. Detalhes sobre as intervenções podem ser encontrados no apêndice D.

## **2.4 Discussão**

O presente estudo buscou analisar os métodos e resultados dos treinos em análise/avaliação funcional para professores e outros profissionais da educação. Para isso, foi realizada uma avaliação sistemática da literatura. Um dos parâmetros para a realização deste trabalho foi a revisão sistemática de McCahill et al. (2014). Buscou-se utilizar as categorias de análise apresentadas por esses autores e avaliar os procedimentos utilizados para ensinar a habilidade de analisar/avaliar comportamentos funcionalmente, público-alvo para quem a



habilidade foi ensinada, tipo de análise/avaliação funcional ensinado, comportamentos-alvo avaliados, intervenções oriundas do treinamento e resultados do treinamento e das intervenções.

A maior parte dos participantes treinados foram professores, mas também foi possível notar a presença de outros profissionais da área educacional. Apesar da variação de formações, tempo de atuação e da inexperiência com análises/avaliações funcionais, foi possível observar um bom desempenho relatado após o treinamento, demonstrando que mesmo sujeitos sem formação prévia podem desenvolver repertórios de análise/avaliação funcional do comportamento. Esse achado corrobora com Iwata et al. (2000a) demonstrando a possibilidade de treinar profissionais da educação ainda que esses não tenham conhecimento anterior em Análise do Comportamento.

O TEA é predominante nos estudos que relatam o diagnóstico dos estudantes, a saber: Rispoli et al. (2016), Kunnavatana et al. (2014) e Flynn e Lo (2015), confirmando a alta presença do transtorno nos trabalhos que pretendem capacitar profissionais da educação (McCAHILL ET AL., 2014). Os comportamentos-problema emitidos pelos estudantes são apresentados de formas variadas, por exemplo: agressão verbal e física, comportamento autolesivo, choro, grito, levantar da cadeira, estereotípias. Esses comportamentos também estão bastante presentes na revisão de McCahill et al. (2014). Nos 17 artigos analisados neste estudo, observou-se a tendência dos seguintes comportamentos-problema atribuídos ao TEA: protesto verbal, choramingar, agressão, verbalizações repetitivas, apertar o corpo, morder a camisa, colocar itens do lixo na própria boca, fala perseverativa não contingente com a demanda, verbalizações inapropriadas, levantar da cadeira sem permissão risadas inapropriadas e auto estimulação genital. Isso pode refletir os principais desafios encontrados no dia a dia da escola, em termos de manejo comportamental e podem nortear pesquisas futuras na seleção de comportamentos-alvo relevantes para os treinamentos.

De modo geral, apesar da variação na topografia das respostas, as funções dos comportamentos-problema relatadas foram: atenção, acesso a tangíveis, fuga de demanda e reforço automático. Tais funções vão ao encontro do clássico trabalho de Iwata et al. (1994) e às principais funções do comportamento-problema descritas por Cooper, Heron e Heward (2014). Dito isto, é interessante sugerir um treinamento que habilite professores e outros membros escolares a identificar com eficácia todas essas funções.

Os tipos de análise/avaliação funcional mais utilizados nos treinamentos foram a *Functional Behavior Assessment* (FBA) e a *Trial-based Functional Analysis* (TBFA). A FBA é uma categoria mais ampla que compreende diversos procedimentos: avaliações indiretas, diretas/descriptivas e análise funcional experimental (LABROT ET AL., 2018). Já a TBFA é uma variação da análise funcional experimental cuja aplicação é menos complexa e de duração menor. A TBFA apresenta tentativas breves, com menor número de exposição às situações que evocam comportamentos-problema, podendo ser conduzida na própria sala de aula com baixa interferência no contexto natural (SIGAFOOS E SAGGERS, 1995).

No que diz respeito aos métodos de treinamento empregados, foi possível identificar uma variedade de procedimentos, o que pode identificar certo despreparo da área sobre o ensino de avaliação e análise funcional. Chama atenção também o grande número de estratégias de ensino que utilizaram aulas expositivas, a despeito dessa forma não ser a mais eficaz. Apesar disso, mais da metade dos estudos (64,70%) utilizaram algum tipo de *feedback* para os participantes, resultando em bons níveis de aquisição da habilidade ensinada. Esse é mais um ponto que encontra consonância com a revisão de McCahill et al. (2014), que indica maior eficácia de pacotes de treino que usam modelagem e *feedback* e menor eficácia em métodos que são apenas expositivos. No entanto, McCahill et al. (2014) não discutem sobre a utilização de procedimentos de ensino baseados em vídeo. Nesse sentido, a presente revisão sistemática encontrou 4 estudos que relatam a utilização de vídeos em seus procedimentos de ensino e 1 estudo que se refere especificamente ao uso de videomodelagem (Anderson e Lignugaris/Kraft, 2006).

No trabalho de Anderson e Lignugaris/Kraft (2006), os participantes passaram por um treinamento em duas fases. Na primeira fase, participantes assistiram vídeos encenados e registraram dados sobre as contingências comportamentais apresentadas, enquanto na segunda fase os participantes assistiram vídeos de seus alunos emitindo comportamentos-problema em situações naturais em sala e registraram dados sobre as contingências comportamentais. Os participantes utilizam um programa que apresenta cenas com comportamentos-problema nas quais deverão identificar o estímulo antecedente, a resposta e a consequência que os mantém; no programa há um sistema de “arraste e solte” por meio do qual as alternativas são selecionadas para cada cena exibida. As respostas corretas são modeladas por meio de *feedbacks* apresentados no próprio programa. Com um alto nível de validade social (91% dos participantes consideraram o procedimento de moderadamente alto a altamente válido) e um alto nível de integridade (99% na etapa análise do formato da medida de conhecimento, 92% para a etapa

generalização do formato da medida e análises de acurácia e 96% para a etapa Procedimento de Triagem), o estudo aponta para a potencial efetividade no uso de programas instrucionais que combinem *feedback*, modelação e modelagem (já apontados na literatura como procedimentos eficazes) com o uso de vídeos e *softwares*.

Por fim, a revisão sistemática realizada no Estudo 1, corrobora os achados das revisões anteriores (McCAHILL, 2014; SHAPIRO E KAZEMI, 2017), apontando as vantagens no uso de *feedbacks*, vídeos e procedimentos que utilizem tecnologias em detrimento de procedimentos tradicionais, como aulas expositivas. O Estudo 1 acrescenta ainda a discussão de que, apesar da eficácia dos procedimentos citados, muitos estudos ainda utilizam aulas expositivas combinadas com outros procedimentos. Isso pode demonstrar que estratégias de exposição de conteúdo ainda possuem uso recorrente devido ao longo histórico de utilização nas práticas de ensino, praticidade e facilidade de implementação, embora existam outros procedimentos que tenham se mostrado mais eficazes.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Darlene H.; Lignugaris/Kraft, Benjamin. Video-Case Instruction for Teachers of Students with Problem Behaviors in General and Special Education Classrooms. **Journal of Special Education Technology**, v. 21, n. 2, p. 31–45, 2006.
- DOGGETT, R. Anthony; EDWARDS, Ron P.; MOORE, James W.; TINGSTROM, Daniel H.; WILCZYNSKI, Susan M.. An Approach to Functional Assessment in General Education Classroom Settings. **School Psychology Review**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 313-328, 1 set. 2001. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/02796015.2001.12086118>.
- DUKES, Charles; ROSENBERG, Howard; BRADY, Michael. EFFECTS OF TRAINING IN FUNCTIONAL BEHAVIOR ASSESSMENT. **INTERNATIONAL JOURNAL OF SPECIAL EDUCATION**, v. 23, n. 1, p. 11, 2008.
- FLYNN, Susan D.; LO, Ya-yu. Teacher Implementation of Trial-Based Functional Analysis and Differential Reinforcement of Alternative Behavior for Students with Challenging Behavior. **Journal of Behavioral Education**, v. 25, n. 1, p. 1–31, 2016.
- KUNNAVATANA, S. Shanun; BLOOM, Sarah E.; SAMAHA, Andrew L.; *et al.* Using a Modified Pyramidal Training Model to Teach Special Education Teachers to Conduct Trial-Based Functional Analyses. **Teacher Education and Special Education: The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children**, v. 36, n. 4, p. 267–285, 2013.
- LABROT, Zachary C.; DUFRENE, Brad; PASQUA, Jamie; *et al.* A comparison of two function-based interventions: NCR vs. DRO in preschool classrooms. **Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth**, v. 62, n. 3, p. 161–175, 2018.
- LANE, Kathleen Lynne; OAKES, Wendy Peia; POWERS, Lisa; *et al.* Improving Teachers' Knowledge of Functional Assessment-based Interventions: Outcomes of a Professional Development Series. **Education and Treatment of Children**, v. 38, n. 1, p. 93–120, 2015.
- LUNA, Odessa; PETRI, Jessica M.; PALMIER, Jessica; *et al.* Comparing Accuracy of Descriptive Assessment Methods Following a Group Training and Feedback. **Journal of Behavioral Education**, v. 27, n. 4, p. 488–508, 2018.
- MCKENNEY, Elizabeth L. W.; WALDRON, Nancy; CONROY, Maureen. The Effects of Training and Performance Feedback During Behavioral Consultation on General Education Middle School Teachers' Integrity to Functional Analysis Procedures. **Journal of Educational and Psychological Consultation**, v. 23, n. 1, p. 63–85, 2013.
- OPARTKIATTIKUL, Watinee; ARTHUR-KELLY, Michael; DEMPSEY, Ian. Professional Development and Learning by General Teachers Implementing Functional Behavioural Assessment in Thai Inclusive Classrooms. **International Journal of Disability, Development and Education**, v. 63, n. 5, p. 545–564, 2016.
- PENCE, Sacha T.; ST. PETER, Claire C.; GILES, Aimee F. Teacher Acquisition of Functional Analysis Methods Using Pyramidal Training. **Journal of Behavioral Education**, v. 23, n. 1, p. 132–149, 2014.

RISPOLI, Mandy; NEELY, Leslie; HEALY, Olive; *et al.* Training Public School Special Educators to Implement Two Functional Analysis Models. **Journal of Behavioral Education**, v. 25, n. 3, p. 249–274, 2016.

SCOTT, Terrance M.; MCINTYRE, Julianna; LIAUPSIN, Carl; *et al.* An Examination of Functional Behavior Assessment in Public School Settings: Collaborative Teams, Experts, and Methodology. **Behavioral Disorders**, v. 29, n. 4, p. 384–395, 2004.

STAGE, Scott A.; CHENEY, Douglas; WALKER, Bridget; LAROCQUE, Michelle. A Preliminary Discriminant and Convergent Validity Study of the Teacher Functional Behavioral Assessment Checklist. **School Psychology Review**, [S.L.], v. 31, n. 1, p. 71-93, 1 mar. 2002. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/02796015.2002.12086143>.

STICHTER, Janine P.; HUDSON, Shawna; SASSO, Gary M. The Use of Structural Analysis to Identify Setting Events in Applied Settings for Students with Emotional/Behavioral Disorders. **Behavioral Disorders**, v. 30, n. 4, p. 403–420, 2005.

TYLER L. RENSHAW; LYNNETTE CHRISTENSEN; MICHELLE MARCHANT; *et al.* Training Elementary School General Educators to Implement Function-Based Support. **Education and Treatment of Children**, v. 31, n. 4, p. 495–521, 2008.

WU, Pei-Fang. The Effect of Teacher Training on the Knowledge of Positive Behavior Support and the Quality of Behavior Intervention Plans: A Preliminary Study in Taiwan. **Universal Journal of Educational Research**, v. 5, n. 9, p. 1653–1665, 2017.

## **3 ESTUDO 2: ENSINANDO PROFESSORES A DESCREVER CONTINGÊNCIAS DE COMPORTAMENTOS-PROBLEMA NO TEA POR MEIO DE UM TREINO INFORMATIZADO**

### **3.1 INTRODUÇÃO**

De acordo com Matos (1999), uma análise funcional identifica o valor de sobrevivência de um comportamento. Nesse sentido, quando um comportamento de auto agressão, por exemplo, é analisado ou avaliado funcionalmente, é preciso analisar ou avaliar quais consequências são acessadas após a emissão da classe de respostas que chamamos de comportamento de auto agressão: consequências sociais, sensoriais, acesso a itens tangíveis ou remoção de aversivos. Esses são os principais tipos de consequências propostos por autores como Iwata et al. (1994) e Cooper, Heron e Heward (2014).

A avaliação funcional se subdivide em três categorias: 1) indireta, onde a busca pelas contingências comportamentais será feita por meio de entrevistas, escalas e questionários; 2) descritiva, onde o comportamento-alvo será observado de forma direta a fim de serem descritas as relações entre comportamento, antecedente e consequência; 3) experimental (sinônimo de análise funcional), em que existe uma manipulação cuidadosa e detalhada das variáveis ambientais com o objetivo de se descobrir a função dos comportamentos (PICKART, 2019).

A avaliação funcional descritiva, também chamada de observação direta (CARR; LANGDON; YARBROUGH, 1999) envolve a observação direta de um comportamento em contexto natural (IWATA; DOZIER, 2008; IWATA ET AL., 2000; MARTIN e PEAR, 2009). A avaliação funcional descritiva (AFD) é empregada quando não for possível utilizar a análise funcional experimental. Segundo Iwata et al. (2000b), os passos para conduzir uma AFD são: definir um comportamento-alvo de forma precisa e objetiva; estabelecer critérios de observação, quantificação e síntese de dados e avaliar a concordância entre observadores.

Embora a avaliação funcional descritiva não manipule diretamente as variáveis das quais o comportamento é função, como acontece na análise funcional experimental, estudos demonstram que os dados obtidos por meio da avaliação funcional descritiva apresentam dados mais correspondentes com a análise funcional experimental do que quando são aplicadas avaliações indiretas com questionários, escalas e entrevistas (ALTER; CONROY; MANCILL; HAYDON, 2008; BLOOM; IWATA; FRITZ; ROSCOE; CARREAU, 2011).

O procedimento de avaliação que mais se aproximou do que foi realizado neste estudo é a Avaliação Funcional Descritiva. No entanto, como os professores não observaram comportamentos de seus alunos de forma direta em sala de aula, tampouco darão prosseguimento com intervenções oriundas dessa avaliação no momento (visto que o treino realizado nesta pesquisa será voltado para capacitar os professores a identificar e descrever contingências, apenas) não será utilizado termo *avaliação funcional descritiva* ou nenhum outro apresentado anteriormente. Portanto, o que os professores aprenderão é realizar *identificação e descrição de contingências*.

O conceito de contingência envolve as relações de dependência entre eventos ambientais ou entre eventos ambientais e comportamentais (CATANIA, 1999; SKINNER 2003, 1969; TODOROV, 1985). Em se tratando do comportamento operante, no qual o organismo opera mudanças no ambiente e também é afetado pelas mudanças provocadas, podemos entender que o conceito de contingência está atrelado à descrição da tríplice contingência explicada por Skinner (2003). A tríplice contingência (também conhecida como contingência de três termos ou contingência tríplice) diz respeito a 1) ocasião/situação em que uma resposta ocorre ( $S^D$ ), 2) a resposta emitida (R) pelo organismo/indivíduo e 3) as consequências no ambiente geradas pela resposta. Às diferentes possibilidades de relações entre estímulo discriminativo, resposta e consequência, dá-se o nome de contingência.

### **3.2 DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM TREINO INFORMATIZADO PARA PROFESSORES**

Para Cooper, Heron e Heward (2014, p. 511), tanto comportamentos adequados como comportamentos inadequados são mantidos por reforçadores positivos ou negativos - consequências que podem ser fornecidas pelo ambiente social ou físico, incluindo o ambiente “debaixo da pele” do organismo que se comporta. Nesse sentido, Cooper, Heron e Heward (2014) demonstram que comportamentos-problema podem ser mantidos por consequências positivamente reforçadoras ou negativamente reforçadoras.

Em se tratando das consequências positivamente reforçadoras, os autores definem: reforçamento social positivo (atenção), reforçamento tangível e o reforçamento automático positivo. As consequências negativamente reforçadoras são: reforçamento social negativo (fuga) e reforçamento automático negativo.

O reforçamento social positivo (atenção) pode ser expresso por meio de atenção imediata: expressões faciais, contato visual, repreensões, tentativas de consolar ou acalmar, dentre outras interações verbais ou não-verbais. Mesmo que de forma não intencional, tais consequências podem reforçar o comportamento-problema e aumentar a probabilidade de sua ocorrência futura. É o caso de uma criança que grita alto em busca de atenção paterna e o pai, ao tentar acalmar a criança verbal e fisicamente (falando e passando a mão em sua cabeça), acaba fornecendo atenção social e reforçando o comportamento-problema.

No reforçamento tangível os comportamentos-problema resultam no acesso a itens materiais ou a outros estímulos (COOPER; HERON; HEWARD, 2014, p. 511). Uma criança que bate no próprio rosto porque quer ter acesso ao celular, se obter o celular, terá esse comportamento positivamente reforçado e a probabilidade de que ele bata no rosto novamente para obter o item será maior no futuro.

Alguns comportamentos produzem eles mesmos seus reforçadores - é o que acontece no reforçamento automático positivo. Para que seja configurado como um comportamento mantido por reforçamento automático positivo, é preciso que não haja nenhuma dependência da ação de outras pessoas. Isto é, comportamentos mantidos por reforçamento automático ocorrem mesmo quando o indivíduo está sozinho. Tomando emprestada uma definição de Vaughan e Michael (1982), o reforçamento automático é "o resultado natural de um comportamento que opera diretamente sobre o corpo do organismo que se comporta" (p.219). Um exemplo disso seria uma criança que faz o movimento de balançar as mãos (*flapping*) e obtém estimulação físico-sensorial com o movimento.

No reforçamento social negativo, Cooper, Heron e Heward (2014) falam sobre a condição de fuga. A condição de fuga possui relação com a retirada ou a postergação de eventos aversivos (interação com outras pessoas, apresentação de demandas). Comportamentos-problema como agressão e auto lesão podem ser mantidos por fuga. Por exemplo: um estudante bate na professora quando ela demanda uma atividade de matemática que é considerada aversiva para o indivíduo. Se a professora retirar a tarefa de matemática, o comportamento-problema provavelmente voltará a ocorrer novamente em situações futuras.

Por fim, o reforçamento automático negativo pode ocorrer quando comportamentos-problema possuem função de remover ou diminuir estímulos físico-sensoriais aversivos. Como exemplo, é possível imaginar uma criança com TEA que arranha o próprio braço para se distrair de outras fontes de dor.



Neste estudo foi avaliada a eficácia do treinamento informatizado desenvolvido. O procedimento foi elaborado para ensinar a identificação e descrição de estímulos antecedentes, respostas, consequências e funções específicas em vídeos que simulam contingências entre professores e estudantes com TEA. A função de reforçamento automático foi a única não ensinada devido à dificuldade de produzir, em vídeo, simulações de contingências que a envolvem. O treino foi realizado totalmente *online*, por meio de sites e plugins, indo na direção do que sugerem Horner (1994) e Davis (1998) sobre desenvolver múltiplas técnicas e ferramentas para o ensino de habilidades analítico-comportamentais. Ademais, treinamentos que utilizam recursos da informática encontram respaldo em Scott & Nelson (1999), que recomendam ir além de cursos ou aulas expositivas e utilizar instrumentos de tecnologia interativa.

Na revisão sistemática realizada no Estudo 1, é possível identificar o uso de treinamentos com recursos informatizados nos trabalhos de Anderson & Lignugaris/Kraft (2006); recursos de vídeo em Scott et al. (2004), Luna et al. (2018), Rispoli et al. (2016) e uso de *feedbacks* em Stage et al. (2002), Scott et al. (2004), Dogget et al. (2001), Kunnavatana et al. (2014), Lane et al. (2015), Pence, Peter & Giles (2013).

### **3.2.1 Método**

### **3.2.2 Participantes**

Participaram deste estudo 3 professoras da educação básica da rede pública do estado de Alagoas. P1 tem 37 anos de idade, atua na rede pública estadual há 6 anos, é pós-graduada (*lato sensu*), sem formação em análise do comportamento e análise/avaliação funcional do comportamento, possui estudantes com TEA que emitem comportamentos de ecolalia e estereotipias motoras. P2 tem 35 anos, é professora da rede pública municipal há 11 anos, é pós-graduada (*lato sensu*), sem formação em análise do comportamento e análise/avaliação funcional do comportamento, possui estudantes com TEA que emitem comportamentos de destruir objetos ou atirá-los em outras pessoas, gritar em situações inadequadas, se jogar no chão e emitir ecolalias. P3 tem 30 anos, é professora e auxiliar de educação especial, atua na rede pública municipal há 6 anos como professora e há 6 meses como auxiliar de educação especial, é pós-graduada (*lato sensu*), sem formação em análise do comportamento e análise/avaliação funcional do comportamento, possui estudantes com TEA que emitem comportamentos de destruir objetos ou atirá-los em outras pessoas, andar pela sala em momentos inadequados, emitir ecolalias e estereotipias motoras.

Um formulário *online* de seleção foi enviado, por *e-mail*, para as secretarias escolares da região e também diretamente para alguns professores. Junto com o formulário, foram enviados os objetivos da pesquisa e a apresentação do pesquisador. Para selecionar os participantes foram considerados os seguintes critérios: 1) professores da rede pública ou privada que atuem na educação básica nas modalidades educação especial ou regular; 2) professores que tenham atuado ou atuem junto a alunos com TEA que apresentem algum comportamento-problema em sala de aula; 3) professores que não possuam conhecimento prévio em análise do comportamento e análise/avaliação funcional do comportamento; 4) possuir disponibilidade de pelo menos 1 hora diária; 5) possuir computador ou notebook com boa conexão à internet.

Os participantes selecionados foram informados dos objetivos e procedimentos da intervenção. Foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A) e informados os riscos e benefícios da participação. Os participantes que não foram incluídos no estudo receberam devolutiva via *e-mail* explicando os motivos pelos quais não foram selecionados.

### **3.2.3 Ambiente**

O treinamento foi realizado de forma *online* e remota. Houve um primeiro encontro síncrono via *Google Meet*, com duração de 40 minutos, para a apresentação geral do treinamento e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Nesse encontro, foram apresentados os objetivos do treinamento, a plataforma virtual e como deveriam acessá-la e utilizá-la. Já as sessões do treinamento ocorreram no site Tecnologias de Ensino (<https://tecnologiasdeensino.org/>) elaborado com base no Wordpress (<https://br.wordpress.org/>). Todo o conteúdo do treinamento no *site* estava protegido por uma senha que apenas os administradores e os participantes da pesquisa possuíam. O conteúdo do treinamento foi acessado remotamente do ambiente onde os participantes se encontravam (casa, trabalho, etc) com a possibilidade de ser acessado via computador ou dispositivo móvel.

### **3.2.4 Instrumentos e Materiais**

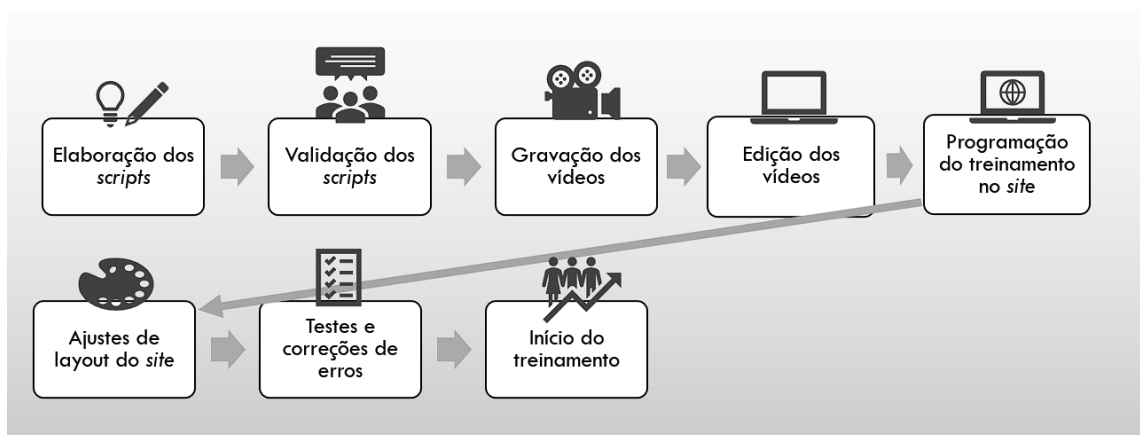
Foram utilizados 15 vídeos com encenações (*role-playing*). Antes da gravação dos vídeos, os *scripts* (Apêndice G) com a descrição de cada elemento da contingência das cenas foram elaborados. Para os estímulos antecedentes foram utilizados: apresentação de demanda,

atenção ausente/baixa atenção e acesso restrito. Para as respostas foram selecionadas: autolesão, agressão, destruição de itens e estereotipia vocal ou motora. As consequências foram: retirada de demanda, atenção e acesso a tangíveis. Por fim, as funções comportamentais presentes utilizadas nos *scripts* foram: fuga de demanda, atenção e acesso a tangíveis. Os *scripts* foram enviados para 3 avaliadores com conhecimento teórico e experiência em análise do comportamento e em análise ou avaliação funcional do comportamento. Após a validação dos *scripts*, os vídeos foram produzidos.

Os vídeos foram gravados em alta resolução pelo próprio pesquisador, utilizando um celular Samsung A52s. Os vídeos foram encenados pelo pesquisador e por uma voluntária. O pesquisador desempenhou o papel de professor e a voluntária desempenhou o papel de estudante. As encenações mostraram situações onde o estudante interagia com o ambiente físico e social similares à sala de aula, com emissão de comportamentos-problema por parte do estudante. Após as gravações, os vídeos foram revisados e editados para ajustes técnicos. Utilizou-se o *software* de edição nativo do sistema *Windows*. A duração média dos vídeos foi de 52 segundos.

Para a programação do treinamento, foi utilizado o plugin WPForms (<https://wpforms.com/>) incorporado ao site Tecnologias de Ensino. O plugin permitiu a inserção dos vídeos e a criação de perguntas e *feedbacks* textuais utilizados no treinamento e descritas na seção “Procedimento”. O Apêndice H mostra o fluxograma elaborado com a programação dos *feedbacks* relacionados a cada resposta dos participantes.

Figura 3 - Fluxograma das etapas de produção do treino informatizado



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

### 3.2.5 Delineamento experimental e variáveis

A pesquisa adotou uma linha de base de sondas múltiplas (HORNER; BAER, 1978), uma variação da linha de base múltipla que avalia a relação entre a variável independente (VI) e a aquisição de uma sequência (VD) na qual é improvável aprender um componente da sequência sem a aprendizagem dos componentes anteriores. Na linha de base de sondas múltiplas (LBSM) é necessário realizar medidas intermitentes (sondas) para determinar se as mudanças de comportamento ocorreram em virtude da VI. Uma das vantagens para o uso da linha de base de sondas múltiplas diz respeito à sua aplicabilidade quando medidas concorrentes de comportamentos são de alto custo, desnecessárias ou não praticáveis.

Para este trabalho, a LBSM foi utilizada também devido à sua praticidade em relação ao delineamento de linha de base múltipla, tornando o procedimento mais célere sem perder a acurácia dos dados obtidos. Segundo Horner e Baer (1978), a LBSM permite conhecer: o nível de desempenho inicial em cada passo na sequência da aprendizagem, o que ocorre quando oportunidades para desempenhar cada passo são oferecidas antes do treino daquele passo, o que acontece em cada passo à medida em que o treino ocorre e o que acontece com o desempenho de passos que não foram treinados à medida que o comportamento atinge critério nos passos anteriores.

A LBSM foi escolhida para este estudo levando em conta também a especificidade dos participantes: professores da rede pública, adultos neurotípicos, cujo tempo de disponibilidade para o treinamento era limitado. Portanto, utilizar delineamentos de linha de base que exigem medidas de pré-teste com muitas repetições e de longas durações, poderia tornar a participação cansativa e passível de desistência.

A variável independente deste estudo foi o treino informatizado – de forma específica, o *feedback* textual emitido após cada resposta dos participantes. A variável dependente foi a porcentagem de respostas executadas corretamente de acordo com os passos definidos em um checklist de integridade de aplicação para uma correta análise de contingências. Esses passos são: 1) identificar corretamente o SD; 2) identificar corretamente a resposta-alvo; 3) identificar corretamente a consequência que ocorre após a resposta-alvo e 4) identificar corretamente a função do comportamento-alvo. O critério de aprendizagem estabelecido para cada participante foi 100% de respostas corretas em 1 sessão ou 87% de respostas corretas por 2 sessões consecutivas. Foi considerada uma resposta correta aquela na qual todos os 4 termos da

contingência do vídeo foram respondidos corretamente. Respostas que tiveram 1 ou mais termos da contingência respondidos com erro foram consideradas incorretas. Ficou estabelecido que se o desempenho do participante atingisse 30% ou menos por 3 sessões consecutivas na fase de intervenção com *feedbacks*, uma intervenção adicional seria inserida. Isto é, além dos *feedbacks* textuais, uma aula expositiva seria realizada com o participante.

### **3.2.6 Procedimento**

#### **3.2.6.1 Linha de base**

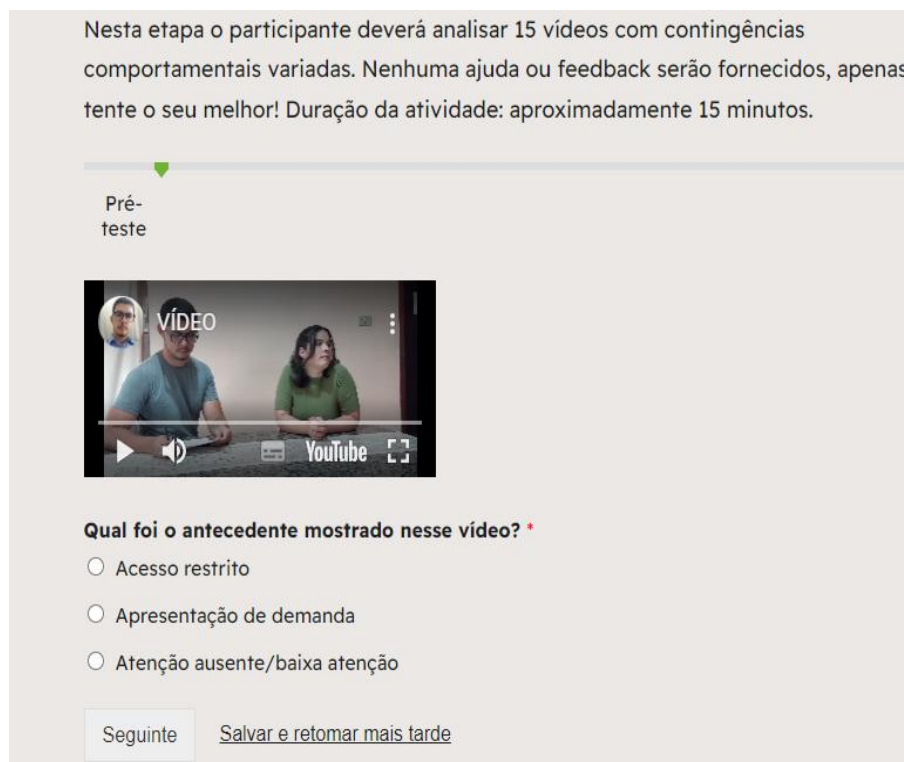
Nesta etapa foram avaliados os repertórios iniciais dos participantes, antes da intervenção. Cada participante realizou 3 sessões de linha de base. Durante as sessões, eles utilizaram uma senha de acesso e abriram o *site*; em seguida preencheram informações relativas a seus nomes e *e-mails*. Por fim, os participantes assistiram aos 15 vídeos sem receber nenhum *feedback* do *site*. Na linha de base os participantes não sabiam se tinham acertado ou errado as respostas selecionadas. Todos os participantes realizaram as sessões de linha de base ao mesmo tempo. Cada sessão da linha de base apresentou os vídeos em ordens randomizadas e cada participante recebeu o conjunto de vídeos também de forma randomizada; os vídeos não eram numerados apenas nomeados com o título “VÍDEO”, não permitindo assim sua identificação por meio de elementos textuais ou numéricos. A cena com a contingência de comportamento-problema foi exibida apenas 1 vez e os participantes puderam assistir a cada vídeo 1 vez antes de responder as 4 perguntas. Os vídeos apareciam somente junto à primeira pergunta (sobre o estímulo antecedente), evitando assim a possibilidade de aprendizagem por múltiplas exposições a eles. Os participantes tiveram a opção de colocar o vídeo em tela cheia e pausar o conteúdo do vídeo quando ele estava disponível.

Nas sessões de linha de base, os participantes assistiram ao primeiro vídeo. Abaixo do vídeo, surgiu a primeira pergunta: “Qual foi o antecedente mostrado nesta cena?” As alternativas foram: “atenção ausente/baixa atenção”, “apresentação de demanda” e “acesso restrito”. Os participantes deveriam, obrigatoriamente, selecionar apenas uma das alternativas e clicar no botão “seguinte” para avançar para a próxima pergunta. A pergunta seguinte só era exibida se a anterior tivesse sido respondida. A opção de “voltar” para a pergunta anterior não estava disponível, para evitar a reexposição ao vídeo.

Ao selecionar o botão “seguinte”, a segunda pergunta era exibida, desta vez, sem o vídeo: “Qual foi o comportamento-problema mostrado neste vídeo?” As alternativas

disponíveis foram: “destruição de itens”, “agressão”, “autolesão” e “estereotipia vocal ou motora”. Novamente, os participantes selecionaram o botão “seguinte” e se depararam com a terceira questão: “Qual foi a consequência mostrada nesse vídeo?” As alternativas sugeridas foram: “atenção”, “retirada de demanda” e “acesso a tangíveis”. Por fim, os participantes avançaram para a última pergunta: “Qual foi a função do comportamento-problema mostrada nesse vídeo?” Eles puderam escolher uma destas opções: “atenção”, “fuga de demanda” e “acesso a tangíveis”. A cada novo vídeo, a ordem das alternativas era randomizada, para minimizar as chances de acerto por *scrolling* ou memorização da posição da alternativa. O processo se repetiu para todos os 15 vídeos analisados. Ao fim da linha de base, os participantes clicaram na opção “enviar respostas”; uma mensagem de agradecimento pela participação foi exibida e as respostas dos participantes foram registradas no sistema da plataforma. O layout do site na etapa da linha de base está exemplificado na Figura 4.

Figura 4 - Exemplo da tela do *site* durante a linha de base



Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Em todas as etapas do treino (linha de base, sonda, intervenção e sonda de manutenção) a opção “salvar e retomar mais tarde” estava disponível no site. Com ela, os participantes poderiam salvar seu progresso e continuar em outra ocasião de onde pararam. Além disso, uma barra de progresso e a estimativa de tempo da sessão foram exibidas durante todo o treinamento, informando aos participantes sobre o andamento da atividade.

### 3.2.6.2 Sondas

No delineamento experimental utilizado neste estudo, foram realizadas sondas com P2 e P3 antes do início da intervenção. As sondas foram semelhantes à linha de base: os participantes assistiram aos 15 vídeos apresentados em sequência randomizada e responderam às perguntas sem receber *feedback*.

### 3.2.6.2 Intervenção

Na etapa da intervenção, os participantes acessaram os 15 vídeos, apresentados em ordem randomizada, e responderam às questões sobre cada componente da contingência apresentada, assim como na linha de base. Nesta fase, porém, após selecionar as alternativas e clicar no botão “Seguinte”, uma mensagem de confirmação apareceu na tela: “Confirma sua escolha?”. A pergunta de confirmação é seguida da alternativa “Sim”. Após confirmar a escolha, um *feedback* textual foi apresentado. Em caso de acerto, um pequeno texto surgia com uma mensagem, parabenizando o participante pela resposta correta, e enfatizando os motivos pelos quais aquela resposta estava correta, tornando os elementos da contingência mais salientes. Quando a resposta estava incorreta, um pequeno texto corretivo surgia, explicando aos participantes o porquê de a resposta estar errada. Os participantes não tiveram a alternativa de voltar e responder novamente ao mesmo vídeo. A cada novo vídeo apresentado a ordem das alternativas foi randomizada para minimizar as chances de acerto por *scrolling* ou memorização da posição da alternativa. As figuras 5 e 6 mostram exemplos dos *feedbacks* reforçadores e corretivos, respectivamente. O Apêndice H mostra os *feedbacks* em detalhes.

Figura 5 - Exemplo de *feedback* textual reforçador

Fase de treino

**Confirma sua escolha? \***

Sim

Parabéns, resposta correta! 🌟🌟🌟 O comportamento problema do(a) estudante teve a função de obter itens ou atividades reforçadoras para ele. Emitindo esse comportamento O(a) estudante obtém ou consegue de volta itens e atividades de sua preferência. Ex.: Professor(a) entrega brinquedos, materiais escolares, itens pessoais, deixa o(a) estudante fazer alguma atividade reforçadora.

Seguinte [Salvar e retomar mais tarde](#)

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Figura 6 - Exemplo de *feedback* textual corretivo

Fase de treino

**Confirma sua escolha? \***

Sim

Resposta incorreta. ⚠️ Note que o(a) professor(a) não apresentou nenhuma demanda considerada aversiva para o estudante antes da emissão do comportamento-problema. Ex.: Pedir para responder uma pergunta, solicitar a realização de uma atividade, fornecer uma instrução/pedido/ordem.

Seguinte [Salvar e retomar mais tarde](#)

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)



### 3.2.6.3 Sondas de manutenção

Após a fase de intervenção os participantes realizaram sondas de manutenção. O objetivo das sondas de manutenção foi verificar se os participantes mantiveram a habilidade aprendida no treinamento após um período de 60 dias.

### 3.2.6.4 Fidedignidade da Implementação

A fim de proceder com a fidedignidade da implementação do treinamento, foi utilizado um checklist para verificar a implementação de cada etapa (Apêndice E).

### 3.2.6.5 Validade social

Ao término do treinamento, os participantes foram convidados a responder um questionário de validade social com o objetivo de avaliar a relevância e a aceitabilidade do procedimento de ensino, bem como a possibilidade de utilizar as habilidades aprendidas em sua prática profissional (Apêndice F). O questionário foi composto por 6 questões em uma escala do tipo *likert* e duas questões abertas.

## 3.3 Resultados

A coleta de dados foi concluída em 24 sessões. A etapa de intervenção teve duração média de 5,33 sessões, tendo P1 e P3 atingido critério de desempenho em 5 sessões e P2 em 6 sessões. Considerando esse dado, é possível dizer que o treino foi efetivo dentro de um curto espaço de tempo.

Conforme visto na Figura 7, o gráfico apresenta padrões estáveis durante a aplicação do treinamento. Todos os participantes começaram a ter uma maior porcentagem de acertos a partir da terceira sessão. A partir dessa sessão, o desempenho teve uma tendência de crescimento que não oscilou para menos em nenhuma sessão subsequente, ao contrário do que foi observado na linha de base, onde o desempenho de P2 e P3 decaiu mesmo depois de algum crescimento e o desempenho de P1 decaiu mesmo tendo iniciado em alta.

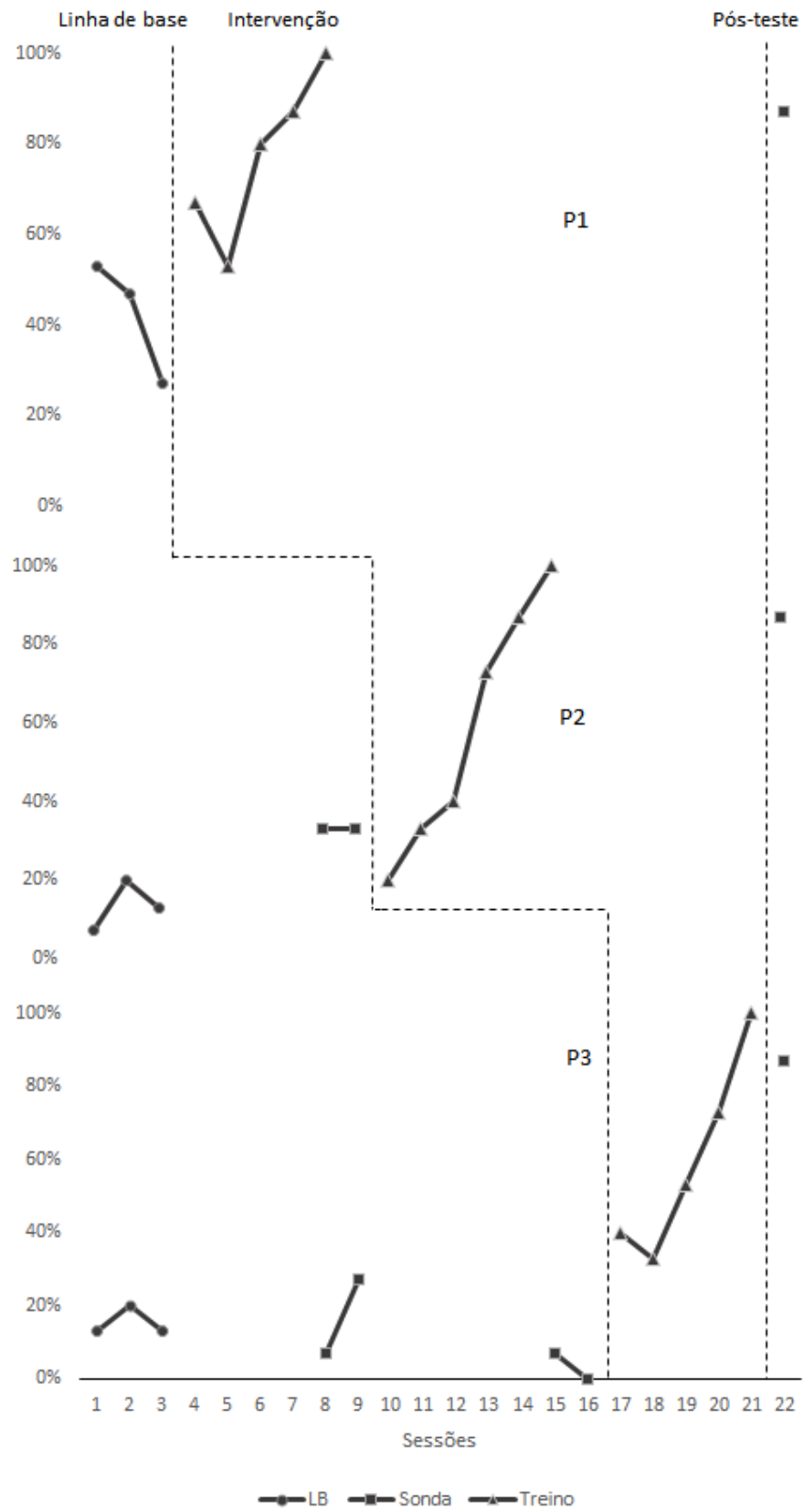
P1 não realizou sondagem visto que ele foi o primeiro participante a receber a intervenção logo depois da linha de base, cujos dados mostraram uma tendência de queda. Quando a intervenção com P1 terminou, P2 e P3 foram sondados ao mesmo tempo antes de P2 iniciar a intervenção. Ao fim da intervenção com P2, P3 foi sondado novamente antes da etapa interventiva. Inicialmente, apenas 1 sessão de sonda seria realizada, no entanto, P2 mostrou uma tendência de crescimento na sonda em relação à linha de base. Esse fato levou à hipótese

de que P2 poderia estar aprendendo a analisar e descrever contingências a partir da exposição repetida aos vídeos. Decidiu-se, então, realizar mais uma sessão de sonda para verificar se a tendência de crescimento se confirmaria com P2. Como isso não ocorreu, a hipótese de aprendizagem significativa e rápida apenas via reexposição aos vídeos foi descartada. Para que o delineamento mantivesse um padrão, P3 também acabou realizando 2 sondas.

Na primeira sessão antes do treino, os acertos de P2 cresceram em relação à linha de base, mas não tiveram tendência de crescimento na segunda sonda. P3 atingiu um número maior de acertos da primeira para a segunda sonda, esse número caiu na terceira e chegou a 0 na quarta sonda. Esses dados permitem inferir que os *feedbacks* foram a variável crucial para a aprendizagem dos participantes e que apenas a exposição repetida aos vídeos sem nenhum tipo de *feedback* não foi efetiva para o aumento da taxa de acertos dos participantes.

Na etapa de manutenção, os 3 participantes obtiveram 87% de acerto nas sondas. Esse resultado indica a efetividade do treinamento em promover a manutenção das habilidades aprendidas mesmo depois de um período de tempo razoavelmente longo.

Figura 7 - Gráfico do treinamento



Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

### 3.4 Discussão

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de um treino informatizado para professores para o ensino de identificação e descrição de contingências de comportamentos-problema típicos do TEA. O desempenho dos participantes (variável dependente) aumentou de forma expressiva após a aplicação dos *feedbacks* (variável independente) na fase de intervenção. Além disso, as sondas de manutenção indicaram que os participantes mantiveram um bom nível (87%) das habilidades adquiridas 60 dias após o fim do treinamento. Nenhum participante necessitou da intervenção adicional (aula expositiva) para atingir o critério de desempenho, tendo os *feedbacks* textuais se mostrado suficientes.

Os resultados deste trabalho indicaram que é possível ensinar habilidades de identificação e descrição de contingências para professores sem treinamento prévio e sem conhecimento em Análise do Comportamento. Os resultados também indicaram que o procedimento utilizado produziu eficácia rapidamente, com baixo custo e foi de fácil produção, uma vez que não exige conhecimentos avançados de informática, programação ou edição de vídeos. Isso corrobora trabalhos como os de Barboza et al. (2015), Gerencser, Higbee, Akers & Contreras, (2017) que têm como objetivo a utilização de sistemas informatizados para o ensino de habilidades. Este estudo também acrescenta aos achados da literatura existente ao trazer um procedimento de ensino que pode ser realizado totalmente *online*, sem a presença física de um supervisor, o que gera economia de tempo e de recursos, como já apontado por Faggiani (2014) e Barboza et al. (2015). Dessa maneira, professores e outros profissionais da educação podem ter acesso a uma forma de treinamento e aperfeiçoamento em Análise do Comportamento flexível, barata e que pode ser utilizada à distância, adaptada ao ritmo do usuário. Além disso, o ensino informatizado de identificação e descrição de contingências deste estudo, pode ser utilizado como parte de um pacote de treinamento mais amplo.

A eficácia observada nos resultados, após a utilização de *feedbacks* na etapa de intervenção, encontra consonância com a revisão realizada no Estudo 1, onde o uso de *feedbacks* foi efetivo, além de ser o procedimento de treino mais utilizado (relatado em 64,70% dos artigos). Além disso, os resultados do treinamento do Estudo 2, validam a revisão de McCahill et al. (2014) e a revisão de Shapiro e Kazemi (2017) que destacaram a efetividade dos *feedbacks* nos procedimentos de ensino de análise e avaliação funcional para profissionais da educação.

Em relação à validação social, os participantes concordaram totalmente com a maioria das questões. Os participantes consideraram que: o treinamento foi eficaz para a aprendizagem da habilidade ensinada; o treinamento ajudará na realização de análises e descrições de contingências na sala de aula; o treinamento trará impactos positivos para a prática docente dos professores; as habilidades aprendidas no treinamento irão auxiliar na avaliação de comportamentos-problema em sala de aula e na aprendizagem dos estudantes. P1 e P2 não relataram nenhum desconforto durante o procedimento, enquanto P3 relatou um pouco de desconforto devido às múltiplas exposições aos vídeos sem receber *feedback* durante a linha de base e as sondas. No entanto, ressaltou que entendeu a importância de realizar o procedimento dessa maneira. Após o fim do treinamento, os participantes se reuniram com o pesquisador via *Google Meet* para terem acesso aos resultados da pesquisa e dúvidas sobre o procedimento foram esclarecidas.

Uma limitação deste estudo diz respeito à não realização da etapa de generalização. Essa etapa não foi realizada devido à escassez de tempo dos participantes e do prazo final para o encerramento da pesquisa. Outra limitação foi a não inserção da função “reforço automático” no treinamento pela dificuldade de produzir vídeos que encenassem com acurácia as contingências que a evoluem.

Como orientações futuras, indica-se a continuidade de estudos que utilizem *feedbacks* em treinos informatizados para o ensino de habilidades analítico-comportamentais para professores. Pesquisas futuras podem avaliar se *feedbacks* textuais mais específicos à contingência analisada podem resultar na aquisição do critério de aprendizagem em menor tempo se comparados com *feedbacks* mais genéricos; se *feedbacks* de outros tipos (visuais, sonoros, dentre outros) são mais efetivos que os textuais e se um treino informatizado com *feedbacks* são efetivos para ensinar professores a realizar, além da análise e descrição de contingências, intervenções para modificar comportamentos-problema de estudantes com TEA em sala de aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia de um treino informatizado baseado em vídeos e *feedbacks* textuais para ensinar professores a identificar e descrever contingências de comportamentos-problema em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Para isso, dois estudos foram conduzidos: uma revisão sistemática da literatura sobre o tema e um estudo no qual a intervenção foi aplicada. A partir da revisão sistemática da literatura realizada no primeiro estudo, verificou-se que a utilização de procedimentos de ensino com o uso de vídeos, modelagem, modelação e *feedback* tem sido amplamente utilizado para ensinar análise e avaliação funcional para professores e outros profissionais da educação. Dessa forma, a utilização do treino informatizado desenvolvido neste estudo vem ao encontro de uma demanda crescente por tecnologias que possam auxiliar na formação de profissionais capacitados para lidar com crianças com TEA em contextos escolares.

Com os resultados obtidos no segundo estudo, pode-se concluir que a utilização de *feedbacks* textuais foi eficaz para ensinar aos participantes a habilidade de identificar e descrever as contingências dos comportamentos-problema apresentados nos vídeos. Os dados obtidos sugerem que o treino informatizado pode ser utilizado como parte de um pacote de treinamento mais amplo, auxiliando os participantes a aprenderem habilidades analítico-comportamentais de forma rápida, eficaz e com baixo custo. Esses achados são relevantes para a formação de professores e outros profissionais da educação, visto que o número de crianças com TEA matriculadas na rede de ensino nacional tem aumentado significativamente nos últimos anos, mas a especialização para educadores em áreas voltadas para a Análise do Comportamento Aplicada não tem acompanhado esse aumento.

É importante destacar que este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas em pesquisas futuras. Uma delas é o fato de que a etapa de generalização não foi realizada. Além disso, o estudo não implementou a condição de “reforço automático” no procedimento de ensino.

Em conclusão, o treino informatizado desenvolvido neste estudo se mostrou eficaz para ensinar habilidades analítico-comportamentais a professores. Espera-se que futuras pesquisas possam replicar o estudo com um número maior de participantes e avaliar a generalização dos resultados para contextos escolares reais. A utilização de tecnologias como o treino informatizado pode ser uma alternativa viável e de baixo custo para a formação de professores e outros profissionais da educação que lidam com crianças com TEA.

## REFERÊNCIAS

ABREU, J. H. dos S. S.; LUNA, S. V. de; ABREU, P. R. Avaliando a pesquisa sobre o ensino de análise funcional para professores no Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, [S. L.], v. 16, n. 3, p. 50–69, 2015. DOI: 10.31505/rbtcc.v16i3.712. Disponível em: <https://rbtcc.webhostusp.sti.usp.br/index.php/RBTCC/article/view/712>. Acesso em: 27 mai. 2022.

AKMANOGLU, Nurgul. Effectiveness of Teaching Naming Facial Expression to Children with Autism Via Video Modeling. **Educational Sciences: Theory e Practice**, [S.L.], v. 2, n. 15, p. 519-537, 20 mar. 2015. Egitim Danismanligi ve Arastirmalari (EDAM). <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2015.2.2603>.

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

ALTER, Peter J.; CONROY, Maureen A.; MANCIL, G. Rich; HAYDON, Todd. A Comparison of Functional Behavior Assessment Methodologies with Young Children: descriptive methods and functional analysis. **Journal Of Behavioral Education**, [S.L.], v. 17, n. 2, p. 200-219, 4 mar. 2008. <http://dx.doi.org/10.1007/s10864-008-9064-3>.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition**. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-III-R: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Revised**. Washington, D.C.: APA, 1987.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-IV-TR: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

ARANTES, Ana. **Análise do Comportamento Aplicada: usando avaliação funcional para identificar relações de controle e propor estratégias de intervenção**. São Carlos: Ufscar, 2015. Color.

ASSUMPÇÃO JUNIOR, Francisco Baptista; KUCZYNSKI, Evelyn. Autismo: conceito e diagnóstico. In: SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela Mendonça (org.). **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. Curitiba: Appris, 2018. p. 19-34.

BANDA, Devender R.; COPPLE, Karen S.; KOUL, Rajinder K.; SANCIBRIAN, Sherry L.; BOGSCHUTZ, Renee J.. Video modelling interventions to teach spontaneous requesting using AAC devices to individuals with autism: a preliminary investigation. **Disability And Rehabilitation**, [S.L.], v. 32, n. 16, p. 1364-1372, jan. 2010. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3109/09638280903551525>.

BARBOZA, Adriano Alves. **Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com autismo**. 2015. 64 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

BARBOZA, Adriano Alves.; MELO E SILVA, Álvaro J.; DA SILVA BARROS, R.; SEAN HIGBEE, T. Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com autismo. **Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis del Comportamiento**, [S. l.], v. 23, n. 4, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/53794>. Acesso em: 26 fev. 2023.

BAER, D. M.; WOLF, M. M.; RISLEY, T. R. Some current dimensions of Applied Behavior Analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, 1, 1968. p. 91-97.

BELLINI, Scott; AKULLIAN, Jennifer. A Meta-Analysis of Video Modeling and Video Self-Modeling Interventions for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. **Exceptional Children**, [S.L.], v. 73, n. 3, p. 264-287, abr. 2007. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/001440290707300301>.

BEZERRA, A. B. **Programa de formação de professores: ênfase no ensino de avaliação de preferências das crianças com transtornos do espectro do autismo**. 2017. 130 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017.

BIJOU, S. O que a psicologia tem a oferecer à educação: agora! **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 2, n. 2, p. 287-296, 2006.

BLOOM, Sarah E.; IWATA, Brian A.; FRITZ, Jennifer N.; ROSCOE, Eileen M.; CARREAU, Abbey B.. Classroom Application Of A Trial-Based Functional Analysis. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 19-31, mar. 2011. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2011.44-19>.

CAMARGOS, W. **Transtornos Invasivos do Desenvolvimento: 3o Milênio**. Brasília: Presidência da República, Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 2005.

CAMARGO, Sígla Pimentel Höher et al. Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. **Educação em Revista** [online]. 2020, v. 36 [Acesso em: 15 dezembro 2021], e214220. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-4698214220>>. Epub 10 Jul 2020. ISSN 1982-6621. <https://doi.org/10.1590/0102-4698214220>.

CARDOSO, Isadora Camargo. **Capacitação informatizada em Análise do Comportamento para professores de Ensino Fundamental**. 2015. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

CARR, E. G., LANGDON, N. A., YARBROUGH, S. C. Hypothesis-based intervention for severe problem behavior. In REPP, A.C; HORNER R.H (org). **Functional analysis of**



**problem behavior: from effective assessment to effective support.** [S.L.], Cengage Learning, 1999, pp. 9–31.

CATANIA, A. C.; KELLER, K. J. Contingency, contiguity, correlation, and the concept of causation. In: P. Harzem; M. D. Zeiler (Orgs.). **Predictability, correlation, and contiguity.** New York: Wiley, 1981.

CATANIA, A. C. **Aprendizagem:** comportamento, linguagem e cognição. Porto Alegre: Artmed, 1999.

CERQUEIRA, Daniele Maria Oliveira de. **Avaliação dos efeitos de um programa para ensinar professores a conduzir uma etapa de análise de contingências: o levantamento da provável função do comportamento.** 2009. 108 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

COOPER, John O.; HERON, Timothy E.; HEWARD, William L. **Applied Behavior Analysis.** Harlow: Pearson Education Limited, 2014.

COSTA, Silvana Elisa Gonçalves de Campos; MARINHO, Maria Luiza. Um modelo de apresentação de análise funcionais do comportamento. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v.-19, n.-3, p.-43-54, Dec. 2000.-Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103166X2002000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103166X2002000300005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 13 maio 2021.

DAVIS, C. A. Functional Assessment: Issues in Implementation and Applied Research. **Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth**, v. 43, n. 1, p. 34–36, jan. 1998.

DERMEVAL, Diego; COELHO, Jorge A. P. de M.; BITTENCOURT, Ig I. **Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática da Literatura em Informática na Educação.** In: JAQUES, Patrícia Augustin; SIQUEIRA, Sean; BITTENCOURT, Ig; PIMENTEL, Mariano. (Org.) Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa. Porto Alegre: SBC, 2020. (Série Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação, v. 2) Disponível em: <<https://metodologia.ceie-br.org/livro-2>>.

FAGGIANI, Robson Brino. **Análise de componentes de um tutorial computadorizado para ensinar a realização de tentativas discretas.** 2014. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

FONSECA, Ana Paula Araújo. **Recursos interpretativos funcionais como subsídio metodológico na formação continuada de professores de língua portuguesa das séries iniciais.** 2008. 133 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/97476>>.

FOX, J. J.; GABLE, R. A. Functional behavioral assessment. In: RUTHERFORD, R. B.; QUINN, M. M.; MATHUR, S. R. (Eds.). **Handbook of research in emotional and behavioral disorders.** New York: Guilford Press, 2004.

GERENCSEK, Kristina R.; HIGBEE, Thomas S.; AKERS, Jessica S.; CONTRERAS, Bethany P.. Evaluation of interactive computerized training to teach parents to implement

photographic activity schedules with children with autism spectrum disorder. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [S.L.], v. 50, n. 3, p. 567-581, 28 mar. 2017.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. **Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2011.

GRAHAM, Linda J.; WHITE, Sonia L.J.; COLOGON, Kathy; PIANTA, Robert C.. Do teachers' years of experience make a difference in the quality of teaching? **Teaching And Teacher Education**, [S.L.], v. 96, pp. 1-10, nov. 2020. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2020.103190>.

GOMES, C. G. S.; MENDES, E. G. Escolarização inclusiva de alunos com autismo na rede municipal de ensino de Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 16, n. 3, p. 375-396, 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v16n3/v16n3a05.pdf> >. Acesso em: 20 Julho 2021.

GOMES, P.C., **Ensino e Aprendizagem de Avaliação Funcional Descritiva na Atuação Profissional de Professores de Ciências no Ensino Fundamental**. [Tese] UNESP – Universidade Estadual Paulista – Campus Bauru – SP, 268p., 2010.

GONGORA, Maura Alves Nunes; MAYER, Paulo César Morales e MOTA, Carolina Martinez Sampaio. Construção terminológica e conceitual do controle aversivo: período Thorndike-Skinner e algumas divergências remanescentes. **Temas psicol.** [online]. 2009, vol.17, n.1 [citado 2021-12-17], pp. 209-224 . Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2009000100017&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2009000100017&lng=pt&nrm=iso)>. ISSN 1413-389X.

GREY, I. M. Evaluating the effectiveness of teacher training in Applied Behavior Analysis. **Journal of Intellectual Disabilities**, Washington, DC, v. 9, n. 3, p. 209-227, 2005.

HANLEY, G. P. Functional assessment of problem behavior: dispelling myths, overcoming implementation obstacles, and developing new lore. **Behavior Analysis in Practice**, [S.L.] v. 5 n. 1, pp. 54–72, 2012. <https://doi.org/10.1007/BF03391818>

HAYNES, S. N.; O'BRIEN, W. H. (1990). Functional analysis in behavior therapy. **Clinical Psychology Review**, [S.L.], v.10, n. 6, pp. 649-668, 1990. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(90\)90074-K](https://doi.org/10.1016/0272-7358(90)90074-K)

HENKLAIN, M. H. O; CARMO, J. S. Contribuições da análise do comportamento à educação: um convite ao diálogo. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, vol. 43, n.149, p. 704-723, 2013.

HESS, K. L., MORRIER, M. J., HEFLIN, L. J., IVEY, M. L. Autism treatment survey: Services received by children with autism spectrum disorders in public school classrooms. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 38, p. 961-971, 2008.

HINELINE, Philip N.; GROELING, Stacie M.. Behavior-Analytic Language and Interventions for Autism. In: MULICK, A.; MAYVILLE, E. A. (org.). **Behavioral foundations of effective autism treatment**. Cornwall-On-Hudson: Sloan, 2011. p. 33-55.

HORNER, R. Don; BAER, Donald M.. Multiple-probe technique: a variation on the multiple baseline1. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [S.L.], v. 1, n. 11, p. 189-196, 1978. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1978.11-189>.

HORNER, R. H. FUNCTIONAL ASSESSMENT: CONTRIBUTIONS AND FUTURE DIRECTIONS. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 27, n. 2, p. 401–404, jun. 1994.

HORNER, R. H. Functional assessment: Contributions and future directions. **Journal of Applied Behavior Analysis**, [S.L.] v 2. n. 27, pp.401–404, 1994. <https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-401>

HÜBNER, M. M. C. **Analisando a relação professor-aluno**: do planejamento a sala de aula. São Paulo: CLR-Balieiros, 1987. 33 p.

HÜBNER, M. M. C.; MARINOTTI, Miriam (org.). **Análise do comportamento para a Educação**: contribuições recentes. Santo André: Esetec Editores Associados, 2004. 318 p.

INEP. **Resumo Técnico**: censo da educação básica 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2019.

IWATA, Brian A.; DORSEY, Michael F.; SLIFER, Keith J.; BAUMAN, Kenneth E.; RICHMAN, Gina S.. Toward A Functional Analysis Of Self-Injury. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 197-209, jun. 1994. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1994.27-197>.

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. Skill acquisition in the implementation of functional analysis methodology. **Journal of applied behavior analysis**, [S.L.], v. 33, n. 2, pp. 181–194, 2000a. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-181>

IWATA, B. A., KAHNG, S. W., WALLACE, M. D.; LINDBERG, J. S. The functional analysis model of behavioral assessment. In: AUSTIN, J.; CARR, J.E. (Eds.), **Handbook of applied behavior analysis**. Context Press: 2000b. pp. 61–89.

IWATA, B. A.; DOZIER, C. L. Clinical application of functional analysis methodology. **Behavior Analysis in Practice**, [S.L.] v. 1, n. 1, pp. 3–9, 2008. <https://doi.org/10.1007/BF03391714>

KANNER, Leo. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous Child**, S.I, v. 1, n. 2, p. 217-250, 1943.

KASSAR, M. C. M. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. **Educar em Revista**, v. 41, p. 61-79, 2011.

KELLER, F. S. Adeus mestre! **Ciência e Cultura**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 207-217, 1972.

KUBO, O; BOTOMÉ, S. P. Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. **Interação**, Curitiba, n. 5, p. 123-132, 2001.

LERMAN, D. C.; VORNDRAN, C. M.; ADDISON, V. L.; KUHN, S. C. Preparing Teachers in Evidence-Based Practices for Young Children With Autism. **School Psychology Review**, vol. 33, n. 4, p 510-526, 2004.

\_\_\_\_\_, D. C. et al. Further evaluation of a brief, intensive teacher-training model. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 41, n. 2, p. 243-248, 2008.

LEITE, F. V. S. **Treinamento de professores: ensino da identificação da provável função como parte de uma análise de contingências**. 2010. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

LUNA, S. V. Contribuições de Skinner para a educação. **Psicologia da Educação: Revista do Programa de Estudos Pós-graduados PUC SP**. N. 7/8, São Paulo: EDUC, 1998/1999.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MARTIN, Garry; PEAR, Joseph. **Modificação do comportamento: o que é e como fazer**. Rio de Janeiro: Roca, 2020.

MATOS, M. A. Controle experimental e controle estatístico: A filosofia do caso único na pesquisa comportamental. **Ciência e Cultura**, 42, 585-592, 1990.

\_\_\_\_\_. Análise de contingências no aprender e no ensinar. In: ALENCAR, Eunice S. (Org.). **Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 1993. p. 141-165.

\_\_\_\_\_. Análise funcional do comportamento. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, [S.L.], v. 16, n. 3, p. 8-18, dez. 1999. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-166x1999000300002>.

MCCAHILL, John; HEALY, Olive; LYDON, Sinéad; RAMEY, Devon. Training Educational Staff in Functional Behavioral Assessment: a systematic review. **Journal Of Developmental And Physical Disabilities**, [S.L.], v. 26, n. 4, p. 479-505, 2 abr. 2014. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10882-014-9378-0>.

MELLO, Hellen Cristine Machado de. **Avaliação de um programa informatizado de capacitação para mães de crianças com necessidades educacionais especiais**. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

MOHER, David; LIBERATI, Alessandro; TETZLAFF, Jennifer; ALTMAN, Douglas G.. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the prisma statement. **Plos Medicine**, [S.L.], v. 6, n. 7, p. 1-6, 21 jul. 2009. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.

MOREIRA, M. B; MEDEIROS, C. A. **Princípios básicos de análise do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MOORE, James W.; EDWARDS, Ron P.; STERLING-TURNER, Heather E.; RILEY, Julie; DUBARD, Melanie; MCGEORGE, Aimee. Teacher Acquisition Of Functional Analysis Methodology. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 73-77, mar. 2002. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2002.35-73>.

MOORE, James W.; FISHER, Wayne W.. THE EFFECTS OF VIDEOTAPE MODELING ON STAFF ACQUISITION OF FUNCTIONAL ANALYSIS METHODOLOGY. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [S.L.], v. 40, n. 1, p. 197-202, mar. 2007. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2007.24-06>.

NASH, Patricia L; COURY, Daniel L. Screening Tools Assist With Diagnosis of Autistic Spectrum Disorders. **Pediatric Annals**, [S.L.], v. 32, n. 10, p. 664-670, out. 2003. SLACK, Inc.. <http://dx.doi.org/10.3928/0090-4481-20031001-07>.

NELSON, R. O. Behavioral assessment: Past, present, and future. **Behavioral Assessment**, SI, v. 3, n. 5, p. 195-206, 1983.

NELSON, R.O; HAYES, S.C. **Conceptual foundations of behavioral assessment**. SI: Guilford, 1986.

NERI, A. L. O modelo comportamental aplicado ao ensino. In: PENTEADO, Wilma M. A. (Org). **Psicologia e ensino**. São Paulo: Papelivros, 1980. p. 118-133.

NICO, Y. C. O que é autocontrole, tomada de decisão e solução de problemas na perspectiva de B. F. Skinner. In: Guilhardi, Helio J.; Madi, Maria B. B. P.; Queiroz, Patricia P.; SCOZ, MARIA, C. (Org.). **Sobre comportamento e cognição: expondo a variabilidade**. Santo Andre: Esetec, 2001. p. 62-70.

NUNES, D. Autismo e inclusão: entre realidade e mito. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A. **Dimensões Pedagógicas nas práticas de inclusão escolar**. Marília: Abpee, v. 2, p. 279-292, 2012.

NUNES, D. R. P.; AZEVEDO, M. Q. O.; SCHMIDT, C. Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**. Santa Maria, v. 26, n. 47, p. 557-572. 2013.

OLIVEIRA, J. **Subsídios metodológicos para o desenvolvimento de repertórios de interpretação funcional para uma professora das séries iniciais**. 2010 163f. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem) - UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2010

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Manual de classificação internacional de doenças, lesões e morte** (9th revision, 1975). São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português, 1978.

PARRA, L. S. **Atando laços e desatando nós: reflexões sobre a função do acompanhamento terapêutico na inclusão escolar de crianças autistas**. 2009. 153 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica e Cultura) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

PEDROSA, E. R. M. **Interações de crianças com deficiência no cotidiano escolar “inclusivo”**. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) – São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2010.

PETERSON, L.; HOMER, A.L; WONDERLICH, S.A. The integrity of independent variables in behavior analysis. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, Si, v. 4, n. 15, p. 477-492, 1982.

QUINN, M. M., GABLE, R. A., FOX, J. J., RUTHERFORD, R. B., JR., Van Acker, R., & CONROY. Putting quality functional assessment into practice in schools: A research agenda on behalf of E/BD students. **Education and Treatment of Children**, v. 24, n. 3, p. 261–275, 2001.

RIBERO, Daniela Mendonça; SELLA, Ana Carolina; SOUZA, Andresa A. de. Avaliação do Comportamento. In: SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela Mendonça (org.). **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. Curitiba: Appris, 2018. p. 125-139.

RIBEIRO, Daniela Mendonça; MELO, Nínive Rodrigues Cavalcanti de; SELLA, Ana Carolina. A Inclusão de Estudantes com Autismo na Rede Municipal de Ensino de Maceió. **Revista Educação Especial**, [S.L.], v. 30, n. 58, p. 425, 8 ago. 2017. Universidade Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686x25264>.

PICKART, Tataína Iara Moreno. **Avaliação funcional indireta e descritiva: uma caracterização metodológica de trabalhos empíricos**. 2019. 119 f. Dissertação (mestrado em psicologia experimental: análise do comportamento) - Programa de estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: análise do comportamento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

POSTALLI, Lidia Maria Marson. Conceitos básicos da Análise do Comportamento. In: SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela Mendonça (org.). **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. Curitiba: Appris, 2018. p. 73-81.

SANTOS, Vivian; ELIAS, Nassim Chamel. Caracterização das Matrículas dos Alunos com Transtorno do Espectro do Autismo por Regiões Brasileiras. **Rev. bras. educ. espec.**, Bauru, v. 24, n. 4, p. 465-482, Dez. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttextepid=S141365382018000400465eInq=enenrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttextepid=S141365382018000400465eInq=enenrm=iso)>. acesso em 09 out. 2021

SAVILLE, B. K; LAMBERT, T; ROBERTSON, S. Interteaching: bringing behavioral education into de 21st century. **The Psychological Record**, n. 61, p. 153-166, 2011.

SCHNEIDER, Susan M.. **The Science of Consequences: how they affect genes, change the brain, and impact our world**. Amherst: Prometheus Books, 2012.

SCHLINGER, Henry D.; NORMAND, Matthew P.. On the origin and functions of the term functional analysis. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [S.L.], v. 46, n. 1, p. 285-288, 20 fev. 2013. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jaba.6>.

SCHWARTZMAN, J. S; ARAÚJO, C. A. **Transtorno do Espectro do Autismo**. São Paulo: Memnon, 2011.

SCOTT, T. M.; NELSON, C. M. Functional Behavioral Assessment: Implications for Training and Staff Development. **Behavioral Disorders**, v. 24, n. 3, p. 249–252, 1999.

SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela. O que é a análise do comportamento aplicada. In: SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela Mendonça (org.). **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista**. Curitiba: Appris, 2018. p. 45-58.

SERRA, D. **Entre a esperança e o limite**: um estudo sobre a inclusão de alunos com autismo em classes regulares. Rio de Janeiro, 2008. 124p. (Tese de Doutorado) – Departamento de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

SKINNER, B. F. **Tecnologia do Ensino**. São Paulo: Herder, Ed. Universidade de São Paulo, 1972.

\_\_\_\_\_. **Contingencies of reinforcement**: A theoretical analysis. New York: Appleton-Century-Crofts, 1969.

\_\_\_\_\_. **O mito da liberdade**. São Paulo: Summus, 1983.

\_\_\_\_\_. **Contingências do reforço**. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

\_\_\_\_\_. A escola do futuro. In: \_\_\_\_\_. **Questões recentes na análise comportamental**. Campinas: Papirus, 1991. p. 117-131.

\_\_\_\_\_. **Ciência e comportamento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

\_\_\_\_\_. **Sobre o behaviorismo**. São Paulo: Cultrix, 2006.

SHAPIRO, Marnie; KAZEMI, Ellie. A Review of Training Strategies to Teach Individuals Implementation of Behavioral Interventions. **Journal Of Organizational Behavior Management**, [S.L.], v. 37, n. 1, p. 32-62, 2 jan. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/01608061.2016.1267066>.

SIGAFOOS, Jeff; SAGGERS, Elizabeth. A discrete-trial approach to the functional analysis of aggressive behaviour in two boys with autism. **Australia And New Zealand Journal Of Developmental Disabilities**, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 287-297, jan. 1995. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/07263869500035621>.

SILVÉRIO, J. H. S. **Ensino de análise funcional para professores**: Análise dos resultados de duas linhas de pesquisa 2012. 105 f. Dissertação (mestrado em psicologia experimental: análise do comportamento) - Programa de estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: análise do comportamento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

SPARVOLI, D. A. P. **Recurso interpretativo funcional como saber docente no ensino de conteúdos curriculares de matemática**. 2008. 151f. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem)- UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2008.

STURMEY, P. **Functional analysis psychology**. London: John Wiley e Sons, 1996.

TAVARES, Mariana Kanebley. **Treinamento de professores para a realização de uma parte da análise de contingências: identificação da provável função do comportamento**. 2009. 94 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

TODOROV, João Cláudio. O conceito de contingência tríplice na análise do comportamento humano. **Psicol. Teor. Pesqui**, Brasília, v. 1, n. 1, pp. 75-87, jan./abr. 1985.

TOURINHO, Emmanuel Zagury. A produção de conhecimento em psicologia: a análise do comportamento. **Psicol. cienc. prof.** [online]. 2003, vol.23, n.2 [citado 2021-12-17], pp.30-41. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932003000200006&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932003000200006&lng=pt&nrm=iso)>. ISSN 1414-9893.

VAUGHAN, M. E., MICHAEL, J. L. Automatic Reinforcement: an important but ignored concept. **Behaviorism [online]**, 1982 v. 10, n. 2, pp. 217-227. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/27759007?origin=JSTOR-pdf>. Acesso em: 21 jun. 2022.

WADE, C.; LLEWELLYN, G.; MATTHEWS, J. Review of parent training interventions for parents with intellectual disability. **Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities**, **21**, 351-366, 2008.

WALLACE, Michele D.; DONEY, Janice K.; MINTZ-RESUDEK, Charna M.; TARBOX, Rachel S. F. Training Educators To Implement Functional Analyses. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [S.L.], v. 37, n. 1, p. 89-92, mar. 2004. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2004.37-89>.

WARD-HORNER, John; STURMEY, Peter. Component Analysis Of Behavior Skills Training In Functional Analysis. **Behavioral Interventions**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 75-92, abr. 2012. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/bin.1339>.

ZANOTTO, M. L. B; MOROZ, M; GIOIA, P. S. **Behaviorismo radical e educação**. 2008. Disponível em: <<http://www.redepsi.com.br/2008/08/22/behaviorismo-radical-e-educa-o/>>. Acesso em: 23 de Outubro 2016.

ZANOTTO, M.L.B. **Formação de professores: a contribuição da análise do comportamento**. São Paulo: Educ, 2000.

ZAZULA, R.; HAYDU, V. B. Análise aplicada do comportamento e capacitação de pais: Revisão dos artigos publicados pelo Journal of Applied Behavior Analysis. **Acta Comportamental**, 20, n. 1, p. 87-107, 2011.



## APÊNDICES

### Apêndice A – *Checklist* de avaliação de qualidade dos estudos

		Escala		
<b>C1</b>	As variáveis independente e dependente foram especificadas.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C2</b>	A variável dependente trata-se de uma variável mensurável.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C3</b>	Os critérios de elegibilidade dos participantes foram especificados e controlados.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C4</b>	Foi realizada coleta de dados de linha de base.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C5</b>	Foram estabelecidos critérios de desempenho para a linha de base (inclusão no estudo) e para cada fase.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C6</b>	Foi verificado o efeito do procedimento ao nível individual e/ou intragrupos e/ou intergrupos quando comparado a linha de base.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C7</b>	Foi realizada a apresentação e estabilidade visual dos dados para cada fase da pesquisa.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C8</b>	Foram realizadas medidas repetidas da variável independente no decorrer do procedimento.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C9</b>	Foi realizada a validade social.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C10</b>	Os procedimentos foram descritos em detalhes, possibilitando a replicação do estudo.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C11</b>	Relaciona-se os dados objetivos com o pressuposto teórico.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C12</b>	Foi realizado algum teste de <i>follow-up</i> e/ou de generalização.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C13</b>	A metodologia de análise de dados foi descrita e adequada para variável medida.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C14</b>	Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito a linha de base.	0	0,5	1
	Todos os avaliadores, que mediram pelo menos uma variável dependente,	Obs:		
<b>C15</b>	fizeram-no de forma cega ou com concordância entre observadores.	0	0,5	1
		Obs:		
<b>C16</b>	Foi realizado o cálculo do índice de integridade do tratamento.	0	0,5	1
		Obs:		

### Apêndice B – Validade social e integridade dos estudos

#	Artigo	Validade social	Integridade do estudo
1	La Brot et al. (2018)	Aceitável para uma professora, muito aceitável para a segunda professora e não aceitável para a terceira professora.	100% para todos os participantes.
2	Stage et al. (2002)	NR	NR
3	Scott et al. (2004)	NR	NR
4	Dogget et al. (2001)	Moderadamente aceitável para um professor participante e muito aceitável para o segundo professor.	96%
5	Luna et al. (2018)	NR	99,1% DA-SF 94,2% DA-NF
6	Renshaw et al. (2008)	Favorável para 3 professoras Muito favorável para 1 professora.	100% para todos os participantes e observadores em todas as fases.
7	Rispoli et al. (2016)	Altamente aceitável para todos os participantes	98% para a TFA e TBFA 99% para a performance de feedback.
8	Anderson & Lignugaris/Kraft (2006)	Moderadamente alta a alta para 91% dos participantes.	99% na etapa análise do formato da medida de conhecimento 92% para a etapa generalização do formato da medida e análises de acurácia 96% para a etapa Procedimento de Triagem
9	Kunnavatana et al. (2014)	NR	100%
10	Dukes, Rosenberg & Brady (2008)	NR	NR
11	Lane et al. (2015)	Sim, não especificado.	NR
12	Opartkiattikul, Arthur-Kelly & Dempsey (2016)	Utilizam de um grupo focal para verificar o que os professores acharam do procedimento e objetivos.	93,78%
13	Pence, Peter & Giles (2013)	NR	89,10%
14	Flynn & Lo (2015)	Todos os participantes concordaram ou fortemente concordaram que o procedimento de TBFA era fácil de aprender e de implementar, bem como que eles conduziram o procedimento com outros estudantes.	96,8% para o professor 1 99,0% para o professor 2 97,0% para o professor 3
15	Wu (2017)	93% dos participantes satisfeitos ou muito satisfeitos com o treino.	NR

16	McKenney, Waldron & Conroy (2013)	Aceitável e relevante para todos os participantes.	Fase da linha de base: 82% para o professor A 78% para o professor B 92% para o professor C. Fase de treino: 86% para o professor A 86% para o professor B 89% para o professor C. Fase de implementação: 94% para o professor A 89% para o professor B 93% para o professor C
17	Stichter, Hudson & Sasso (2005)	Positiva em relação a aplicação em ambos estudantes.	91% para a implementação com o aluno 1 90% para a implementação com o aluno 2

---

### Apêndice C – Procedimentos de ensino de análise/avaliação funcional do comportamento

Artigo	Método/tipo de análise funcional	Delineamento experimental	Avaliação da linha de base	Duração do treinamento	Métodos de treinamento	Avaliação pós-treino
La Brot et al. (2018)	BFA	BAB	NR	20 a 30 min. (0.33 a 0.5 horas)	BST	NR
Stage et al. (2002)	TFBAC	NR	NR	30 min. (0.5 horas)	Instrução verbal, perguntas verbais, feedback verbal e checklist de análise funcional (TFBAC).	NR
Scott et al. (2004)	FBA	NR	NR	6 h	Aula expositiva sobre avaliação funcional, estudo de casos através de vídeos, análise de casos em grupo utilizando casos apresentados em vídeos e feedback.	Avaliação de especialistas para confirmar ou refutar as hipóteses levantadas na avaliação funcional.
Dogget et al. (2001)	DA e BFA	Reversão (ABAB)	NR	NR	Entrevista de follow-up após preenchimento da FAIR-T; treino presencial com modelagem, instrução didática, e feedback após cada sessão.	Análise funcional das hipóteses geradas
				2h	Exposição teórica sobre avaliação funcional, estudo de	Participantes assistiram vídeos inéditos e tiveram

Luna et al. (2018)	DA-SF e DA-NF	Linha de base múltipla não concorrente entre os participantes	Participantes assistiram vídeos com comportamentos-alvo e coletaram dados sobre suas possíveis funções		caso em vídeo, revisão verbal e feedback	que coletar dados sobre as funções dos comportamentos-alvo sem feedback ou qualquer ajuda verbal
Renshaw et al. (2008)	FBS e FBA	Delineamento de sujeito único com linha de base múltipla entre participantes; delineamento AB.	Fase 1: Professores receberam teste/questionário sem treino prévio. Fase 2: Professores observaram e registraram ocorrência dos comportamentos-alvo dos estudantes.	Fase 1: 12 semanas (2016 horas). Fase 2: Não relatado.	Treino em grupo, leitura e atividades individuais e consulta individual	Fase 1: análise da taxa de respostas corretas do teste/questionário após a intervenção. Fase 2: Comparação da fidelidade dos dados coletados entre professores e observadores universitários.
Rispoli et al. (2016)	TBFA e TFA	Linha de bases múltiplas entre os participantes	Role-play da avaliação funcional com os autores.	Treino da TFA: 45 minutos por participante (0.75 horas); Duração do role-play da TBFA: 59min 54s (0.99 horas).	Apresentação de conteúdo com Power Point, vídeos, feedback para dúvidas e role-play.	Quantidade de acertos na implementação dos passos aplicados da avaliação.
Anderson & Lignugaris/Kraft (2006)	FBA	Linha de base de tempo	Fase 1: participantes assistiram vídeos encenados e registraram dados sobre as contingências comportamentais. Fase 2: Participantes assistiram vídeo de seus alunos emitindo comportamentos-	6 horas por grupo	Meeting Student Management Challenges in the General Education Classroom (MSMC), treinamento com videomodelação e videomodelagem	Análise e descrição de contingências com base em vídeos ensaiados e vídeos de situações reais da sala de aula.

Kunnavatana et al. (2014)	TBFA	Linha de base múltipla entre participantes	problema em sala e registraram dados sobre as contingências comportamentais.  Coordenadores e Professores: Leitura de material sobre Análise Funcional e condução de TBFA Professores: Leitura de material sobre Análise Funcional e condução de TBFA	~2h	Coordenadores: Apresentação expositiva, prática de dramatização em pequenos grupos com feedback imediato e teste individual com feedback atrasado; Professores: Treinamento similar, com auxílio dos coordenadores	Aplicação da TBFA com coleta de dados via observadores. Professores analisaram os dados e identificaram a função dos comportamentos-alvo.
Dukes, Rosenberg & Brady (2008)	FBA	BA	NR	3 dias (7 h/dia, 21 horas totais)	Apresentação de conteúdo teórico sobre FBA e possíveis intervenções de acordo com as funções do comportamento; análise de casos fictícios e resposta de 1 questão de múltipla escolha e 1 questão aberta	NR
Lane et al. (2015)	FABI	Reversão (ABAB)	Os participantes classificaram 15 conceitos e estratégias que	4 dias (96 horas)	Exposição teórica sobre FABI; condução da avaliação funcional por meio de entrevistas, escalas e	Os participantes classificaram 15 conceitos e estratégias que constituem o processo de

			constituem o processo de concepção, implementação e avaliação de FABIs e os participantes escreveram à mão definições para 10 desses conceitos ou estratégias para determinar uma pontuação de conhecimento real (pré-treinamento)		observação direta (ABC); feedback técnico	concepção, implementação e avaliação de FABIs e os participantes escreveram à mão definições para 10 desses conceitos ou estratégias para determinar uma pontuação de conhecimento real (pós-treinamento)
Opartkiattikul, Arthur-Kelly & Dempsey (2016)	FBA	NR	NR	45 dias (3 sessões quinzenais; 1080 horas totais)	Exposição teórica sobre FBA, desenvolvimento de hipóteses sobre os comportamentos-problema e condução de FBA em sala de aula	Entrevista semi-estruturada com os professores
Pence, Peter & Giles (2013)	FA	Linha de base múltipla entre participantes	Participantes leram um conteúdo sobre análise funcional. Em seguida receberam um kit com a definição operacional do comportamento-alvo, gráfico de resultados de uma avaliação de preferência, brinquedos de preferência e atividades. O treinador deu o comando: "Você	NR	Modelação, role-play, feedback reforçador e feedback corretivo	Participantes conduziram avaliação funcional em suas respectivas salas de aula com estudantes cuja avaliação funcional havia sido solicitada no PEI

Flynn & Lo (2015)	TBFA	Delineamento de multielementos e delineamento de sondas múltiplas	<p>pode determinar se e como usará qualquer um dos materiais ou informações que você recebeu". Foi pedido ao participante que mostrasse ao treinador o que eles lembravam sobre a condição das leituras. Um mínimo de quatro sessões de linha de base (pelo menos uma com cada condição) foram realizadas antes da estagiário passou para a fase de treinamento.</p> <p>Os participantes conduziram em sala de aula, durante as rotinas de aula dos estudantes, 4 condições (demanda, atenção, tangível e ignorar) com segmento de controle para as 3 primeiras condições. Os professores receberam descrições escritas de cada condição e a mantiveram coladas nas paredes, de modo a terem acesso</p>	2 horas por participante	Exposição teórica sobre os fundamentos da TBFA, uso de vídeos com exemplos de cada condição, role-playing com feedback	<p>Semelhante à linha de base.</p> <p>Participantes conduziram 4 condições com os estudantes. A pesquisadora fornecia feedback corretivo verbal, demonstrações em vídeo ou executava role-playing se o professor tivesse menos de 90% de acurácia na fidelidade da implementação do procedimento. Caso</p>
-------------------	------	---	---	--------------------------	--	--



			visual a elas. No entanto, nenhum treino com feedback foi fornecido.			os participantes atingissem 90% ou mais de acurácia, a pesquisadora fornecia elogios e especificava quais tinham sido os acertos do participante. Após 5 sessões com pelo menos 90% de acurácia a pesquisadora compartilhava os gráficos dos procedimentos com os participantes.
Wu (2017)	FBA	Delineamento pré-experimental em grupo com pré-teste, treinamento e pós-teste	Testes de múltipla escolha e questões abertas; avaliação dos componentes do PBS de cada escola antes do treinamento; avaliação da qualidade do PBS antes do treinamento	36 horas (doze sessões com duração de 3h)	Apresentação teórica com PowerPoint, entrega de material escrito, estudo de caso em grupo, completar os componentes da FA., feedback escrito e verbal, momento para perguntas dos participantes e revisão da sessão.	Reaplicação dos testes de múltipla escolha e questões abertas; avaliação dos componentes do PBS de cada escola após o treinamento; avaliação da qualidade do PBS após o treinamento.
McKenney, Waldron & Conroy (2013)	FA	Delineamento de linha de base múltipla não concorrente entre participantes	Participantes leram conteúdo com informações sobre análise funcional e as condições testadas por Iwata et al. (1982/1994).	NR	Aula expositiva e quizzes orais sobre análise funcional, visão geral sobre operacionalização de comportamentos disruptivos,	Condução da análise funcional com as seguintes condições: fuga de demanda, atenção do professor, atenção dos pares

				Após isso, foi realizada uma aplicação simulada das condições da análise funcional com assistentes treinados		operacionalização dos comportamentos apropriados a serem avaliados por cada professor, discussão e desenvolvimento das condições de atenção utilizando pares treinados, treino adicional de análise funcional simulada com feedback até que os participantes atingissem critério de 80% de integridade dos procedimentos, agendamento e pesquisa de cronogramas para cada professor.	
Stichter, Hudson & Sasso (2005)	Avaliação indireta, observação direta e implementação da análise estrutural	ABA	NR	4h	Discussão e prática das condições, com ênfase na condição de controle	Condução da análise funcional em sala de aula	

*Legenda: NR-Não relatado, BFA-Brief Functional Analysis, BST-Behavioral Skills Training, TFBAC-Teacher Functional Behavioral Assessment Checklist, FBA-Functional Behavior Analysis, DA-Descriptive Assessments, DA-SF-Descriptive Assessments-Structured Forms, DA-NF-Descriptive Assessments-Narrative Forms, FBS-Function-Based Support, TBFA-Trial-based Functional Analysis, TFA-Traditional Functional Analysis, FABI-Functional Assessment-Based Interventions, FA-Functional Analysis*

### Apêndice D – Intervenções oriundas do treinamento e resultados obtidos

Artigo	Comportamento problema	Função do comportamento problema	Intervenção implementada	Resultados da intervenção
La Brot et al. (2018)	Sair do local designado; colocar as pernas e nádegas para fora do berço.	Atenção e fuga de demanda.	NCR e DRO	Diminuição dos comportamentos problemas e aumento da emissão de comportamentos apropriados.
Stage et al. (2002)	Conversa disruptiva; levantar da cadeira; agressão verbal ou física; ausência de interação com o professor ou com pares.	Fuga de demanda, atenção, reforço automático.	NR	NR
Scott et al. (2004)	“Desrespeito ao professor” (SIC); agressividade; fuga de demanda; “comportamento disruptivo” (SIC); comportamento opositor; “comportamento argumentativo” (SIC).	Acesso a itens e/ou atividades; fuga de demanda.	NR	NR
Dogget et al. (2001)	Levantar da cadeira e interação inapropriada com o professor; interação inapropriada com o professor e com pares.	Atenção dos professores, atenção dos pares e fuga de demanda.	NR	NR
Luna et al. (2018)	Comportamento autolesivo, vocalizações inapropriadas, heteroagressão, destruição de patrimônio.	Atenção, acesso a itens, fuga de demanda.	Não realizada. O foco do estudo foi na habilidade de registrar os dados da análise funcional.	Não realizada. O foco do estudo foi na habilidade de registrar os dados da análise funcional.
Renshaw et al. (2008)	Cantarolar; estalar a língua; tocar, sussurrar e fazer caretas para os pares; comportamento desatento, conversar com pares durante a instrução; se virar para olhar ou fazer caretas para os pares; brincar com itens que não são da atividade; conversar com pares; brincar com objetos da mesa; usar materiais de forma inadequada.	Atenção e fuga de demanda.	Ajuste de contingências, extinção, reforçamento diferencial, economia de fichas.	Os resultados de quatro professores e alunos participantes sugerem que esta pode ser uma intervenção moderadamente eficaz.
Rispoli et al. (2016)	Protesto verbal, choramingar, agressão, verbalizações repetitivas e apertar o corpo ou mordida na camisa .	Atenção, acesso a tangíveis e fuga de demanda.	NR	NR
Anderson & Lignugaris/Kraft (2006)	Conversar ou fazer barulho durante atividades independentes; conversar com amigos durante trabalho em grupo; discutir com colegas ou professores durante trabalho em grupo.	Atenção e fuga de demanda.	NR	Não relatado.

Kunnavatana et al. (2014)	Colocar itens do lixo na própria boca; fala perseverativa não contingente com a demanda	Atenção, acesso a tangíveis, fuga de demanda e reforço automático.	NR	NR
Dukes, Rosenberg & Brady (2008)	Derrubar tarefas, gritar, xingar.	Fuga de demanda.	NR	NR
Lane et al. (2015)	NR	NR	Estratégias baseadas em comportamentos substitutos aos comportamentos-problema.	NR
Opartkiattikul, Arthur-Kelly & Dempsey (2016)	Problemas de conduta, desatenção-hiperatividade, sintomas emocionais, problemas com pares.	NR	Economia de fichas, reforço diferencial, instruções verbais, aproximações sucessivas, contrato comportamental.	Diminuição dos comportamentos problemas e aumento da emissão de comportamentos apropriados.
Pence, Peter & Giles (2013)	Agressão e vocalizações inadequadas.	Atenção, fuga de demanda e acesso a tangível	NR	NR
Flynn & Lo (2015)	Verbalizações inapropriadas; levantar da cadeira sem permissão; risadas inapropriadas; auto estimulação genital.	Fuga de demanda, atenção e reforço automático.	DRA	Diminuição de comportamentos-problema e aumento de comportamentos alternativos apropriados.
Wu (2017)	NR	NR	NR	NR
McKenney, Waldron & Conroy (2013)	Comportamento disruptivo	Fuga de demanda, atenção do professor, atenção dos pares.	NR	NR
Stichter, Hudson & Sasso (2005)	Fugir da tarefa, mexer nos materiais dos outros, cutucar colegas, fazer tolices excessiva, perguntar repetidamente a mesma informação, fazer piadas, emitir verbalizações inadequadas; imitar cenas de filme, fingir que está morrendo, fazer sons e gestos repetitivos.	Fuga de demanda e atenção.	Trabalho em equipe; leitura facilitada; alta estrutura (ou seja, perguntas específicas, expectativas delineadas, conceitos discretos) e proximidade do professor.	Redução dos comportamentos-problema e aumento de comportamentos alternativos bem adaptados ao contexto.

*Legenda:* NR-Não relatado, NCR-*Noncontingent Reinforcement* (Reforço não-contingente), DRO-*Differential Reinforcement of Other Behaviors* (Reforço diferencial de outros comportamentos), DRA-*Differential Reinforcement of Alternative Behavior* (Reforço diferencial de comportamento alternativo).

## **Apêndice E – Checklist de verificação de implementação da intervenção**

1. Para as sessões online no curso na Plataforma, verificar:
  - a. A frequência de uso foi dentro dos limites esperados?
  - b. Houve dificuldades de acesso na sessão (sem internet, queda de energia, queda do servidor, etc)?
  - c. A velocidade do acesso comprometeu a experiência do participante?
  - d. As dúvidas sobre o acesso ou outros aspectos técnicos foram respondidas em tempo hábil?
  - e. O usuário tem à disposição os dados de acesso à plataforma?
  - f. O pesquisador confirmou com antecedência mínima de 24hs a data e o horário para a sessão com o participante?
2. Para as sessões online no curso via Meet, verificar:
  - a. A frequência de uso foi dentro dos limites esperados?
  - b. Houve dificuldades de acesso na sessão (sem internet, queda de energia, queda do servidor, etc)?
  - c. A velocidade do acesso comprometeu a experiência do participante?
  - d. As dúvidas sobre o acesso ou outros aspectos técnicos foram respondidas em tempo hábil?
  - e. O usuário tem à disposição os dados de acesso à plataforma?
  - f. O pesquisador confirmou com antecedência mínima de 24hs a data e o horário para a sessão com o participante?

## Apêndice F – Protocolo de Validade Social

### Treino informatizado para desenvolver habilidades de identificação e descrição de contingências de comportamentos-problema

Nome do(a) participante: \_\_\_\_\_

Assinale cada questão de forma correspondente se você: discorda fortemente, discorda, é indiferente, concorda ou concorda fortemente. Adicionalmente, há duas questões abertas sobre suas impressões da pesquisa.

1. Acredito que esse treinamento foi eficaz (teve resultado positivo) para minha aprendizagem das habilidades ensinadas.  
( ) discordo fortemente ( ) discordo ( ) indiferente ( ) concordo ( ) concordo fortemente.
2. Acredito que esse treinamento provavelmente me ajudará a realizar análise e descrição de contingências dos comportamentos-problema dos meus estudantes em sala de aula.  
( ) discordo fortemente ( ) discordo ( ) indiferente ( ) concordo ( ) concordo fortemente.
3. Acredito que esse treinamento terá um impacto positivo em minhas práticas docentes.  
( ) discordo fortemente ( ) discordo ( ) indiferente ( ) concordo ( ) concordo fortemente
4. Experimentei algum tipo de desconforto durante o treinamento.  
( ) discordo fortemente ( ) discordo ( ) indiferente ( ) concordo ( ) concordo fortemente
5. Considero a habilidade aprendida no treinamento uma forma adequada de avaliar os comportamentos-problema do meu aluno.  
( ) discordo fortemente ( ) discordo ( ) indiferente ( ) concordo ( ) concordo fortemente
6. Acredito que as habilidades aprendidas no treinamento irão auxiliar no desenvolvimento e aprendizagem dos meus alunos.  
( ) discordo fortemente ( ) discordo ( ) indiferente ( ) concordo ( ) concordo fortemente
7. O que mais gostei na pesquisa?

---

9. O que menos gostei ou o que poderia ser melhor/diferente na pesquisa?

---

### Apêndice G – Scripts dos vídeos

Vídeo	Antecedente	Resposta	Consequência	Função
1	Apresentação de demanda - Professora se aproxima da mesa da criança, diz “Hora da tarefa, meu bem!” e coloca uma folha de papel e um lápis na mesa da criança.	Autolesão – A criança morde o próprio braço.	Retirada de demanda - A professora retira a atividade da mesa da criança e ela para de se morder. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Fuga de demanda.
2	Atenção ausente/baixa atenção – Professora olha para o estudante e diz: “Meu bem, a tia vai corrigir as provas agora. Enquanto isso, brinque com esse celular, tá bom?” A professora entrega o celular e a criança começa a jogar. Professora está sentada próxima ao estudante, de cabeça baixa, corrigindo provas, sem qualquer contato verbal ou não-verbal com a criança.	Agressão – Criança dá um tapa no braço da professora.	Atenção – Professora olha para a criança e diz: “Não faça isso, bater é uma coisa muito feia!” A contingência se repete num total de 3 vezes.	Atenção
3	Acesso restrito – A professora olha para o estudante e diz: “Você pode brincar com o celular por 10 segundos, depois será minha vez”. Em seguida, entrega o celular para a criança brincar. Passados 10 segundos, professora diz: “Agora é minha vez!” e pega o celular de volta.	Destruição de itens – A criança quebra o lápis e rasga a atividade	Acesso a tangíveis – Imediatamente após a resposta da criança, a professora entrega o celular para ela. A criança para de destruir os itens e brinca com o celular. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Acesso a tangíveis
4	Apresentação de demanda - Professora está escrevendo no quadro. Ela para de escrever, olha para a criança e pergunta: “Meu bem, responde pra tia: quais são as 7 cores do arco-íris?”	Estereotipia vocal ou motora – A criança começa a balançar o corpo e a balbuciar “aaaaa”.	Retirada de demanda - A professora fala com a criança: “Não precisa ficar assim, tudo bem, tudo bem. Depois a tia pergunta de novo”. A professora olha para o lado, como se estivesse se direcionando para outra criança e faz a pergunta para outra criança. A criança com TEA cessa a resposta estereotipada. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Fuga de demanda.
5	Atenção ausente/baixa atenção – A professora está de costas para o estudante, em silêncio, escrevendo uma atividade no quadro. A criança olha para a professora e levanta a mão como se tentasse alcançá-la, mas não consegue.	Destruição de itens – A criança pega um copo descartável que está em sua mesa e o amassa.	Atenção – Imediatamente após a resposta da criança, a professora olha para ele e o repreende: “Que coisa feia! Não faça isso!” A professora torna a se virar para o quadro e a criança repete a resposta. A professora torna a olhar para a criança e a repreende: “Já disse para não fazer isso!” A contingência se repete num total de 3 vezes.	Atenção
6	Acesso restrito – A professora olha para a criança e diz: “Você pode pintar um pouco, mas quando for a hora, a tia vai ter que guardar o desenho e os lápis de cor.” Professora entrega uma folha de papel e os lápis de cor para a criança. Após 5 segundos ela diz: “Minha vez” e pega os itens de volta.	Agressão – Imediatamente após a retirada dos itens, a criança morde o braço da professora.	Acesso a tangíveis – Imediatamente após a resposta da criança, professora devolve os itens para ela. A criança para de agredir a professora e se engaja na atividade. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Acesso a tangíveis
7	Apresentação de demanda - Professora dá uma tesoura e um papel para a criança e solicita: “Recorta no pontilhado!”	Agressão – A criança amassa o papel e o atira junto com a tesoura na professora.	Retirada de demanda - A professora pega o papel e a tesoura que caíram no chão e se retira sem apresentar novamente qualquer demanda. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Fuga de demanda.

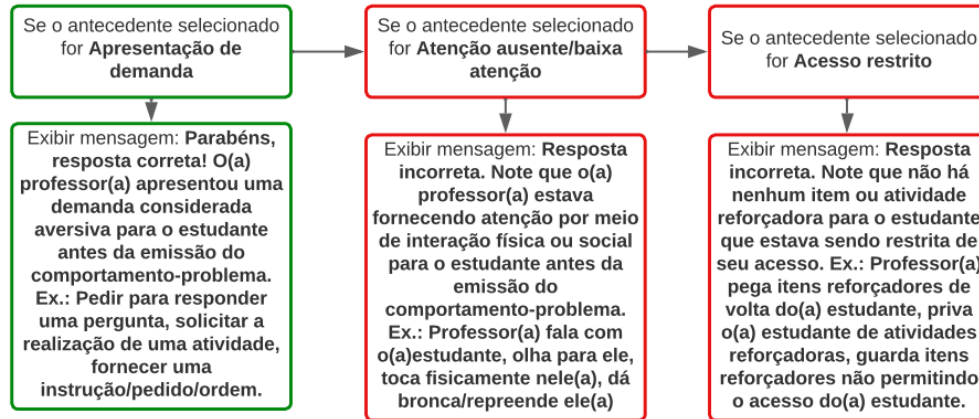
Apêndice G – *Scripts* dos vídeos (continuação)

Vídeo	Antecedente	Resposta	Consequência	Função
8	Atenção ausente/baixa atenção – A professora está auxiliando outro estudante com a atividade.	Destruição de itens – A criança empurra o caderno da mesa para o chão.	Atenção – Imediatamente após a resposta da criança, a professora olha para ele e o repreende: “Ei! Não pode jogar o caderno”. A professora volta a dar atenção a outros alunos. A contingência se repete num total de 3 vezes com o estudante derrubando outros itens da mesa (lápiz, estojo).	Atenção
9	Acesso restrito – A professora pega a mochila do aluno assim que ele chega na sala e a pendura em um cabide.	Autolesão – A criança começa a bater com as mãos na própria cabeça.	Acesso a tangíveis – Imediatamente após a resposta da criança, professora devolve a mochila para ela. A criança para de se bater e fica mexendo na mochila. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Acesso a tangíveis
10	Apresentação de demanda - Aluno está brincando na mesa com um brinquedo de preferência. Professora dá o comando para o aluno: “Pegue seu caderno pra você escrever sua tarefinha”.	Autolesão – A criança bate a própria cabeça na mesa.	Retirada de demanda - A professora diz: “Tudo bem! Você pode continuar brincando”. A criança se acalma e continua a brincar com seu item de preferência. Depois de 5 segundos, a professora reapresenta a demanda. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Fuga de demanda.
11	Atenção ausente/baixa atenção – A professora está utilizando seu celular, sem fornecer atenção para o aluno.	Estereotipia vocal ou motora – A criança começa a balançar o próprio corpo para frente e para trás.	Atenção – Imediatamente após a resposta da criança, a professora olha para criança, mantendo contato visual por 5 segundos. A criança para de emitir a estereotipia. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Atenção
12	Apresentação de demanda - Professora traz uma caixa com lápis de cor para o aluno e pede: “Abra a caixa e pegue os lápis”.	Destruição de itens – A criança pega a caixa e joga-a no chão.	Retirada de demanda - Professora recolhe a caixa e diz: “Ok, não precisa fazer isso.” Em seguida se retira por 5 segundos. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Fuga de demanda.
13	Atenção ausente/baixa atenção – A professora diz a si mesma: “Vou ao banheiro, volto já já” e começa a andar em direção à saída da sala.	Estereotipia motora ou vocal – O aluno emite ecolalia imediata: “já já... já já”.	Atenção – Imediatamente após a resposta da criança, a professora volta, vai para perto da criança e pergunta: “O que você disse?”. A criança para de fazer os sons assim que a professora fornece atenção. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Atenção
14	Acesso restrito – O aluno está brincando de carrinho na sala. A professora avisa: “O recreio acabou!” e retira o carrinho do aluno.	Agressão – O aluno cospe no rosto da professora.	Acesso a tangíveis – Imediatamente após a resposta da criança, professora larga o brinquedo, se afasta para limpar o rosto e o aluno volta a ter acesso ao carrinho. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Acesso a tangíveis
15	Apresentação de demanda - O aluno está em pé na sala. A professora diz “Vamos sentar?” e fornece dica física para que o aluno sente.	Agressão – Assim que senta, o aluno cospe no rosto da professora.	Retirada de demanda - Professora sai para limpar o rosto e o aluno fica em pé novamente. A contingência se repete num total de 3 vezes.	Fuga de demanda.

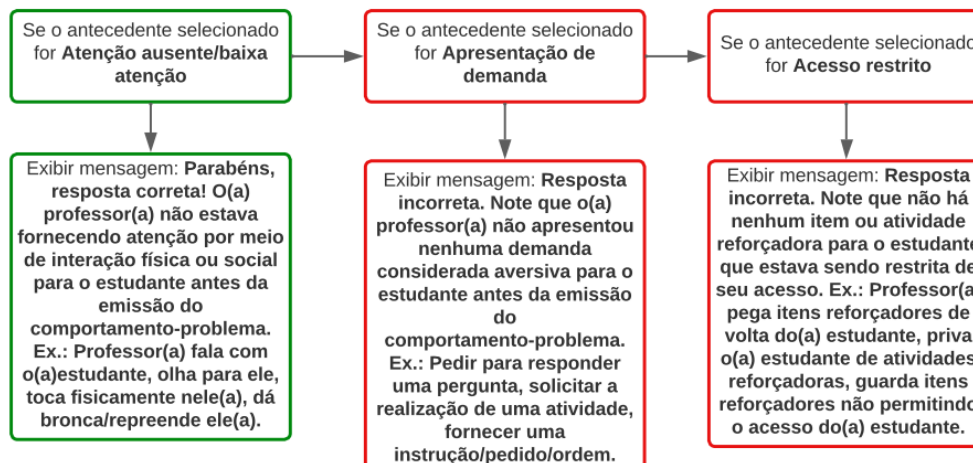


## Apêndice H – Fluxograma dos *feedbacks* dos vídeos

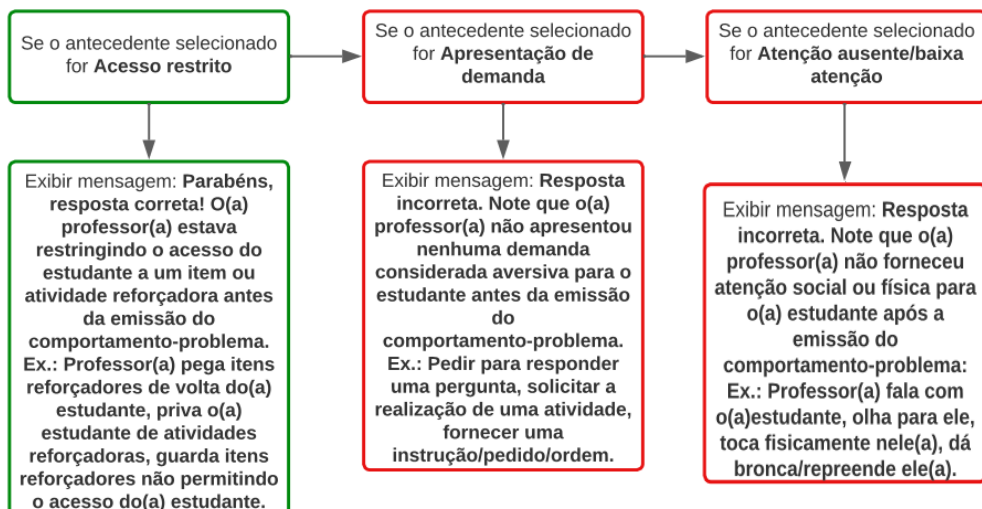
### Antecedentes - Vídeos: 1, 4, 7, 10, 13



### Antecedentes - Vídeos: 2, 5, 8, 11, 14,

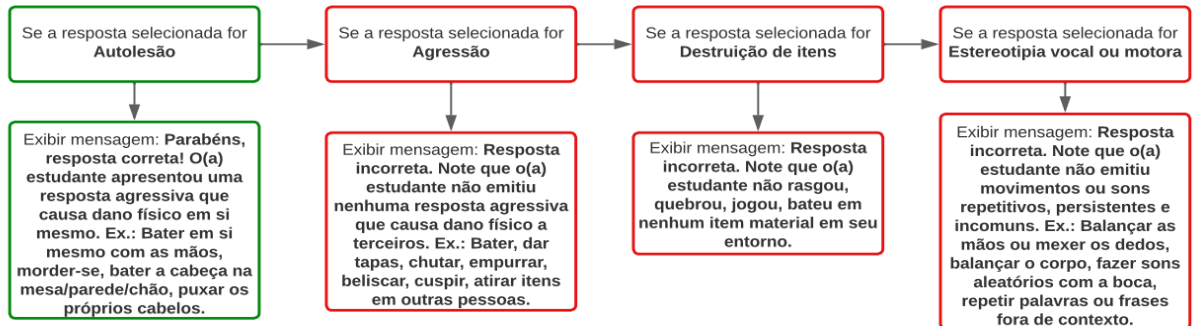


### Antecedentes - Vídeos: 3, 6, 9, 12, 15,

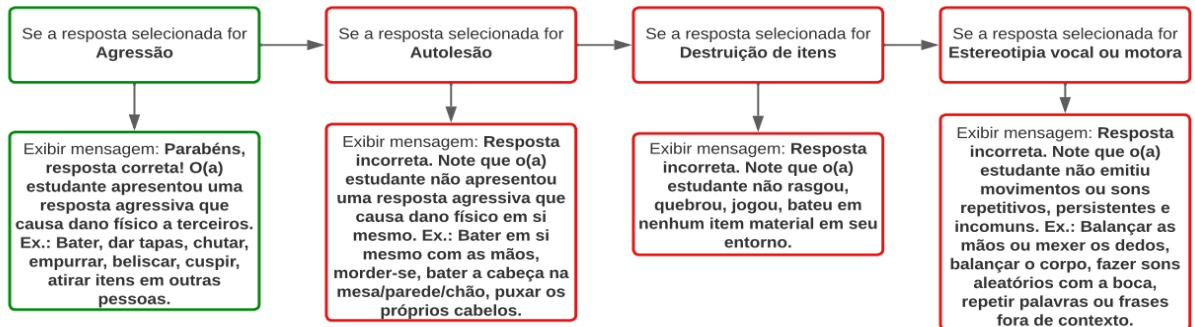


## Apêndice H – Fluxograma dos *feedbacks* dos vídeos (continuação)

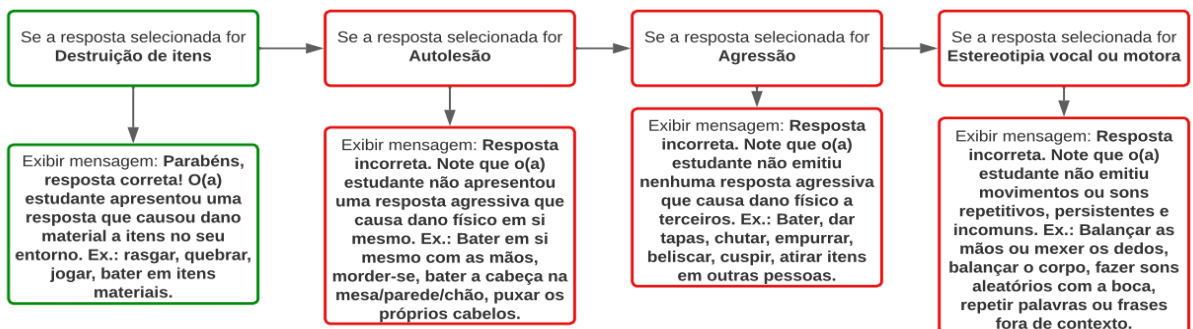
### Respostas - Vídeos: 1. 9. 10.



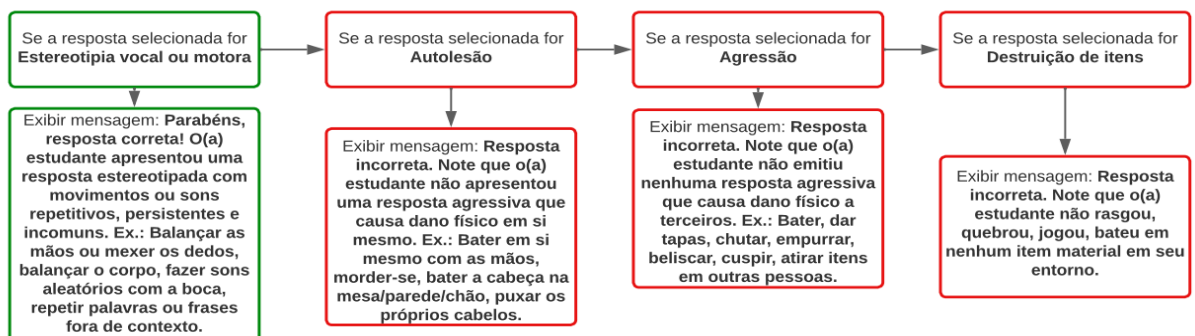
### Respostas - Vídeos: 2. 6. 7. 15.



### Respostas - Vídeos: 3. 5. 8. 13.

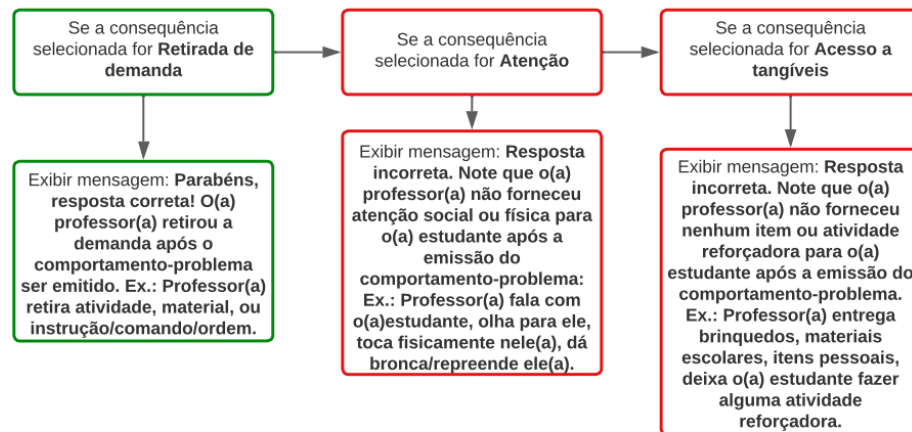


### Respostas - Vídeos: 4. 11. 12. 14.

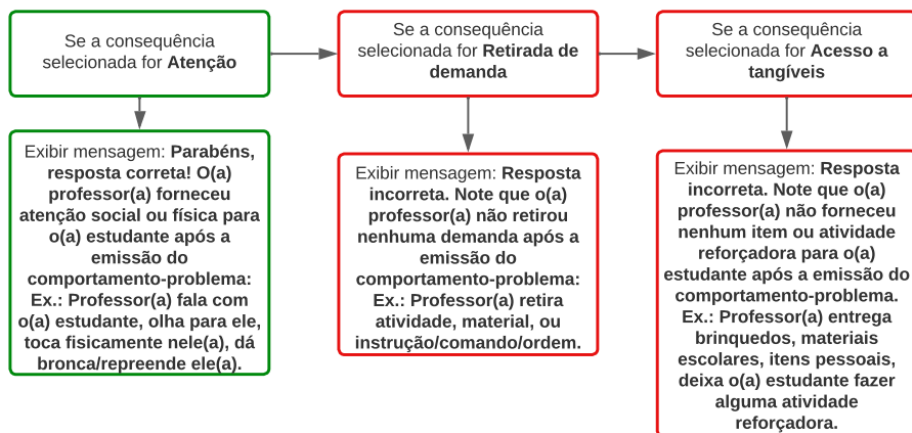


## Apêndice H – Fluxograma dos *feedbacks* dos vídeos (continuação)

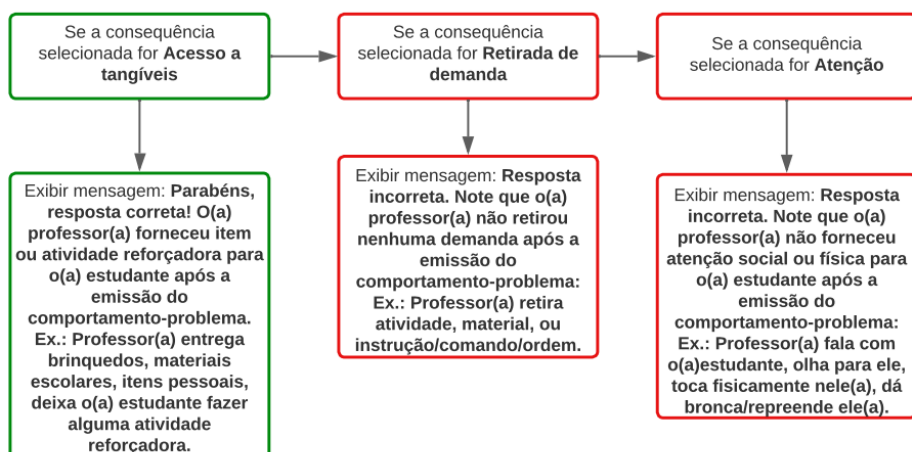
### Consequências - Vídeos: 1. 4, 7, 10, 13.



### Consequências - Vídeos: 2. 5, 8, 11, 14.

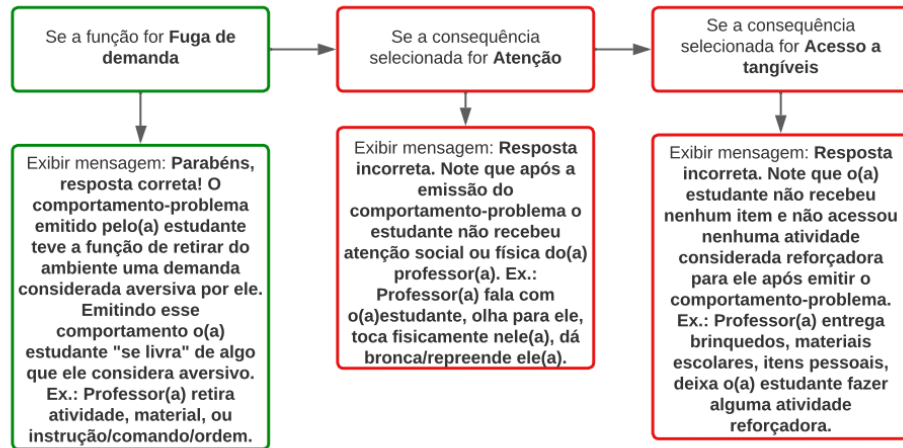


### Consequências - Vídeos: 3. 6, 9, 12, 15.

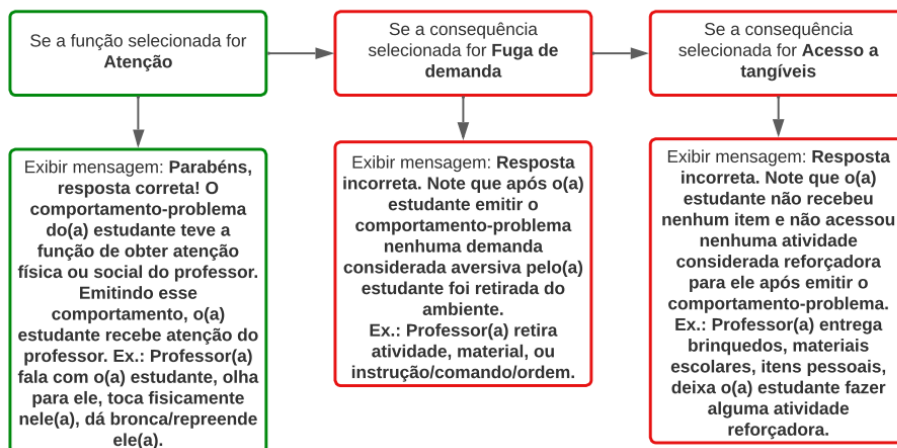


## Apêndice H – Fluxograma dos *feedbacks* dos vídeos (continuação)

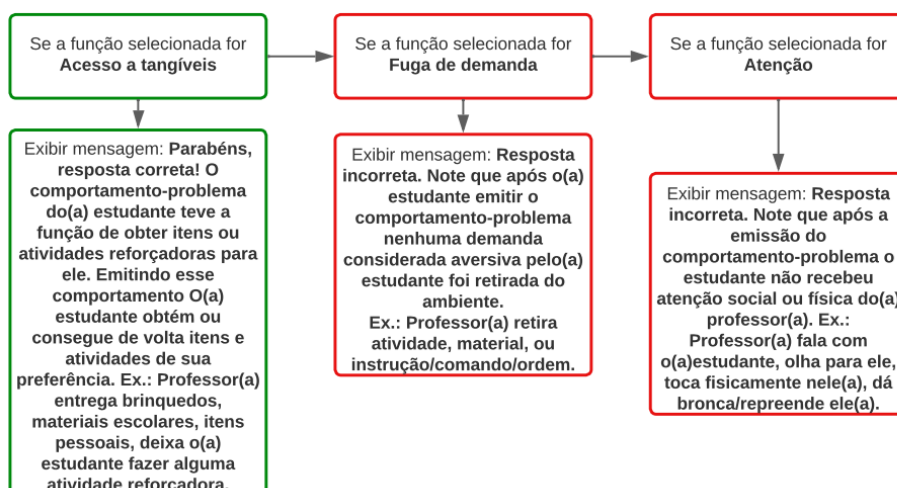
### Funções - Vídeos: 1, 4, 7, 10, 13.



### Funções - Vídeos: 2, 5, 8, 11, 14.



### Funções - Vídeos: 3, 6, 9, 12, 15.



## ANEXOS

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa *Formação de professores: identificação e descrição de contingências envolvendo comportamentos-problema de estudantes com TEA*.

do pesquisador Elton Silva de Lima. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a treinar professores de alunos autistas para que sejam capazes de realizarem identificação e descrição dos comportamentos-problema dos seus estudantes.
2. A importância deste estudo é a de contribuir com a formação de professores no contexto da Educação Especial e Inclusiva.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: instalar comportamentos analítico-comportamentais nos docentes a fim de que eles sejam capazes de analisar e intervir nos comportamentos - problema de seus alunos autistas, bem como serem capazes de elaborar estratégias de ensino mais eficazes para esse público.
4. A coleta de dados começará em Maio de 2022 e terminará em Julho de 2022. Os dados serão armazenados em formato físico, no computador pessoal do pesquisador. O armazenamento será feito pelo período mínimo de 5 anos.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: dois questionários *online* serão aplicados para que 1) dados sobre a formação e atuação docente sejam coletados e 2) dados acerca de quais conhecimentos prévios sobre análise do comportamento e análise funcional descritiva os participantes já possuem. Após isso, será iniciada a etapa de treino por meio de aulas expositivas e o manuseio de um *software online* de simulação. Por meio das situações simuladas, os professores deverão identificar e descrever antecedentes e consequentes dos comportamentos-problema, bem como descrever as possíveis funções desses comportamentos. O treinamento será realizado totalmente *online*, com cada participante em sua casa, trab

alho ou local que melhor preferir. Após o treinamento, novos questionários *online* serão aplicados a fim de se verificar se ocorreu ou não aprendizagem dos conteúdos do treinamento.

6. A sua participação será nas seguintes etapas: aplicação inicial dos questionários, treinamento *online* e a aplicação final dos questionários.

7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: constrangimento e/ou desconforto ao lembrar, relatar ou registrar situações que serão coletadas na forma de dados para a pesquisa; constrangimento e/ou desconforto com a exposição de conteúdos científicos que podem, de maneira sutil, contrariar crenças

personais/filosóficas/religiosas dos participantes; cansaço ou incômodo decorrentes do uso de telas digitais. Além desses riscos acima citados, destacam-se os possíveis riscos presentes nas diretrizes da Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNS/MS, tais como: violação de dados pessoais (informação relacionada à pessoa natural identificada ou identificável (artigo 5º da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD – nº 13.709, de 14 de agosto de 2018), tais como números de documentos, de prontuário, etc) e dados pessoais sensíveis em ambientes virtuais (dados sobre origem racial ou étnica, religião, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou a vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural (artigo 5º da LGPD nº 13.709, de 14 de agosto de 2018)). Ressalta-se que serão utilizados meios virtuais, aplicativos e plataformas com o máximo nível de segurança, criptografia e proteção de dados para minimizar os possíveis riscos supracitados. Ressalta-se também que, uma vez concluída a geração de dados, será feito o download dos dados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem", assegurando o sigilo e a confidencialidade das informações. Por fim, serão tomados cuidados também no envio de e-mails, os quais deverão ter apenas um remetente e um destinatário, evitando a identificação e a visualização dos dados de contato do(a)s participantes (e-mail, telefone, etc) por terceiros.

8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: ganhos na capacitação profissional, melhoria da habilidade de analisar e intervir com os comportamentos-

problema dos alunos com TEA, aprimoramento da habilidade de realizar PEI's mais adequados e eficazes para os alunos autistas. Os participantes terão aprofundamento teórico em análise do comportamento, bem como a habilidade de identificar e descrever contingências que mantêm comportamentos-problema ocorrendo em sala de aula e, com isso, terão a possibilidade de elaborar melhores planos de ensino

individualizados para contemplar o manejo de tais comportamentos. Outro benefício diz respeito à possibilidade de criarem melhores intervenções para lidar com os comportamentos-problema, uma vez identificadas suas funções. Identificadas as funções dos comportamentos-problema com base na análise de contingências, ocorrerão menos interpretações equivocadas dos “porquês” daquele comportamento estar sendo emitido. Por fim, outro benefício diz respeito à possibilidade de professores com formação em análise do comportamento formarem outros professores em um processo de ensino interno multiplicador e contínuo.

9. Os resultados da pesquisa serão tornados públicos através de publicações em periódicos científicos e/ou em encontros científicos, quer sejam favoráveis ou não, respeitando-se sempre a privacidade e os direitos individuais dos participantes da pesquisa. A devolutiva será realizada aos participantes por meio de encontro pessoal ou virtual, com a apresentação dos resultados alcançados, discussão dos resultados e diálogo para dúvidas, contribuições e *feedbacks* de validade social por parte dos participantes.

10. Você poderá contar com a seguinte assistência: instrução, acompanhamento e monitoramento em todas as etapas do processo, sendo responsável(is) por ela: Elton Silva de Lima.

11. Você será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

12. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

13. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

14. Todos os participantes da pesquisa terão direito ao ressarcimento de gastos decorrentes do processo. As despesas serão cobertas pelo pesquisador, de forma integral, com recurso próprio.

15. O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Alagoas é formado por um grupo de indivíduos com conhecimentos científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger os seus direitos enquanto participante. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras (Res. CNS 466/12 e Res. CNS 510/16 e complementares). Diante de quaisquer ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no

estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária.

16. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

16. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu ....., tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando ciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

**Endereço da equipe da pesquisa:**

Instituição: Universidade Federal de Alagoas – Campus A.C. Simões

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, S/N, Tabuleiro do Martins

Complemento:

Cidade/CEP: Maceió/57072-970

Telefone: (82) 3214-1908

Ponto de referência:

**Contato de urgência: Sr(a).**

Endereço:

Complemento:

Cidade/CEP:

Telefone:

Ponto de referência:

**ATENÇÃO:** O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas



Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária  
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.  
E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

<hr/> <p>Assinatura ou impressão datiloscópica d(o.a) voluntário ou responsável legal (rubricar demais folhas)</p>	<hr/> <p>Nome e assinatura do pesquisador responsável pelo estudo (rubricar demais folhas)</p>
--	--