

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP

**CÁSSIA LEAL DA HORA**

**Conquistas e desafios da Análise do Comportamento Aplicada no  
trabalho para pessoas com Transtorno do Espectro Autista:  
Questões de eficácia e de formação de profissionais**

DOUTORADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL:  
ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

São Paulo

2015



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP

**Cássia Leal da Hora**

**Conquistas e desafios da Análise do Comportamento Aplicada no  
trabalho para pessoas com Transtorno do Espectro Autista:  
Questões de eficácia e de formação de profissionais**

DOUTORADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO  
COMPORTAMENTO

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Doutora em Psicologia Experimental sob a orientação do Prof<sup>o</sup> Dr. Roberto Alves Banaco

São Paulo

2015

Banca Examinadora

Prof. Dr. Roberto Alves Banaco                      Assinatura: \_\_\_\_\_

Instituição: Centro Paradigma de Ciência e Tecnologia do Comportamento e  
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Prof. Dra. Maria Amália Pie Andery                      Assinatura: \_\_\_\_\_

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Prof. Dra. Ariene Coelho Souza                      Assinatura: \_\_\_\_\_

Instituição: Centro Paradigma de Ciência e Tecnologia do Comportamento

Prof. Dr. Nassim Elias Chamel                      Assinatura: \_\_\_\_\_

Instituição: Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR

Prof. Dr. Robson Faggiani                      Assinatura: \_\_\_\_\_

Instituição: sem instituição

Ao Murilo,

Eu sei!

Quem és...

Pra mim

Haja o que houver

Espero por ti

(Trecho da música *Haja o que houver* – Madredeus)

## AGRADECIMENTOS

Ao Murilo, que haja o que houver, está aqui.

Ao meu orientador Roberto Banaco que incondicionalmente esteve presente e me deu a segurança para continuar. Minha eterna gratidão.

Ao meu pai, pela parceria, motivação e paciência.

À minha mãe, pela inspiração.

Às minhas irmãs, pela compreensão e torcida.

Às minhas outras irmãs Ariene Coelho e Carolina Palocco, que suportaram e respeitaram minha ausência. Vocês foram essenciais. Nem podem mensurar o quanto.

À Bruna e a Rosangela, que me guiaram pelo caminho do foco, da compreensão e da aceitação.

À Lygia T. Dorigon, que forma eficiente e cuidadosa, me deu todo o backup por todo tempo necessário.

Ao Daniel Del Rey, obrigada pela consistência e parceria.

À diretoria do serviço de atendimento: Daniel, Teka, Andreia, Fernanda, Carol, Laura, Talita... Obrigada por fazer valer a pena. Que venha o inverno...

Aos meus clientes, que inspiraram e mantiveram a busca dessa realização.

Ao Rafel Mondenesi, ao carinho dedicação e disposição. Valeu mano...

## RESUMO

**DA HORA, C. L. Conquistas e desafios da Análise do Comportamento Aplicada no trabalho para pessoas com Transtorno do Espectro Autista: Questões de eficácia e de formação de profissionais.** Programa de Psicologia Experimental, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

**Orientador:** Prof<sup>o</sup> Dr. Roberto Alves Banaco

**Linha de Pesquisa:** Desenvolvimento de Metodologias e Tecnologias de Intervenção.

Intervenções com base em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) têm sido indicadas para indivíduos com TEA desde a década de 1980 como o principal tratamento para os déficits decorrentes do transtorno. Houve o crescimento da demanda por profissionais que trabalhassem com intervenções ABA. Em paralelo, surgiram muitas propostas de tratamentos alternativos sem evidências suficientemente comprovadas para sua recomendação. Estabeleceu-se um clima de controvérsia sobre a eficácia das intervenções baseadas em ABA e questionamentos sobre a qualidade dos profissionais que prestavam esse tipo de serviço. O presente trabalho tem como objetivos, no Estudo 1, identificar e avaliar criticamente os critérios utilizados por revisões sistemáticas com metanálise para gerar conclusões a cerca da eficácia de intervenções ABA para indivíduos com TEA. No Estudo 2, o objetivo foi identificar as recomendações analítico-comportamentais sobre as habilidades e competências mínimas para a prestação de serviços de qualidade pelo Supervisor/Planejador e pelo Aplicador de intervenções ABA. Os resultados mostraram que, a partir de diferentes critérios adotados pelas metanálises, a maioria das conclusões foi de que a magnitude dos efeitos das intervenções baseadas em ABA eram moderada/média ou forte/grande. Os resultados do Estudo 1 indicam que, apesar dos critérios de Baer, Wolf e Risley (1968) não serem considerados pelas metanálises para a avaliação das evidências, intervenções ABA continuam se mostrando eficazes e sendo consideradas como uma prática baseada em evidências para o tratamento de indivíduos com TEA. O Estudo 2 mostrou que existe pouca similaridade entre os documentos de recomendações sobre as competências dos dois tipos de profissionais que trabalham em intervenções ABA para TEA indicando que o repertório de ambos deve ser diferente. A partir da análise e síntese dos documentos, o presente estudo apresentou uma nova proposta sobre possíveis habilidades, competências, funções e conhecimentos que o Supervisor/Planejador e o Aplicador desse tipo de intervenção devem possuir. Diante de diversos desafios para ampliar os conhecimentos sobre a eficácia da intervenção e eficiência dos seus profissionais, futuros estudos devem ser realizados para ampliar o acesso e o reconhecimento desse tipo de informação para a comunidade científica de outras ciências biomédicas e para os consumidores da prestação de serviço em ABA para indivíduos com TEA.

Palavras-Chave: TEA; Prática baseada em evidências; ABA; Supervisor; Aplicador

## ABSTRACT

**DA HORA, C. L. Achievements and challenges of Applied Behavior Analysis at work for people with Autistic Spectrum Disorder: Efficacy issues and training professionals.** 2015. Programa de Psicologia Experimental, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

Applied Behavior Analysis (ABA) interventions have been recommended for individuals with ASD since the 1980s as the main treatment for deficits arising from the disorder. There was a growing demand for professionals who can work with ABA interventions. At the same time, there have been several proposals for alternative treatments without sufficient evidences to their recommendation. Was established a controversial atmosphere about the effectiveness of ABA interventions and questions about the quality of the professionals who delivered such services. This thesis aims, in Study 1, critically evaluate and identify the criteria used by systematic reviews and meta-analysis research for generating conclusions about the effectiveness of ABA intervention for individuals with ASD. In Study 2, the goal was identifying behaviour analytic recommendations about minimum skills and competencies to delivery of high quality services by Supervisor/Planner and Applicator of ABA interventions. Results showed, from different criteria used by the meta-analysis research, most of the conclusions were moderate/medium or strong/large effect sizes of ABA interventions. The results of study1 showed that Baer, Wolf and Risley (1968)'s criteria aren't considered by the meta-analysis for ABA interventions evidences evaluating, they are still proving effective and being considered as an evidence-based practice for the individuals with TEA treatment. Study 2 showed that there is little similarity between documents of recommendations about both professional's competencies who work at ABA intervention for ASD. This results indicating that Supervisor/Planner and Applicator's repertoire should be different. Based documents analysis and synthesis, this study presented a new proposal on possible skills, competencies, functions and expertise that the Supervisor/Planner and the Applicator of such intervention should have. In the face of several challenges to increase knowledge and effectiveness about ABA interventions and their professional's efficiency, future research should be realized to increase access and recognition of this kind of information to scientific community from other biomedical sciences and consumers of ABA's delivery services for individuals with ASD.

**Keywords:** TEA; Evidence based practice; ABA; Supervisor; Applicator

## SUMÁRIO

<b>ESTUDO 1</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>MÉTODO</b>	<b>15</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>17</b>
<b>DISCUSSÃO</b>	<b>27</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>40</b>
<b>ESTUDO 2</b>	<b>47</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>47</b>
<b>MÉTODO</b>	<b>62</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>66</b>
<b>DISCUSSÃO</b>	<b>83</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>90</b>

**APÊNDICE A** – RECOMENDAÇÕES APRESENTADAS PELO DOC. 1 PARA A POSIÇÃO DO SUPERVISOR/PLANEJADOR COMPARADAS À PROPOSTA DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO PRESENTE ESTUDO

**APÊNDICE B** – RECOMENDAÇÕES APRESENTADAS PELO DOC. 2 PARA A POSIÇÃO DO SUPERVISOR/PLANEJADOR COMPARADAS À PROPOSTA DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO PRESENTE ESTUDO

**APÊNDICE C** – RECOMENDAÇÕES APRESENTADAS PELO DOC. 1 PARA A POSIÇÃO DO SUPERVISOR/PLANEJADOR COMPARADAS À PROPOSTA DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO PRESENTE ESTUDO

**APÊNDICE D** - RECOMENDAÇÕES APRESENTADAS EXCLUSIVAMENTE NO DOC1 E PROPOSTAS NO PRESENTE TRABALHO

**APÊNDICE E** - RECOMENDAÇÕES APRESENTADAS EXCLUSIVAMENTE NO DOC2 E PROPOSTAS NO PRESENTE TRABALHO

**APÊNDICE F** - RECOMENDAÇÕES APRESENTADAS EXCLUSIVAMENTE NO DOC3 E PROPOSTAS NO PRESENTE TRABALHO



## ÍNDICE DE TABELAS

<b>TABELA 1:</b> PRINCIPAIS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS NAS METANÁLISES DO ESTUDO 1.....	18
<b>TABELA 2:</b> DISTRIBUIÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES DAS METANÁLISES SOBRE OS TAMANHOS DE EFEITO ANALISADAS PELO ESTUDO 1.....	22
<b>TABELA 3:</b> CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS METANÁLISES ANALISADAS PELO ESTUDO 1.....	24
<b>TABELA 4:</b> INFORMAÇÕES DE REFERÊNCIA E SÍNTESE DOS OBJETIVOS A QUE SE PROPUSERAM CADA UM DOS DOCUMENTOS ANALISADOS NO ESTUDO 2 .....	67
<b>TABELA 5:</b> RECOMENDAÇÕES GERAIS DOS DOCUMENTOS ANALISADOS NO ESTUDO 2 PARA A ATUAÇÃO EM ABA E TEA .....	69
<b>TABELA 6:</b> TIPOS DE CATEGORIA IDENTIFICADOS EM CADA DOCUMENTO ANALISADO PELO ESTUDO 2 .....	70
<b>TABELA 7:</b> RECOMENDAÇÕES PARA O REPERTÓRIO DO SUPERVISOR/PLANEJADOR CITADAS EM TODOS DOS DOCUMENTOS CONFORME A SUBCATEGORIA A QUAL PERTENCEM (PRECEDIDAS POR LETRA MAIÚSCULA E ESCRITAS EM NEGRITO) ANALISADO PELO ESTUDO 2.....	74
<b>TABELA 8:</b> RECOMENDAÇÕES PARA O REPERTÓRIO DO APLICADOR CITADAS EM TODOS DOS DOCUMENTOS QUE SE REFEREM À ESSA POSIÇÃO (DOC2 E DOC3) ANALISADO PELO ESTUDO 2.....	74
<b>TABELA 9:</b> HABILIDADES E COMPETÊNCIAS RELACIONADAS AOS MODELOS DE INTERVENÇÃO BASEADAS EM ABA PARA TEA ANALISADO PELO ESTUDO 2.....	77
<b>TABELA 10:</b> CONHECIMENTOS SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS SOBRE O TEA E SOBRE AS PRÁTICAS COMUNS NÃO ANALÍTICO COMPORTAMENTAIS APLICADAS AOS INDIVÍDUOS COM O TRANSTORNO ANALISADO PELO ESTUDO 2 .....	80
<b>TABELA 11:</b> FUNÇÕES RELACIONADAS À GESTÃO, MANEJO DE EQUIPE INTERDISCIPLINAR E RESPONSABILIDADES DO PROFISSIONAL QUE TRABALHA COM ABA E TEA ANALISADO PELO ESTUDO 2.....	81
<b>TABELA 12:</b> ATIVIDADES DE FORMAÇÃO CONTÍNUA RECOMENDADAS PELA NOVA PROPOSTA APRESENTADA PELO ESTUDO 2.....	82

## **Apresentação**

Para que um indivíduo com Transtorno do Espectro Autista TEA tenha maior probabilidade de levar uma vida em sociedade com o máximo de autonomia possível, ele precisará aprender comportamentos que tenham a função de suplementar os déficits em seu repertório e lidar com os possíveis excessos comportamentais decorrentes da dificuldade de aprendizagem de habilidades fundamentais como, por exemplo, a comunicação.

Segundo Shook, Ala'i-Rosales e Glenn (2002), as duas variáveis mais importantes para garantir que um indivíduo com TEA aprenda habilidades que o levem a maior qualidade de vida são as competências do profissional que o ensina e a abordagem de ensino utilizada nas intervenções.

A principal intervenção recomendada para essa população é a que utiliza procedimentos de ensino baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis - ABA*). Esse tipo de intervenção também é conhecido como terapia ABA ou Intervenção ABA e é considerada como um tipo de “tratamento” efetivo para população com TEA por ser prática baseada em evidências científicas.

Intervenções ABA são compostas por diversos componentes, dentre os quais, o início precoce e o caráter intensivo têm sido considerados como variáveis críticas para seu sucesso (e.g., Lovaas, 1987; Weissman & Bridgemohan, 2014). Esse tipo de intervenção caracteriza-se como um programa de ensino abrangente e se diferencia de intervenções clínicas tradicionais da área da Psicologia (e.g., sessões de psicoterapia realizadas uma vez por semana em consultório). A terapia ABA para o TEA planeja a aplicação dos procedimentos de ensino que devem ser aplicados durante muitas horas por semana (e.g., 20 horas) e em diferentes contextos.

Para tanto, a intervenção intensiva baseada em ABA pode e deve contar com diversas pessoas como agentes de ensino, por exemplo, diferentes terapeutas, professores, profissionais de outras disciplinas e familiares ou cuidadores. Nessa configuração de ensino, destacam-se dois papéis fundamentais: o primeiro, é o profissional responsável por planejar e supervisionar as estratégias de ensino e as decisões clínicas da intervenção de forma geral, o Supervisor/Planejador<sup>1</sup>. O segundo, é do profissional (ou profissionais) que terão a função de executar os programas de ensino da intervenção ABA, chamados de Aplicadores.

O aumento da busca dos consumidores por profissionais que prestem serviços baseados em ABA para TEA tem contribuído para o estabelecimento de uma lacuna entre a demanda e a oferta de profissionais qualificados. Em paralelo, também houve o surgimento de inúmeras outras propostas de tratamento para o TEA, provenientes de disciplinas e profissionais de fora da Análise do Comportamento. Na maioria dos casos, propostas estas que não possuem evidências científicas suficientes de eficácia, podendo colocar em risco os consumidores desses serviços.

Como decorrência do aumento de possibilidades de tratamentos para TEA e da busca predominante por profissionais que trabalhem com Análise do Comportamento, foi se estabelecendo um clima de controvérsia acerca da efetividade das intervenções baseadas em ABA. Dentro e fora da comunidade científica, cresceu o debate acerca da eficiência de intervenções baseadas em ABA.

Diante desse contexto, torna-se necessário investigar que critérios têm sido adotados para determinar a efetividade da prestação de serviços em ABA para TEA e,

---

<sup>1</sup> Também é possível encontrar outras expressões na literatura da área que funcionam como sinônimos para essa expressão, por exemplo, coordenador ou líder da equipe (Lear, 2004), Supervisor, Diretor, Consultor ou Analista do Comportamento (Autism Special Interest Group [SIG] of the Association for Behavior Analysis, 2007).

quais os parâmetros recomendados pela comunidade analítico-comportamental acerca da qualificação do profissional que se propõe a exercer esse tipo de serviço.

Investigações como essa poderiam contribuir para a discussão sobre efetividade da terapia ABA, e nortear a busca dos consumidores de serviços para TEA no que diz respeito a qual abordagem de ensino devem escolher e qual a formação necessária para o prestador do serviço.

Para isso, também é necessário investigar o que se tem disponível na literatura da Análise do Comportamento que ajude a definir as semelhanças e diferenças envolvidas nas práticas dos profissionais “Planejadores/Supervisores” e “Aplicadores” no contexto de prestação de serviços para a população com TEA. Definir estas características é relevante para garantir aos consumidores uma prática fidedigna às evidências continuamente relatadas em pesquisas da área.

Diante do que foi exposto, o presente trabalho pretendeu investigar os critérios utilizados na avaliação de que programas embasados em ABA podem ser considerados, ou não, práticas baseadas em evidências suficientes para atestar sua efetividade. Além disso, requisitos mínimos recomendados por parte da comunidade analítico-comportamental acerca da formação do profissional que trabalha com ABA e TEA, tanto do Supervisor/Planejador quanto do Aplicador. A tese defendida é que a formação em Análise do Comportamentos dos Aplicadores pode, em alguns aspectos, e deve, em outros, ser diferente da formação dos Supervisores/Planejadores. Para tanto, foram desenvolvidos dois estudos.

O primeiro teve como objetivo analisar e caracterizar, por meio de uma revisão integrativa, estudos de revisão sistemática com metanálise que avaliam dados de pesquisa sobre intervenção com base em ABA. A análise permitiu identificar possíveis variáveis que podem ter contribuído para o estabelecimento da controvérsia

acerca da efetividade da intervenção ABA. Além disso, o artigo demonstrou que os critérios utilizados para essa avaliação consideram os parâmetros estabelecidos pela Análise do Comportamento para produção de evidências que permitam continuar atribuindo a ela o status de prática baseada em evidências científicas, reconhecida também por outras áreas de produção de conhecimento (como a medicina, por exemplo).

O segundo artigo pretendeu analisar as recomendações aos consumidores de serviço de ABA para TEA, realizadas por diretrizes de propostas por instituições representativas de parte da comunidade da Análise do Comportamento, a *Association for Behavior Analysis International* (ABAI) e o *Behavior Analyst Certification Board* BABC®. O estudo pretendeu identificar e caracterizar o que tem sido recomendado para a formação em Análise do Comportamento e sobre conhecimentos não analítico comportamentais necessários para a prestação de serviços para TEA, especificamente de profissionais que se propõe a ocupar as posições de Supervisor/Planejador e Aplicador em intervenções ABA.

# ESTUDO 1

## Possíveis efeitos da metodologia de metanálises sobre a avaliação de eficácia de intervenções baseadas em ABA para o TEA.

O diagnóstico psiquiátrico chamado de Transtorno do Espectro Autista (TEA) (DSM-V, 2013) é frequentemente atribuído às pessoas cujo repertório comportamental é caracterizado por prejuízo no aprendizado de habilidades sociais, de comunicação e na dificuldade em exibir variabilidade comportamental. Intervenções que visam ensinar comportamentos que estão em déficit no repertório desses indivíduos e diminuir outros comportamentos que podem prejudicar o seu funcionamento global, ajudam a suplantam esses prejuízos comumente decorrentes do transtorno. Para isso, profissionais da área da saúde e da educação recomendam aos “consumidores<sup>2</sup>” da prestação de serviços para indivíduos com TEA a busca por profissionais que realizem intervenções terapêuticas baseadas em evidências científicas (APA, 2006; Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes, & Richardson, 1996).

Tratamentos e intervenções são considerados eficientes quando evidências científicas indicam que a sua utilização ou variação (variável independente) produzem mudanças sistemáticas que aprimorem o repertório do indivíduo (variável dependente). Na área de pesquisa sobre TEA, é comum a utilização de medidas objetivas e observáveis de comportamentos-alvo, como a diminuição da frequência de comportamentos autolesivos. Também são utilizados índices e escalas como nos

---

<sup>2</sup> Nesse contexto, o termo consumidores tem sido atribuído aos familiares, aos cuidadores, aos próprios indivíduos que receberam o diagnóstico de TEA e a qualquer profissional que trabalha com as demandas decorrentes dos déficits e excessos comportamentais presentes no transtorno, por exemplo, terapeutas, professores e também instituições potencialmente financiadoras de tratamentos e intervenções, como agências de saúde e/ou governamentais.

testes de inteligência (e.g., QI – quociente de inteligência), pontuações de avaliações que medem “Comportamentos Adaptativos” (repertório que consiste em habilidades derivadas de três domínios, comunicação, atividades de vida diária e socialização), “Habilidades Sociais” (e.g., *Vineland - Adaptive Behavior Scales Socialization*), e habilidades relacionadas à Comunicação ou aos comportamentos de falante e ouvinte (Skinner, 1957), comumente descritos na literatura do TEA como “Linguagem Expressiva” e “Linguagem Receptiva”<sup>3</sup>, respectivamente (e.g., Reynell *Developmental Language Scales* [Reynell, 1990]). Em suma, medidas objetivamente mensuráveis são consideradas como um dos importantes elementos que caracterizam a qualidade das evidências científicas avaliadas.

A metodologia adotada para avaliar o corpo de evidências produzidos na literatura do TEA, especialmente das disciplinas da área da saúde, é proveniente, principalmente, dos parâmetros estabelecidos pelos movimentos da Medicina Baseada em Evidências (MBE) e da Prática Baseada em Evidências na Psicologia<sup>4</sup> (PBEP). Esses movimentos priorizam a avaliação de estudos que utilizem delineamento experimental de grupo, preferencialmente randomizado. Os participantes são distribuídos aleatoriamente entre diferentes grupos, os que recebem a intervenção/tratamento investigado e outros grupos que não recebem<sup>5</sup> intervenção ou realizam intervenções diferentes (e.g. menor intensidade, tratamento padrão ou usual<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Embora as expressões “linguagem receptiva” e “linguagem expressiva” sejam amplamente adotadas como formas de distinguir os efeitos de estímulos verbais sobre o comportamento de um ouvinte e de um falante, a sua adoção não é compatível com a visão analítico-comportamental (Michael, 1980). Ainda assim, os termos serão mantidos no presente trabalho, pois os autores dos estudos analisados os utilizaram desta forma.

<sup>4</sup> *Evidence-Based Practice in Psychology* (APA, 2006)

<sup>5</sup> Também de chamado de grupo placebo em pesquisas que visam avaliar o efeito de alguma substância farmacológica

<sup>6</sup> *Standard care* ou *treatment as usual* [TAU ]

e tratamento eclético<sup>7</sup>). O rigor metodológico é considerado ainda mais alto quando os participantes e os experimentadores desconhecem a qual grupo pertencem e que tipo de intervenção estão ministrando.

O primeiro estudo sobre intervenções para TEA, que publicou evidências de mudança comportamental efetiva para os participantes, foi o de Lovaas (1987). Esse estudo avaliou um modelo de intervenção intensiva com base em *Applied Behavior Analysis* (ABA). A metodologia utilizada no estudo foi compatível com parte dos critérios provenientes da MBE e fatores considerados importante pela comunidade científica externa à Análise do Comportamento para a produção de boas evidências científicas estavam presentes no delineamento metodológico do estudo, a saber: medidas de índices de QI, comparação do desempenho de participantes pertencentes a um grupo controle (receberam tratamento com menor intensidade) e análise estatística dos resultados. Do total de participantes que realizou a intervenção, aproximadamente 50% melhoraram o desempenho nos testes de QI e passaram a frequentar o sistema de ensino regular com praticamente nenhum suporte.

Os resultados do estudo de Lovaas (1987), bem como de replicações posteriores (e.g., Cohen, Amerine-Dickens, & Smith, 2006; McEachin, Smith & Lovaas, 1993; Sallows & Graupner, 2005; Smith, Groen, & Wynn, 2000), indicaram que as intervenções baseadas em ABA se tornaram alternativas eficientes de "tratamento" para indivíduos com TEA que, até então, não possuíam um bom prognóstico de evolução.

---

<sup>7</sup> Consiste na combinação de vários de componentes de diferentes tratamentos



A partir do sucesso com o modelo de intervenção proposto por Lovaas (1987) (posteriormente denominado de Método Lovaas), técnicas e estratégias para o ensino de indivíduos com TEA, desenvolvidas a partir princípios da ABA, continuaram sendo aprimoradas. Além disso, a publicação de estudos como esses promoveu o aumento de exposição da produção de pesquisas em Análise do Comportamento junto à comunidade científica externa à disciplina.

Em meio aos esforços para melhora na qualidade de vida de indivíduos com TEA, a prática profissional decorrente de tecnologia baseada em ABA foi se expandido e suas características variando. Desde o estudo de Lovaas (1987), diferentes aplicações que reúnem o conjunto de diferentes componentes da intervenção original (e.g., intensidade, precocidade, alta razão de professor por aluno [1:1]) ou procedimentos comportamentais específicos (e.g., modelagem, reforçamento diferencial, análise funcional para diminuição de comportamentos problema), têm sido desenvolvidas e reconhecidas como intervenção ABA, terapia ABA ou intervenção comportamental.

Atualmente, existem diferentes modelos de intervenção (e.g., Método Lovaas, *Pivotal Response Training*, *Verbal Behavior Approaching*) e a definição da aplicação com base em ABA varia entre práticas baseadas no Método Lovaas (e.g., Lovaas, 1987; McEachin, et al., 1993), descritos em manuais de forma mais estruturada (e.g., Leaf & McEachin, 1999; Maurice, Green, & Foxx 2001; Maurice, Green, & Luce, 1996; Sundberg & Partington, 1998) e intervenções que combinam diferentes técnicas procedimentos de ABA (eg., Ospina et al., 2008) e intervenções ABA com foco em

algum comportamento alvo específico<sup>8</sup>, em contraposição à intervenção abrangente (e.g., Vanderkerken, Heyvaert, Maes, & Onghena, 2013).

À medida que o conhecimento sobre o transtorno e a produção de conhecimento científico aumentam, ocorrem variações nas práticas já existentes e novos modelos de intervenção com base em ABA continuam a ser desenvolvidos (Odom, Boyd, Hall & Hume, 2010). Todos esse modelos têm a função de desenvolver condições para produzir aprendizagem mais ampla dos indivíduos com TEA ou diminuir o impacto dos déficits dessa população cujo aumento da prevalência de atribuição diagnóstica tem crescido progressivamente desde o surgimento da sua primeira descrição (Kanner, 1943).

Como decorrência do aumento do número de indivíduos que apresentam as características do transtorno ocorreu o crescimento (a) da busca por diferentes possibilidades de tratamento e intervenções que visam amenizar os prejuízos comumente implicados no quadro, (b) da busca por profissionais especializados e (c) da preocupação com a qualidade dos serviços prestados.

Em meio a esse contexto, tem havido um crescente movimento, dentro e fora da Análise do Comportamento, para produzir e avaliar o corpo de evidências científicas produzidos por intervenções que têm sido recomendadas para o tratamento de indivíduos com TEA (Seida et al., 2009). Em última análise, esse movimento busca respaldar consumidores da prestação de serviço para TEA e auxiliá-los na tomada de decisão da melhor intervenção a ser empregada pelo prestador de serviço.

---

<sup>8</sup> Caracterizada principalmente pelo número limitado de metas e objetivos comportamentais (e.g., habilidades sociais, comportamentos de autolesão)

Uma das maneiras de identificar e avaliar o corpo de evidências produzidos por diferentes pesquisas independentes (chamadas de estudos primários), que investigam a eficácia de algum tratamento ou intervenção específica, é a realização de estudos de revisão sistemática da literatura (*Center for Reviews and Dissemination*, 2008; Higgins & Green, 2008; Sampaio, Meyer, & Otta, 2011). Os resultados produzidos pelos diferentes estudos primários podem ser integrados e sintetizados por meio da aplicação da metodologia de metanálise (Berwanger, Suzumura, Buehler, & Oliveira, 2007; Glass, 1976; Rodrigues & Ziegelmann, 2010; Yates & Cochran, 1938) cujo objetivo é produzir uma medida única que estatisticamente caracterize a magnitude da mudança produzida pela intervenção também chamada de tamanho do efeito.

Em linhas gerais, a magnitude ou o tamanho do efeito<sup>9</sup> representa o nível de mudança ocorrida no comportamento-alvo em estudo (variável dependente) em função da manipulação do procedimento de intervenção (variável independente). Esse índice é representado numericamente (e.g. 0,93) e indica a porcentagem média da diferença dos desempenhos dos participantes que receberam a intervenção ou não (e.g. uma diferença de 93% entre a média do grupo que recebeu intervenção em relação ao grupo que não recebeu). Quando a diferença na média dos desempenhos dos grupos é estatisticamente significativa (a partir de cálculos estatísticos definidos previamente pelas metanálises), os resultados podem ser interpretados por meio da análise de mediadores ou moderadores, que consistem em variáveis terceiras que ajudam os pesquisadores a entender a relação entre as variáveis independentes e dependentes. Quanto maior o a magnitude do efeito, maiores são as evidências de que

---

<sup>9</sup> Os termos “magnitude do efeito” e “tamanho do efeito” serão utilizados de forma intercambiável no presente estudo.

determinada intervenção foi a responsável pela mudança no repertório dos participantes e, portanto, maior a sua efetividade.

As metanálises têm sido consideradas uma ferramenta importante no sentido de verificar a qualidade das evidências e a eficiência de tratamentos na área da saúde. Esse tipo de estudo, em tese, permite uma estimativa mais precisa da magnitude do efeito global do tratamento transversalmente aos estudos produzidos. Além disso, metanálises podem sumarizar estatisticamente os dados obtidos pelos diferentes estudos primários, viabilizando a produção de conclusões sobre se, na média, determinado tratamento é eficaz para determinada população (Kuppens & Onghena, 2012).

Desde o estudo inicial de Lovaas (1987), diversos estudos com metanálises avaliaram a magnitude do efeito de intervenções comportamentais com base em ABA (e.g., Carr, Moore, & Anderson, 2014; Eldevik, Hastings, Hughes, Jahr, Eikeseth, & Cross, 2009; Kuppens & Onghena, 2012; Makrygianni & Reed, 2010; Ospina, et al., 2008; Peters-Scheffer, Didden, Korzilius, & Sturmey, 2011; Reichow, Barton, Boyd, & Hume, 2012; Reichow & Wolery, 2009; Roth, Gillis, Florence, & Reed, 2014; Spreckley & Boyd, 2009; Virués-Ortega, 2010).

Os resultados sobre as evidências das intervenções baseadas em ABA, no que se refere à magnitude do efeito, variam entre “fraca ou pequena”, “moderada ou média” e “forte ou grande”<sup>10</sup>. A existência de resultados divergentes levantou um

---

<sup>10</sup> Segundo Cohen (1988), os termos “pequeno”, “médio” ou “grande” são relativos ao conteúdo específico e ao método estatístico utilizado em uma determinada pesquisa. Essa relatividade torna difícil a oferta de definições operacionais, porém, na ausência de melhores definições, esses são termos aceitos pela comunidade científica pela avaliação de que há mais ganho do que perda em utilizar uma estrutura de referência comum sobre a medida do tamanho do efeito das intervenções.

debate sobre a grande variabilidade nos resultados, intra e entre os estudos (Strauss, Mancini & Fava, 2013) e produziu o aumento do questionamento sobre a eficácia das intervenções ABA (e.g., Fernandes & Amato, 2013; Howlin, Magiati, & Charman, 2009; Odom, Boyde, Hall, & Hume, 2010; Spreckely & Boyd, 2009; Warren, et al., 2011). Apesar de existir diversos estudos indicando a melhora dos indivíduos com TEA, os ganhos não eram universais, com alguns participantes fazendo progressos rápidos, enquanto outros faziam pequenos progressos ou exibiam desempenho indicativo de nenhuma mudança (Eikeseth, 2009; Peters-Scheffer et al., 2011; Reichow & Wolery, 2009; Strauss, et al., 2013).

As conclusões divergentes encontradas na literatura, além de sugerirem a necessidade de mais investigações sobre o tema, causam confusão entre os consumidores e, potencialmente, podem levar a decisões equivocadas por formuladores de políticas públicas e leis (Reichow, Barton, Boyd, & Hume, 2014). Como exemplo, é possível citar a conclusão de agências de seguro de saúde sobre a insuficiência de evidências que embasem a eficácia de intervenções ABA realizada a partir da interpretação dos resultados negativos de Spreckley e Boyd (2009) (e.g., Aetna 2010; Blue Cross & Blue Shield 2009; Cigna 2009).

O campo de produção de conhecimento para o tratamento dos indivíduos com TEA engloba diversas disciplinas (Reichow, Volkmar, & Cicchetti, 2008), por exemplo, Análise do Comportamento, Psicologia, Medicina, Pedagogia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Fisioterapia, entre outros. Essas disciplinas possuem diferentes orientações teórico-metodológicas, tanto para a aplicação quanto para a produção de conhecimento. Com exceção da AC, a metodologia de pesquisa no campo da Medicina, e de outras áreas das ciências biológicas, envolve a análise dos

resultados proveniente de ensaios clínicos randomizados, nos quais são utilizados cálculos estatísticos para se obter a média de desempenho dos grupos.

No caso da AC, a metodologia de pesquisa é caracterizada por delineamentos de sujeito único (em contraposição ao delineamento de grupos) nos quais o indivíduo é seu próprio controle, a partir de múltiplas medidas de análise para posterior tratamento visual e molecular dos dados (Andery, 2010).

Em relação à aplicação dos pressupostos filosóficos, teóricos e metodológicos desenvolvidos pela Análise Experimental do Comportamento, alguns parâmetros foram estabelecidos como indicativos de qualidade na produção de pesquisa que embasa a prestação de serviços. A sistematização seminal dos parâmetros para a produção de qualidade em Análise do Comportamento Aplicada foi proposta por Baer, Wolf e Risley (1968), que recomendaram a existência de sete dimensões de forma que o estudo ou intervenção seja (1) aplicada explicitando a relevância social e importância do comportamento alvo, (2) comportamental definindo operacionalmente o repertório do participante no qual espera-se ver mudança, (3) analítica indicando claramente que as manipulações experimentais analisadas foram as responsáveis pela mudança, (4) tecnológica garantindo a descrição exata de todos os procedimentos que contribuíram para essa mudança, (5) conceitual, explicitando de que forma tais procedimentos são pertinentes aos princípios teóricos da abordagem, (6) eficaz demonstrando que as técnicas comportamentais produziram efeitos extensos o suficiente para ter valor prático na vida do indivíduo e (7) que possua generalidade permitindo a afirmação de que a mudança comportamental apresenta generalidade, caso se mostre durável ao longo do tempo e para vários outros ambientes diferentes daqueles em que foi aplicada, ou em comportamentos diferentes daqueles sobre os

quais incidiu.

Diante de diferentes paradigmas de produção e análise de evidências, o esforço para avaliar e determinar a validade dos resultados para TEA tem sido constante (Lord et al., 2005; Reichow et al. 2008; Smith et al., 2007; Smith 2012). Por exemplo, Reichow (2012) publicou uma revisão da literatura mostrando um panorama global de metanálises produzidas entre os anos de 2009 e 2010, com o objetivo de identificar potenciais geradores de conclusões divergentes sobre a eficácia de intervenções abrangentes e intensivas baseadas em ABA para crianças com TEA. Desde então, outros estudos de revisão com metanálise foram produzidos e manteve-se a variabilidade das conclusões à respeito da eficácia das intervenções comportamentais direcionadas, inclusive, para adolescentes e adultos com TEA (e.g., Roth et al., 2014). Ao integrar a produção realizada por diferentes análises, estudos como o de Reichow (2012), podem ser considerados como uma revisão integrativa da literatura (Mendes, Silveira, Campos, & Galvão, 2008) que tem como objetivo contribuir para a definição de diretrizes norteadoras para a tomada de decisão sobre a seleção de procedimentos com melhores evidência, por parte dos profissionais, e auxiliam na identificação de lacunas na produção de conhecimento que eventualmente podem ser preenchidas por estudos posteriores.

Assim sendo, o presente artigo apresenta uma revisão integrativa da literatura para identificar e avaliar criticamente os critérios utilizados para concluir sobre a eficácia de intervenções abrangentes e intensivas baseadas em ABA utilizados por estudos com metanálises produzidos desde Lovaas (1987) até 2015, que avaliaram o efeito de intervenções baseadas em ABA para indivíduos com TEA. A partir dessa avaliação, o presente trabalho pretendeu responder às seguintes questões: (1) os

critérios adotados nos estudos podem ter sido potenciais fatores metodológicos limitadores das metanálises que levaram a conclusões divergentes quanto à eficácia do tipo de intervenção em questão? e (2) os parâmetros propostos pela disciplina Análise do Comportamento para produção de boa evidência científica e aplicação eficaz (Baer & Wolf, 1987; Baer et al., 1968) têm sido considerados pela metodologia de análise de evidências considerada padrão ouro na comunidade científica das disciplinas biomédicas?

## **Método**

### *Procedimento*

A busca pelos estudos de metanálise foi realizada nas bases de dados da *Cochrane Library*, *ERIC databases*, *MEDLINE*, *PubMed*, *PsycINFO*<sup>®</sup>, *SUMsearch*, *Turning Research Into Practice* e *Web of Science* a partir do cruzamento de três categorias de palavras-chave: (1) diagnóstico, (2) tipo de intervenção e (3) metodologia de metanálise. As palavras chave “*autism*”, “*autism spectrum disorder*” ou “*ASD*”, foram combinadas a “*Applied Behavior Analysis*”, “*intervenção comportamental*”, “*intervenção ABA*”, “*ABA*”, “*EIBI*”, “*meta analysis*” e “*meta-analysis*”. Também foram utilizadas as mesmas palavras-chave em português, porém, nenhum estudo foi localizado a partir dessa busca.

### *Critérios de inclusão e exclusão*

Foram incluídas na análise do presente estudo as revisões com metanálises que (a) foram publicadas em periódicos de revisão por pares no período de 1987 até 2015, (b) incluíam na amostra de estudos primários apenas participantes com TEA, (c) realizaram análises de pesquisas primárias cujo o objetivo tenha sido produzir



mudanças em comportamentos que, no mínimo, representem as características centrais do TEA (dificuldades com socialização e comunicação e restrição na variabilidade comportamental), (d) tenham avaliado intervenções do tipo abrangentes e intensivas baseadas em ABA para essa população e (e) foram escritas em inglês ou português.

Foram excluídos estudos que realizaram (1) avaliação de intervenções medicamentosas, (2) intervenções dirigidas à classe de comportamento genérica (e.g., ansiedade, comportamento problema), (3) a avaliação de procedimentos analítico comportamentais específicos, ou comparados isoladamente entre si (por exemplo, treinamento de comunicação funcional, histórias sociais; PECS<sup>®</sup> *Picture Exchange Communication System*), e (5) a análise do tamanho do efeito da intervenção apenas sobre pontuações de QI (e não sobre os padrões comportamentais característicos do TEA).

Os parâmetros identificados foram agrupados nas seguintes categorias: (a) critérios de inclusão dos estudos primários, (b) critérios para calcular o resultado do tamanho da magnitude da intervenção, (c) critérios utilizados para avaliar a qualidade metodológica dos estudos primários e (d) critérios para interpretação dos resultados das metanálises.

Os estudos que foram selecionados para esta análise foram lidos na íntegra para identificação dos parâmetros utilizados para concluir o nível de eficácia de intervenções ABA abrangentes e intensivas. As referências de todos os estudos foram rastreadas para identificação do uso de referências dos textos de Baer et al. (1968) e Baer e Wolf, (1987).

## Resultados

A Tabela 1 mostra a autoria, ano de publicação e os principais critérios de inclusão dos estudos primários adotados pelas nove metanálises que fizeram parte da amostra do presente estudo. As suas referências completas aparecem sinalizadas com um asterisco (\*) na seção de referências. A partir daqui as metanálises serão identificadas como M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8 e M9.

O período de publicação dos estudos encontrados compreendeu o intervalo de 2008 a 2012. O estudo de metanálise mais antigo, M9, foi publicado em 2008, mais de 20 anos após o estudo de Lovaas (1987). A partir de então, pelo menos um estudo de metanálise foi publicado em todos os anos subsequentes, até 2012. Esses resultados podem refletir o constante interesse recente da comunidade científica em reunir e avaliar as evidências produzidas por intervenções para TEA, principalmente com base em ABA.

Do total de 31 autores que realizaram as metanálises, apenas um participou da autoria de mais de um estudo, Brian Reichow (M2 e M7). Os artigos foram publicados em sete periódicos diferentes (*Cochrane Database of Systematic Reviews*, *Clinical Psychology Review*, *Research in Autism Spectrum Disorders*, *Journal of autism and developmental disorders*, *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *PloS one*). As especificações editoriais desses periódicos indica que pertencem às áreas relacionadas aos cuidados de saúde baseados em evidência, ao TEA, à Psicologia e Psicologia Clínica e à Medicina. Três artigos foram publicados no mesmo periódico, *Research in Autism Spectrum Disorders* (M1, M3 e M5). Esses resultados sugerem que existe uma variedade de profissionais e pesquisadores

**Tabela 1:** Principais critérios de inclusão dos estudos primários nas metanálises do Estudo 1

	Autores	Diagnóstico	Faixa Etária (anos)	Total de participantes (Intervenção/ Comparação)	Definição da VI		Viés de Publicação
					Base em Lovaas ou manual	Base em ABA	
<b>M1</b>	Kuppens & Onghena (2012)	NI	NE: ≤7	449 (263/186)	X		Não analisado
<b>M2</b>	Reichow et al. (2012)	TA, SA, TID, TID-SOE, AA	<6	203 (116/87)	X		Não analisado***
<b>M3</b>	Peters-Scheffer et al.(2011)	TEA, TID, TID-SOE	2,7 - 5,4	312 (168/144)		X	Alguma Evidência para LE
<b>M4</b>	Virúes-Ortega (2010)	Autismo	1,8 – 5,2	323 (NE/NE)	X		SIM****
<b>M5</b>	Makrygianni & Reed (2010)	Autismo, TEA, TID, TID-SOE	<4,5	NE		X	Sem evidências
<b>M6</b>	Eldevik et al. (2009)	Autismo TID-SOE	2 - 7	157 (157/144)	X		Sem Evidências
<b>M7</b>	Reichow & Wolery (2009)	Autismo, TEA, TID, TID-SOE	<7	373 (251/122)	X		SIM
<b>M8</b>	Spreckley & Boyd (2009)	Autismo, TID	1,5 - 6	101 (54/47)**		X	Não analisado
<b>M9</b>	Ospina et al. 2008	TEA*	NE: <6 e >18	770 (NE/NE)	X	X	Não analisado

NI: Não Informado; NE: Não Especificado; TEA: Transtorno do Espectro Autista; TA: Transtorno Autista; SA: Síndrome de Asperger; TID: Transtorno Invasivo do Desenvolvimento; SOE: sem outras especificações; AA: Autismo Atípico; \* excluindo síndrome de Rett e Transtorno desintegrativo da infância; ; LE: Linguagem Expressiva; \*\*: M8 contabilizou os dados dos mesmos participantes que foram utilizados por estudos diferentes Eikeseth et. al. (2002, 2009);\*\*\*Não analisado devido ao baixo número de estudos ou participantes; \*\*\*\* os autores sugerem que a evidência de viés de publicação pode ter sido o subproduto do tamanho da amostra pequeno

compartilhando o interesse em avaliar as evidências produzidas por pesquisas que investigam intervenção ABA para indivíduos com TEA. A partir de então, também é possível afirmar que esse esforço extrapola o escopo da Análise do Comportamento e da Psicologia.

Os estudos com metanálise, aqui revisados, utilizaram diversos critérios para definir a magnitude do efeito das intervenções realizadas. Eles variaram desde critérios para inclusão na revisão sistemática quanto para os parâmetros de análise qualitativa e quantitativas para o cálculo estatístico sobre a estimativa dos resultados. Esses critérios foram separados em categorias e serão apresentados separadamente ao longo dessa seção.

#### *A- Critérios de Inclusão dos estudos primários*

##### *Participantes*

É possível observar na Tabela 1 que a maioria das revisões (8 de 9) analisou estudos cujos participantes que fizeram parte dos estudos primários analisados pelas metanálises eram crianças. A metanálise mais antiga, M9, incluiu participantes acima de 18 anos na sua amostra, mas os autores, apesar de não especificarem o número, descrevem que a maioria também era criança e que a média da idade dos participantes era de 8,5 anos. O número total de participantes abarcados em cada estudo variou de 76 a 503 no total, em M9 e M5 respectivamente.

##### *Variável Independente*

Houve variação na definição sobre qual variável independente estava sendo investigada pelos estudos primários e, conseqüentemente, pelas metanálises. A Tabela

1 mostra que seis das nove metanálises (M1, M2, M4, M6, M7 e M9) incluíram na sua amostra estudos que investigavam intervenções ABA definidas como intervenções baseadas no modelo de Lovaas (1987) ou em modelos descritos em algum manual de forma mais estruturada. Quatro dos nove estudos (M3, M5, M8 e M9) levaram em consideração estudos primários cuja VI (variável independente) era definida em termos mais genéricos, por exemplo, “intervenção abrangente com base em Análise do Comportamento”, ou “intervenção comportamental intensiva” ou “intervenção intensiva baseada em ABA”. Apenas uma das metanálises, M9, avaliou estudos primários que descreviam suas VIs a partir de ambas definições mencionadas acima. Esses resultados indicam que a avaliação da eficácia das intervenções investigadas foi realizada com base em definições que têm componentes diferentes, portanto, possivelmente, em VIs diferentes tratados como funcionalmente equivalentes.

### *Viés de Publicação*

Quatro das nove metanálises incluídas no presente estudo, descreveram não ter avaliado a presença de indícios de viés de publicação que ocorre quando o número de estudos publicados não é representativo do total de estudos sobre o tema (M1, M2, M8 e M9). Uma delas, M2, mencionou que tal análise não foi possível devido ao baixo número de estudos primários ou de participantes que compuseram a amostra. As três restantes (M1, M8 e M9) não mencionaram justificativas para a ausência deste tipo de análise.

Dentre as metanálises que realizaram a verificação desse tipo de viés, M5 e M6 descreveram não existir evidências visuais ou estatísticas de que ele tenha ocorrido. M3 relatou a presença de “alguma evidência de viés de publicação” (p.67)

para os dados dos estudos cuja variável dependente era o conjunto de comportamentos denominada como Linguagem Expressiva.

Por fim, duas das dez metanálises declararam ter identificado a presença de viés de publicação em seus resultados (M4 e M7). Os autores de M4 sugeriram que a evidência de viés de publicação pode ter sido simplesmente o subproduto do tamanho da amostra pequeno, ao invés de viés de publicação genuíno. A outra, M7, relatou que análise de viés de publicação mostrou que os resultados favoráveis em relação à magnitude do efeito da intervenção ABA poderiam ter sido menores, caso os critérios utilizados para a análise de viés tivessem permitido a inclusão de dois estudos que foram excluídos. Os resultados de M4 e M7 indicam que existe a possibilidade dos resultados das metanálises em relação ao tamanho do efeito das intervenções ABA tenham sido influenciadas pelo viés de publicação.

*B- Critérios para calcular o resultado do tamanho da magnitude da intervenção  
Magnitude da intervenção sobre a Variável Dependente*

A Tabela 2 mostra a distribuição das classificações que as metanálises atribuíram ao conjunto de evidências analisados por elas sobre os diferentes conjuntos de habilidades que foram alvo das intervenções. Na Tabela 2, é possível observar que há uma concentração dos estudos nas colunas que sinalizam o tamanho do efeito como “Moderado/Médio” e “Forte/Grande”, principalmente em conjuntos de habilidades relacionados aos chamados “Comportamentos Adaptativos” e ao QI, respectivamente.

O conjunto de repertório que mais frequentemente foi alvo dos estudos primários analisados pelas metanálises foi o denominado “Comportamentos

Adaptativos”. Todas as metanálises analisaram o efeito de intervenções direcionadas para o aprendizado dessas habilidades.

**Tabela 2:** Distribuição das classificações das metanálises sobre os Tamanhos de Efeito analisadas pelo Estudo 1

<b>Comportamentos Alvo</b>	<b>Fraco/Pequeno</b>	<b>Médio/Moderado</b>	<b>Forte/Grande</b>
Linguagem/Comunicação			
Linguagem Expressiva	M2* M8	M1 M4 M2*	M3 M5 M9
Linguagem Receptiva			
Socialização	M1 M7		M3 M9
QI			
QI Não Verbal	M8	M1	M3 M4 M5M6 M7 M9
Comportamento Adaptativo	M8	M1 M2 M3** M4 M5 M7	M3** M6 M9
Atividades de Vida Diária			

\*M2 considerou efeito moderado para a Linguagem Receptiva e fraco para Linguagem Expressiva;  
 \*\*M3 considerou como moderado o efeito sobre alguns comportamentos da classe de “Comportamentos Adaptativos” e como forte o efeito sobre outros, porém , não especificou exatamente quais

A maioria delas sintetizou resultados direcionados para o repertório comportamental mensurados por testes de QI (exceto M1 e M3) e para o repertório chamado de “Linguagem ou Comunicação” (exceto M7 e M8). Apenas quatro dos dez estudos avaliaram os resultados de intervenções direcionadas para o repertório comportamental denominado pelos estudos primários de “Socialização”. Esses resultados indicam que os procedimentos direcionados para o ensino de habilidades relacionadas à socialização, bem como as evidências de sua eficácia, são os menos estudados e avaliados na literatura da área.

#### *Delineamentos metodológicos dos estudos primários*

A Tabela 3 mostra os delineamentos metodológicos utilizados pelos estudos primários e as características metodológicas das metanálises. A maioria das metanálises especificou o tipo de delineamento utilizado por todos os seus estudos

primários (M2, M3, M4, M6, M7, M8 e M9). É possível observar na Tabela 3 que foram utilizados delineamentos de grupo controle (em 62 do total de 78 estudos primários cujos métodos foram especificados) e de grupo comparação que confrontam os resultados obtidos pelos participantes pré e pós intervenção. As metanálises M1 e M5, que analisaram 15 e 14 estudos primários, respectivamente, não especificaram a quantidade de pesquisas que utilizaram um ou outro delineamento de grupo

Dois estudos, M3 e M5, utilizaram delineamento experimental de sujeito único como critério de exclusão da amostra das evidências avaliadas. Apenas M9 incluiu, na análise, estudos primários com delineamento de sujeito único (DSU), a mesma metanálise que incluiu estudos primários com participantes adultos além de crianças. Esse resultado pode ser um indicativo de que o efeito de intervenções baseadas em ABA para indivíduos mais velhos pode ser melhor estudado, ou eventualmente identificado, em estudos com DSU. Esses resultados também sugerem que delineamentos de grupo continuam sendo os mais valorizados como indicativo de qualidade de produção de evidência científica, também na área do TEA e por pesquisadores que avaliam intervenções baseadas em Análise do Comportamento

#### *Medidas quantitativas de magnitude da mudança*

Como demonstrado pela Tabela 3, o cálculo do tamanho do efeito das intervenções foi realizado principalmente pela Diferença Média Padronizada (SMD – *Standard Mean Difference*), que é calculada pela diferença entre os resultados do grupo controle com o grupo intervenção. O segundo parâmetro quantitativo mais adotado foi a Mudança na Média Padronizada (SMC – *Standard Mean Change*) calculado pelo nível de mudança ocorrida no repertório do participante pós-intervenção (nos estudos que não têm grupos controle). Dentre os estudos primários



**Tabela 3:** Características metodológicas dos estudos primários e critérios de avaliação das metanálises analisadas pelo Estudo 1

	Nº de estudos primários	Sujeito Único (SU)	Delineamento de Grupo			Tipos de Grupo Comparação	Parâmetro para tamanho do efeito	Parâmetros Qualitativos para a qualidade metodológica dos EPs	Presença de Análise de Mediadores	Mediadores repertórios afetados
			Grupo Controlado (CCT)	Grupo randomizado (RCT)	Grupo Pré-Pós intervenção (PPI)					
<b>M1</b>	15	0	NE	NE	3	GC: <IT ou TPd	SMD	NI	NI	NI
<b>M2</b>	5	0	4	1	0	TPd ou IAP	SMD	Sistema GRADE	NI	NI
<b>M3</b>	10*	0	9	1	0	GC: <IT ou TPd	Cohens d	Downs & Black (1998) Checklist	NI	NI
<b>M4</b>	22	8	7	6	0	**GC: <IT ou TPd	SMD e SMC	Downs & Black (1998) Checklist	SIM	DT → L IT → CA
<b>M5</b>	14	0	NE	NE	NE	TPd	SMC e SMD	Indicadores da qualidade da pesquisa (Reichow, Volkmar & Cicchetti, 2008)	SIM	DT → CA IT → CA e QI TP → CA LB CA → L e CA
<b>M6</b>	9	0	8	1	0	TPd	SMD	Duval & Tweedie (2000) Nathan & Gorman (2002)	NÃO	NA
<b>M7</b>	11	0	8	2	3	TPd	SMC	Duval & Tweedie (2000)	SIM	FS → QI
<b>M8</b>	4	0	2	2	0	ISP	SMD	Escala PEDro*	NI	NI
<b>M9</b>	13	2	5	6	0	TPd	WMD SMD	Checklists pré testados para ensaios clínicos e estudos observacionais	NI	NI

NE: Não especificado; NA: Não se aplica; NI: Não informado; I: Idade; HC: Habilidades Cognitivas; GC: Grupo controle; TPd: tratamento padrão; IAP: Intervenção aplicada por pais; ISP: Intervenção supervisionada por pais; SMD: Diferença média padronizada; SMC: mudança na média padronizada \*M3 incluiu 11 estudos na sua amostra, porém analisou os dados somente de 10 pois 2 deles utilizaram os mesmos (Eikeseth et al. 2002, 2007); \*\* M4 não informou o tipo de tratamento apresentado no grupo comparação por um dos estudos; DT: Duração do Tratamento; L: Linguagem; II: Intensidade do Tratamento; CA: Comportamentos Adaptativos; LB: Linha de Base; TP: Treinamento de pais; QI: Quociente de Inteligência; FS: Formação de Supervisores;

que utilizaram delineamento de grupo controle, menos da metade utilizou grupos controle randomizados (19 do total de 43).

### *C - Critérios utilizados para avaliar a qualidade metodológica dos estudos primários*

A Tabela 3 mostra que também houve variação nos parâmetros adotados para avaliar a qualidade metodológica dos estudos primários. Dois desses parâmetros foram os mais adotados e foram utilizados por duas metanálises cada, são eles: *Down's and Black's Checklist* (1998) e Duval e Tweedie (2000). Os outros parâmetros estão descritos na Tabela 3. As metanálises consideraram predominantemente baixa ou moderada a qualidade metodológica dos estudos que analisaram. Apenas M1 não informou se houve algum critério ou qual foi o critério adotado para avaliação qualitativa dos estudos primários analisados.

Todas as metanálises que fizeram parte do presente estudo possuem o caráter “Aplicado” proposto por Baer et al. (1968), uma vez que tratam de avaliação da efetividade de determinada intervenção para a população com TEA. Contudo, nenhum dos estudos primários utilizados fez referência aos textos de Baer et al. (1968) e Baer e Wolf (1987).

### *D - Critérios para interpretação dos resultados das metanálises.*

#### *Tipos de Grupo Controle*

Também houve variabilidade nos tipos de grupo controle ou comparação utilizados nos estudos primários selecionados pelas metanálises. Exceto M2 e M8, todas elas incluíram em sua amostra estudos primários que utilizaram grupos controle

que realizavam o chamado Tratamento Padrão (TP). Na direção oposta, M3 utilizou como critério de exclusão de estudos primários qualquer investigação cujo grupo controle eram participantes que realizavam intervenção ABA com menor intensidade que o grupo experimental.

Três estudos, M1, M3 e M4, utilizaram grupos que recebiam tratamento com menor intensidade (<IT) que o grupo experimental, ou seja, a quantidade total de horas de intervenção semanal que os participantes dos grupos controle recebiam era menor do que os participantes dos grupos experimentais. Um estudo primário da metanálise M8 (Sallows & Graupner, 2005) utilizou como critério para comparação participantes que também receberam intervenção ABA, nos mesmos moldes e com a mesma intensidade que o grupo experimental, porém cuja aplicação foi realizada pelos pais dos participantes e não por profissionais treinados.

### *Análise de Mediadores*

Três metanálises realizaram o exame de mediadores, M4, M5 e M7 por terem identificado diferenças estatisticamente significativas entre o desempenho dos grupos intervenção e controle. A primeira descreveu que a análise não indicou relação entre os resultados obtidos e os dois mediadores investigados (idade e habilidades cognitivas). M4 sugere que os mediadores (1) Intensidade do Tratamento (IT), (2) maior Duração do Tratamento (DT), (3) Treinamento de Pais (TP) para participar do tratamento e (4) repertório de linha de base mais desenvolvido antes da intervenção estavam, possivelmente, relacionados com mudanças de maior magnitude e com maiores diferenças entre os grupos para os chamados Comportamentos Adaptativos. O repertório de linha de base também pareceu estar relacionado com melhores

resultados nas habilidades de Linguagem e a IT aos melhores resultados nos níveis de QI. M5 relatou que os melhores resultados nas pontuações de QI poderiam estar também relacionadas à formação dos aplicadores, pois os participantes que receberam intervenção dos profissionais treinados na aplicação do Método Lovaas exibiram melhora no desempenho em níveis maiores do que os participantes que não receberam a intervenção por profissionais com essa formação específica.

Por fim, M7 descreve que maior DT estava relacionada com melhores resultados nas habilidades de Linguagem Expressiva e Linguagem Receptiva, e que maior IT poderia estar relacionada a melhores desempenhos no conjunto de habilidade que envolve Comportamentos Adaptativos (da mesma forma que M4). Esses resultados indicam que componentes específicos das intervenções podem ser variáveis determinantes dos resultados relacionados à magnitude do efeito e ao nível de eficácia da intervenção.

## **Discussão**

Na tentativa de compreender as variáveis determinantes para as conclusões divergentes acerca da efetividade das intervenções ABA para indivíduos com TEA, o presente artigo buscou analisar os resultados produzidos pelos estudos com metanálises produzidos desde o estudo de Lovaas (1987) até o ano de 2015, que avaliaram a magnitude do efeito desse tipo de intervenção. A partir da revisão desses estudos de metanálise, o presente estudo buscou identificar (a) os critérios adotados pelos estudos que possam ter sido potenciais geradores de conclusões divergentes e (b) se tais análises consideram os parâmetros propostos pela disciplina Análise do Comportamento para produção de boa evidência científica (Baer et al., 1968).

Desde a produção da primeira evidência científica de eficácia da intervenção baseada em ABA para TEA (Lovaas, 1987), diversos artigos têm sido publicados, tanto para aprimorar tecnologia para esse tipo de aplicação quanto para sintetizar e avaliar o conjunto de evidências produzidas na área. Os resultados da presente revisão narrativa mostraram que, desde 2008, foram publicados nove estudos de metanálise com os critérios de inclusão estabelecidos aqui (pelo menos uma a cada ano, exceto 2013), indicando o constante esforço da comunidade científica em contribuir para o esclarecimento das divergências que se estabeleceram acerca da eficácia da intervenção ABA para TEA. No período avaliado, outros estudos com metanálise derivados da tecnologia da ABA também foram publicados (e.g., Bellini & Akullian, 2007; Flippin, Reszka, & Watson, 2010) entretanto, por não avaliarem intervenções abrangentes e intensivas não foram incluídas na análise do presente estudo.

Quase 30 anos depois de Lovaas (1987), intervenções comportamentais com base em ABA continuam sendo consideradas como tratamentos efetivos e estabelecidos (tanto pela comunidade científica, quanto pelos consumidores dessa área) por serem baseadas em um corpo de conhecimento científico avaliado como uma prática baseada em moderadas e fortes evidências de eficácia e ter sido constituída como uma prática bem estabelecida (*National Autism Center, 2009; New York State Department of Health [NYSDH], 1999*).

Os resultados deste estudo mostraram que a variedade dos periódicos (7) nos quais as metanálises foram publicadas e dos autores que as produziram (31) indicam o interesse de diversas disciplinas em identificar e difundir, para além da Psicologia e da Análise do Comportamento, quais práticas clínicas baseadas em evidências são indicadas para o tratamento efetivo do TEA. O público-alvo para quem os periódicos se destinam, também são variados (e.g., profissionais da Psicologia, Medicina,

Educação, Fonoaudiologia ou distúrbios da comunicação, acadêmicos, pesquisadores, políticos).

A variabilidade das áreas as quais se destinam os estudos pode refletir as recomendações de diretrizes para consumidores de serviços prestados ao TEA (e.g., *National Autism Center*, 2009; *NYSDH*, 1999) que recomendam tratamentos multidisciplinares. Tratamentos efetivos devem considerar as características particulares de cada indivíduo e contar com a participação de diferentes disciplinas de intervenção de maneira que as diferentes demandas da pessoa acometida pelo transtorno estejam cobertas

Os resultados também mostraram que a maioria das metanálises selecionou estudos cujos participantes eram crianças. Esse resultado indica maior preocupação com o desenvolvimento de tecnologia direcionada para intervenção precoce, uma vez que a literatura mostra que os benefícios de intervenções comportamentais são maiores quando o indivíduo com TEA ainda é criança (Chasson, Harris, & Neely, 2007); *National Research Council*, 2001; *NYSDH*, 1999), quando comparado com indivíduos com idade mais avançada.

Apesar disso, em 2014, Roth et al., (2014) realizou uma metanálise (que não fez parte do escopo da presente revisão por ter investigado o efeito de procedimentos isolados com base em ABA) avaliando os efeitos de intervenções aplicadas somente para adolescentes e adultos, o que pode indicar uma recente preocupação em gerar evidências de práticas efetivas para indivíduos adolescentes e adultos. Isto porque, esta população possui demandas peculiares em seus repertórios comportamentais a saber, déficits em habilidades funcionais relacionadas à autonomia, às atividades ocupacionais, às relações de parceria amorosa, entre outros.

Em todas as metanálises constatou-se que as intervenções com base em ABA

produziram ganhos nos principais repertórios que caracterizam o quadro de TEA e descritivamente significativos nos índices de QI e/ou Comportamentos Adaptativos para muitos dos participantes com TEA (55% para ambas as habilidades). Entretanto, as metanálises não descrevem operacionalmente, ou o fizeram com pouca clareza, as variáveis dependentes para as quais as intervenções pretendiam se direcionar.

Diferentes repertórios comportamentais foram alvo das intervenções e a maioria deles foi descrita sob os rótulos de QI, Comportamentos Adaptativos, Comunicação, Linguagem Expressiva ou Receptiva e Socialização. Dentre esses, QI e Comunicação foram os principais alvos dos estudos primários e, portanto, os efeitos de procedimentos direcionados para mudança nesses repertórios foram as mais investigadas. Os efeitos de intervenções direcionadas para a melhora de comportamentos relacionados à restrição comportamental têm sido pouco investigados, especialmente no nível de metanálise.

De forma análoga, a VI investigada pelas metanálises também não foi descrita operacionalmente em todos os estudos. Essa avaliação se estende ao presente estudo na medida em que um dos critérios para inclusão dos estudos na análise foi a descrição das VIs manipuladas pelos estudos primários como “intervenções baseadas em ABA”, de forma ampla. Um critério como esse permite a abrangência de definições que vão desde de características necessariamente baseadas no modelo Lovaas (Lovaas 1987, 2003), até definições mais amplas como "procedimentos baseados em Análise do Comportamento". Dessa forma, não é possível afirmar que todas as metanálises estavam avaliando os efeitos do mesmo tipo de intervenção. Embora a definição de intervenção ABA seja semelhante entre os estudos (intervenção intensiva e abrangente com base nos princípios da ABA), não é possível descartar a hipótese de que as definições adotadas nas metanálises e as utilizadas

pelos estudos primários selecionados por elas tenham diferenças relevantes entre si. Essa distinção pode influenciar os resultados de metanálises uma vez que as evidências produzidas podem ser produto de variáveis independentes diferentes sobre variáveis dependentes distintas. Esses são fatores que também podem influenciar as diferentes conclusões sobre a efetividade de intervenções que, por definição, foram diferentes (conforme apresentado na Tabela 1).

Outros tipos de variabilidade presentes nos estudos analisados e que também podem influenciar os resultados divergentes produzidos pelas metanálises estão relacionados à quantidade de evidência avaliada. Houve uma grande variação, tanto em relação à quantidade de estudos primários (de 4 a 22), quanto à quantidade de participantes (de 101 a 770) que compuseram a amostra total de cada uma das metanálises. Como exemplo, é importante mencionar M8 que além de ter analisado o menor número de estudos, apenas quatro, foi a que usou menor número de participantes e a que apresentou resultados inferiores em todas as habilidades ensinadas. Caso o presente estudo tivesse considerado como critério de inclusão metanálises cuja amostra mínima de estudos primários fosse maior que quatro, os resultados obtidos pelo presente tudo seriam mais favoráveis ainda à eficácia da intervenção ABA do que foram. Essa é uma das razões pelas quais a busca dos estudos primários que devem fazer parte da metanálise deve ser abrangente (realizada a partir de várias bases de dados) e a partir de critérios precisos. A abrangência na busca também tem a função de evitar, ao máximo, o viés de publicação (Berwanger, Suzumura, Buehler, & Oliveira, 2007).

Metade das metanálises incluídas na análise do presente estudo buscaram pelo viés de publicação. Duas delas não mostraram evidências desse tipo de viés, uma terceira relatou que existe “alguma evidência” de viés sobre os resultados sobre



Linguagem Receptiva. As outras duas descreveram que não era possível descartar a presença desse tipo de viés, porém, que isto poderia estar relacionado ao baixo número de estudos e/ou participantes que compuseram as suas amostras.

A variação na dimensão da quantidade de participantes analisada pelas diferentes metanálises não parece responder aos critérios tradicionais de avaliação de evidências, uma vez que o total de participantes dos estudos primários foi considerado pequeno pelos autores de todas as metanálises (exceto M1 e M5) e, portanto, definido como amostra inadequada para gerar resultados conclusivos. Apesar da proposta de estudos de metanálise ser a de sintetizar e avaliar os resultados produzidos em diferentes estudos, justamente para tornar o corpo de evidências a ser avaliado mais robusto, nas metanálises da presente investigação, os critérios que selecionaram os estudos primários eram diferentes. Assim, nem todos foram avaliados pelas mesmas metanálises e com isso, o desempenho dos mesmos participantes pode ter sido avaliado com base em parâmetros distintos.

A definição de grupos controle também foi diferente nos estudos primários. Nenhum estudo incluso nas metanálises identificadas utilizou grupos controle considerados como “verdadeiros” pela tradição metodológica experimental da MBE ou PBEP, ou seja, participantes que não recebem nenhum tratamento ou tratamento “placebo”. Todas as metanálises utilizaram parâmetros como menor intensidade de tratamento ou o chamado Tratamento Padrão ou Eclético. Este é mais um conceito que não é definido operacionalmente com clareza pelos estudos (primários e metanálises) e que, possivelmente, consiste em um conjunto de práticas que compõem agrupamentos de tratamentos distintos entre si. Uma vez que o tamanho do efeito das intervenções foi calculado, na maioria das vezes, ou pela comparação da média padronizada do desempenho dos participantes ou pela mudança da média padronizada

pré e pós-intervenção, não é possível descartar a possibilidade que participantes dos chamados grupos controle possam ter recebido melhores “tratamentos padrão” do que outros. Assim, é possível hipotetizar que as condições de aprendizagem dos grupos controle podem, eventualmente, terem sido mais adequadas em alguns estudos do que em outros, interferindo na conclusão do nível de eficácia da intervenção ABA quando comparados com outros tratamentos.

Para comparar a magnitude do efeito das VIs investigadas pela maioria dos estudos que utilizaram delineamento de grupo, os pesquisadores optaram por oferecer o Tpd (Tratamento Padrão ou eclético) para os participantes dos grupos controle. Esse tipo de intervenção costuma ser oferecida por profissionais que têm experiência com as características do TEA, ou que seguem algum tipo de padrão pré-determinado de práticas de ensino direcionadas para indivíduos com essas características (por exemplo, currículos de ensino oferecidos na rede regular de ensino). Isso significa que comparações desse tipo podem gerar, no máximo, avaliações sobre se os efeitos gerados por determinado tipo de intervenção podem ser melhores do que o conjunto de estratégias de ensino que a comunidade oferece para indivíduos com TEA, e não a comparação do nível de eficácia de um tratamento sobre o outro ou sobre a ausência de tratamento. Não é incomum que familiares, professores e outros agentes de ensino, considerarem os déficits de aprendizagem de indivíduos com TEA como “uma fase que vai passar quando o indivíduo amadurecer” (Volkmar et al., 2000).

Comprovações sobre a superioridade de um tipo de intervenção sobre tratamentos usuais podem aumentar a motivação de familiares, cuidadores e educadores em planejar ativamente contingências que produzam mudança comportamental, ao invés de esperar a passagem do tempo para verificar se mudanças naturais do repertório do indivíduo podem ocorrer. Entretanto, caso não existam evidências de eficácia

comprovada dos tratamentos usuais, esse tipo de comparação pode ser irrelevante.

Como exemplo, é importante citar M8 (Spreackley & Boyde, 2009) que incluiu em sua amostra um estudo primário no qual o chamado grupo controle recebia intervenção ABA supervisionada por seus pais e não tratamento padrão/eclético ou menor intensidade de tratamento. Os resultados de Sallows & Graupner (2005), mostraram que, em média, tanto o grupo intervenção (dirigido por profissionais treinados), quanto o grupo controle obteve ganhos significativos nas avaliações entre pré-tratamento e pós-tratamento. Entretanto, não houve diferenças estatisticamente significativas de que o grupo submetido à intervenção com base em ABA tinha participantes com melhores desempenhos do que os participantes do grupo controle. A partir desse resultado, os cálculos de tamanho de efeito realizados por M8 indicaram resultados menos robustos e a síntese final indicou fracas evidências.

Algumas metanálises analisadas no presente estudo não incluíram Sallows e Graupner (2005) em seus cálculos de tamanho do efeito (M2, M6 e M9) ou analisaram seus resultados de forma diferente, justamente em função do tipo de grupo controle utilizado (M1, M3, M4, M5, M7). Sallows e Graupner (2005) foi um estudo primário que teve papel crítico nas conclusões de M8, de que a intervenção ABA apresentava fracas evidências de efetividade. A definição de grupo controle parece ter sido mais relevante para as conclusões negativas de M8 do que os cálculos sobre a diferença do desempenho dos participantes dos diferentes grupos.

Essa discussão tem uma importante implicação. Ao que parece, os pesquisadores do estudo de Sallows e Graupner (2005) consideraram que uma intervenção supervisionada por pais, provavelmente, produziria resultados, no mínimo, menos robustos do que a intervenção apresentada por profissionais treinados. Considerar a intervenção aplicada por pessoas que não sejam profissionais

especializados ou treinados, como o “tratamento” a ser comparado com o grupo intervenção, pode refletir uma hipótese de que o efeito da intervenção aplicada por não profissionais pode ser comparada com “tratamento placebo” ou tratamento de menor intensidade. Disso decorre que o treinamento, conhecimentos e/ou experiência que o aplicador da intervenção tem, são considerados variáveis que afetam os resultados da pesquisa. Isso também pode ser um indicativo que a ausência de formação adequada das pessoas que conduzem a intervenção ao indivíduo com TEA, mesmo que seja a intervenção considerada como mais efetiva para o tratamento dessa população, seja uma variável que pode ser menos favorável ao aprendizado do aluno (Shook, Ala’i-Rosales, & Glenn, 2002).

A principal característica da metanálise é fazer análises quantitativas que permitam o conhecimento da média da magnitude dos efeitos de intervenções realizadas em diferentes pesquisas. Entretanto, a média dos resultados nos dá poucas informações acerca de como, quando, onde, porque e, principalmente, para quem as intervenções funcionaram da forma que funcionaram (Shadish & Sweeney, 1991).

Uma das formas de aumentar a precisão sobre esse conhecimento em estudos do tipo metanálise é fazer a análise de mediadores após a definição dos resultados. Outra forma seria a utilização do DSU no qual o repertório do participante é o próprio controle sobre o comportamento do experimentador que exaustivamente estuda as respostas do organismo às condições experimentais manipuladas. Para tanto, à medida que o repertório do participante vai se modificando, as condições experimentais são manipuladas de forma a minimizar a influência de variáveis intervenientes e espúrias, aumentando assim o controle do experimentador sobre os componentes críticos da intervenção que permitem a ocorrência e/ou a recorrência de repostas, no tempo (Andery, 2010).

É importante citar que delineamentos de grupo permitem a manipulação do controle de determináveis variáveis que no DSU não seria possível, por exemplo, a idade dos participantes. Além disso, resultados produzidos pelos estudos com delineamentos de grupo e de metanálises fornecem um índice que, provavelmente, manipulações em uma variável, tiveram efeito sobre a VD. Já os resultados de estudos com DSU bem planejado, nos permitem ter certeza do efeito da VI sobre a VD. Entretanto, estudos com esse tipo de delineamento não têm sido amplamente considerados nas metanálises.

De forma geral, na análise apresentada no presente estudo, as magnitudes dos efeitos das intervenções baseadas em ABA foram classificadas predominantemente como moderadas ou fortes, indicando que esse tipo de intervenção tem se mostrado eficaz no tratamento do TEA. Esses resultados corroboram os dados de outros importantes estudos, como por exemplo, o Relatório de Normas Nacional do Centro Nacional de Autismo<sup>11</sup>, que a partir de uma revisão sistemática da literatura comportamental e educacional no período de 1957 a 2007 considerou intervenções intensivas baseadas em ABA um “tratamento estabelecido”<sup>12</sup> (National Autism Center, 2009).

Contudo, a maioria das metanálises recomenda que os resultados favoráveis à existência de evidências que embasem as intervenções ABA sejam consideradas de forma parcimoniosa. Principalmente em função da fragilidade metodológica de seus estudos primários compostos predominantemente por ensaios clínicos não randomizados e controlados, relativizando assim as evidências, produzidas por eles.

O que a literatura das práticas baseadas em evidências da área da saúde

---

<sup>11</sup> *National Standards Report of The National Autism Center's.*

<sup>12</sup> Da expressão *Established Treatment.*

considera como fragilidade metodológica é, principalmente, (a) a utilização de delineamentos de sujeito único ou quasi-experimentais (o que caracteriza a maioria dos estudos produzidos no campo da ABA e também de tratamentos para TEA), (b) número pequeno de participantes, (c) a distribuição não randomizada dos participantes em delineamentos de grupo (mesmo diante das implicações éticas) e (d) a falta de métodos padronizados de tratamento, de formação dos grupos controle e/ou de comparação (Reichow, 2012). O tipo de metodologia adotado em avaliações de evidências na área da saúde, bem como nas metanálises que compuseram o presente estudo, no geral, desconsideraram os parâmetros de qualidade propostos pela Análise do Comportamento (Baer & Wolf, 1987; Baer, et al., 1968), mesmo este sendo o campo seminal de produção de pesquisa e evidências de intervenções comportamentais efetivas para a população com TEA e que seus pesquisadores estejam interessados em variabilidade intrassujeito, ao invés de entre sujeitos. A partir desses resultados, podemos concluir que a despeito de terem se passado quase 30 anos da produção de evidências científicas sobre o efeito de intervenções ABA para TEA, tem havido menos pesquisas de metanálises avaliando estudos primários com DSU, evidenciando a necessidade de ampliação da base de análise.

Em 2006, a Associação de Psicologia Americana [APA], dando continuidade aos esforços de aprimorar os critérios definidos pelas evidências que poderiam compor uma prática baseada em evidência na Psicologia (APA, 2006), endossou diferentes tipos de métodos nomotéticos e idiográficos (ensaios clínicos randomizados, delineamentos de caso único, estudos de caso).

Mais recentemente, técnicas de metanálise vêm sendo desenvolvidas para a síntese de experimentos de caso único, por exemplo, a não sobreposição de todos os pares (tradução da expressão em inglês *non overlapping of all pairs*), investigada por

um estudo com metanálise publicado por Roth et al., (2014), que não fez parte do escopo da presente revisão por ter investigado o efeito de procedimentos isolados com base em ABA. Essa metodologia consiste em uma tentativa de maximizar a inspeção visual dos dados dos participantes, determinando em que medida os pontos de dados em uma determinada fase se sobrepõem aos pontos de dados em outra fase. A metodologia NAP foi apontada pelos autores como uma alternativa para análise das evidências produzidas por estudos desse tipo. Vale ressaltar que o estudo de Roth et al., (2014) revisou apenas estudos que utilizaram metodologia de sujeito único cujos participantes eram exclusivamente adolescentes e/ou adultos e concluiu que as magnitudes do efeito das intervenções foram moderadas (para repertórios de Comunicação) e fortes (para Comportamentos Adaptativos e/ou Habilidades de vida diária).

Nessa direção, nos últimos anos tem havido o aumento do esforço em desenvolver técnicas que auxiliem na avaliação do corpo de evidências produzidos por DSU (e.g., Heyvaert, et al., 2014; Horner, Carr, Halle, McGee, Odom, & Wolery, 2005; Maggin & Odom, 2014; Scruggs & Mastropieri, 1998; Carr, Severtson, & Lepper, 2009).

Ainda assim, poucos estudos têm incluído delineamentos de sujeito único em suas análises. Essa exclusão dificulta o interesse e a possibilidade da comunidade científica em reconhecer, valorizar e incorporar no seu escopo de análise resultados provenientes de DSU, tornando a demanda ainda mais urgente. A ampliação da análise também pode auxiliar na escolha de intervenções do campo da Psicologia e da Educação, uma vez que esse tipo de delineamento permite o foco no desempenho do, e no cuidado ao, indivíduo em contextos aplicados. Além disso, DSU é uma das

únicas metodologias de pesquisa que viabiliza o estudo de algum evento em condições raras ou únicas (Ugille et al., 2015).

### *Futuros estudos*

Futuros estudos poderiam investigar quais aspectos de intervenções baseadas em ABA, como por exemplo a experiência dos profissionais que a realizam, estão diretamente relacionados com a melhora das características comumente presentes no repertório comportamental dos indivíduos com TEA. A realização de metanálises para identificar esse tipo de variável crítica pode auxiliar no aumento do controle de variáveis envolvidas da intervenção ABA.

Outro ponto interessante a respeito da análise do viés de publicação, e que deve ser considerado em futuros estudos, é que todas as metanálises avaliaram os resultados de estudos primários que foram publicados em periódicos com revisão por pares. Em tese, esse critério de seleção aumenta a probabilidade de que a análise sobre o rigor metodológico dos estudos tenha passado por um crivo determinado pela comunidade à qual pertencem aqueles autores. Entretanto, esse mesmo critério pode gerar vieses de publicação, uma vez que não é incomum que resultados negativos de pesquisas experimentais sejam menos publicados do que resultados positivos. Ao adotar o critério de inclusão de estudos publicados em periódicos com revisão por pares, os autores de metanálises estão necessariamente considerando a existência desse tipo de viés (Reichow, 2012). A própria revisão realizada no presente trabalho utilizou como critério de inclusão metanálises publicadas em periódicos com revisão por pares. Por essa razão, é importante alertar os leitores sobre a existência desse tipo de viés, assim como Virués-Ortega (2010) e Reichow e Wolery (2009) o fizeram. Uma possibilidade de evitar esse tipo de viés em futuros estudos seria a inclusão de



estudos publicados em periódicos de menor circulação e também na chamada *grey literature*<sup>13</sup>, aumentando ainda mais o desafio acerca da tarefa de avaliar determinado o corpo de evidência (Shadish & Sweeney, 1991).

É importante ressaltar que muitos interessados e consumidores da prestação de serviços para indivíduos com TEA podem não ter acesso à literatura acadêmica.

Dessa forma, também seria importante que futuros estudos fizessem um levantamento do que tem sido recomendado para tais consumidores de forma a produzir um texto informativo que os auxiliem a buscar formas efetivas de tratamento para os indivíduos com TEA sem que, necessariamente, precisem dominar a linguagem acadêmica e a terminologia científica.

Também poderia ser investigada a possibilidade de se estabelecer correlatos entre as definições dos critérios de qualidade propostos por Baer et. al, (1968) e as propostas pelas outras ciências biomédicas. A definição operacional sobre os critérios predominantes atualmente, a partir de um ponto de vista analítico-comportamental, bem como a realização de uma busca mais abrangente do que a que foi realizada no presente trabalho poderiam auxiliar em investigações desse tipo.

## **Considerações finais**

As conclusões obtidas pelo presente estudo mostraram fatores contribuintes para as conclusões divergentes sobre a eficácia de intervenções com base em ABA.

Em suma, critérios para inclusão na análise, características do repertório comportamental dos participantes, o tipo de metodologia utilizada, a definição de

---

<sup>13</sup> "Literatura cinzenta representa os múltiplos tipos de documentos produzidos em todos os níveis de governo, acadêmicos, empresas e indústrias, em formatos impressos e eletrônicos que estão protegidos por direitos de propriedade intelectual, de qualidade suficiente para serem recolhidos e conservados em fundos de bibliotecas ou repositórios institucionais, mas não controlados por editoras comerciais, ou seja, em que a publicação não é a principal atividade do corpo de produção (Shöpfel, 2010 p.17; Gray, 1998).

grupos controle e/ou comparação, a análise do rigor experimental, o risco de viés de publicação e a falta de clareza na definição das variáveis independentes e dependentes investigadas pelos estudos primários e pelas metanálise identificadas. Alguns estudos defendem que todos esses fatores deveriam ser necessariamente padronizados para auxiliar na avaliação do corpo de evidências produzido na área (Reichow, 2012; Reichow & Wolery, 2009; Reichow et al. 2008; Smith, 2012, 2013).

Entretanto, diante das especificidades das demandas provenientes do quadro de TEA e das diferentes metodologias envolvidas tanto na produção de conhecimento científico quanto na produção de tecnologia, uma padronização não parece ser possível. Pelo menos enquanto os critérios dominantes sobre a qualidade na produção de pesquisa e a definição do que embasa a prática baseada em evidências, não considerarem as características da pesquisa em ABA para o TEA (e.g., Baer, et al. 1968) tão importantes quanto os considerados atualmente (predominantemente influenciadas pelo movimento da MBE e da PPBE - Prática Baseada em Evidências e Psicologia).

Segundo Smith (2013), a definição de práticas baseadas em evidências como conjunto integrado de procedimentos, operacionalizados na forma de manual, e validado em estudos de resultados socialmente significativos, geralmente com modelos de grupos, é mais restritiva do que o que muitos analistas do comportamento têm proposto, pois desconsideram delineamento de sujeito único. Smith (2013) também afirma que, no entanto, a exigência desse tipo de operacionalização está de acordo com a visão deles de que ABA é uma tecnologia. De fato, Baer et al. (1968) e Baer e Wolf (1987) enfatizam a importância do desenvolvimento de uma tecnologia de aplicação, baseada em procedimentos bem definidos, cuidadosamente analisados, e que produzam produtos úteis (Baer, 1991; Johnston, 2000). Para tanto, é necessário

realizar um processo complexo, de decomposição deste “produto” em componentes eficientes, para então, reuni-los em um “pacote de análise e síntese acessível aos consumidores” (Smith, 2013 p. 27). Diante disso, é importante que analistas de comportamento continuem desenvolvendo uma tecnologia eficaz como um tipo de que promove práticas baseadas em evidências, cuidando para que os critérios adotados pela “filosofia” de experimentação nas ciências comportamentais (Andery, 2010; Cooper, Heron & Heward, 2007; Johnston & Pennypacker, 1993), considerados como essenciais para a obtenção de bons resultados, sejam conhecidos e reconhecidos por outras tradições de produção de conhecimento, principalmente as da área da saúde.

Reichow et al. (2008) realizaram uma proposta de adequação aos critérios propostos pela PBEP sobre que tipo de evidência poderia atribuir o status de prática baseada em evidências a uma intervenção. Nessa proposta, os autores consideram o delineamento de sujeito único uma metodologia válida, devendo ser incluído nos esforços de sistematizar os resultados sobre a eficiência de uma intervenção. Outros estudos também têm discutido a importância e a relevância do delineamento de sujeito único (e.g., Scruggs & Mastropieri, 1998; Carr, et al., 2009). Embora isso já tenha ocorrido, não fica claro se essa discussão contempla as especificidades e dificuldades em fazer pesquisas com indivíduos com TEA (e.g., diferentes repertórios de linha de base e comportamentos alvo, necessidade de intervenção o mais precocemente possível, risco de falta ética ao utilizar grupos comparação que não recebam intervenções com as características mais efetivas, necessidade da manipulação da VI ser realizada por diferentes aplicadores, necessidades individuais como parâmetro para intervenção, necessidade do envolvimento de profissionais de diferentes disciplinas).

Apesar de Reichow et al. (2008) não ter incluído o estudo de Baer et al. (1968) em suas referências, é possível afirmar que alguns dos critérios utilizados na sua proposta de adequação sejam considerados compatíveis com quatro das sete dimensões propostas pela ABA (aplicada, analítica, possuir generalidade e ser efetiva). Não foi possível fazer a mesma relação no que diz respeito às dimensões tecnológica e conceitual. Ainda sim, das nove metanálises que fizeram parte da análise do presente estudo, apenas três (M1, M5 e M7) utilizaram os critérios propostos por Reichow et.al (2008) mas nenhuma delas incluiu estudos primários com delineamento de sujeito único em suas amostras.

O crescente número de estudos publicados sobre métodos de avaliação de evidências produzidos por estudos com DSU parece ser um indicativo de que diferentes formas de sintetizar e avaliar a produção de evidências e tecnologias devem ser melhor estudadas (Backman & Harris, 1999; Heyvaert, Saenen, Campbell, Maes & Onghena, 2014; Horner et al. 2005; Jenson, Clark, Kircher & Kristjansson, 2007; Ma, 2009; Maggin & Odom, 2014; Matson, Turygin, Beighley & Matson, 2012; Ugille et al, 2015). Nesse sentido, as propostas da AC para definir o que pode ser considerado boa produção de pesquisa e aplicação (Baer & Wolf, 1987; Baer et al., 1968) poderiam, e certamente deveriam, ser mais amplamente consideradas tanto pela comunidade científica quanto pelos consumidores da prestação de serviço para TEA. Como exemplo do primeiro tipo de reconhecimento, mesmo com o predomínio de estudos com DSU, Keenan e Dillenburger (2011) definiram intervenções ABA como uma prática baseada em evidências, pois elas são avaliadas com cuidado e de forma contínua para cada indivíduo que os recebe, e também porque os principais procedimentos adotados são parte de uma tecnologia desenvolvida a partir de mais de um século de pesquisas em laboratório e contextos aplicados com uma variedade de

populações de humanos e não humanos.

Do ponto de vista da tradição em pesquisa baseada nos parâmetros de qualidade pela MBE e da PBEP o conjunto de resultados do presente estudo, indica que mesmo após três décadas do estudo de Lovaas (1987), intervenções abrangentes e intensivas baseadas em ABA continuam sendo uma opção de tratamento efetivo aos indivíduos com as características do TEA. Apesar de algumas fragilidades metodológicas dos estudos com metanálises apresentados pela presente pesquisa, é possível afirmar que as sínteses das evidências analisadas por elas, conclui que intervenções baseadas em ABA para TEA são consideradas práticas baseadas em evidências, corroborando outras avaliações presentes na literatura da área (Reichow, 2012; Rogers & Vismara, 2008). Apesar de todas as diferenças metodológicas identificadas entre os estudos primários e mesmo entre as próprias metanálises, a maioria delas (8/9) chegou à conclusão que intervenção ABA é uma forma eficaz de mudar diversos comportamentos de muitos indivíduos com TEA. Mesmo o estudo M8, cuja síntese e avaliação dos resultados dos estudos primários analisados concluiu não haver evidências suficientes para embasar intervenções ABA, também descreveu que houve melhora no seu repertório dos participantes, ainda que não significativamente quando comparado os participantes que não realizaram (Larsson, 2013).

A AC poderia contribuir para o avanço na discussão sobre o valor de dados provenientes de metodologia experimental de sujeito único na medida em que consiga demonstrar que essa é uma metodologia adequada para a produção de evidências. Principalmente, para a investigação de intervenções efetivas para TEA, contribuindo assim para o desencorajamento de adoção de práticas não embasadas cientificamente que possam, eventualmente, ser nocivas ao indivíduo. Além disso, talvez, um dos

mais importantes desafios para analistas do comportamento seria esclarecer para a comunidade científica de outras ciências biomédicas de que é mais importante desenvolver delineamentos experimentais que sejam eficientes em produzir mudança comportamental efetiva do que em definir qual a metodologia adequada ou apropriada para produzir evidências confiáveis.

É fato que diversas variáveis de ordem prática e ética transformam a tarefa de avaliar intervenções para indivíduos com TEA, de qualquer abordagem, uma difícil missão, principalmente dada a variabilidade do quadro clínico que os acomete e das diferenças metodológicas dos estudos produzidos e das disciplinas envolvidas no seu cuidado. Outra decorrência da variabilidade nas características presentes no repertório dos indivíduos com TEA é a dificuldade em padronizar a intervenção investigada (a variável independente) e oferecer a “mesma dose” da intervenção (como ocorrem em estudos farmacológicos, por exemplo) em função do próprio repertório dos participantes, do aplicador e das características do contexto no qual a intervenção é realizada.

A revisão da literatura apresentada no presente trabalho, ao reunir os resultados de diferentes estudos de metanálise produzidos ao longo do tempo, permite que se acesse de forma relativamente rápida e com baixo custo de resposta as conclusões de grande quantidade de pesquisas. Assim, o leitor pode compreender a avaliação corrente dos efeitos da modalidade de intervenção ABA e tenha condições de verificar possíveis fatores que podem gerar confusão sobre as conclusões obtidas.

É possível que o maior interesse dos consumidores seja saber que tipo de intervenção é possivelmente a mais efetiva para auxiliar os indivíduos com TEA a se tornarem os mais independentes possíveis de cuidados de outras pessoas. Entretanto, é importante considerar que variáveis controladoras do movimento de síntese, avaliação

e definição de práticas para TEA baseadas em evidências sejam, não apenas a busca pelo aprimoramento da tecnologia para prestação de serviços, mas também o efeito de práticas culturais exercidas por profissionais de disciplinas e interesses distintos, para promover o fortalecimento ou o enfraquecimento ou no mínimo, o questionamento, das evidências de efetividade das intervenções com base nos princípios da ABA.

## **ESTUDO 2**

### **Formação em análise do comportamento para profissionais que atuam com pessoas diagnosticadas com TEA descrição das habilidades mínimas necessárias ao Supervisor/planejador e ao Aplicador**

O desenvolvimento da Análise do Comportamento (AC) como disciplina de produção de conhecimento científico no campo da Psicologia teve início a partir da década de 1930 com as publicações científicas de B. F. Skinner. A partir de então, os pressupostos teóricos e conceituais da abordagem, embasados pela filosofia do Behaviorismo Radical, continuaram a ser desenvolvidos de forma consistente, principalmente, por meio do método experimental e da pesquisa básica com animais.

Em meio aos esforços para constituir a AC como uma ciência básica, as demandas da vida prática passaram a ganhar a atenção dos pesquisadores da área. Nas décadas de 1950 e 1960, pouco a pouco, os princípios teóricos dessa ciência, saíram do laboratório e passaram a ser aplicados às demandas sociais, sob a alcunha de Modificação do Comportamento (Kazdin, 1978). Com essa expansão, pesquisas com seres humanos foram cada vez mais desenvolvidas e, conseqüentemente, a produção de conhecimento em pesquisa aplicada se ampliou.

À medida em que os princípios da AC e as técnicas da Modificação do Comportamento se mostravam úteis para a resolução de problemas da vida prática, ficou evidente a importância do desenvolvimento de uma tecnologia para aplicação. A preocupação com a contribuição da abordagem para a melhora das relações humanas também foi ilustrada e embasada pela publicação do livro *Ciência e Comportamento Humano*, por Skinner (1953).



O crescente desenvolvimento da pesquisa aplicada e a necessidade de diálogo com a comunidade científica culminaram, em 1968, no lançamento do *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA). O periódico é visto como um marco na história da área de pesquisa e aplicação que passou a ser conhecida como *Applied Behavior Analysis* (ABA).

No primeiro número do periódico JABA, Baer Wolf e Risley (1968) publicaram um artigo no qual propuseram os parâmetros que deveriam caracterizar a boa produção de conhecimento e da aplicação baseada em AC.

A possibilidade de uma prática profissional e da produção de uma tecnologia do comportamento atraiu estudantes e profissionais para o campo aplicado (Michael, 1980). Inicialmente, a ênfase para as demandas decorrentes de pessoas com atraso no desenvolvimento produziu o incremento de procedimentos e intervenções com objetivo produzir melhores condições de aprendizagem para essa população (Edelson, Taubman, & Lovaas, 1983; Lovaas, Schreibman, & Koegel, 1976, Wolf, Risley, & Mees, 1964).

No início de 1970, a mídia jornalística do estado da Flórida, nos Estados Unidos, divulgou relatos sobre abusos praticados em clientes com desenvolvimento atípico justificados pelo seguimento dos princípios da modificação do comportamento (Jhonston & Shook, 1987). A partir de então, foi surgindo a preocupação da comunidade analítico-comportamental, sobre o uso equivocado dos princípios comportamentais na aplicação. Como resultado, em 1976, foi produzido um relatório especificando os princípios legais e técnicos para aplicação de profissionais contratados em programas comportamentais subsidiados pelo governo (Jhonston & Shook, 1987). Esse documento foi realizado por uma Força Tarefa Conjunta composta por diferentes profissionais (incluindo importantes analistas do

comportamento, por exemplo, Ivar Lovaas, Todd Risley e Sidney Bijou).

Uma vez que a aplicação das técnicas baseadas em ABA era possível, mesmo sem o domínio dos princípios teóricos da AC (Baer, 1981; Michael, 1980), na década de 1980 cresceu muito o número de pessoas trabalhando na área, muitas vezes sob o rótulo de “analistas ou especialistas do comportamento”, a despeito de sua formação teórica ou experiência prática. Como decorrência desse aumento, muitos profissionais passaram a “consumir” os procedimentos e técnicas decorrentes dos pressupostos da AC sem, no entanto, se apropriar ou ao menos compreender os princípios teóricos que embasavam tais técnicas.

Michael (1980), publicou um artigo descrevendo as vantagens da ampliação do campo aplicado alertando para os prejuízos decorrentes de um crescimento indiscriminado que não exigisse a vinculação da aplicação com uma formação teórica e conceitual sólida. Para Michael (1980), o crescimento do número de aplicadores dos princípios da análise do comportamento sem formação adequada representava uma “má notícia” (p.1) para o desenvolvimento da disciplina. A partir desse ponto de vista, o autor considerava que seria fundamental que os profissionais que pretendessem realizar suas práticas com base em ABA deveriam, necessariamente, receber uma formação teórica e conceitual compatível com os pesquisadores da pesquisa básica. Assim como Michael (1980), diversos outros autores publicavam as suas preocupações acerca do distanciamento da aplicação e da formação teórica, conceitual e em pesquisa (Birnbauer, 1979; Branch & Malagodi, 1980; Deitz, 1978; Pierce & Epling, 1980; Hayes, 1978).

Na direção oposta, Baer (1981) defendeu que a formação das pessoas que querem trabalhar com AC, seja com aplicação ou com a produção de pesquisas, pode e deve ser diferente. Para esse autor, ambas as formações podem ocorrer em paralelo,

mas com ênfases diferentes. Baer (1981) descreveu o crescimento do campo aplicado como uma “boa notícia” (p.85) para a disciplina da AC e ressaltou a importância da existência, em grande escala, da figura de aplicadores dos princípios teóricos em função das necessidades emergenciais da sociedade e da procura por serviços efetivos, tais quais a Análise do Comportamento Aplicada vinha oferecendo.

Em paralelo às discussões sobre a formação necessária para os profissionais da ABA, a demanda por prestação de serviços de aplicação continuava crescendo com velocidade maior do que o desenvolvimento de pesquisas no campo da aplicação. Um número crescente de analistas do comportamento optou por trabalhar em serviços de aplicação que não continham programas de pesquisa, levando ao aumento da necessidade de estabelecer parâmetros objetivos para a aplicação. Isso refletiu em um movimento de credenciamento iniciado a partir do desenvolvimento de um programa de certificação regional na Flórida em 1984 (Johnston, 2011).

A certificação oferecida pela *Midwest Association for Behavior Analysis* (MABA) credenciava profissionais com formação acadêmica de bacharelado e mestrado em AC ou áreas afins. A busca por essa certificação cresceu rapidamente e outros estados foram se associando ao sistema de credenciamento proposto pela MABA.

Além do aumento do número de profissionais na aplicação e dos esforços em definir parâmetros de qualidade para o exercício da ABA, continuava crescendo o desenvolvimento da produção de conhecimento científico no campo aplicado. Em 1987, Lovaas publicou um estudo demonstrando que a maioria dos participantes com o diagnóstico de autismo teve melhora no repertório após a realização de um tratamento intensivo com base em ABA. Depois da intervenção, o desempenho dos participantes no teste de QI também melhorou atingindo a faixa da média. A

modificação no comportamento da maioria dos participantes foi tão expressiva, que vários deles puderam ser incluídos no sistema de ensino educacional regular com nenhum ou suporte mínimo.

Cinco anos após a publicação de Lovaas (1987), o mesmo autor e sua equipe publicaram outro estudo com resultados de *follow-up*, dos mesmos participantes do estudo de 1987. A investigação realizada por McEachin, Smith e Lovaas (1993), mostrou que os participantes do estudo inicial, naquela época já adolescentes, mantiveram as habilidades aprendidas e, segundo os autores, possivelmente poderiam ter sucesso em suas vidas sem os altos custos implicados no sistema de educação especial e dos serviços de residência assistida.

A repercussão de Lovaas (1987) e McEachin et al. (1993), dentro e fora do âmbito acadêmico foi enorme. Pela primeira vez, artigos com rigor metodológico reconhecido pelas ciências biomédicas, publicavam resultados indicativos de mudança nos níveis de QI de indivíduos com autismo. Ao que parecia, finalmente, se delineava uma alternativa de tratamento eficiente para essa população que, até então, tinha prognóstico de evolução muito pobre. A intervenção precoce intensiva baseada em ABA tornou-se uma esperança para familiares e outros consumidores da prestação de serviços para os indivíduos com TEA.

Ainda no início da década de 90, Catherine Maurice publicou o livro *Let me hear your voice*<sup>14</sup> no qual narrou a trajetória de sua família em busca de tratamento para dois filhos com autismo. A narrativa descreve as dificuldades enfrentadas por eles até a obtenção de tratamento baseado em ABA para as crianças. Segundo o relato, foi somente a partir de então que os irmãos com autismo obtiveram diversos ganhos com o tratamento e, como consequência, a qualidade de vida deles e de sua

---

<sup>14</sup> Tradução livre: “Deixe-me ouvir sua voz”.

família melhorou de forma considerável (Maurice, 1993).

A partir do sucesso descrito nos relatos científicos dos estudos de Lovaas (1987) e McEachin et al., (1993) e no relato literário de Maurice (1993), a demanda por profissionais que conduzissem intervenções baseadas em ABA especificamente para o tratamento do TEA ampliou-se. Repentinamente, profissionais com ou sem formação suficiente para conduzir esse tipo de intervenção, tornaram-se “terapeutas especializados” em ABA. Em vista disso, a necessidade de assegurar a qualidade do serviço prestado para as famílias, instituições contratantes e agências de fomento tornou-se ainda mais urgente. Portanto, a qualidade irregular da prestação de serviço em ABA para TEA impulsionou o movimento da criação do credenciamento.

Na época, o processo de certificação pelo atual BACB® (*Board Certification on Behavior Analysis*) já havia sido iniciado, conforme mencionado anteriormente, desde 1984. O objetivo inicial era padronizar as habilidades e competências necessárias ao profissional prestador de serviços baseados nos princípios da AC para que pudesse atuar de forma eficaz. Inicialmente, mesmo com o aumento de estados que aderiram ao processo de credenciamento iniciado pela MABA, não havia consenso entre a comunidade analítico-comportamental acerca do conteúdo essencial para formação de um bom profissional da área.

Foi somente em 1998, após a realização de diversos estudos de “*job-analysis and survey*” (Shook, Hastfield, & Hemighway, 1995) e a partir da aglutinação de várias outras certificações regionais, que o atual BACB® centralizou essa função. A partir de então, o processo de certificação de analistas do comportamento atingiu o âmbito nacional e, posteriormente, internacional. Desde então, os profissionais que queiram tornar-se analistas do comportamento certificados devem preencher os pré-requisitos de formação teórica e experiência prática propostos pelo BACB®. A partir

de então, devem se submeter, e serem aprovados, em um exame escrito, cujo conteúdo segue uma lista de tarefas normatizadas e definidas pela mesma instituição.

Consumidores da prestação de serviços baseados em ABA passaram a ter um parâmetro formal para identificar o profissional que possuía os requisitos mínimos para executar uma boa prática baseada em ABA. Independente do quadro clínico (e.g., esquizofrenia) ou dificuldade específica (e.g., TEA), haveria uma lista de tarefas que serviria como parâmetro para identificar as habilidades mínimas que um profissional deveria possuir para realizar uma boa aplicação, de forma geral.

Todo esse processo continuou gerando uma demanda por certificação de profissionais e estudantes cada vez maior. Por sua vez, isso gerou a mobilização de cursos de formação e graduação no sentido de adequar os seus conteúdos para atender tais demandas, uma vez que os profissionais almejavam se tornar analistas do comportamento certificados.

Sem dúvida, a criação de um processo de certificação geral foi um grande avanço para a comunidade de analistas do comportamento e para os consumidores de forma geral. Entretanto, a lista de tarefas exigidas para a obtenção da certificação descrevia (e ainda o faz até hoje) as competências essenciais para a prática clínica da AC de forma ampla e não competências específicas para o trabalho voltado a indivíduos com TEA.

Como reflexo da preocupação com a prestação de serviços para o TEA, a Associação de Análise do Comportamento Internacional (ABAI) criou o Grupo de Interesse Especial em Autismo (SIG *autism*)<sup>15</sup>. O SIG *Autism*, criou em 1998, o documento denominado “Diretrizes para os Consumidores para Identificar, Selecionar e Avaliar Analistas do Comportamento Trabalhando com Indivíduos com Transtorno

---

<sup>15</sup> Autism Special Interest Group (SIG) - Association for Behavior Analysis

do Espectro Autista”<sup>16</sup>. O seu conteúdo sugere diretrizes para os consumidores utilizarem na determinação de quem pode ser qualificado para dirigir, supervisionar e planejar programas de ABA para indivíduos com TEA.

Os esforços para garantir uma boa escolha acerca da prestação de serviços de qualidade para indivíduos com TEA prosseguiu mesmo fora da comunidade de AC. Em 1999, a Secretaria de Saúde do Estado de Nova Iorque criou o documento chamado de Diretrizes para a Prática Clínica – Autismo e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento, Avaliação e Intervenção para crianças pequenas (Idade de 0 a 3 anos)<sup>17</sup>. A proposta era o desenvolvimento de diretrizes para a identificação de um bom prestador de serviços, que tivesse sido realizada por um grupo independente. Tal grupo foi composto por familiares e profissionais e foi patrocinado pelo Departamento de Saúde do Estado de Nova York. As recomendações apresentadas no documento foram desenvolvidas pelo grupo, e não representam necessariamente a posição consensual do Ministério da Saúde, e também não são normas e nem políticas.

O movimento que buscava estabelecer parâmetros adequados para a boa prática de um profissional que trabalhasse com TEA e ABA continuou. Shook, Rosales e Glenn (2002) realizaram um levantamento do que viria a ser o conteúdo básico recomendado para um analista do comportamento que trabalhasse especificamente com a população em questão. Para tanto, os autores listaram o que acreditam ser conteúdos e estratégias de ensino essenciais dentro de um contexto de certificação em AC. Além disso, descreveram quais seriam as duas variáveis mais

---

<sup>16</sup> Consumer Guidelines for Identifying, Selecting, and Evaluating Behavior Analysts working with Individual with Autism Spectrum Disorders

<sup>17</sup> Clinical Practice Guideline: Autism/Pervasive Developmental Disorders, Assessment and Intervention for Young Children (Age 0-3 Years)

importantes para garantir que um indivíduo diagnosticado com TEA aprenda habilidades que lhe permita viver com mais autonomia e maior qualidade de vida. São elas, (1) a abordagem de ensino e (2) as competências do profissional que lhe ensina (Shook, Rosales, & Glenn, 2002).

Entre 2005 e 2007, ocorreu uma série de ações decorrentes do aumento da preocupação com a qualidade da prestação de serviços para os indivíduos com TEA. A primeira foi a discussão de criação de uma certificação exclusiva para profissionais que trabalham com essa população. A segunda, foi o levantamento dos conhecimentos em AC necessários para essa prática específica e sobre as características específicas do transtorno. A terceira, foi a convocação de uma comissão de especialistas para analisar se as habilidades e conhecimentos específicos necessários para o trabalho com TEA justificaria a criação de uma certificação diferente das que já eram oferecidas até então pelo BACB® (Shook, Ala'i-Rosales, & Glenn, 2002; Shook, Gerald, & Weiss, 2010).

Como resultado desse conjunto de ações, a comissão de especialistas decidiu que a criação de uma certificação específica para profissionais que atuariam com indivíduos com TEA não parecia ser necessária. Optou-se então pelo desenvolvimento de uma lista de habilidades adicionais com base em duas justificativas: a primeira descreve que o aumento da demanda por profissionais que trabalhassem com intervenções baseadas em ABA, especificamente para TEA, implicou na falta de oferta de profissionais adequadamente qualificados para tal demanda. A segunda, estava relacionada à grande difusão de intervenções não analítico-comportamentais sem base em evidências científicas. Assim, a lista de habilidades complementares foi baseada em competências não analítico-comportamentais relacionadas, especificamente, com a ampliação dos conhecimentos



acerca do (a) quadro clínico do TEA, (b) da forma de aprendizagem dessa população e (c) do conhecimento acerca da existência e especificidades das intervenções baseadas em evidências ou não. O documento foi publicado em 2007 e intitulado de “Lista de Tarefas para Analistas do Comportamento Certificados que Trabalham com Pessoas com Autismo”<sup>18</sup>.

Em 2012, ocorreu a aprovação de legislação para o tratamento de autismo por seguros de saúde em vários estados dos Estados Unidos. A aprovação criou a necessidade de desenvolvimento de infraestrutura pelas seguradoras para definir e financiar o tratamento baseado em ABA. Novamente, a comunidade de analistas do comportamento, representada pelo BACB®, desenvolveu o documento intitulado “Diretrizes Clínicas: Cobertura de Planos de Saúde de Tratamento de Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista”<sup>19</sup>, com o objetivo de apresentar às seguradoras informações acerca desse tipo de aplicação. Inicialmente, a ideia foi fornecer orientações aos planos de saúde; contudo as diretrizes acabaram englobando outros consumidores e prestadores de serviço.

As diretrizes para os planos de saúde também descreveram algumas das múltiplas características da intervenção ABA. Dentre elas, a de que intervenções para TEA sejam intensivas e abrangentes, implicando na necessidade de que os profissionais envolvidos tenham disponibilidade para ensinar diretamente o aluno por muitas horas e planejar estratégias de ensino que respondam às suas demandas sobre diferentes áreas do repertório comportamental.

Nesse contexto, é importante esclarecer que a configuração de uma

---

<sup>18</sup> Tradução livre de *Task List for Board Certified Behavior Analysts ® Working With Persons With Autism®*.

<sup>19</sup> Tradução livre de *Health Plan Coverage of Applied Behavior Analysis Treatment for Autism Spectrum Disorder*.

intervenção baseada ABA pode, e no geral deve, contar com diversas pessoas como agentes de ensino, inclusive os familiares e cuidadores do indivíduo com TEA. Entretanto, destacam-se dois papéis fundamentais: um é do profissional que é o responsável por planejar e supervisionar as estratégias e decisões clínicas da intervenção de forma geral, denominado aqui de “Supervisor/Planejador”<sup>20</sup>. O outro papel é do profissional, ou dos profissionais, chamados nesse trabalho de “Aplicadores”, que terão a função de executar os programas de ensino planejados pelo “Supervisor/Planejador”.

De forma geral, profissionais mais experientes e com mais conhecimentos em AC e ABA são responsáveis pelo planejamento e os menos experientes e/ou com menos formação teórica pela aplicação. Por esta razão, os consumidores precisam contratar diferentes profissionais que trabalham com ABA, mas que não necessariamente possuam o mesmo repertório no que diz respeito aos níveis de conhecimento teórico e prático.

Atualmente, ainda existe uma grande lacuna entre a demanda de prestação de serviço em ABA para TEA e a quantidade mão de obra especializada para essa aplicação. A carência refere-se tanto ao profissional que planeja e supervisiona os programas de ensino quanto do profissional que os aplica. Sob controle da carência de aplicadores e da necessidade de garantir a aplicação dos princípios do comportamento de forma minimamente adequada, em 2014, o BACB® passou a oferecer uma

---

<sup>20</sup> Este termo foi escolhido para nomear o profissional que exercerá as funções descritas anteriormente. Entretanto, também é possível encontrar outras expressões na literatura da área que funcionam como sinônimos, por exemplo, coordenador ou líder da equipe (Lear, 2004), Supervisor, Diretor, Consultor ou Analista do Comportamento. Tais termos serão utilizados de forma intercambiável no presente estudo.

certificação para profissionais chamados de Técnico Comportamental Registrado (RBT™<sup>21</sup>).

A certificação para RBT™ pode ser adquirida por profissionais que possuam apenas a formação compatível com o ensino médio e que não tenham experiência prévia ou formação teórico e conceitual em ABA. Segundo descrição do BACB®, o RBT™ é o principal responsável para a execução direta dos serviços analítico-comportamentais e deve ser supervisionado intensamente por profissionais com as certificações BCBA® ou BCaBA®. A responsabilidade pelo planejamento do plano de ensino para um aluno com TEA deveria ser do profissional com o título de BCBA® ou BCBA-D®. Até o surgimento do profissional RBT™, o analista do comportamento que possuísse o BCaBA® era o responsável pela aplicação direta dos programas, podendo, no máximo auxiliar, o supervisor no delineamento da intervenção. Atualmente, tanto profissionais com BCBA® e BCaBA® podem supervisionar aplicadores com RBT™ tendo a obrigação de assumir total responsabilidade pela atuação do aplicador na intervenção. A certificação em todos os níveis é considerada como uma evidência de que o profissional possui padrões mínimos de competência relacionados à prática da análise do comportamento. Entretanto, o BACB® alerta os consumidores que a posse do título não garante que o profissional tenha as competências necessárias ao tratamento de indivíduos com TEA (SIG, 2007).

O aumento de profissionais certificados pelo BACB® (8.500 em 2010, Shook, et al., 2010, para aproximadamente 20.004 em 2015, conforme informações divulgadas no site da instituição) e o histórico relatado sobre o desenvolvimento dos esforços em definir as habilidades e competências do profissional que trabalha com

---

<sup>21</sup> Registered Behavior Technician (RBT™).

ABA mostra que duas instituições que se denominam representantes da comunidade analítico-comportamental exerceram bastante controle sobre o comportamento dos analistas do comportamento: a ABAI e o BACB®.

Em resposta às preocupações da área sobre a qualidade de serviços prestados no campo da aplicação, a ABAI e o BACB® foram as primeiras e únicas agências de controle analítico-comportamentais que, até o momento, operacionalizaram de forma estruturada as competências que um profissional deve possuir para trabalhar com ABA. As recomendações dessas instituições para o trabalho específico com TEA foram realizadas a partir dos parâmetros apresentados para a aplicação em ABA de forma geral, para qualquer demanda de aplicação, não necessariamente indivíduos com TEA. Entretanto, ambas instituições também operacionalizaram competências adicionais que são recomendadas para os aplicadores que pretendem trabalhar com essa população específica. A ABAI, por meio das diretrizes aos consumidores adotada originalmente em 1998. O BACB®, por meio da (1) lista de tarefas para os analistas certificados que trabalham com a população TEA e (2) das diretrizes para os planos de saúde (de 2007 e 2012, respectivamente).

Embora a ABAI e o BACB® não sejam consensualmente reconhecidos como representantes da posição de todos os analistas do comportamento, essas instituições têm alcance internacional e se estabeleceram como parâmetro para os consumidores de diversos países. Entretanto, nenhum desses documentos especifica habilidades e competências mínimas, que deveriam estar presentes no repertório dos profissionais independente da certificação, considerando os casos nos quais a certificação do BACB® não seja possível (devido à indisponibilidade ou não reconhecimento formal e legal dos critérios e normas adotados pela instituição).

Os parâmetros têm como principal função permitir que consumidores da ABA consigam reconhecer um profissional com experiência e formação acreditadas pela comunidade e também nortear a formação de cursos de formação nos níveis de graduação e pós-graduação em AC fornecidos por instituições de ensino superior espalhadas pelo mundo, que devem necessariamente serem reconhecidas como fornecedoras de cursos de formação que respondam aos critérios já determinados pela ABAI e BACB®.

No Brasil, a discussão sobre a parametrização da prática dos analistas do comportamento é relativamente recente. De forma análoga à trajetória percorrida pelos Estados Unidos, a operacionalização das competências necessárias para analistas do comportamento no Brasil (a) foi impulsionada pelo aumento da demanda de serviços para tratamento de indivíduos com desenvolvimento atípico, (b) está sendo conduzida sob a responsabilidade de uma associação reconhecida como sendo representativa da comunidade analítico-comportamental do país (ABPMC) e (c) inicialmente definiu critérios que determinam formação e competências mínimas para o exercício da aplicação em ABA de forma geral, ou seja, para qualquer demanda da vida prática, e não apenas para indivíduos com TEA ou atraso no desenvolvimento.

Resumidamente, o processo de acreditação desenvolvido pela ABPMC foi iniciado após legitimação da comunidade analítico-comportamental brasileira de uma comissão responsável para sistematização dos critérios. Para ser acreditado, o profissional deve submeter à uma comissão avaliadora os comprovantes sobre sua formação e experiência que atestem a posse dos critérios necessários para receber a Certificação de Acreditação – Selo de Qualidade em Análise do Comportamento.

O processo de acreditação que vem sendo realizado no Brasil representa um grande avanço para o desenvolvimento da Análise do Comportamento no Brasil na

medida em que estimula o aprimoramento contínuo dos membros da sua comunidade e também protege os consumidores da prestação de serviços em ABA em qualquer âmbito que essa atuação ocorra, inclusive para a população com TEA. A acreditação é uma alternativa de sistematização dos critérios entendidos como competências necessárias à aplicação dos princípios da AC no país, no qual as propostas de certificação do BACB® não são legalmente aplicáveis, nem consensualmente legitimadas pela sua comunidade analítico-comportamental. Além disso, a certificação proposta pela ABPMC ainda não descreveu ou operacionalizou as competências necessárias para a atuação no Brasil com a população com TEA, implicando na ausência de uma referência nacional para os consumidores sobre que profissional possa vir a ser acreditado pela comunidade analítico-comportamental brasileira para esse tipo de atuação específica.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é analisar os diferentes documentos relacionados à intervenção ABA para TEA, criados por instituições representativas de parte da comunidade analítico-comportamental, para indicar suas recomendações sobre o conjunto de qualificações necessárias aos Supervisores/Planejadores e Aplicadores desse tipo de intervenção específica. A partir dessa análise o trabalho pretende responder se o repertório de habilidades e competências do profissional que planeja e supervisiona as intervenções pode ser diferente dos profissionais que as aplicam. Também, pretendemos apresentar uma nova proposta sobre o conjunto de habilidades, conhecimentos, competências e qualificações recomendadas aos profissionais que trabalham com ABA e TEA em ambas as posições, Supervisor/Planejador e Aplicador.

Para tanto, serão analisadas as últimas edições dos documentos produzidos BACB® e ABAI que foram produzidos para informar os consumidores sobre as

especificidades da intervenção ABA para TEA e/ou nortear a contratação de profissionais. Os conteúdos de cada documento foram categorizados e comparados de forma a mapear as recomendações consensuais, divergentes e exclusivas apresentada por cada um deles. Em seguida, realizamos o agrupamento do conteúdo dos diferentes documentos em uma única lista de recomendações, e conforme avaliação da pertinência, acrescentamos novas e atribuímos cada uma delas às funções dos profissionais Supervisor/Planejador e Aplicador.

Na medida em que esse levantamento possa favorecer a formação de profissionais especializados, a análise proposta no presente estudo pretende auxiliar (1) no planejamento e desenvolvimento de estratégias de ensino das competências necessárias aos profissionais que pretendem atuar com ABA e TEA, (2) no norteamo da escolha da prestação de serviços pelos consumidores, (3) no direcionamento de investimento governamental em treinamento de pessoal e fornecimento de serviço público especializado e por fim, (4) no aumento da probabilidade de oferta de condições de ensino efetivas para os indivíduos com TEA.

## **Método**

### *Documentos*

A busca pelos documentos e seus respectivos downloads foi realizada no *web site* das instituições ABAI (<https://www.abainternational.org>) e do BACB® (<http://bacb.com>).

### *Procedimento*

Foi criado um banco de dados em arquivo eletrônico do *software Microsoft Excel* para agrupar, categorizar e comparar as informações extraídas dos documentos

analisados. O banco de dados foi composto por planilhas individuais nas quais foram inseridas as recomendações/orientações de cada documento.

Todos os documentos foram lidos na íntegra e o conteúdo não relacionado às habilidades que o profissional, Supervisor/Planejador ou Aplicador, deveria possuir ou desenvolver para realizar o exercício da atividade foi excluído. Os conteúdos excluídos foram separados nas seguintes categorias: “Alertas sobre a utilização do documento”, “Público alvo do documento”, “Informações sobre o conteúdo/estrutura do documento”, “Posicionamento sobre o tipo de tratamento aplicado ao TEA”, “Objetivo do documento”, “Definição Operacional de termo técnico”, “Informação sobre o diagnóstico”, “Referências bibliográficas” e “Informações de contato”.

Finalizada a etapa de exclusão, o conteúdo restante foi separado em duas categorias principais: (1) Planejador/Supervisor para intervenções com TEA e (2) Aplicador. Em seguida, cada categoria foi novamente dividido em subcategorias conforme o conteúdo específico das recomendações. As definições operacionais para cada uma das categorias e subcategorias adotadas pelo presente estudo estão apresentadas a seguir.

### *Categorias*

*1 - Supervisor/Planejador:* profissional responsável por planejar e supervisionar programas de intervenção, orientar equipe e consumidores (cuidadores, familiares). Pode possuir certificação do tipo BCBA® ou BCBA-D®.

*2 - Aplicador:* profissional responsável pela aplicação/execução direta da intervenção com o cliente a partir das orientações do Supervisor. Pode auxiliar o supervisor em estratégias de avaliações (funcionais e análise funcional) e orientações aos envolvidos. Pode possuir certificação do tipo BCaBC® e RBT™. O Aplicador que



possuir o certificado BCaBA® também pode auxiliar o Supervisor/Planejador no planejamento da intervenção, porém deve ter sua prática necessariamente supervisionada.

### *Subcategorias*

*A - Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA:* referem-se às recomendações sobre comportamentos necessários para executar um procedimento, técnica ou ação específica incluindo descrever, citar e explicar conhecimentos e conceitos teóricos relacionadas exclusivamente às intervenções baseadas em ABA para indivíduos com TEA, abrangentes ou focadas (e.g., competências e habilidades para planejamento/aplicação do currículo/programa de ensino, tipo de configurações de ensino e estruturas de treino utilizadas nesse tipo de intervenção, procedimentos e técnicas da AC para a construção/ensino e procedimentos para enfraquecimento de repertório comportamental)

*B - Conhecimentos sobre as características diagnósticas do TEA e sobre as práticas não analítico-comportamentais comumente aplicadas aos indivíduos com o transtorno:* comportamentos que demonstrem conhecimento ou acesso a informações sobre as características relacionadas ao repertório comportamental dos indivíduos com TEA ou às especificidades das intervenções direcionadas para essa população, mesmo que não sejam intervenções analítico-comportamentais ou baseadas em evidências.

*C - Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do profissional que trabalha com TEA*

*D – Atividades de formação contínua*

*E - Configuração da atividade de supervisão*

*F - Questões importantes que familiares/contratantes deveriam realizar aos prestadores de serviço ABA:* perguntas que devem ser realizadas ao prestador de serviço antes da sua contratação

*G - Documentos de evidências de qualificação que devem ser solicitados ao profissional:* indicativo da participação ou adesão de entidades ou instituições relacionadas à profissão ou produção de conhecimento na área

*H - Produção Científica:* realização de trabalhos apresentados em eventos científicos ou publicados em meios de divulgação da área acadêmica ou em bibliotecas ou repositórios institucionais

*I - Competências / Habilidades / Formações insuficientes para aplicação adequada:* descrição das condições que são insuficientes para qualificar o profissional a fazer intervenções

Quando necessário, houve o desmembramento de recomendações que apresentavam dois ou mais itens/conteúdos de maneira que cada uma delas foi apresentada separadamente. Por exemplo, “incorporar extinção e toda a gama de procedimentos de reforço diferencial em programas de redução de comportamento”, do DOC1 foi desmembrada em (1) incorporar extinção em programas de redução de comportamento, (2) incorporar DRA, DRO, DRI, DRL, DRH em programas de redução de comportamento.

Ao final da categorização, os resultados foram organizados em tabelas que mostram as recomendações dos dois tipos de profissionais, comuns aos documentos em tabelas apresentando as recomendações propostas pelo presente estudo. As listas completas com todas as recomendações apresentadas em cada um dos documentos estão apresentadas nos Apêndices (A, B e C). As listas das recomendações que

aparecem exclusivamente em algum deles também estão apresentadas na seção de Apêndices (D, E e F).

## **Resultados**

A Tabela 4 mostra as informações de referência, o ano da primeira publicação e da última revisão (ou edição) e os objetivos principais de cada documento analisado.

Uma vez que os títulos dos documentos são extensos e serão retomados diversas vezes ao longo do estudo, optamos por nos referir a eles por meio da numeração atribuída na Tabela 4. Dessa forma, para facilitar a leitura, daqui por diante, os documentos serão identificados como DOC1, DOC2 e DOC3.

É possível observar na Tabela 4 que os documentos mais recentes são de autoria do BACB®, DOC2 e DOC 3, de 2007 e 2014, respectivamente. Dois dos três documentos foram revisados após a primeira publicação (DOC1 e DOC3) e apenas o conteúdo do DOC2 permanece o mesmo desde sua publicação original. A agência responsável pela autoria do DOC2 informa que reconhece a necessidade de atualização do mesmo, em função das alterações ocorridas tanto no campo do TEA quanto nos critérios de formação para os profissionais que trabalham com ABA de forma geral (informação disponível no site da instituição <http://bacb.com>).

Os documentos específicos para a atuação com TEA fornecem ênfases diferentes sobre o que deve ser observado no comportamento dos diferentes tipos prestador de serviços Aplicador ou Supervisor/Aplicador. Conforme demonstra a Tabela 4, os objetivos do DOC1 e DOC2 enfatizam suas recomendações nas características que o profissional deve possuir ou demonstrar no exercício da sua prática em ABA para TEA. O DOC2 não especifica qual o papel que seria alvo

**Tabela 4:** Informações de referência e síntese dos objetivos a que se propuseram cada um dos documentos analisados no Estudo 2

Nº do documento	Ano Versão Original	Qtd Revisões	Ano Versão Atual	Título da Versão Atual do Documento (Autor/Agência Organizadora)	Objetivos principais
DOC1	1998	2	2007	Orientações ao consumidor para identificação, seleção e avaliação de analistas do comportamento que trabalham com indivíduos com Transtornos do Espectro do Autista* (SIG ABAI)	Sugerir diretrizes para os consumidores utilizarem na determinação do profissional que será Supervisor/Planejador de programas ABA para indivíduos com TEA
DOC2	2007	0	2007	Lista de Tarefas para a analistas do comportamento certificados que trabalham com pessoas com autismo©** (BACB®)	Listar os conhecimentos não analíticos comportamentais recomendados aos profissionais certificados pelo BACB® que trabalham ou pretendem trabalhar com o TEA
DOC3	2012	1	2014	Análise do Comportamento Aplicada ao Tratamento do Transtorno do Espectro Autista: Diretrizes práticas para financiadores e gestores de assistência médica*** (BACB®)	Fornecer informações para auxiliar na tomada de decisão sobre o uso de ABA para tratar medicamente condições necessárias ao desenvolvimento, manutenção ou restabelecimento do funcionamento dos indivíduos com TEA de forma eficaz e econômica

\* Tradução livre de *Consumer Guidelines for Identifying, Selecting, and Evaluating Behavior Analysts working with Individual with Autism Spectrum Disorders*

\*\* Tradução livre de *Task List for Board Certified Behavior Analysts ® Working With Persons With Autism ©*

\*\*\* Tradução livre de *Applied Behavior Analysis Treatment of Autism Spectrum Disorder: Practice Guidelines for Healthcare Funders and Managers*

específico das suas recomendações, entretanto, uma vez que o objetivo da instituição autora foi fornecer ao consumidores uma lista complementar sobre as competências que um profissional que pretendesse trabalhar com ABA para a população de TEA deve possuir, é possível inferir que a instituição recomenda que tanto o Supervisor/Planejador quanto o Aplicador exibam tais habilidades listadas no documento.

O documento DOC3 tem objetivo de fornecer aos consumidores não apenas parâmetros para contratação de profissionais, mas também a estrutura de intervenções com base em ABA, e ao longo da descrição das suas recomendações, menciona características referentes aos profissionais que trabalham com esse tipo de intervenção. Tanto o papel do Supervisor/Planejador quanto do Aplicador é discutido no documento.

A Tabela 5 mostra as recomendações gerais dos documentos analisados no Estudo 2 e específicas para as diferentes posições que os profissionais podem assumir em intervenções baseadas em ABA para TEA. É possível observar que todos eles fazem recomendações para a posição de Supervisor/Planejador e apenas os DOCs 2 e 3 fazem para a posição de Aplicador. Além disso, todos os três documentos relatam a necessidade do profissional possuir ou se candidatar às certificações oferecidas pelo BACB®.

Para assumir a posição de Supervisor/Planejador os documentos recomendam as certificações do tipo BCBA® e BCBA-D® (ver Apêndices A, B e C). O DOC3 atribui a definição de “Analista do Comportamento” somente aos profissionais que possuem esses dois tipos de certificação (ver Apêndice G), ou seja, somente aos profissionais que possuem formação acadêmica em nível de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado, doutorado ou superior). Profissionais que possuem formação em

nível de graduação/bacharelado ou ensino médio são denominados de Aplicadores, de preferência com certificações do tipo BCaBA® e RBT™ (Apêndice G).

Tabela 5: Recomendações gerais dos documentos analisados no Estudo 2 para a atuação em ABA e TEA

<b>Recomendação</b>	<b>DOC1</b>	<b>DOC2</b>	<b>DOC3</b>
Certificação BACB®	x	x	x
Certificação insuficiente para trabalho com TEA	x	x	x
Definições da estrutura de intervenção ABA	x		x
Habilidades / Competências / Funções do Supervisor	x	x	x
Habilidades / Competências / Funções do Aplicador		x	x
Adesão e concordância com as normas e diretrizes sobre comportamento ético proposto pelo BACB®	x	x	x

A Tabela 5 também mostra que todos os documentos descrevem que a posse de certificações do tipo BACB® não são suficientes para garantir que o profissional, de qualquer posição, estará habilitado para prestar serviços de qualidade para indivíduos com TEA. Apenas o DOC 1 descreve o tipo de formação e experiência de um pequeno grupo de profissionais que não possui nenhuma certificação mas poderia ser Supervisor/Aplicador, desde que fosse hábil em comprovar ao contratante da sua prestação de serviços evidência concretas da sua qualificação (ver recomendações completas no Apêndice A). É fundamental ressaltar que o documento descreve que casos como esse são exceção e seriam justificáveis em função da “criação relativamente recente” (SIG Autism, 2007, p.4) do BACB® e suas certificações. Apesar disso, o DOC1 descreve que somente um profissional certificado pelo BACB® demonstrou competências mínimas por meio evidências da realização de cursos de pós-graduação, experiência supervisionada, e pontuação suficiente em um exame normalizado e administrado pelo BACB® (DOC1, pág. 5).

Por fim, outro ponto de consenso observado na Tabela 5 é que todos os documentos recomendam que profissionais certificados adiram e aceitem as normas

estabelecidas pelos documentos denominados de Diretrizes de Atuação Responsável por Analistas do Comportamento e Normas éticas e Disciplinares e procedimentos disciplinares.

O conteúdo das recomendações realizadas de cada documento é composto por diferentes subcategorias. A Tabela 6 mostra o tipo de subcategoria identificado nos diferentes documentos.

Tabela 6: Tipos de categoria identificados em cada documento analisado pelo Estudo 2

Subcategorias	DOC1	DOC2	DOC3
A - Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA	x	x	x
B - Conhecimentos sobre as características diagnósticas do TEA e sobre as práticas não analítico-comportamentais comumente aplicadas aos indivíduos com o transtorno	x	x	
C - Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do profissional que trabalha com TEA	x	x	x
D - Atividades de formação contínua	x	x	
E - Habilidades/Competências/Formação insuficientes para aplicação adequada	x	x	x
F - Configuração da atividade de supervisão	x		x
G - Questões importantes que familiares / contratantes deveriam realizar aos prestadores de serviço ABA	x		
H - Documentos de evidências de qualificação que devem ser solicitados ao Supervisor/Planejador não certificado	x		
I - Produção Científica	x		

É possível observar na Tabela 6 que os documentos abordam diferentes tipos de recomendação. Apenas duas subcategorias de recomendações estão presentes em todos os documentos: *Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA* e *Funções relacionadas à gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do profissional que trabalha com TEA* (A e C, respectivamente). Na segunda, as recomendações similares realizadas pelos dois

documentos referem-se principalmente ao trabalho com equipe interdisciplinar e familiares (tanto do Supervisor/Planejador, quanto do Aplicador). Todos os documentos fazem recomendações referentes à necessidade de que a aplicação dos profissionais possuam embasamento em evidências científicas.

Apenas dois dos três documentos (DOC1 e DOC2) recomendam que o profissional possua conhecimentos teóricos e conceituais específicos em Análise do Comportamento (ver lista completa de recomendações desses dois documentos nos Apêndices A e B, respectivamente). DOC1 incentiva os consumidores a se familiarizar com a terminologia de procedimentos da AC apresentada no documento por meio dos recursos disponíveis no *site* Parceria entre o SIG, pais e profissionais (no endereço eletrônico [www.pppsig.org](http://www.pppsig.org); SIG, 2007, pag.3). Esses resultados indicam que conhecimentos específicos sobre intervenções em AC para TEA, intervenções interdisciplinares e participação da família parecem ser aspectos considerados pela comunidade analítico-comportamental como indispensáveis no repertório do profissional para a realização desse tipo de intervenção.

Do total de 11 subcategorias, 6 dizem não dizem respeito diretamente aos comportamentos específicos dos profissionais e sim às evidências ou ações que indiretamente demonstram as qualificações necessárias para exercer ou continuar se aprimorando a prática em ABA com TEA (E a K, *respectivamente, Atividades de Formação contínua, Habilidades/Competências/Formação insuficientes para aplicação adequada, Configuração da atividade de supervisão, Questões importantes que familiares / contratantes deveriam realizar aos prestadores de serviço ABA, Documentos de evidências de qualificação que devem ser solicitados ao Supervisor/Planejador não certificado e Produção Científica*). Três das seis subcategorias aparecem apenas no DOC1 (H, I e J). A subcategoria K, *Experiência*



*prática necessária além dos critérios de elegibilidade exigidos para certificação BACB®*, refere-se aos comportamentos do Supervisor/Planejador e também só está presente no conjunto de recomendações do DOC1. Para ver a lista completa das recomendações referentes a cada uma das subcategorias mencionadas por cada um dos documentos, ver Apêndices A, B e C.

Os documentos DOC1 e DOC3 mencionam a necessidade do Supervisor/Planejador prestar serviços com base na relação entre a intensidade da aplicação direta (total de horas de intervenção aplicada diretamente ao cliente durante a semana), às características da intervenção (abrangente ou focada) e a formação e experiência dos aplicadores (BCaBA® ou RBT™). Ainda assim, apenas o DOC3 especifica a razão entre o tempo de aplicação direta e tempo mínimo de supervisão (e.g., a cada 10hs de aplicação direta, 2hs de supervisão semanal). É importante ressaltar que na época em que o DOC1 foi publicado, ainda não havia uma definição formal acerca desse tipo de relação. Entretanto, a demanda por profissionais que prestassem esse tipo de serviço já era maior do que a disponibilidade de profissionais qualificados. Por essa razão, o DOC 1 também recomendou questionamentos gerais acerca da disponibilidade de tempo e velocidade de responsividade às demandas propostas pelo caso (para detalhes, ver Apêndice A). Esses resultados indicam que a comunidade analítico-comportamental, representada pelas instituições ABAI e BACB®, está preocupada em estabelecer parâmetros indicativos do máximo de clientes que o Supervisor/Planejador pode supervisionar ao mesmo tempo.

No que se refere à necessidade do profissional possuir conhecimentos específicos sobre as características diagnósticas do quadro clínico do TEA para garantir uma boa prestação de serviços, apenas os documentos DOC1 e, principalmente, o DOC2 fazem esse tipo de recomendação. O DOC3 menciona

conceitos básicos de AC que embasam os principais procedimentos utilizados em intervenções ABA para TEA. No entanto, esses conceitos são apresentados no contexto de nortear o reconhecimento sobre a estrutura de intervenções comportamentais para a população em questão e não como recomendação para identificar as características que devem estar presentes no repertório dos profissionais. Esses resultados indicam que conhecimentos, habilidades e competências relacionadas aos princípios teóricos da AC e às especificidades de intervenções ABA podem ser consideradas como mais importantes do que as características relacionadas ao diagnóstico comumente presentes no repertório de indivíduos com TEA.

A Tabela 7 mostra todas as recomendações específicas que foram realizadas para o repertório do Supervisor/Planejador citadas em todos os três documentos. Além disso, a tabela também indica quais dessas recomendações foram utilizadas pela nova proposta sobre o conjunto de habilidades, conhecimentos, competências e qualificações recomendadas aos profissionais que trabalham com ABA e TEA produzida pelo presente estudo (sinalizadas com um “x” nas duas colunas cinzas da extrema direita da Tabela 7). Conforme mencionado anteriormente, poucas subcategorias apareceram em todos os documentos (2 do total de 11). Além disso, a quantidade de recomendações realizadas em cada uma das categorias é pequena (5 e 7, respectivamente) quando comparada à quantidade de recomendações que aparecem nas listas completas de cada um dos documentos (Apêndices A, B e C). Esses resultados indicam que poucas recomendações para o repertório do

Tabela 7: Recomendações para o repertório do Supervisor/Planejador citadas em todos dos documentos conforme a subcategoria a qual pertencem (precedidas por letra maiúscula e escritas em negrito) analisado pelo Estudo 2

<b>Recomendações</b>	Nova proposta	
	Supervisor	Aplicador
<b>Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do Supervisor</b>		
Utilizar de práticas baseadas em evidências	X	X
Analisar e avaliar os efeitos de tratamentos alternativos	X	
Analisar e avaliar tratamentos fornecidos por outras disciplinas	X	
Colaborar com familiares e profissionais de outras disciplinas para a manutenção de intervenções efetivas e baseadas em dados e evidências científicas	X	X
Consultar profissionais de outra disciplina quando necessário	X	
<b>Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA</b>		
Desenvolver os objetivos do tratamento, protocolos e sistemas de coleta de dados	X	
Revisar evolução da intervenção com a equipe na ausência e presença do cliente	X	
Desenvolver um currículo definindo o escopo e a sequência entre domínios.	X	
Planejar intervenção para situações de crise	X	

Tabela 8: Recomendações para o repertório do Aplicador citadas em todos dos documentos que se referem à essa posição (DOC2 e DOC3) analisado pelo Estudo 2

<b>Recomendações</b>	Nova proposta	
	Supervisor	Aplicador
<b>Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA</b>		
Identificar as características e as condições associadas	X	X
Identificar as condições comórbidas comuns	X	
Utilizar procedimentos de emergência/crise	X	X

Supervisor/Planejador de intervenções baseadas em ABA para TEA foram realizadas de forma consensual nos documentos analisados no presente estudo

Na mesma direção, também é possível observar na Tabela 7, que os conteúdos das recomendações consensuais para o repertório comportamental do Aplicador pertencem apenas à subcategoria A, *Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA*. Vale lembrar que apenas os DOCs 1 e 3 (propostos pela ABAI e pelo BACB®, respectivamente) fizeram recomendações para os dois tipos de posição, Supervisor/Planejador e Aplicador.

A Tabela 7 demonstra que, no que diz respeito à nova proposta realizada pelo presente estudo, sobre o conjunto de recomendações necessárias aos profissionais que trabalham com ABA e TEA, duas recomendações realizadas apenas para o papel do Supervisor/Planejador pelos três documentos, foram estendida à função do Aplicador: a primeira, “Utilizar de práticas baseadas em evidências”, e a segunda, “Colaborar com familiares e profissionais de outras disciplinas para a manutenção de intervenções efetivas e baseadas em dados e evidências científicas”. Esses resultados são indicativos de que a nova proposta apresentada aqui não considera algumas recomendações exclusivas de apenas uma das duas funções, ou seja, e sim que são cabíveis e importantes para ambas.

Outros resultados mostrados nas tabelas a seguir (Tabela 9,10, 11 e 12) apontam na mesma direção. A partir daqui, serão apresentados os itens que fazem parte da nova proposta de recomendações sobre o conteúdo de habilidades, competências, conhecimentos e qualificações necessárias ao profissional que trabalha com intervenções ABA para indivíduos com TEA (supervisor/Planejador e Aplicador).

A Tabela 9 mostra a nova proposta de recomendações para itens pertencentes à categoria “Habilidades e competências relacionadas aos modelos de intervenção baseadas em ABA para TEA” (a comparação entre a proposta do presente estudo e as recomendações de cada um dos documentos analisados pode ser consultada nos Apêndices A, B e C). O maior número de recomendações da nova proposta possui conteúdo pertencente a essa categoria. Assim como nos DOCs 1 e 2, é na categoria “Habilidades e competências relacionadas aos modelos de intervenção baseadas em ABA para TEA” que se concentra o maior número de recomendações referentes aos conceitos e técnicas provenientes dos princípios da AC (para comparação, ver também Tabelas 6, 7 e 8).

Conforme demonstrado na Tabela 9, a maioria das recomendações é indicada tanto para o Supervisor/Planejador quanto para o Aplicador (41 de 66 no total). Aquelas que envolvem liderança, supervisão, planejamento ou extração e análise de dados de instrumentos diagnósticos de outras disciplinas são exclusivas para o Supervisor/Planejador (23 de 66). Em contrapartida, as recomendações que envolvem a execução ou utilização de procedimentos ou conhecimentos relacionados à intervenção, apenas duas são atribuídas exclusivamente ao Aplicador (“Providenciar a confecção de materiais necessários para aplicação por meio de solicitação aos responsáveis ou confecção” e “Auxiliar na aplicação de procedimentos para avaliação funcional e Análise Funcional”). Esses resultados indicam que a nova proposta apresentada no presente estudo recomenda que o Supervisor/Planejador deve possuir habilidades tanto para planejar quanto para aplicar a quase totalidade das recomendações referentes conhecimentos relacionados à intervenção em ABA para TEA.

Tabela 9:Habilidades e competências relacionadas aos modelos de intervenção baseadas em ABA para TEA analisado pelo Estudo 2

<b>Recomendações</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Aplicador</b>
Entender as considerações gerais sobre intervenções ABA para TEA	X	X
Desenvolver objetivos de tratamento/currículo/programa definindo o escopo e a sequência de domínios	X	
Personalizar o currículo	X	
Utilizar itens pertinentes do currículo existente	X	X
Extrair informações relevantes de instrumentos de avaliação de AC	X	
Extrair informações relevantes de ferramentas diagnósticas de outras disciplinas para definir objetivos da intervenção de forma colaborativa	X	
Entender limitações de instrumentos de medidas normatizados	X	
Planejar programas de ensino	X	
Planejar programas de redução de comportamento	X	
Planejar procedimento e/ou sistema de coletas de dados	X	
Planejar procedimento de emergência em crises	X	
Executar programas de ensino	X	X
Executar programas de redução de comportamento	X	X
Executar procedimento de coletas de dados	X	X
Executar procedimento de emergência em situações de crise	X	X
Diferenciar intervenção de AC de intervenções de outras disciplinas	X	
Sintetizar e analisar dados	X	X
Coletar dados	X	X
Ajustar planejamento e programas com base em dados sistematizados.	X	
Ajustar planejamento e programas com base em observação direta.	X	
Definir critérios de aprendizagem (não aparece em nenhum).	X	
Entender a filosofia e as considerações da AC para uso e aplicação de procedimento de emergência	X	X
Monitorar de forma contínua a integridade da aplicação	X	

Controlar a relação entre quantidade de casos, tipo de intervenção (abrangente ou focada) e formação/experiência dos aplicadores	X	
Controlar a relação quantidade de casos/disponibilidade de tempo para aplicação direta e preparação indireta	X	X
Providenciar a confecção de materiais necessários para aplicação por meio de solicitação aos responsáveis ou confecção		X
Desenvolver e supervisionar transição plano de transição/finalização ou encaminhamento	X	
Usar entrevistas, escalas de avaliação e medidas validadas socialmente para avaliar repertório	X	X
Conduzir avaliações funcionais	X	X
Direcionar e conduzir Análise Funcional Experimental	X	
Auxiliar na aplicação de procedimentos para avaliação funcional e Análise Funcional		X
<b>Planejar</b> programas para promover independência funcional em diferentes áreas de ensino ("Aprender a aprender" [comportamentos de ouvinte, imitação, contato visual e seguimento de instruções], comunicação [vocal e não vocal], interação social, auto cuidado, prontidão para escola, acadêmica, segurança, motora, brincar e lazer, convívio em comunidade, automonitoramento, habilidade pré vocacionais e vocacionais.	X	
<b>Executar</b> programas para promover independência funcional em diferentes áreas de ensino ("Aprender a aprender" [comportamentos de ouvinte, imitação, contato visual e seguimento de instruções], comunicação [vocal e não vocal], interação social, auto cuidado, prontidão para escola, acadêmica, segurança, motora, brincar e lazer, convívio em comunidade, automonitoramento, habilidade pré vocacionais e vocacionais.	X	X
Compreender métodos para avaliar e ensinar comunicação verbal-vocal para autismo baseados em AC	X	
Utilizar ensino por tentativa discreta	X	X
Utilizar modelagem	X	X
Utilizar Ensino Incidental	X	X
Utilizar métodos de ensinos em ambiente naturalístico	X	X
Utilizar análise de tarefas		
Utilizar encadeamento	X	X
Utilizar instruções embutidas nas atividades	X	X

Utilizar configuração de ensino 1:1	X	X
Utilizar prompting	X	X
Utilizar aprendizagem sem erros	X	X
Utilizar procedimentos de correção	X	X
Utilizar técnicas para maximizar oportunidades de aprendizagem	X	X
Utilizar reforçamento	X	X
Utilizar técnicas para o estabelecimento de controle de estímulos (incluindo treino discriminativo)	X	X
Utilizar avaliação de preferência	X	X
Utilizar procedimentos de escolha	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto 1:1	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de pequenos grupos	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de grandes grupos	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de transição entre os contextos de ensino	X	X
Empregar uma grande variedade de estratégias para programar a generalização de habilidades ao longo do tempo e através de pessoas, ambientes, situações e materiais.	X	X
Escolher método mais adequado de avaliação funcional conforme o comportamento e o contexto	X	
Planejar programa para redução de estereotipia com base na função	X	
Planejar programa para redução de comportamentos disruptivos com base na função	X	
Planejar programa para redução de comportamentos de destruição com base na função	X	
Executar programa para redução de estereotipia com base na função	X	X
Executar programa para redução de comportamentos disruptivos com base na função	X	X
Executar programa para redução de comportamentos de destruição com base na função	X	X
Utilizar extinção	X	X
Executar extinção	X	X
Utilizar DRA, DRO, DRI, DRH, DRL	X	X
Executar DRA, DRO, DRI, DRH, DRL	X	X



Tabela 10: Conhecimentos sobre as características diagnósticas sobre o TEA e sobre as práticas comuns não analítico comportamentais aplicadas aos indivíduos com o transtorno analisado pelo Estudo 2

<b>Recomendações</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Aplicador</b>
Conhecer características TEA	X	X
Identificar características TEA	X	X
Conhecer características dos transtornos comumente relacionados (e.g., déficit de atenção, hiperatividade)	X	X
Identificar características dos transtornos comumente relacionados (e.g., déficit de atenção, hiperatividade) ou condições comórbidas	X	
Conhecimento sobre comunicação alternativa e comunicação aumentativa	X	
Entender limitações comuns dos indivíduos com TEA	X	X
Sumarizar os critérios de diagnóstico atuais e em evolução	X	x* atual
Comunicar o status da pesquisa atual sobre sua etiologia	X	
Implicações das características diagnósticas para a implementação de programas educacionais incluindo o seu impacto na vida familiar e comunitária	X	
Discutir eventos históricos importantes com a comunidade do TEA, os consumidores e público geral	X	
Discutir as condições culturais atuais e locais que influenciam as escolhas de tratamento para o TEA	X	
Explicar mitos, modismos e controvérsias aos consumidores e ao público geral	X	
Discutir e explicar movimentos, legislação e questões legais com implicações clínicas, jurídicas, educacionais e da pesquisa aos consumidores e ao público geral	X	
Compreender as práticas de diagnóstico e suas implicações; comunicar aos consumidores e público geral	X	X
Distinguir entre as categorias de diagnóstico.	X	
Resumir informações sobre epidemiologia para os consumidores, público, etc	X	
Indicar referências de profissionais que podem diagnosticar aos consumidores	X	X
Utilizar ferramentas de rastreamento de sinais autísticos	X	X

Tabela 11: Funções relacionadas à gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do profissional que trabalha com ABA e TEA analisado pelo Estudo 2

<b>Recomendações</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Aplicador</b>
Utilizar de práticas baseadas em evidências	X	X
Avaliar a eficácia e os efeitos de tratamentos alternativos	X	
Avaliar a eficácia e os efeitos de tratamentos de outras disciplinas	X	
Avaliar a eficácia e os efeitos de opção de nenhum tratamento	X	
Analisar e avaliar os efeitos de tratamentos alternativos	X	
Analisar e avaliar tratamentos fornecidos por outras disciplinas	X	
Avaliar criticamente estudos e revisões científicas usando regras de evidência, considerando eficácia, efetividade, eficiência, efeitos colaterais, e limitações	X	
Consultar profissionais de outra disciplina quando necessário	X	
Supervisionar aplicadores não certificados (certificados ou não) na presença e ausência do cliente	X	
Supervisionar pais e cuidadores na presença e ausência do cliente	X	
Trabalhar de forma colaborativa (orientar, compartilhar informações consultar quando necessário – fora do escopo, compartilhar informações) com familiares e outros profissionais para manter a intervenções efetivas, baseadas em dados e evidências científicas	X	X
Educar os consumidores sobre os riscos e benefícios de intervenções alternativas ou combinações de intervenções	X	
Educar outros profissionais e organizações (por exemplo, os distritos escolares, governo, companhias de seguros) sobre os riscos e benefícios de intervenções alternativas e combinações de intervenções	X	X
Coordenar a prestação de serviços com outros profissionais.	X	
Conhecer as habilidades dos membros da equipe antes de atribuir-lhes função	X	
Fazer revisão clínica da interação para confeccionar relatórios de progresso em relação às metas	X	
Auxiliar na confecção de relatórios	X	X
Estar familiarizado com o plano de tratamento e necessidades do cliente:	X	X
Conhecer o histórico do cliente	X	X

Conhecer o plano de intervenção atual	X	X
Receber treinamento prévio para poder executar plano com cliente específico		X
Atualização de planilhas de dados e gráficos	X	X
Manejar recursos e fundos.	X	
Revisar evolução da intervenção com a equipe na ausência e presença do cliente	X	
Realizar observação direta do cliente (com ou sem aplicador ou familiares)	X	X
Monitorar regularmente com observação direta a integridade da aplicação	X	
Liderar e assumir a responsabilidade de todos os aspectos, direções e decisões sobre a intervenção ABA	X	
Fazer supervisão direta e frequente com o aplicador	X	
Realizar atividades delegadas pelo Supervisor		X
Receber supervisão permanente do Supervisor		X

Tabela 12: Atividades de formação contínua recomendadas pela nova proposta apresentada pelo Estudo 2

<b>Recomendações</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Aplicador</b>
Pesquisar e avaliar a literatura em AC para tratamento ao TEA	X	
Pesquisar e avaliar criticamente estudos na literatura científica não analítico-comportamental	X	
Pesquisar a relevância, confiabilidade, validade e uso adequado dos vários instrumentos de avaliação	X	
Pesquisar melhores evidências científicas sobre a validade de testes médicos e biomédicos, suas limitações para realização de inferências	X	
Manter uma comunidade que incentiva atualizações constantes sobre o desenvolvimento de pesquisas	X	
Participar de eventos científicos da AC sobre intervenções e pesquisa sobre o tratamento para TEA	X	X
Participar de eventos científicos de outras disciplinas relacionadas ao tratamento para TEA	X	X
Participar de eventos científicos sobre princípios da Análise do Comportamento	X	X
Participar de cursos de formação em AC para intervenções para indivíduos com TEA	X	X
Participar de cursos de formação sobre os princípios da Análise do Comportamento	X	X

Além disso, conforme demonstrado nos Apêndices A, B e C, essas recomendações atribuem funções aos Aplicadores que nos documentos analisados eram destinadas apenas aos Supervisores/Planejadores, por exemplo, orientar familiares na implementação de protocolos novos ou revisados na presença e ausência do cliente, por exemplo por meio de modelo, utilizar entrevistas, escalas de avaliação e medidas validadas socialmente para avaliar repertório, uma vez que será supervisionado.

## **Discussão**

Diante do aumento da demanda por profissionais que prestassem serviços baseados em ABA para indivíduos com TEA, a comunidade da Análise do Comportamento realizou diversos esforços para criar e padronizar parâmetros que garantissem as competências mínimas necessárias para a aplicação com qualidade. O objetivo deste estudo foi analisar os diferentes documentos relacionados a intervenção ABA para TEA, criados por instituições representativas de parte da comunidade analítico-comportamental, para indicar suas recomendações sobre o conjunto de qualificações necessárias aos Supervisores/Planejadores e Aplicadores desse tipo de intervenção específica. A partir dessa análise, formular e apresentar uma nova proposta sobre o conjunto de habilidades, conhecimentos, competências e qualificações recomendadas aos profissionais que trabalham com ABA e TEA em ambas as posições. Para tanto, foram analisadas as últimas edições dos documentos produzidos BACB® e ABAI, que foram escritos para informar os consumidores sobre as especificidades da intervenção ABA para TEA e/ou nortear a contratação de profissionais.

Os resultados indicaram que a maioria das recomendações estava presente em apenas um dos documentos ou em dois deles. Também houve variação em relação ao tipo profissional para quem os documentos recomendavam as competências e habilidades. Todos os três documentos sugeriram que era necessário algum tipo de certificação obtida pelo alcance dos critérios definidos pelo BACB®.

Para os Supervisores/Planejadores, BCBA® e BCBA-D®. Para o profissional que executa os programas de ensino diretamente com o cliente, as BCaBA® ou RBT™. A definição de quem é o Aplicador nas intervenções para TEA não é clara ao longo dos documentos. Em alguns momentos é contraditória. O DOC1 descreve que um analista do comportamento assistente com formação acadêmica de Graduação ou Bacharelado, também poderia assumir a posição de supervisor, desde que fosse adequadamente supervisionado por um profissional com certificação BCBA® (mestre ou doutor). O DOC2 foi produzido com o objetivo de recomendar uma lista de tarefas com competências complementares para qualquer profissional certificado que trabalhasse ou quisesse trabalhar com TEA. Na época, só existiam as certificações para o BCBA e também, BCaBA, mas o conteúdo da lista de tarefas descreve habilidades de supervisão (ver Apêndice 2), que em tese, só poderia ser realizada por um profissional com formação de pós-graduação, contradizendo a recomendação anterior.

Entretanto, no DOC3, publicado posteriormente e revisado em 2014, as recomendações são de que apenas os profissionais com formação mínima de Mestrado poderiam supervisionar intervenções. Inclusive, neste documento há uma definição sobre quem é o profissional que pode ser denominado como “Analista do Comportamento”, apenas o com o título de BCBA® e BCBA-D®. O profissional com graduação, mesmo que possua a certificação do BACB® é denominado de “Analista

do Comportamento Assistente”, e portanto, ter sua prática necessariamente supervisionada não podendo planejar e/ou supervisionar intervenções. Caso um consumidor eventualmente tivesse acesso apenas ao DOC1, ele poderia contratar um profissional com certificado BCABA para supervisionar uma intervenção, o que seria incoerente com os critérios atuais propostos pela comunidade analítico-comportamental representada pela ABAI e pelo BACB®.

Embora a certificação de RBT™ tenha sido recentemente criada para indicar a qualificação dos Aplicadores, as listas de habilidades e competências recomendadas como critérios de elegibilidade desta certificação, não pro aprendizado de conhecimentos relacionados ao TEA. Futuros estudos e recomendações devem concentrar esforços em delimitar com mais precisão quem pode ser o Aplicador de intervenções ABA para TEA.

A partir dos resultados do presente estudo foi possível constatar que as recomendações para o repertório do Supervisor/Planejador são mais extensamente descrito pela literatura analisada quando comparado às recomendações para os Aplicadores. Esses dados parecem ser compatíveis com a história do desenvolvimento da AC enquanto disciplina que se formou inicialmente a partir do aprimoramento dos princípios teóricos e metodológicos relacionados as atividades de pesquisa. O desenvolvimento dos conhecimentos científicos em relação à aplicação dessa ciência foram se desenvolvendo à partir da existência e do aumento da demanda proveniente de questões da vida prática. De forma análoga, os procedimentos e estratégias de intervenção que respondessem às demandas dos indivíduos com TEA foram sendo desenvolvidos e aperfeiçoados à medida em que as intervenções passaram a mostrar cientificamente resultados positivos sobre a eficácia em diminuir os prejuízos decorrentes do quadro, o que levou ao aumento da demanda por profissionais que

realizassem esse tipo de intervenção.

Nove categorias foram identificadas conforme o conteúdo das recomendações. Os resultados mostraram que poucas recomendações aparecem consensualmente em todos os três documentos e a minoria é destinada ao Aplicador. É possível que essa ênfase seja reflexo da importância atribuída ao papel do supervisor. Algumas pesquisas demonstraram que o efeito de um programa de ensino supervisionado por profissionais melhores formados e treinados foi melhor do que intervenção dirigida por pessoas sem treinamento específico (eg., Sallow & Graupner, 2005).

Planejar, liderar, monitorar e modificar sempre que necessário o currículo de intervenção para o indivíduos com TEA requer muitas habilidades e competências específicas. Sem dúvida, a oferta de prestação de serviços de qualidade em ABA para TEA está aumentando, dada a contínua publicação de estudos cientificamente comprovados sobre a eficácia desse tipo de tratamento. Entretanto, não é incomum que os consumidores tenham que escolher entre um número limitado de opções. Essa limitação se refere tanto no sentido do nível de qualificação do profissional quanto da sua disponibilidade de tempo para a dedicação ao programa de ensino. Por essa razão, recomendações como as propostas pelos documentos DOC1 e DOC2 (a razão entre o número de horas de dedicação ao caso e competências da equipe), são essenciais para que tanto o profissional quanto o consumidor possua parâmetros sobre a intensidade de dedicação direta e indireta que esse tipo de intervenção costuma requerer. Portanto, é fundamental que a AC desenvolva mais estratégias de divulgação similares aos documentos DOCs 1, 2 e 3, para promover o esclarecimento aos diferentes interessados. Tais esclarecimento auxiliam a tomada de decisão para a contratação de profissionais que ofereçam uma intervenção tão logo as demandas decorrentes do

TEA sejam prejudiciais ao desenvolvimento de repertório funcional. Quanto antes a intervenção iniciar para indivíduos de qualquer idade, maiores são os benefícios. Como exemplo, a precocidade da intervenção tem sido considerada uma variável crítica de sucesso nas intervenções com ABA. Apenas as credenciais do tipo BACB®, não possuem, nem podem oferecer, garantias sobre a qualidade ideal na prestação de serviços.

Os resultados desse estudo nos permitiram constatar a existência de diferentes diretrizes, com ênfases em distintos conteúdos sobre os dois papéis que o profissional pode ocupar nas intervenções ABA para TEA. É provável que esses resultados sejam decorrentes da delimitação do escopo da análise proposta pelo presente estudo. Em parte, a ausência de consenso entre os documentos pode estar relacionada ao atrelamento às funções para as quais foram desenvolvidos (diretrizes para consumidores de serviços prestados ao TEA) e a autoria de quem os produziu. Apesar dos documentos analisados terem objetivos específicos semelhantes, os públicos alvo são relativamente distintos e agrupados sob o mesmo rótulo, consumidores de serviços baseados em ABA prestados para indivíduos com TEA. Esses consumidores possuem interesses diferentes, às vezes divergentes (e.g., familiar buscando o financiamento do tratamento por parte do plano de saúde e os gestores de seguro, procurando garantir o menor custo possível). Apesar dos documentos analisados terem sido produzidos por duas instituições diferentes (ABAI e BACB®) os membros que as compõem fazem parte de um grupo importante que produz normatizações em diversas intervenções para área de aplicação da AC. Embora os representantes desses grupos se auto-intitulem como defensores dos interesses de consumidores de serviços prestados em ABA, para qualquer demanda social,



incluindo às relacionadas ao TEA, tais representantes também respondem às múltiplas contingências do mercado de trabalho e de instituições políticas, privadas e governamentais, que possam eventualmente ser acionadas para o subsídio do tratamento em questão.

Apesar dos documentos terem sido produzidos em momentos históricos diferentes, acabam respondendo inevitavelmente, aos interesses de uma única categoria de profissionais e prestadores de serviços. É indiscutível, que essa mesma comunidade procure responder às diretrizes e preceitos éticos que têm como objetivo garantir e preservar os principalmente os interesses do consumidor dos serviços prestados por ela para a população com TEA. E não que apenas aos seus interesses específicos enquanto categoria profissional. Entretanto, os comportamentos verbais e não verbais dessa comunidade, incluindo os que estão publicados na forma de diretrizes norteadoras para a contratação de serviços, respondem às mesmas variáveis controladoras de qualquer outra categoria profissional. Todas elas imersas em uma cultura no qual a busca por espaço e reconhecimento nos âmbitos acadêmico, econômicos e sociais é extremamente almejada.

Diante da identificação da não especificação do nível de profissional de quem aplica e quem planeja uma intervenção para um indivíduo com TEA e da falta de consenso em relação às habilidades e competências mínimas que um profissional tem que possuir para prestar serviços a essa população, resta a dúvida sobre o que é realmente considerado imprescindível para o exercício dessa prática profissional em tais documentos. Na tentativa de contribuir com essa questão, o presente estudo apresentou uma nova proposta sobre o conjuntos de habilidade necessárias aos profissionais em questão, a partir do agrupamento, síntese e análise crítica dos três documentos.

Dessa forma, um dos desafios constituídos para os profissionais que trabalham com TEA e ABA é aumentar a variabilidade de parâmetros norteadores para a formação do profissional sejam compatíveis com a determinação de habilidades e competências mínimas propostas pela Análise do Comportamento Aplicada, mas que também enfatize as especificidades das dificuldades de aprendizagem decorrentes do transtorno. É importante, que as estratégias de ensino que favoreçam o aprendizado dos indivíduos com TEA sejam amplamente conhecidas pelos diferentes profissionais que trabalham nessa área, especialmente do Aplicador e do Supervisor/Planejador desse tipo de intervenção.

A nova proposta apresentada no presente estudo é compatível com as sugestões descritas no DOC1 em relação às configurações da atividade de supervisão (e.g., individual, em grupo, presencial, virtual, frequente), aos questionamentos sugeridos aos contratantes da prestação de serviço e, principalmente, às definições sobre o tipo de qualificação insuficiente para a boa aplicação (para ver as recomendações específicas consulte o Apêndice A).

Em conjunto, todas as diretrizes apresentadas são recursos que podem ser utilizados para orientar o desenvolvimento de programas de formação em análise do comportamento e para avaliação do desempenho do profissional no âmbito da sua competência clínica. A proposta do presente estudo pretendeu contribuir para essa função.

## Referências

Referências marcadas com um asterisco indicam estudos incluídos na análise do Estudo 1 e com dois asteriscos indicam os documentos analisados pelo Estudo 2.

Aetna (2010). Clinical policy bulletin: Pervasive developmental disorders. Retirado de [http://www.aetna.com/cpb/medical/data/600\\_699/0648.html](http://www.aetna.com/cpb/medical/data/600_699/0648.html).

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC: Author.

American Psychology Association (2006). Evidence-based practice in psychology. *American Psychologist*, 61(4), 271–285. doi:10.1037/0003-066X.61.4.271

Andery, M. (2010). Métodos de pesquisa em análise do comportamento. *Psicologia USP*, 21(2), 313-342. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65642010000200006>

Autism Special Interest Group (SIG) of the Association for Behavior Analysis (2007). Consumer guidelines for identifying, selecting, and evaluating behavior analysts working with individuals with autism spectrum disorders (2nd rev.) 2007. Retirado de: [http://www.abainternational.org/Special\\_Interests/AutGuidelines.pdf](http://www.abainternational.org/Special_Interests/AutGuidelines.pdf).

\*\*Behavior Analyst Certification Board (2007). The Behavior Analyst Certification Board Task List for Board certified behavior analysts working with persons with autism. Behavior Analyst Certification Board: Tallahassee, FL. Retirado de: <http://abacentrum.nl/wp-content/uploads/sites/6/2013/10/708AutismTaskListF.pdf>

\* Behavior Analyst Certification Board (2012) Praticice guidelines for applied behavior analysis treatment of autism spectrum disorder (Retirado de [http://adsd.nv.gov/uploadedFiles/adsdnvgov/content/Boards/Autism/ABA\\_Guidelines\\_for\\_ASD%202014.pdf](http://adsd.nv.gov/uploadedFiles/adsdnvgov/content/Boards/Autism/ABA_Guidelines_for_ASD%202014.pdf)

Backman, C. L., & Harris, S. R. (1999). Case studies, single-subject research, and N of 1 randomized trials: comparisons and contrasts. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation / Association of Academic Physiatrists*, 78(2), 170–176. doi:10.1097/00002060-199903000-00022

Baer, D. M. (1981). A flight of behavior analysis. *The Behavior Analyst*, 4(2), 85–91. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2741916/>

Baer, D. M. (1991). Tacting “to a fault.” *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(3), 429–431. doi: 10.1901/jaba.1991.24-429

Baer, D. M., & Wolf, M. M. (1987). Some still-current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20(4), 313–327. doi:10.1901/jaba.1987.20-313

Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91–97. doi:10.1901/jaba.1968.1-91

- Bellini, S., & Akullian, J. (2007). A meta-analysis of video modelling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children, 73*, 264–287. doi: 10.1177/001440290707300301
- Berwanger, O., Suzumura, E. A., Buehler, A. M., & Oliveira, J. B. (2007). Como avaliar criticamente revisões sistemáticas e metanálises? *Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 19(4)*, 475–480. doi:10.1590/S0103-507X2007000400012
- Birnbrauer, J. S. (1979). Applied behavior analysis, service and the acquisition of knowledge. *The Behavior Analyst, 2(1)*, 15–21. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2741780/>
- Blue Cross & Blue Shield (2009). Special report: Early intensive behavioral intervention based on applied behavior analysis among children with autism spectrum disorders. Retirado de [http://www.bcbs.com/blueresources/tec/vols/23/23\\_09.pdf](http://www.bcbs.com/blueresources/tec/vols/23/23_09.pdf)
- Bondy, A., & Frost, L. (2001). The picture exchange communication system. *Behavior Modification, 25*, 725–744. doi: 10.1177/108835769400900301
- Branch, M. N., & Malagodi, E. F. (1980). Where have all the behaviorists gone? The Behavior Analyst, 3(1), 31–38. Deitz, S. M. Current status of applied behavior analysis: Science versus technology. *American Psychologist, 1978, 33*, 805-814. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2741806/>
- Carr, M. E., Moore, D. W., & Anderson, A. (2014). Goal setting interventions: Implications for participants on the autism spectrum. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 225–241*. doi:10.1007/s40489-014-0022-9

Carr, J. E., Severtson, J. M., & Lepper, T. L. (2009). Noncontingent reinforcement is an empirically supported treatment for problem behavior exhibited by individuals with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 30(1)*, 44–57. doi:10.1016/j.ridd.2008.03.002

Centre for Reviews and Dissemination (2008). Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. York: University of York.

Chasson, G. S., Harris, G. E., & Neely, W. J. (2007). Cost Comparison of Early Intensive Behavioral Intervention and Special Education for Children with Autism. *Journal of Child and Family Studies, 16(3)*, 401–413. doi:10.1007/s10826-006-9094-1

Cigna. (2009). Cigna medical coverage policy: Intensive behavioral interventions. Obtained July 1, 2010 from: [http://www.cigna.ca/customer\\_care/healthcare\\_professional/coverage\\_positions/medical/mm\\_0499\\_coveragepositioncriteria\\_intensive\\_Behavioral\\_interventions.pdf](http://www.cigna.ca/customer_care/healthcare_professional/coverage_positions/medical/mm_0499_coveragepositioncriteria_intensive_Behavioral_interventions.pdf).

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Cohen, H., Amerine-Dickens, M., & Smith, T. (2006). Early intensive behavioral treatment: replication of the UCLA model in a community setting. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics : JDBP, 27(2 Suppl)*, S145–S155. doi:<http://dx.doi.org/10.1097/00004703-200604002-00013>

Cooper, J., Heron, T., & Heward, W. (2007). Applied Behavior Analysis (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

- Downs, S. H., & Black, N. (1998). The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health, 52(6)*, 377–384. doi:10.1136/jech.52.6.377
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics, 56(2)*, 455–463. doi:10.1111/j.0006-341x.2000.00455.x
- Edelson, S. M., Taubman, M. T., & Lovaas, O. I. (1983). Some social contexts of self-destructive behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology, 11(2)*, 299-311. DOI: 10.1007/BF00912093
- Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E., & Eldevik, S. (2002). Intensive Behavioral Treatment at School for 4- to 7-Year-Old Children with Autism: A 1-Year Comparison Controlled Study. *Behavior Modification, 26(1)*, 49–68. doi:10.1177/0145445502026001004
- Eikeseth, S. (2009). Outcome of comprehensive psycho-educational interventions for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 158-178. doi:10.1016/j.ridd.2008.02.003
- \*Eldevik, S., Hastings, R. P., Hughes, J. C., Jahr, E., Eikeseth, S., & Cross, S. (2009). Meta-Analysis of Early Intensive Behavioral Intervention for Children With Autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 38(3)*, 439–450. doi:10.1080/15374410902851739

- Eldevik, S., Hastings, R. P., Jahr, E., & Hughes, J. C. (2012). Outcomes of behavioral intervention for children with autism in mainstream pre-school settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 42*(2), 210–220. doi:10.1007/s10803-011-1234-9
- Fernandes, F., & Amato, C. (2013). Applied Behavior Analysis and Autism Spectrum Disorders : literature review. *CoDAS, 25*(1), 289–296. Retirado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-17822013000300016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-17822013000300016&script=sci_arttext)
- Flippin, M., Reszka, S., & Watson, L. R. (2010). Effectiveness of the picture exchange communication system (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology, 19*, 179–185. doi:10.1044/1058-0360(2010/09-0022)
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher, 5*(10), 3-8. doi: 10.3102/0013189X005010003
- Gray, B. (1998). Sources used in health policy research and implications for information retrieval systems. *Journal of Urban Health*. Retirado de <http://www.springerlink.com/index/W700L138927H1275.pdf>
- Guilhardi, H. J. (1988). A formação do terapeuta comportamental. Que formação. *Manual de psicoterapia comportamental*, 313-320.
- Hayes, S. C. (1978). Theory and technology in behavior analysis . *The Behavior Analyst, 1*(1), 25–33. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2741803/>



- Hayward, D., Eikeseth, S., Gale, C., & Morgan, S. (2009). Assessing progress during treatment for young children with autism receiving intensive behavioural interventions. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, *13*(6), 613–33. doi:10.1177/1362361309340029
- Heyvaert, M., Saenen, L., Campbell, J. M., Maes, B., & Onghena, P. (2014). Efficacy of behavioral interventions for reducing problem behavior in persons with autism: An updated quantitative synthesis of single-subject research. *Research in Developmental Disabilities*, *35*(10), 2463–2476. doi:10.1016/j.ridd.2014.06.017
- Howlin, P., Magiati, I., & Charman, T. (2009). Systematic review of early intensive behavioral interventions for children with autism. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, *114*(1), 23–41.  
doi:10.1352/2009.114:23;nd41
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2008). Cochrane Handbook for Systematic Reviews. *The Cochrane Collaboration*, Version 5.1.0. doi:10.1002/9780470712184
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, *71*(2), 165–179.  
doi:10.1177/001440290507100203
- Jenson, W. R., Clark, E., Kircher, J. C., & Kristjansson, S. D. (2007). Statistical reform: Evidence-based practice, meta-analyses, and single subject designs. *Psychology in the Schools*, *44*(5), 483–493. doi:10.1002/pits.20240

- Johnston, J. M. (2000). Behavior analysis and the R&D paradigm. *The Behavior Analyst, 23*(2), 141–148. PMID: 22478343
- Johnston, J. (2011). He road not taken: An imagined, alternative history of behavior analysis. *The APBA Report*, (April), 1–6. Retirado de [http://www.apbahome.net/pdf\\_member\\_downloads/Johnston%20\(Mar-Apr2011\).pdf](http://www.apbahome.net/pdf_member_downloads/Johnston%20(Mar-Apr2011).pdf)
- Johnston, J. M., & Pennypacker, H. S. (1993). Readings for strategies and tactics of behavioral research (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Johnston, J. M., & Shook, G. L. (1987). Developing behavior analysis at the state level. *The Behavior Analyst, 10*(2), 199–233. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2742243/>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child, 2*(2), 217–250. Retirado de <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Autistic+disturbances+of+affective+contact.+Nervous+Children,+2,+217-250.#2>
- Kazdin, A. E., & Wilson, G. T. (1978). *Evaluation of behavior therapy: Issues, evidence, and research strategies*. Ballinger.
- Keenan, M., & Dillenburger, K. (2011). When all you have is a hammer...: RCTs and hegemony in science. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*(1), 1-13. doi:10.1016/j.rasd.2010.02.003

- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Harrower, J. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal response intervention I: Overview of approach. *The Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24(3), 174-85.
- \*Kuppens, S., & Onghena, P. (2012). Sequential meta-analysis to determine the sufficiency of cumulative knowledge: The case of early intensive behavioral intervention for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 168–176. doi:10.1016/j.rasd.2011.04.002
- Larsson, E. V. (2012). Analysis of the Evidence Base for ABA and EIBI for Autism, 1–8. Retirado de [http://www.aba-parents.ch/fileadmin/ABA\\_in\\_der\\_schweiz/2012\\_Evidence\\_Base\\_for\\_ABA\\_and\\_EIBI\\_1\\_.pdf](http://www.aba-parents.ch/fileadmin/ABA_in_der_schweiz/2012_Evidence_Base_for_ABA_and_EIBI_1_.pdf)
- Larsson, E. V. Is (2013) Applied Behavior Analysis (ABA) and Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI) an Effective Treatment for Autism? A Cumulative Review of Impartial Reports. Retirado de: <http://www.abia.net.au/images/Larsson-Is-ABA-and-EIBI-an-effective-treatment-for-autism.pdf>.
- Leaf, R. B., & McEachin, J. (1999). A work in progress: Behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatment of autism. New York: DRL Books.
- Lear, K. (2004). Ajude-nos a aprender. Help us Learn: A Self-Paced Training Program for ABA Part, 1. Retirado de : <http://www.autismo.psicologiaeciencia.com.br/wp-content/uploads/2012/07/Autismo-ajude-nos-a-aprender.pdf>

- Lord, C., Wagner, A., Rogers, S., Szatmari, P., Aman, M., Charman, T., ... Yoder, P. (2005). Challenges in evaluating psychosocial interventions for autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(6), 695–708. doi:10.1007/s10803-005-0017-6
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1), 3–9. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3571656>
- Lovaas O. I. (2003) Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques. Austin, TX: Pro-Ed.
- Lovaas, O. I., Schreibman, L., & Koegel, R. L. (1974). A behavior modification approach to the treatment of autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 4(2), 111-129. DOI: 10.1007/BF02105365
- Lovaas, O. I; Schreibman, L. & Koegel, R. L. (1976). A Behavior Modification Approach to the Treatment of Autistic Children. *Psychopathology and Child Development*, pp 291-310. DOI: 10.1007/978-1-4684-2187-3\_17
- Ma, H. H. (2009). The effectiveness of intervention on the behavior of individuals with autism: a meta-analysis using percentage of data points exceeding the median of baseline phase (PEM). *Behavior Modification*, 33(3), 339–59. doi:10.1177/0145445509333173
- Maggin, D. M., & Odom, S. L. (2014). Evaluating single-case research data for systematic review: a commentary for the special issue. *Journal of School Psychology*, 52(2), 237–41. doi:10.1016/j.jsp.2014.01.002

- \*Makrygianni, M. K., & Reed, P. (2010). A meta-analytic review of the effectiveness of behavioural early intervention programs for children with Autistic Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 577–593.  
doi:10.1016/j.rasd.2010.01.014
- Matson, J. L., Turygin, N. C., Beighley, J., & Matson, M. L. (2012). Status of single-case research designs for evidence-based practice. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 931–938. doi:10.1016/j.rasd.2011.12.008
- Maurice, C. (1994). *Let me hear your voice: A family's triumph over autism*. Ballantine Books.
- Maurice, Green, & Luce (1996). *Behavioral Interventions for Young Children with Autism*. Austin: Pro-ed.
- Maurice, Green & Foxx (2001). *Making a Difference*. Austin: Pro-ed.
- McEachin, J. J., Smith, T. & Lovaas, O. I. (1993). Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal on Mental Retardation*, 97, 359-372. PMID: 8427693
- McDonald, T. a., & Machalicek, W. (2013). Systematic review of intervention research with adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(11), 1439–1460. doi:10.1016/j.rasd.2013.07.015
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. D. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758–764.  
doi:10.1590/S0104-07072008000400018

Michael, J. (1980). Flight From Behavior Analysis Presidential Address ABA 1980.

*The Behavior Analyst*, 3(2), 1–22. PMID: 22478343

National Autism Center (2009). National Standards Report, The National Standards

Project—Addressing the need for evidence based practice guidelines for autism spectrum disorders. Randolph: National Autism Centre. Retirado de

<http://www.nationalautismcenter.org/pdf/NAC%20Standards%20Report.pdf>

National Research Council (2001). Educating Children with Autism. Committee on

Educational Interventions for Children with Autism. Lord, C. & McGee, J.

(Eds.). Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington,

DC: National Academy Press. Retirado de

<http://www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309072697>

New York State Department of Health. (1999). Clinical Practice Guidelines for

Parents and Professionals - Autism/Pervasive Developmental Disorders.

Retirado de <http://www.health.ny.gov/publications/4216.pdf>

Odom, S. L., Boyd, B. a, Hall, L. J., & Hume, K. (2010). Evaluation of

comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders.

*Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(4), 425–36.

doi:10.1007/s10803-009-0825-1

\*Ospina, M. B., Krebs Seida, J., Clark, B., Karkhaneh, M., Hartling, L., Tjosvold, L.,

... Smith, V. (2008). Behavioural and developmental interventions for autism

spectrum disorder: a clinical systematic review. *PloS One*, 3(11), e3755.

doi:10.1371/journal.pone.0003755

- \*Peters-Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H., & Sturmey, P. (2011). A meta-analytic study on the effectiveness of comprehensive ABA-based early intervention programs for children with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 60–69. doi:10.1016/j.rasd.2010.03.011
- Pierce, W. D., & Epling, W. F. (1980). What happened to analysis in applied behavior analysis? *The Behavior Analyst*, 3(1), 1–9.
- Reichow, B. (2012). Overview of meta-analyses on early intensive behavioral intervention for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(4), 512–20. doi:10.1007/s10803-011-1218-9
- Reichow B, Barton EE, Boyd BA, Hume K. Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI) for Young Children with Autism Spectrum Disorders (ASD): A Systematic Review. *Campbell Systematic Reviews* 2014:9 DOI: 10.4073/csr.2014.9
- \*Reichow, B., Barton, E. E., Boyd, B. A., & Hume, K. (2012). Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD). In B. Reichow (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. doi:10.1002/14651858.CD009260.pub2
- Reichow, B., Volkmar, F. R., & Cicchetti, D. V. (2008). Development of the evaluative method for evaluating and determining evidence-based practices in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(7), 1311–9. doi:10.1007/s10803-007-0517-7

- \*Reichow, B., & Wolery, M. (2009). Comprehensive synthesis of early intensive behavioral interventions for young children with autism based on the UCLA young autism project model. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 23–41. doi:10.1007/s10803-008-0596-0
- Reynell, J. K. (1990). Reynell Developmental Language Scales. Windsor, UK: Nfer-Nelson. Schopler.
- Reynolds, B. S., Newsom, C. D., & Lovaas, O. I. (1974). Auditory overselectivity in autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 2(4), 253-263. DOI: 10.1007/BF00919253
- Rodrigues, C. L., & Ziegelmann, P. K. (2010). Metanálise: um guia prático. *Rev HCPA*, 30(4), 436–447. Retirado de <http://hdl.handle.net/10183/24862>
- Rogers, S. J., & Vismara, L. A. (2008). Evidence-Based Comprehensive Treatments for Early Autism. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology : The Official Journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, 37(1), 8–38. doi:10.1080/15374410701817808
- Rothenberg, B.M. & Samson, D. J. (2009). *Special Report: Early Intensive Behavioral Intervention Based on Applied Behavior Analysis among Children with Autism Spectrum Disorders. Blue Cross and Blue Shield Technology Evaluation Center Assessment Program. (Vol. 23).*



Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. a M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal*, 312(7023), 71–72. doi:10.1136/bmj.312.7023.71

Sallows, G. O., & Graupner, T. D. (2005). Intensive behavioral treatment for children with autism: Four-year outcome and predictors. *Journal Information*, 110(6). DOI: 10.1352/0895-8017

dos Santos, G. C. V., Kienen, N., Viecili, J., Botomé, S. P., & Kubo, O. M. (2009). “Habilidades” e “Competências” a desenvolver na capacitação de psicólogos: uma contribuição da análise do comportamento para o exame das diretrizes curriculares. *Interação em Psicologia (Qualis/CAPES: A2)*, 13(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v13i1.12279>

Sampaio, M. I. C., Meyer, S. B., Otta, E., Psicologia, R. De, Provas, E., & Mielnik, P. De. (2011). Resenha de “Psicologia Baseada em Evidências: Provas Científicas da Efetividade da Psicoterapia” de Mielnik T. & Atallah, A.N. Retirado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94622764023#>

Schöpfel, J. (2010). Towards a Prague Definition of Grey Literature. In Twelfth International Conference on Grey Literature: Transparency in Grey Literature. Grey Tech Approaches to High Tech Issues. Prague, December 6-7. Retirado de [http://www.opengrey.eu/data/70/00/15/GL12\\_Schopfel\\_2011\\_Conference\\_Preprint.pdf](http://www.opengrey.eu/data/70/00/15/GL12_Schopfel_2011_Conference_Preprint.pdf)

Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1998). Summarizing single-subject research: Issues and applications. *Behavior Modification*, 22, 221–242. doi: 10.1177/01454455980223001

- Seida, J. K., Ospina, M. B., Karkhaneh, M., Hartling, L., Smith, V., & Clark, B. (2009). Systematic reviews of psychosocial interventions for autism: an umbrella review. *Developmental Medicine and Child Neurology, 51*(2), 95–104. doi:10.1111/j.1469-8749.2008.03211.x
- Shook, G. L. Hastfield & Hemighway (1995). Essential Content for Training Behavior Analysis Practitioners. *The Behavior Analyst, 18*, 83-91
- Shook, G. L., Ala'i-Rosales, S., & Glenn, S. S. (2002). Training and Certifying Behavior Analysts. *Behavior Modification, 26*(1), 27–48. doi:10.1177/0145445502026001003
- Shook, G. L., Hartsfield, F., & Hemingway, M. (1995). Essential content for training behavior analysis practitioners. *The Behavior Analyst, 18*(1), 83–91. PMID: 2733660
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Cambridge, MA: Prentice Hall.
- Shadish, W. R., & Sweeney, R. B. (1991). Mediators and Moderators in Meta-Analysis : There's a Reason We Don't Let Dodo Birds Tell Us Which Psychotherapies Should Have Prizes, *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59*(6), 883–893. PMID: 1837794
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

- Smith, T. (2012). Evolution of research on interventions for individuals with autism spectrum disorder: implications for behavior analysts. *The Behavior Analyst*, *35*(1), 101–13. doi:PMC3359846
- Smith, T. (2013). What is evidence-based behavior analysis? *Behavior Analyst*, *1*(1), 7–33. Retirado de <https://abainternational.org/media/54307/3601Smith.pdf>. PMID: 3640890
- Smith, T., Groen, A., & Wynn, J. (2000). Randomized trial of intensive early intervention for children with pervasive developmental disorder. *American Journal on Mental Retardation*. doi:10.1352/0895-8017(2000)105<0269:RTOIEI>2.0.CO;2
- Smith, T., Scahill, L., Dawson, G., Guthrie, D., Lord, C., Odom, S., ... Wagner, A. (2007). Designing research studies on psychosocial interventions in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*(2), 354–366. doi:10.1007/s10803-006-0173-3
- Sparrow, S. S., Balla, D. A., & Cicchetti, D. V. (1984). *Vineland Adaptive Behavior Scales*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- \*Spreckley, M., & Boyd, R. (2009). Efficacy of applied behavioral intervention in preschool children with autism for improving cognitive, language, and adaptive behavior: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Pediatrics*, *154*(3), 338–44. doi:10.1016/j.jpeds.2008.09.012
- Strauss, K., Mancini, F., & Fava, L. (2013). Parent inclusion in early intensive behavior interventions for young children with ASD: A synthesis of meta-

analyses from 2009 to 2011. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2967–2985. doi:10.1016/j.ridd.2013.06.007

Sundberg, M. L., & Partington, J. W. (1998). Teaching language to children with autism or other developmental disabilities. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysts

Ugille, M., Heyvaert, P., Ferron, J. M., & Beretvas, S. N. (2015). Estimating Intervention Effects Across Different Types of Single-Subject Experimental Designs: Empirical Illustration. *School Psychology Quarterly*, 30(1), 50–63.

Vanderkerken, L., Heyvaert, M., Maes, B., & Onghena, P. (2013). Psychosocial interventions for reducing vocal challenging behavior in persons with autistic disorder: A multilevel meta-analysis of single-case experiments. *Research in Developmental Disabilities*, 34(12), 4515–4533. doi:10.1016/j.ridd.2013.09.030

\*Virués-Ortega, J. (2010). Applied behavior analytic intervention for autism in early childhood: meta-analysis, meta-regression and dose-response meta-analysis of multiple outcomes. *Clinical Psychology Review*, 30(4), 387–99. doi:10.1016/j.cpr.2010.01.008

Volkmar, F. R. et. Al. (200) Practice Parameter: Screening and Diagnosis of Autismo. *Neurology*, 55, 468-479

Yates, F., & Cochran, W. G. (1938) The analysis of groups of experiments. *The Journal of Agricultural Science*. 28(4):556-80.

Warren, Z., Veenstra-VanderWeele, J., Stone, W., Bruzek, J.L, Nahmias, A.S., Foss-Feig JH, Jerome RN, ... McPheeters, M. L. (2011) Therapies for Children With Autism Spectrum Disorders. Comparative Effectiveness Review No. 26.

(Prepared by the Vanderbilt Evidence- based Practice Center under Contract No. 290-2007-10065-I.) AHRQ Publication No. 11-EHC029-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Disponível em [www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm](http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm)

Weissman, L., & Bridgemohan, C. (2014). Autism spectrum disorder in children and adolescents: Behavioral and educational interventions. *UpToDate*, 1–18.

Wolf, M. M., Risley, T. R., & Mees, H. L. (1964). Application of operant controlling procedures to the behavior problems of an autistic child. *Behavior Research and Therapy*, 1, 305-312. PMID: 6025711

**APÊNDICE A – Recomendações apresentadas pelo DOC. 1 para a posição do Supervisor/Planejador comparadas à proposta de habilidades e competências do presente estudo**

Recomendações	Proposta de Formação	
	Supervisor	Aplicador
<b>Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do Supervisor</b>		
Supervisionar aplicadores não certificados	X	
Assumir a responsabilidade de todos os aspectos da intervenção	X	
Fazer supervisão com observação direta do cliente	X	
Fazer supervisão com observação direta do aplicador/supervisionando	X	
Fazer reuniões frequentemente com o supervisionando	X	
Liderar as tomadas de decisões clínicas	X	
Utilizar práticas baseadas em evidências	X	
Colaborar com familiares para a manutenção de intervenções	X	X
Colaborar com profissionais de outras disciplinas para a manutenção de intervenções		
<b>Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA</b>		
Liderar o planejamento e execução de programas ABA abrangentes para Autismo	X	X
Compreender a elaboração de pelo menos 1 currículo de aprendizagem que envolva (sequência de habilidades baseadas em marcos do desenvolvimento normal; programas de ensino para cada habilidade; sistemas de monitoramento e registro de dados e acompanhamento de materiais)	X	
Planejar programas programas para promover independência funcional em diferentes áreas de ensino ("Aprender a aprender" [comportamentos de ouvinte, imitação, contato visual e seguimento de instruções], comunicação [vocal e não vocal], interação social, auto cuidado, prontidão para escola, acadêmica, segurança, motora, brincar e lazer, convívio em comunidade, automonitoramento, habilidade pré vocacionais e vocacionais.	X	X

Recomendações	Proposta de Formação	
	Supervisor	Aplicador
Executar programas para promover independência funcional em diferentes áreas de ensino ("Aprender a aprender" [comportamentos de ouvinte, imitação, contato visual e seguimento de instruções], comunicação [vocal e não vocal], interação social, auto cuidado, prontidão para escola, acadêmica, segurança, motora, brincar e lazer, convívio em comunidade, automonitoramento, habilidade pré-vocacionais e vocacionais.	X	X
Utilizar ensino por tentativa discreta	X	X
Utilizar modelagem	X	X
Utilizar Ensino Incidental	X	X
Utilizar métodos de ensinamentos em ambiente naturalístico	X	X
Utilizar análise de tarefas		
Utilizar encadeamento	X	X
Utilizar instruções embutidas nas atividades	X	X
Utilizar configuração de ensino 1:1	X	X
Incorporar Prompting	X	X
Incorporar aprendizagem sem erros	X	X
Incorporar procedimentos de correção	X	X
Incorporar técnicas para maximizar oportunidades de aprendizagem	X	X
Incorporar reforçamento	X	X
Incorporar técnicas para o estabelecimento de controle de estímulos (incluindo treino discriminativo)	X	X
Incorporar avaliação de preferência	X	X
Incorporar procedimentos de escolha	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto 1:1	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de pequenos grupos	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de grandes grupos	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de transição entre os contextos de ensino	X	X
Empregar uma grande variedade de estratégias para programar a generalização de habilidades ao longo do tempo e através de pessoas, ambientes, situações e materiais.	X	X
Modificar <i>programas instrucionais</i> com base em avaliação frequente e sistemática de dados observados diretamente.	X	
Modificar <i>programas para diminuição de comportamento</i> com base em avaliação frequente e sistemática de dados observados diretamente.	X	
Conduzir avaliações funcionais	X	X
Conduzir Análise Funcional Experimental	X	
Escolher método mais adequado de avaliação funcional conforme	X	

Recomendações	Proposta de Formação	
	Supervisor	Aplicador
o comportamento e o contexto		
Planejar programa para redução de estereotipia com base na função	X	
Planejar programa para redução de comportamentos disruptivos com base na função	X	
Planejar programa para redução de comportamentos de destruição com base na função	X	
Executar programa para redução de estereotipia com base na função	X	X
Executar programa para redução de comportamentos disruptivos com base na função	X	X
Executar programa para redução de comportamentos de destruição com base na função	X	X
Utilizar técnicas de gerenciamento de emergências físicas e não físicas	X	X
Incorporar extinção	X	X
Executar extinção	X	X
Incorporar DRA, DRO, DRI, DRH, DRL	X	X
Executar DRA, DRO, DRI, DRH, DRL	X	X
<b>Conhecimentos sobre as características diagnósticas do transtorno e práticas de aplicação comuns</b>		
Características do quadro TEA	X	X
Transtornos relacionados	X	
Implicações das características diagnósticas para a implementação de programas educacionais incluindo o seu impacto na vida familiar e comunitária	X	
Comunicação Alternativa e Aumentativa	X	
Compreender métodos para avaliar e ensinar comunicação verbal-vocal para autismo baseados em AC	X	
Treinamento formal ou autodidata para desenvolver a compreensão sobre métodos para avaliar e ensinar comunicação não-vocal para autismo baseados em AC	X	
Avaliar cientificamente intervenções para TEA que não estejam suficientemente estudadas	X	
<b>Experiência em supervisionar, aplicar ou treinar equipe de intervenção baseada em ABA para TEA</b>		
Treinamento em métodos/estratégias de ABA para pelo menos cinco indivíduos com autismo.	X	
Treinamento em outros serviços de apoio a familiares para pelo menos cinco indivíduos com autismo.	X	



Recomendações	Proposta de Formação	
	Supervisor	Aplicador
Treinamento de pelo menos oito profissionais, paraprofissionais , ou estudantes que prestam serviços ABA para indivíduos com autismo.	x	
Supervisão de pelo menos oito profissionais, paraprofissionais, ou estudantes que prestam serviços ABA para indivíduos com autismo.	x	
Planejar programas ABA para no mínimo 8 indivíduos com autismo com repertórios diversificados	x	

**Questões importantes que familiares / contratantes deveriam realizar aos prestadores de serviço ABA**

- Quanto tempo um analista do comportamento qualificado irá dedicar-se ao indivíduo com autismo?
- Como é que esta mudança ocorrerá caso as necessidades de programação se alterem (por exemplo, se sérios problemas de comportamento emergem)?
- Qual é o tempo típico para resposta a uma crise
- Com que frequência o analista do comportamento se comunicará com o consumidor
- A quantidade de tempo disponível é adequada para atender às necessidades do indivíduo ou indivíduos?
- Que forma essa comunicação ocorrerá (isto é, face a face, conversas telefônicas, e-mail)?
- Se o profissional tem participado de atividades de formação contínua recente

**Documentos de evidências de qualificação que devem ser solicitados ao profissional**

- Certificação como um analista do comportamento certificado pelo BCBA
- Certificação como um Board Certified Behavior Analyst Associate ( BCABA ) com supervisão adequada por um BCBA
- Informações sobre a quantidade e o tipo de supervisão que proporcionam a todos os supervisionandos que aplicam intervenção diretamente aos indivíduos com autismo
- inscrição na Associação de Análise do Comportamento (ABA)
- A participação em uma sede afiliada de ABA
- Formação em pós graduação, graduação ou de estudante de graduação em análise de comportamento especificamente , como diferenciada de comportamento não- estudo analítico em psicologia, Educação especial, educação, ou outras disciplinas

<b>Recomendações</b>	<b>Proposta de Formação</b>	
	<b>Supervisor</b>	<b>Aplicador</b>
<p>Cartas de referência de supervisores de emprego e / ou famílias , para quem eles dirigiram programas ABA para indivíduos semelhantes com autismo</p> <p>Publicações de comportamento pesquisa analítica em revistas analítico comportamentais revisada por pares</p> <p>Participação em encontros e congressos de Análise do Comportamento</p> <p>Palestrante ou Apresentador de trabalho em congressos</p>		
<p><b>Alertas aos consumidores sobre qualificação insuficiente ou questões relacionadas à ética do profissional</b></p>		
<p>Frequentar algumas oficinas/workshops</p> <p>Ministrar algumas oficinas/workshops</p> <p>Realizar alguns cursos</p> <p>Realizar experiências práticas</p> <p>Ter apenas uma certificação do tipo BCBA</p> <p>Denunciar falta ética Procurar o BABC ou a entidade profissional do prestador de serviço</p> <p>Ministrar algumas oficinas/workshops</p> <p>Realizar alguns cursos</p> <p>Realizar experiências práticas</p> <p>Ter apenas uma certificação do tipo BCBA</p> <p>Denunciar falta ética Procurar o BABC ou a entidade profissional do prestador de serviço</p>		
<p><b>Critérios recomendados para o profissional que não possui certificação, mas que pode exercer função de Supervisor/Aplicador</b></p>		
<p>Conclusão de, pelo menos, um mestrado em análise do comportamento ou em área relacionada</p> <p>Atual adesão "completa" na Associação para a Análise do Comportamento e, possivelmente, uma de suas seções/unidades regionais</p> <p>Pelo menos dez anos de experiência profissional pós-mestrado ou doutorado em executar, planejar e supervisionar serviços de análise de comportamento para os indivíduos com autismo</p> <p>Publicações de pesquisa sobre o tratamento analítico-comportamental do autismo em revistas profissionais revisada por pares (em contraposição a livros e revistas publicados pelo próprio autor, websites, e outros semelhantes)</p>		
<p>Apresentações sobre o tratamento analítico-comportamental do autismo em conferências de análise de comportamento</p>		

---

(considerando que apresentações em conferência não são equivalentes às pesquisa em revistas com revisão por pares)

---

**APÊNDICE B – Recomendações apresentadas pelo DOC. 2 para a posição do Supervisor/Planejador comparadas à proposta de habilidades e competências do presente estudo**

Recomendações	DOC 2		Proposta de Formação	
	Supervisor	Aplicador	Supervisor	Aplicador
<b>Conhecimentos sobre as características diagnósticas do transtorno e práticas de aplicação comuns</b>				
Discutir eventos históricos importantes com a comunidade do TEA, os consumidores e público	x	x	x	
Discutir as condições culturais atuais e locais que influenciam as escolhas de tratamento para o autismo.	x	x	x	
Explicar mitos, modismos e controvérsias aos consumidores e ao público.	x	x	x	
Discutir movimentos , legislação e questões legais com os consumidores e o público.	x	x	x	
Compreender as práticas de diagnóstico e suas implicações; comunicar aos consumidores e outros.	x	x	x	x
Identificar as características e as condições associadas .	x	x	x	x
Comunicar o status da pesquisa atual sobre sua etiologia .	x	x	x	
Sumarizar os critérios de diagnóstico atuais e em evolução.	x	x	x	x* atual
Distinguir entre as categorias de diagnóstico.	x	x	x	
Identificar as condições co-mórbidas comuns.	x	x	x	
Resumir informações sobre epidemiologia para os consumidores, público, etc	x	x	x	
Explicar as implicações clínicas, jurídicas, educacionais e da pesquisa.	x	x	x	
Indicar referências de profissionais que podem diagnosticar aos consumidores	x	x	x	x

Recomendações	DOC 2		Proposta de Formação	
	Supervisor	Aplicador	Supervisor	Aplicador
Utilizar ferramentas de rastreamento de sinais autísticos	X	X	X	X
<b>Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA</b>				
Entender as considerações gerais sobre intervenções ABA para TEA	X	X	X	X
Utilizar o currículo existente	X	X	X	X
Personalizar o currículo	X	X	X	X
Desenvolver um currículo definindo o escopo e a sequência entre domínios.	X	X	X	
Extrair informações relevantes de instrumentos de avaliação da AC e de outras áreas* para planejar intervenção colaborativa	X		X	
Pesquisar a relevância, confiabilidade, validade e uso adequado dos vários instrumentos de avaliação	X	X	X	
Pesquisar melhores evidências científicas sobre a validade de testes médicos e biomédicos, suas limitações para realização de inferências	X		X	
Entender a filosofia e as considerações analítico-comportamentais quando se considera o uso de procedimentos de emergência (avaliar riscos e benefícios)	X	X	X	X
Desenvolver procedimentos de emergência	X	X	X	
Utilizar procedimentos de emergência/crise	X	X	X	X
Utilizar técnicas de gerenciamento de emergências físicas e não físicas				
<b>Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do Supervisor</b>				
Trabalhar com famílias	X	X	X	X
Manejar recursos e fundos				
Manter relações com os profissionais e com o público	X	X	X	
Extrair informações relevantes das ferramentas de diagnóstico para	X	X	X	

Recomendações	DOC 2		Proposta de Formação	
	Supervisor	Aplicador	Supervisor	Aplicador
estabelecer as prioridades de intervenção analítico comportamental e colaborativa.				
Entender limitações de instrumentos de medidas normatizados	X		X	
Diferenciar intervenções analítico-comportamentais de intervenções não analítico-comportamentais.	X	X	X	
Pesquisar as melhores evidências científicas disponíveis sobre as intervenções não analítico-comportamentais.	X	X	X	
Avaliar criticamente as evidências sobre a efetividade, a eficácia e os efeitos colaterais de uma intervenção não analítico-comportamental (incluindo interferências documentadas ou potenciais com a intervenção analítico-comportamental).	X	X	X	
Educar os consumidores sobre os riscos e benefícios de intervenções alternativas ou combinações de intervenções	X	X	X	
Educar outros profissionais e organizações (por exemplo, os distritos escolares , governo, companhias de seguros) sobre os riscos e benefícios de intervenções alternativas e combinações de intervenções	X	X	X	X
Pesquisar a literatura relevante	X	X	X	
Avaliar a literatura relevante	X	X	X	
Avaliar criticamente estudos e revisões científicas usando regras de evidência , considerando eficácia, efetividade , eficiência, efeitos colaterais, e limitações	X	X	X	
Manter uma comunidade que incentiva a atualizações constantes sobre os desenvolvimentos das pesquisas	X	X	X	
<b>Atividades de formação contínua</b>				
Pesquisar as melhores pesquisas em AC para tratamento ao TEA	X	X	X	

Recomendações	DOC 2		Proposta de Formação	
	Supervisor	Aplicador	Supervisor	Aplicador
Pesquisar e avaliar criticamente estudos na literatura científica não analítico-comportamental)	x	x	x	

**APÊNDICE C – Recomendações apresentadas pelo DOC. 1 para a posição do Supervisor/Planejador comparadas à proposta de habilidades e competências do presente estudo**

Recomendações	DOC3		Proposta Formação	
	Supervisor	Aplicador	Supervisor	Aplicador
<b>Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do Supervisor</b>				
Utilizar de práticas baseadas em evidências	x	x	x	x
Analisar e avaliar os efeitos de tratamentos alternativos	x		x	
Analisar e avaliar tratamentos fornecidos por outras disciplinas	x		x	
Avaliar e analisar os efeitos da opção por nenhum tratamento	x		x	
Coordenação da prestação de serviços com outros profissionais	x		x	
Colaborar com familiares e profissionais de outras disciplinas para a manutenção de intervenções efetivas e baseadas em dados e evidências científicas	x		x	x
Responsabilizar-se pela gestão e pelas atividades da equipe de ABA	x		x	
Conhecer as habilidades dos membros da equipe antes de atribuir-lhes	x		x	
Consultar profissionais de outra disciplina quando necessário	x		x	
Revisão clínica da intervenção - para relatórios	x		x	
Estar familiarizado com o plano de tratamento e necessidades do cliente	x		x	
Responsabilizar-se pela gestão e pelas atividades da equipe de ABA	x		x	
<b>Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA</b>				
Desenvolver os objetivos do tratamento, protocolos e sistemas de coleta de dados	x		x	



Recomendações	DOC3		Proposta Formação	
	Supervisor	Aplicador	Supervisor	Aplicador
Sintetizar e analisar dados	x		x	
Ajustar planejamento com base em dados	x		x	
Revisar evolução da intervenção com a equipe na ausência e presença do cliente	x		x	
Orientar aplicadores e familiares na implementação de protocolos ou revisados na presença e ausência do cliente	x		x	x
Desenvolver um currículo definindo o escopo e a sequência entre domínios.	x		x	
Monitorar de forma contínua da qualidade da execução (integridade de tratamento) da aplicação	x	x	x	
Supervisionar uma média de 6 a 12 casos quando a intervenção é abrangente e não tem o suporte de um BCaBA	x	x	x	
Supervisionar uma média de 12 a 16 casos quando a intervenção é abrangente e possui o suporte de um BCaBA. Um pequeno aumento é permitido quando há a presença de mais de 1 BCaBA	x	x	x	
Supervisionar uma média de 10 a 15 casos quando a intervenção é focada e não tem o suporte de um BCaBA	x	x	x	
Supervisionar uma média de 16 a 24 casos quando a intervenção é focada e possui o suporte de um BCaBA	x	x	x	
Planejar intervenção para situações de crise	x	x	x	
Realizar relatório de progresso em relação às metas	x		x	x
Desenvolver e supervisionar transição plano de transição/finalização ou encaminhamento	x		x	
Usar entrevistas, escalas de avaliação e medidas validadas socialmente para avaliar repertório	x		x	x

Recomendações	DOC3		Proposta Formação	
	Supervisor	Aplicador	Supervisor	Aplicador
Direcionar/conduzir Análise Funcional	x		x	
Observar regularmente a aplicação do aplicador com nível de ensino médio	x		x	

### Funções e responsabilidades do Aplicador

Receber supervisão permanente por um certificado BACB para um mínimo de 5% das horas gastas prestação de serviços analítico-comportamentais aplicados por mês (incluindo, pelo menos, 2, contatos de supervisão síncronas face-a-face. Realizar as atividades delegadas pelo supervisor

Receber treinamento para aplicar os protocolos de tratamento.

Receber informações sobre a história do cliente, os programas de tratamento atuais, protocolos de redução de comportamento, procedimentos de coleta de dados, etc.

x

x

x

x

x

x

### Configuração da atividade de supervisão

Definição de Sup direta

Definição de Sup Indireta

Observar diretamente implementação tratamento

Modalidade da Sup ao vivo

Modalidade da Sup remota

Relação quantidade de Sup/intensividade da intervenção

Relação quantidade de Sup/experiência do aplicador

Sup semanal para casos complexos

Sup mensal para casos de rotina

Sup com outros membros da equipe para troca de informação

Tipo de Sup (individual ou grupo)

## APÊNDICE D - Recomendações apresentadas exclusivamente no DOC1 e propostas no presente trabalho

Recomendações	Supervisor	Aplicador
<b>Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do Supervisor</b>		
Supervisionar aplicadores não certificados	X	
<b>Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA</b>		
Executar programas para promover independência funcional em diferentes áreas de ensino ("Aprender a aprender" [comportamentos de ouvinte, imitação, contato visual e seguimento de instruções], comunicação [vocal e não vocal], interação social, auto cuidado, prontidão para escola, acadêmica, segurança, motora, brincar e lazer, convívio em comunidade, automonitoramento, habilidade pré vocacionais e vocacionais.	X	X
Utilizar ensino por tentativa discreta	X	X
Utilizar modelagem	X	X
Utilizar Ensino Incidental	X	X
Utilizar métodos de ensinoss em ambiente naturalístico	X	X
Utilizar análise de tarefas		
Utilizar encadeamento	X	X
Utilizar instruções embutidas nas atividades	X	X
Utilizar configuração de ensino 1:1	X	X
Incorporar Prompting	X	X
Incorporar aprendizagem sem erros	X	X
Incorporar procedimentos de correção	X	X
Incorporar técnicas para maximizar oportunidades de aprendizagem	X	X
Incorporar reforçamento	X	X
Incorporar técnicas para o estabelecimento de controle de estímulos (incluindo treino discriminativo)	X	X
Incorporar avaliação de preferência	X	X
Incorporar procedimentos de escolha	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto 1:1	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de pequenos grupos	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de grandes grupos	X	X
Utilizar métodos instrucionais de ABA no contexto de transição entre os contextos de ensino	X	X

<b>Recomendações</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Aplicador</b>
Empregar uma grande variedade de estratégias para programar a generalização de habilidades ao longo do tempo e através de pessoas, ambientes, situações e materiais.	X	X
Conduzir avaliações funcionais	X	X
Escolher método mais adequado de avaliação funcional conforme o comportamento e o contexto	X	
Planejar programa para reduçã de estereotipia com base na função	X	
Planejar programa para redução de comportamentos disruptivos com base na função	X	
Executar programa para redução de estereotipia com base na função	X	X
Executar programa para redução de comportamentos disruptivos com base na função	X	X
Incorporar extinção	X	X
Executar extinção	X	X
Incorporar DRA, DRO, DRI, DRH, DRL	X	X
Executar DRA, DRO, DRI, DRH, DRL	X	X

### **Conhecimentos sobre as características diagnósticas do transtorno e práticas de aplicação comuns**

Implicações das características diagnósticas para a implementação de programas educacionais incluindo o seu impacto na vida familiar e comunitária	X
Comunicação Alternativa e Aumentativa	X
Compreender métodos para avaliar e ensinar comunicação verbal-vocal para autismo baseados em AC	X
Treinamento formal ou autodidata para desenvolver a compreensão sobre métodos para avaliar e ensinar comunicação não-vocal para autismo baseados em AC	X

### **Experiência em supervisionar, aplicar ou treinar equipe de intervenção baseada em ABA para TEA**

Treinamento em métodos/estratégias de ABA para pelo menos cinco indivíduos com autismo.	X
Treinamento em outros serviços de apoio a familiares para pelo menos cinco indivíduos com autismo.	X
Treinamento de pelo menos oito profissionais, paraprofissionais , ou estudantes que prestam serviços ABA para indivíduos com autismo.	X
Supervisão de pelo menos oito profissionais, paraprofissionais, ou estudantes que prestam serviços ABA para indivíduos com autismo.	X
Planejar programas ABA para no mínimo 8 indivíduos com autismo com repertórios diversificados	X
Pesquisar as melhores pesquisas em AC para tratamento ao TEA	X

Recomendações	Supervisor	Aplicador
Pesquisar e avaliar criticamente estudos na literatura científica não analítico-comportamental)	x	

### **Questões importantes que familiares / contratantes deveriam realizar aos prestadores de serviço ABA**

Quanto tempo um analista do comportamento qualificado irá dedicar-se ao indivíduo com autismo?

Como é que esta mudança ocorrerá caso as necessidades de programação se alterem (por exemplo, se sérios problemas de comportamento emergem)?

Qual é o tempo típico para resposta a uma crise

Com que frequência o analista do comportamento se comunicará com o consumidor

A quantidade de tempo disponível é adequada para atender às necessidades do indivíduo ou indivíduos?

Que forma essa comunicação ocorrerá (isto é, face a face, conversas telefônicas, e-mail)?

Se o profissional tem participado de atividades de formação contínua recente

### **Documentos de evidências de qualificação que devem ser solicitados ao profissional**

Certificação como um analista do comportamento certificado pelo BCBA

Certificação como um Board Certified Behavior Analyst Associate ( BCABA ) com supervisão adequada por um BCBA

Informações sobre a quantidade e o tipo de supervisão que proporcionam a todos os supervisionandos que aplicam intervenção diretamente aos indivíduos com autismo

inscrição na Associação de Análise do Comportamento (ABA)

A participação em uma sede afiliada de ABA

Formação em pós graduação, graduação ou de estudante de graduação em análise de comportamento especificamente , como diferenciada de comportamento não- estudo analítico em psicologia, Educação especial, educação, ou outras disciplinas  
Cartas de referência de supervisores de emprego e / ou famílias , para quem eles dirigiram programas ABA para indivíduos semelhantes com autismo

Publicações de comportamento pesquisa analítica em revistas analítico comportamentais revisada por pares

Participação em encontros e congressos de Análise do Comportamento

Palestrante ou Apresentador de trabalho em congressos

**Alertas aos consumidores sobre qualificação insuficiente ou questões relacionadas à ética do profissional**

Frequentar algumas oficinas/workshops

Ministrar algumas oficinas/workshops

Realizar alguns cursos

Realizar experiências práticas

Ter apenas uma certificação do tipo BCBA

Denunciar falta ética Procurar o BABC ou a entidade profissional do prestador de serviço

Ministrar algumas oficinas/workshops

Realizar alguns cursos

Realizar experiências práticas

Ter apenas uma certificação do tipo BCBA

Denunciar falta ética Procurar o BABC ou a entidade profissional do prestador de serviço

**Experiência prática necessária além da certificação**

Atuação prática supervisionada por BCBA (com 5 anos de experiência)

Prática supervisionada por profissional não certificado (critérios do SIG)

Mínimo 8 clientes com repertórios e idades diferentes

Elaboração de pelo menos 1 currículo de aprendizagem

---

## APÊNDICE E - Recomendações apresentadas exclusivamente no DOC2 e propostas no presente trabalho

Recomendação	Supervisor	Aplicador
<b>Conhecimentos sobre as características diagnósticas do transtorno e práticas de aplicação comuns</b>		
Discutir eventos históricos importantes com a comunidade do autismo , os consumidores e público	X	
Discutir as condições culturais atuais e locais que influenciam as escolhas de tratamento para o autismo.	X	
Explicar mitos, modismos e controvérsias aos consumidores e ao público.	X	
Discutir movimentos , legislação e questões legais com os consumidores e o público.	X	
Compreender as práticas de diagnóstico e suas implicações; comunicar aos consumidores e outros.	X	X
Comunicar o status da pesquisa atual sobre sua etiologia .	X	
Distinguir entre as categorias de diagnóstico.	X	
Resumir informações sobre epidemiologia para os consumidores, público, etc.	X	
Explicar as implicações clínicas, jurídicas, educacionais e da pesquisa.	X	
Indicar referências de profissionais que podem diagnosticar aos consumidores	X	X
Utilizar ferramentas de rastreamento de sinais autísticos	X	X
<b>Habilidades e competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA</b>		
Entender as considerações gerais sobre intervenções ABA para TEA	X	X
Utilizar o currículo existente	X	X
Personalizar o currículo	X	X
Extrair informações relevantes de instrumentos de avaliação da AC e de outras áreas* para planejar intervenção colaborativa	X	
Pesquisar a relevância, confiabilidade, validade e uso adequado dos vários instrumentos de avaliação	X	
Pesquisar melhores evidências científicas sobre a validade de testes médicos e biomédicos, suas limitações para realização de inferências	X	
Entender a filosofia e as considerações analítico-comportamentais quando se considera o uso de procedimentos de emergência (avaliar riscos e benefícios)	X	X

<b>Recomendação</b>	<b>Supervisor</b>	<b>Aplicador</b>
Utilizar procedimentos de emergência/crise	x	x
Utilizar técnicas de gerenciamento de emergências físicas e não físicas		
<b>Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do Supervisor</b>		
Manejar recursos e fundos		
Extrair informações relevantes das ferramentas de diagnóstico para estabelecer as prioridades de intervenção analítico comportamental e colaborativa.	x	
Entender limitações de instrumentos de medidas normatizados	x	
Diferenciar intervenções analítico-comportamentais de intervenções não analítico-comportamentais.	x	
Pesquisar a literatura relevante	x	
Avaliar a literatura relevante	x	
Manter uma comunidade que incentiva a atualizações constantes sobre os desenvolvimentos das pesquisas	x	



## APÊNDICE F - Recomendações apresentadas exclusivamente no DOC3 e propostas no presente trabalho

Recomendações	Proposta Formação	
	Supervisor	Aplicador
<b>Funções relacionadas a gestão, manejo de equipe interdisciplinar e responsabilidades do Supervisor</b>		
Avaliar e analisar os efeitos da opção por nenhum tratamento	X	
Coordenação da prestação de serviços com outros profissionais	X	
Colaborar com familiares e profissionais de outras disciplinas para a manutenção de intervenções efetivas e baseadas em dados e evidências científicas	X	X
Revisão clínica da intervenção - para relatórios	X	
Estar familiarizado com o plano de tratamento e necessidades do cliente	X	
<b>Habilidades e Competências relacionadas aos modelos de intervenção baseados em ABA para TEA</b>		
Sintetizar e analisar dados	X	
Ajustar planejamento com base em dados	X	
Revisar evolução da intervenção com a equipe na ausência e presença do cliente	X	
Orientar aplicadores e familiares na implementação de protocolos ou revisados na presença e ausência do cliente	X	X
Desenvolver um currículo definindo o escopo e a sequência entre domínios.	X	
Monitorar de forma contínua da qualidade da execução (integridade de tratamento) da aplicação	X	
Supervisionar uma média de 6 a 12 casos quando a intervenção é abrangente e não tem o suporte de um BCaBA	X	
Supervisionar uma média de 12 a 16 casos quando a intervenção é abrangente e possui o suporte de um BCaBA. Um pequeno aumento é permitido quando há a presença de mais de 1 BCaBA	X	
Supervisionar uma média de 10 a 15 casos quando a intervenção é focada e não tem o suporte de um BCaBA	X	
Supervisionar uma média de 16 a 24 casos quando a intervenção é focada e possui o suporte de um BCaBA	X	
Planejar intervenção para situações de crise	X	
Realizar relatório de progresso em relação às metas	X	X
	X	

Recomendações	Proposta Formação	
	Supervisor	Aplicador
Desenvolver e supervisionar transição plano de transição/finalização ou encaminhamento		
Usar entrevistas, escalas de avaliação e medidas validadas socialmente para avaliar repertório	X	X
Direcionar/conduzir Análise Funcional	X	
Observar regularmente a aplicação do aplicador com nível de ensino médio	X	
<b>Funções e responsabilidades do Aplicador</b>		
Receba supervisão permanente por um certificado BACB para um mínimo de 5% das horas gastas prestação de serviços analítico-comportamentais aplicados por mês (incluindo, pelo menos, 2, contatos de supervisão síncronas face-a-face.		X
Realizar as atividades delegadas pelo supervisor		X
Receber treinamento para aplicar os protocolos de tratamento.		
Receber informações sobre a história do cliente, os programas de tratamento atuais, protocolos de redução de comportamento, procedimentos de coleta de dados, etc.		
<b>Configuração da atividade de supervisão</b>		
Definição de Sup direta		
Definição de Sup Indireta		
Observar diretamente implementação tratamento		
Modalidade da Sup ao vivo		
Modalidade da Sup remota		
Relação quantidade de Sup/intensividade da intervenção		
Relação quantidade de Sup/experiência do aplicador		
Sup semanal para casos complexos		
Sup mensal para casos de rotina		
Sup com outros membros da equipe para troca de informação		
Tipo de Sup (individual ou grupo)		