

## **Contribuições da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) no transtorno do Espectro Autista: Uma revisão integrativa**

**Contributions of Applied Behavior Analysis (ABA) in Autism Spectrum Disorder: An integrative review**

**Contribuciones del Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) en el Trastorno del Espectro Autista: Una revisión integrativa**

Recebido: 09/08/2024 | Revisado: 19/08/2024 | Aceitado: 21/08/2024 | Publicado: 25/08/2024

**Alice Francisca da Conceição Araújo**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9883-9535>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: [alicefrancisca98@gmail.com](mailto:alicefrancisca98@gmail.com)

**Elvirane Maria de Lima Araújo**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7112-0598>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: [vy.lima10@gmail.com](mailto:vy.lima10@gmail.com)

**Yloma Fernanda de Oliveira Rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7228-0556>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: [ylomafermandarocha@hotmail.com](mailto:ylomafermandarocha@hotmail.com)

### **Resumo**

A Análise do Comportamento Aplicada é uma abordagem baseada nos princípios da psicologia do comportamento. É frequentemente utilizada no tratamento de pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). No contexto do TEA, a ABA é usada para ensinar novas habilidades e reduzir comportamentos desafiadores. Este estudo objetiva descrever as contribuições da Análise do Comportamento Aplicada no tratamento e no desenvolvimento de habilidades psicossociais em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura dos últimos 10 anos, nas bases de dados Science Direct, Scopus e Web Of Science empregando-se os descritores controlados Applied Behavior Analysis”, “Autism Spectrum Disorder”, “Behavioral Therapy” e “Behavioral Intervention”, cruzando-os com o operador booleano AND. Dezesete artigos compuseram esta revisão, os quais mostram resultados positivos para as intervenções avaliadas. Contudo, ressalta-se que cada indivíduo com autismo tem necessidades únicas e pode responder de forma diferente a diferentes abordagens. A escolha da intervenção deve ser feita em consulta com profissionais qualificados e levar em conta as necessidades específicas, preferências e recursos de cada indivíduo. É importante continuar a realizar pesquisas para desenvolver e avaliar novas intervenções e melhorar os resultados para pessoas autistas.

**Palavras-chave:** Transtorno autístico; Análise do comportamento aplicada; Comportamento estereotipado.

### **Abstract**

Applied Behavior Analysis (ABA) is an approach based on the principles of behavioral psychology. It is often used in the treatment of individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD). In the context of ASD, ABA is utilized to teach new skills and reduce challenging behaviors. This study aims to describe the contributions of Applied Behavior Analysis in the treatment and development of psychosocial skills in individuals with Autism Spectrum Disorder. An integrative literature review from the last 10 years was conducted using the databases Science Direct, Scopus, and Web Of Science, employing controlled descriptors "Applied Behavior Analysis", "Autism Spectrum Disorder", "Behavioral Therapy", and "Behavioral Intervention", combined with the Boolean operator AND. Seventeen articles comprised this review, which show positive results for the evaluated interventions. However, it is emphasized that each individual with autism has unique needs and may respond differently to different approaches. The choice of intervention should be made in consultation with qualified professionals and take into account the specific needs, preferences, and resources of each individual. It is important to continue conducting research to develop and evaluate new interventions and improve outcomes for autistic individuals.

**Keywords:** Autistic disorder; Applied behavior analysis; Stereotyped behavior.

## Resumen

El Análisis de Comportamiento Aplicado es un enfoque basado en los principios de la psicología del comportamiento. Se utiliza frecuentemente en el tratamiento de personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). En el contexto del TEA, el ABA se emplea para enseñar nuevas habilidades y reducir comportamientos desafiantes. Este estudio tiene como objetivo describir las contribuciones del Análisis de Comportamiento Aplicado en el tratamiento y en el desarrollo de habilidades psicosociales en individuos con Trastorno del Espectro Autista. Se realizó una revisión integrativa de la literatura de los últimos 10 años, en las bases de datos Science Direct, Scopus y Web Of Science utilizando los descriptores controlados "Applied Behavior Analysis", "Autism Spectrum Disorder", "Behavioral Therapy" y "Behavioral Intervention", cruzándolos con el operador booleano AND. Diecisiete artículos compusieron esta revisión, los cuales muestran resultados positivos para las intervenciones evaluadas. Sin embargo, es importante destacar que cada individuo con autismo tiene necesidades únicas y puede responder de manera diferente a diferentes enfoques. La elección de la intervención debe hacerse en consulta con profesionales calificados y tener en cuenta las necesidades específicas, preferencias y recursos de cada individuo. Es crucial continuar realizando investigaciones para desarrollar y evaluar nuevas intervenciones y mejorar los resultados para las personas autistas.

**Palabras clave:** Trastorno autista; Análisis de comportamiento aplicado; Comportamiento estereotipado.

## 1. Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurodesenvolvimental estruturada por dificuldades na comunicação e na compreensão das emoções dos outros, interação social, frequentemente acompanhadas por interesses restritos e comportamentos estereotipados (Barcelos et al., 2020; Manohar et al., 2019; Salgado et al., 2022). A gravidade dos sintomas pode variar amplamente, e com base na avaliação do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o TEA é classificado em três níveis (Arberas & Ruggieri, 2019).

Estima-se que a nível global, 1% da população tem autismo. É um transtorno complexo e heterogêneo, que pode manifestar-se de modo variável de uma pessoa para outra em termos de gravidade e de sintomas associados, por isso, o TEA é um espectro. É geralmente diagnosticado na infância, pois os sintomas costumam se tornar evidentes nos primeiros anos de vida. No entanto, o diagnóstico preciso pode ser desafiador devido à variabilidade de sintomas e ao fato de que alguns sinais podem se sobrepor a outros transtornos (Da Silva, 2022). Estudos epidemiológicos apontam que a prevalência do TEA predominantes em indivíduos do sexo masculino, numa proporção média de 4 para 1. Esta discrepância pode ser atribuída, em parte, a fatores genéticos, embora também se suspeite que haja subnotificação de casos em mulheres devido a diferenças na expressão clínica e desafios no diagnóstico (Woodbury-Smith & Scherer, 2018).

O autismo é considerado um distúrbio de base neurobiológica, e estudos científicos têm associado essa condição a complexas alterações no processo de formação de sinapses e conectividade neuronal. A etiologia do TEA é multifacetada e inclui contribuições genéticas, imunológicas e ambientais, como demonstrado em várias investigações (Masini et al., 2020). Alguns estudos sugerem que uma predisposição genética pode aumentar o risco de desenvolvimento do TEA, mas outros fatores, como exposição a toxinas durante a gravidez também podem contribuir (Santos & Santos, 2021).

O diagnóstico do autismo é clínico e depende de uma avaliação do comportamento do indivíduo. As características variáveis e subjetivas do transtorno tornam o diagnóstico difícil. Nesse sentido, o Manual de Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) é utilizado para orientar esse diagnóstico. Já o tratamento do TEA é altamente individualizado e pode incluir uma variedade de abordagens, como terapia comportamental, terapia ocupacional, fonoaudiologia e intervenções educacionais. A intervenção precoce é amplamente reconhecida como fundamental para maximizar o desenvolvimento e melhorar os resultados (Dutra, 2021).

Pessoas com TEA não seguem o padrão típico de estruturação da consciência e exibem padrões atípicos de processamento de informações, sentimentos, pensamentos e comportamentos. Desde uma idade precoce, esses indivíduos demonstram déficits nos processos afetivo-sociais fundamentais e carecem das habilidades sociocognitivas necessárias para desenvolver uma teoria da mente. A dificuldade em adquirir essa capacidade resulta da deficiência no treinamento básico para interações sociais. A maioria das crianças com TEA não estabelece contato visual, não mantém o contato visual com os outros

e parece viver em um mundo isolado. Isso cria uma desconexão significativa entre a criança e seu entorno, dificultando a comunicação desejada. Os distúrbios na comunicação, reações sensoriais atípicas e comportamentos estereotipados mantêm a criança isolada de interações sociais típicas (Mattos, 2019).

No desenvolvimento humano típico, as emoções e estados fisiológicos influenciam os desejos, e crenças e desejos estão intrinsecamente relacionados na motivação para a ação. A percepção e integração de estímulos levam à formação de crenças sobre os outros e sobre as situações. No entanto, a ausência de desejo pelo outro, e até mesmo a falta de desejo pelo desejo do outro, é observada desde a infância no indivíduo com TEA, o que dificulta a construção da percepção de si e dos outros. A ausência de desejo pelo outro impede a formação de fantasias em relação a outras pessoas, o que é essencial para a capacidade cognitiva de atribuir sentimentos e intenções aos outros e, assim, dar significado às interações humanas. O "eu" nessas pessoas se desenvolve de forma isolada e carece das experiências relacionais fundamentais (Araújo, 2022).

O diagnóstico precoce do TEA é de extrema importância, pois possibilita intervenções precoces que desempenham um papel crucial na melhoria do quadro clínico, promovendo o desenvolvimento da criança e aumentando a probabilidade de que ela alcance seu potencial máximo e seja bem-sucedida na inclusão social. Esse impacto positivo é justificado pelo fenômeno da neuroplasticidade, que se refere à capacidade do cérebro de recuperar funções por meio da proliferação neural, migração e interações sinápticas. No entanto, um dos maiores desafios enfrentados no tratamento do TEA é a detecção e intervenção tardias, o que é paradoxal, dado que o diagnóstico precoce e a provisão de informações para auxiliar no diagnóstico e tratamento são direitos garantidos para pessoas com TEA (Pereira et al., 2020).

A idade média global para o diagnóstico do TEA exibe uma faixa de variação entre 38 e 120 meses. No entanto, é importante destacar que é factível realizar o diagnóstico de autismo já aos 18 meses de idade. Há um consenso generalizado de que a priorização da saúde pública envolve a ênfase na identificação e intervenção precoce, sendo o rastreamento universal considerado uma ferramenta indispensável para a detecção precoce do autismo. A vigilância metódica das variações na faixa etária no momento do diagnóstico ao longo do tempo permitirá avaliar a eficácia das iniciativas destinadas a aprimorar o acesso à identificação e intervenção precoces (Hof et al., 2021).

Em relação ao tratamento medicamentoso, uma revisão sistemática constatou que tanto o aripiprazol quanto a risperidona demonstraram eficácia na mitigação da gravidade dos sintomas do TEA, incluindo comportamentos repetitivos, déficits na linguagem, isolamento social e problemas comportamentais, em comparação com um grupo de controle que recebeu placebo. É importante destacar que, embora o aripiprazol e a risperidona tenham evidenciado benefícios significativos em relação à redução dos sintomas a curto prazo, também apresentaram o potencial de desencadear eventos adversos (Fieiras et al., 2021).

Devido à diversidade de deficiências encontradas em indivíduos com TEA, atualmente existem várias abordagens de tratamento disponíveis. Uma delas é a Análise Aplicada do Comportamento (ABA), a abordagem mais reconhecida no contexto brasileiro, sob a sigla em inglês ABA (Applied Behavioral Analysis), é uma metodologia de ensino intensivo destinada a crianças diagnosticadas com autismo. Dentre as várias estratégias de ensino intensivo fundamentadas na ABA, destacam-se o Modelo Denver de Intervenção Precoce (Early Start Denver Model), a Intervenção Comportamental Intensiva Precoce (Early and Intensive Behavioral Intervention - EIBI) e o Ensino por Tentativas Discretas (Discrete Trial Teaching - DTT). A terapia ABA desfruta de um sólido embasamento científico e tem sido extensivamente investigada e amplamente adotada, particularmente nos Estados Unidos e Canadá, com o propósito de aprimorar a qualidade de vida de indivíduos com TEA (Sousa et al., 2020).

A abordagem ABA se dedica a avaliar, elucidar e modificar comportamentos, alinhando-se com os princípios da Análise do Comportamento. Essa perspectiva teórica sustenta que o comportamento humano é moldado pelo ambiente por meio de contingências de reforçamento. Nesse sentido, quando um comportamento é seguido por consequências favoráveis

(reforço), ele tende a ser mantido e pode até aumentar em frequência. No entanto, caso o comportamento não seja reforçado, ou se o tipo de reforço empregado deixar de ser gratificante, o comportamento tende a diminuir em frequência e, eventualmente, pode ser extinto (Moraes, 2021).

A ABA se destaca na redução de comportamentos desafiadores e indesejados, tais como agressão, autolesões e birras. Os terapeutas utilizam técnicas fundamentadas em princípios comportamentais para identificar as causas desses comportamentos e elaborar estratégias para atenuá-los. Outro aspecto relevante da ABA é sua promoção da inclusão social e escolar de indivíduos com TEA. Ela auxilia no desenvolvimento de habilidades sociais e comportamentos apropriados para interações com colegas e adultos, facilitando a participação em ambientes inclusivos (Martins & Camargo, 2023).

O campo da Psicologia desempenha um papel significativo na pesquisa e intervenção para indivíduos com TEA, com a ABA emergindo como uma abordagem terapêutica eficaz (Silva, 2021). O diagnóstico de TEA está em constante aumento, o que exige uma compreensão mais aprofundada das intervenções terapêuticas disponíveis, com destaque para a ABA. A escolha desta metodologia como foco deste estudo é justificada pelo fato de que essa abordagem terapêutica tem se destacado como uma das intervenções mais eficazes para crianças e adultos com TEA. No entanto, a literatura sobre o tema é vasta e em constante expansão, o que torna essencial uma análise rigorosa e atualizada das evidências científicas disponíveis.

Outra justificativa para esta pesquisa é a necessidade de fornecer informações claras e baseadas em evidências sobre os benefícios, limitações, efeitos a longo prazo e melhores práticas da ABA no tratamento do TEA. Desse modo, este estudo pode ajudar a orientar a tomada de decisões clínicas e políticas, garantindo que as intervenções oferecidas às pessoas com TEA sejam baseadas em dados sólidos e alinhadas com as melhores práticas disponíveis.

Neste contexto, o objetivo geral do estudo é descrever as contribuições da Análise do Comportamento Aplicada no tratamento e no desenvolvimento de habilidades psicossociais em indivíduos com Transtorno do Espectro Autismo (TEA). Foi realizado um estudo bibliográfico, integrativo, de abordagem qualitativa e do tipo exploratório.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo bibliográfico, do tipo revisão integrativa da literatura, uma abordagem que permite a síntese abrangente e a análise de pesquisas existentes sobre um tópico específico (Botelho; Cunha; Macedo, 2011). A presente pesquisa foi conduzida mediante a seguinte questão: “Qual a contribuição da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) no tratamento e no desenvolvimento de habilidades psicossociais de indivíduos com Transtorno do Espectro Autismo (TEA)?”

Para tanto, foi conduzida uma busca sistemática nas bases de dados Science Direct, Scopus e Web Of Science, utilizando os descritores controlados em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH): “Applied Behavior Analysis”, “Autism Spectrum Disorder”, “Behavioral Therapy” e “Behavioral Intervention”. Posteriormente, foram intercaladas com o operador booleano AND, conforme apresentado na Tabela 1, através da plataforma CAFE.

**Tabela 1** – Estratégias de busca utilizadas na Revisão Integrativa.

| BASE DE DADOS  | ESTRATÉGIA DE BUSCA   | RESULTADOS |
|----------------|---|------------|
| SCIENCE DIRECT | “Applied Behavior Analysis” AND “Autism Spectrum Disorder” AND “Behavioral Therapy” AND “Behavioral Intervention” | 157        |
| SCOPUS         | “Applied Behavior Analysis” AND “Autism Spectrum Disorder” AND “Behavioral Therapy” AND “Behavioral Intervention” | 6          |
| WEB OF SCIENCE | “Applied Behavior Analysis” AND “Autism Spectrum Disorder”  | 541        |

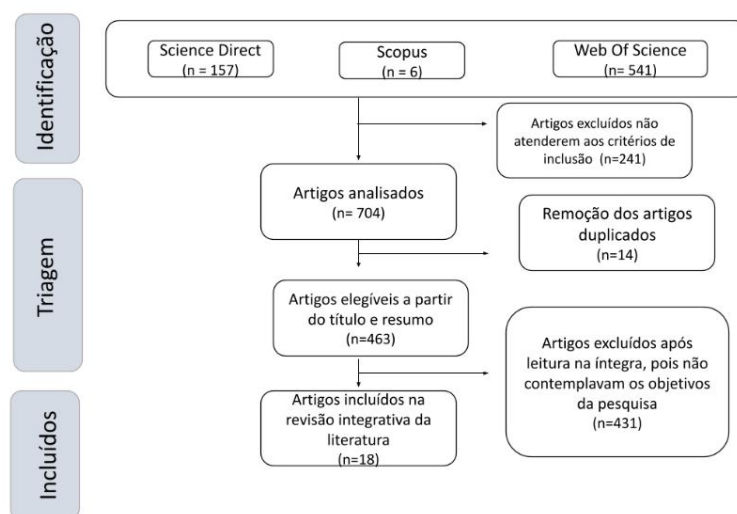
Fonte: Autores (2023).

Foram incluídos na revisão, apenas estudos publicados nos últimos 10 anos (2014 e 2023); escritos em inglês,

português ou espanhol; que abordassem especificamente as contribuições ou intervenções da ABA no tratamento do TEA; publicados em periódicos revisados por pares e com altos níveis de evidência científica, isto é, revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados, coorte, caso-controle, relato de caso e/ou estudos in vitro. Foram excluídos aqueles estudos publicados fora do lapso temporal definido, redigidos em outros idiomas, que tratassem especificamente do autismo ou adotassem outras abordagens diferentes. Também não foram selecionados editoriais, revisões integrativas, trabalhos monográficos, livros, capítulos de livros, artigos de conferências, guias de orientação,

Os estudos passaram por uma triagem inicial com base nos critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, fez-se a leitura dos resumos para determinar os estudos que atendam aos critérios estabelecidos (Figura 1).

**Figura 1** – Resultados da Revisão Integrativa durante as etapas de pesquisa.



Fonte: Autores (2023).

A seguir, extraiu-se dados para registro de informações relevantes de cada trabalho selecionado, tais como: autor, ano de publicação, periódico e título. Por fim, realizou-se uma análise qualitativa dos estudos selecionados, destacando as principais descobertas e tendências emergentes relacionadas às contribuições da ABA no tratamento do TEA. Os resultados foram apresentados de forma descritiva e interpretados à luz da pergunta de pesquisa, com a discussão das implicações dos achados e lacunas na literatura existente.

As buscas realizadas nas bases de dados resultaram em um total de 704 estudos. No entanto, após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão, 241 foram removidos devido aos seguintes aspectos: 98 revisões de literatura, 15 enciclopédias, 30 capítulos de livros, 11 resumos publicados em anais, 13 editoriais, 2 guias de práticas, 2 artigos redigidos em alemão e 70 fora do recorte temporal. Desse modo, somente 463 estudos foram eleitos para a segunda etapa.

Após triagem dos artigos, verificou-se que 14 estavam em duplicidade, restando apenas 449 trabalhos. Deste total, 342 foram excluídos por fugirem do tema proposto na pesquisa, sobrando 108 artigos, os quais foram lidos na íntegra. Na terceira etapa da revisão, foram excluídos 90 estudos por não correlacionarem a ABA ao tratamento do TEA ou por tratarem exclusivamente do autismo. Portanto, foram incluídos 17 artigos para a revisão.

Há uma diversidade de autores contribuindo para a temática e as fontes incluem periódicos renomados, como "Research in Autism Spectrum Disorders", "Journal of Autism and Developmental Disorders", "Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics", "Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology", entre outros. Os títulos abordam uma variedade de temas, desde ensaios clínicos randomizados até estudos sobre terapia familiar estrutural, intervenções baseadas

em ABA e meta-análises sobre a eficácia dessas intervenções.

Os dados abrangem um período de 2014 a 2020, refletindo uma série de contribuições recentes para o campo. Isso sugere uma contínua pesquisa e desenvolvimento de intervenções ao longo do tempo. O anexo A fornece a autoria, ano, periódico e título dos estudos utilizados.

### 3. Resultados e Discussão

As buscas realizadas nas bases de dados resultaram em um total de 704 estudos. No entanto, após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão, 241 foram removidos devido aos seguintes aspectos: 98 revisões de literatura, 15 enciclopédias, 30 capítulos de livros, 11 resumos publicados em anais, 13 editoriais, 2 guias de práticas, 2 artigos redigidos em alemão e 70 fora do recorte temporal. Desse modo, somente 463 estudos foram eleitos para a segunda etapa.

Após triagem dos artigos, verificou-se que 14 estavam em duplicidade, restando apenas 449 trabalhos. Deste total, 342 foram excluídos por fugirem do tema proposto na pesquisa, sobrando 108 artigos, os quais foram lidos na íntegra. Na terceira etapa da revisão, foram excluídos 90 estudos por não correlacionarem a ABA ao tratamento do TEA ou por tratarem exclusivamente do autismo. Portanto, foram incluídos 17 artigos para a revisão.

O Quadro 1 a seguir apresenta os resultados das filtrações realizadas, que constituem o 'corpus' da pesquisa, ou seja, o material selecionado para análise e discussão. Esse material revela o que está presente na literatura científica específica sobre o tema, permitindo ao leitor compreender o estado atual dos estudos realizados de acordo com os critérios de seleção estabelecidos.

**Quadro 1** – Caracterização dos estudos utilizados para a Revisão Integrativa.

| Autoria   | Ano  | Periódico  | Título   |
|---|------|--|--|
| Fisher W;Luczynski K;Hood A;Machado M;Piazza C                        | 2014 | Research in autism spectrum disorders                | Preliminary findings of a randomized clinical trial of a virtual training program for applied behavior analysis technicians  |
| Mohammadzaheri F;Koegel L;Rezaee S                                    | 2014 | Journal of autism and developmental disorders        | A randomized clinical trial comparison between pivotal response treatment prt and structured applied behavior analysis aba intervention for children with autism                   |
| Orinstein A;Helt M;Troyb E;Tyson K;Barton M;Eigsti I;Naigles L;Fein D | 2014 | Journal of developmental and behavioral pediatrics   | Intervention for optimal outcome in children and adolescents with a history of autism  |
| Smith T;Iadarola S  | 2015 | Journal of clinical child and adolescent psychology  | Evidence base update for autism spectrum disorder  |
| Peterson K;Piazza C;Volkert V   | 2016 | Journal of applied behavior analysis                 | A comparison of a modified sequential oral sensory approach to an applied behavioranalytic approach in the treatment of food selectivity in children with autism spectrum disorder |
| Angell A;Frank G;Solomon O  | 2016 | Otjr-occupational therapy journal of research        | Latino families experiences with autism services disparities capabilities and occupational justice   |
| Tiura M;Kim J;Detmers D;Baldi H                                       | 2017 | Research in developmental disabilities               | Predictors of longitudinal aba treatment outcomes for children with autism a growth curve analysis   |
| Linstead E;Dixon D;Hong E;Burns C;French R;Novack M;Granpeesheh D     | 2017 | Translational psychiatry                             | An evaluation of the effects of intensity and duration on outcomes across treatment domains for children with autism spectrum disorder   |
| Parker M;Molteni J  | 2017 | American journal of family therapy                   | Structural family therapy and autism spectrum disorder bridging the disciplinary divide  |
| Grigorenko E;Torres S;Lebedeva E;Bondar Y                             | 2018 | Psychology-journal of the higher school of economics | Evidence based interventions for asd: a focus on applied behavior analysis aba interventions   |
| Leaf J;Leaf R;Mceachin J;Cihon J;Ferguson J                           | 2018 | Journal of autism and developmental disorders        | Advantages and challenges of a home and clinicbased model of behavioral intervention for individuals diagnosed with autism spectrum disorder                                       |
| Kupferstein H   | 2018 | Advances in autism                                   | Evidence of increased ptsd symptoms in autistics exposed to applied behavior analysis  |

|   |      |  |  |
|---|------|--|--|
| Yu Q;Li E;Li L;Liang W  | 2020 | Psychiatry investigation                                   | Efficacy of interventions based on applied behavior analysis for autism spectrum disorder a metaanalysis                                       |
| Sanders K;Staubitz J;Juarez A;Marler S;Browning W;Mcdonnell E;Altstein E;Warren Z | 2020 | Autism research  | Addressing challenging behavior during hospitalizations for children with autism a pilot applied behavior analysis randomized controlled trial |
| Padilla K   | 2020 | Research in autism spectrum disorders                      | Global assessment use and practices in applied behavior analysis surveying the field   |
| Stanislaw H;Howard J;Martin C   | 2020 | Journal of the american association of nurse practitioners | Helping parents choose treatments for young children with autism a comparison of applied behavior analysis and eclectic treatments             |
| Vietze P;Lax L  | 2020 | Current psychology   | Early intervention aba for toddlers with asd effect of age and amount  |

Fonte: Pesquisa Direta (2023).

Há uma diversidade de autores contribuindo para a temática e as fontes incluem periódicos renomados, como "Research in Autism Spectrum Disorders", "Journal of Autism and Developmental Disorders", "Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics", "Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology", entre outros. Os títulos abordam uma variedade de temas, desde ensaios clínicos randomizados até estudos sobre terapia familiar estrutural, intervenções baseadas em ABA e meta-análises sobre a eficácia dessas intervenções. Os dados abrangem um período de 2014 a 2020, refletindo uma série de contribuições recentes para o campo. Isso sugere uma contínua pesquisa e desenvolvimento de intervenções ao longo do tempo.

A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) representa uma abordagem empiricamente fundamentada, utilizada para modificar comportamentos, tanto os sintomas centrais quanto os comportamentos desafiadores não centrais (Fisher et al., 2014; Orinstein et al., 2014; Smith e Iadarola, 2015; Peterson et al., 2016; Tiura et al., 2017; Linstead et al., 2017). Esse método é amplamente reconhecido como uma intervenção eficaz no tratamento do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) e de outras deficiências do desenvolvimento, conforme indicado por Grigorenko et al. (2018), Leaf et al. (2018) e Yu et al. (2020).

Nas últimas cinco décadas, a intervenção ABA na população com TEA expandiu-se e demonstrou eficácia na melhoria das habilidades sociais, de comunicação, de aprendizagem, acadêmicas e de autocuidado, como por exemplo, a escovação de dentes e a vestimenta, além de melhorar o funcionamento social de indivíduos autistas (Parker et al., 2017; Leaf et al., 2018).

A evolução recente do debate sobre ABA é discernível, com um corpo crescente de pesquisa e diversas perspectivas emergindo. A revisão integrativa dos artigos selecionados delinea três fases distintas dessa evolução: estudos iniciais (2014-2015); expansão do escopo e exploração de alternativas (2016-2017); e desenvolvimentos recentes e debates emergentes (2018-2020).

Estudos pioneiros, como os de Fisher et al. (2014) e Mohammadzaheri et al. (2014), fornecem evidências preliminares da eficácia das intervenções ABA na melhoria de vários aspectos em crianças com TEA. Essas pesquisas destacam a importância de identificar os maiores beneficiados com o tratamento, devido à heterogeneidade do TEA. Fatores como um funcionamento cognitivo mais elevado e uma idade mais jovem ao iniciar a terapia estão associados a um melhor prognóstico.

Além disso, Fisher et al. (2014) mostram que há melhorias significativas em técnicos de ABA após treinamento virtual, indicando a eficácia e a praticidade desse método de treinamento. Esse treinamento foi realizado sem suporte presencial de um profissional treinado, usando um modelo de treinamento de habilidades comportamentais (BST) através de uma rede privada virtual (VPN), o que demonstra a potencialidade dos treinamentos virtuais na expansão do acesso aos serviços de ABA.

Por outro lado, Orinstein et al. (2014) destacam a necessidade de intervenções abrangentes que abordem múltiplos domínios do desenvolvimento. Peterson et al. (2016) comparam ABA com uma abordagem alternativa para a seletividade alimentar, enfatizando o potencial de abordagens diversificadas.

Angell et al. (2016) sublinham a importância de serviços ABA culturalmente sensíveis, destacando as disparidades enfrentadas por famílias latinas. Tiura et al. (2017) identificam fatores influenciadores na eficácia do tratamento ABA, ressaltando a importância da individualização. Linstead et al. (2017) investigam o impacto da intensidade e da duração do tratamento, fornecendo propostas para otimizar as intervenções.

Pesquisas mais recentes, como a de Parker e Molteni (2017), exploram a integração da terapia familiar estrutural com ABA para uma abordagem mais holística. Grigorenko et al. (2018) enfatizam a importância de práticas baseadas em evidências, especialmente as intervenções ABA para TEA. Leaf et al. (2018) discutem os benefícios e desafios de um modelo combinado de intervenção ABA domiciliar e clínica.

Entretanto, Kupferstein (2018) levanta preocupações sobre o potencial de a ABA exacerbar sintomas de Transtorno do Estresse Pós-Traumático em indivíduos autistas. Yu et al. (2020) fornecem evidências robustas da eficácia das intervenções baseadas em ABA para TEA. Em seu trabalho, envolvendo 14 ensaios clínicos randomizados com 555 participantes, mostraram que a ABA teve efeitos significativos no desenvolvimento da socialização, comunicação e linguagem expressiva. No entanto, não foram observados efeitos significativos nos sintomas gerais de autismo, linguagem receptiva, comportamento adaptativo, habilidades de vida diária, QI, QI verbal, QI não verbal, comportamento restritivo e repetitivo, motricidade e cognição.

Estudos piloto, como o de Sanders et al. (2020), exploram a eficácia da ABA no tratamento de comportamentos desafiadores durante internações de crianças com TEA. Padilla (2020) investiga as práticas de avaliação atuais na ABA, enquanto Stanislaw et al. (2020) comparam ABA com tratamentos ecléticos, orientando os pais na escolha da abordagem mais apropriada.

A discussão sobre ABA experimenta uma mudança significativa, evoluindo de uma ênfase exclusiva em sua eficácia para a exploração de sua aplicação em contextos diversos, enfrentando potenciais desafios e integrando-a a outras disciplinas. O crescente corpo de pesquisa apresenta propostas valiosas para aprimorar a eficácia e a acessibilidade das intervenções ABA, assegurando práticas éticas e culturalmente sensíveis.

É relevante salientar que a discussão sobre ABA continua a ser complexa e multifacetada, com debates em curso e questões emergentes. Investigações adicionais são necessárias para examinar os efeitos de longo prazo da ABA, abordar variações individuais e desenvolver práticas baseadas em evidências que atendam às necessidades singulares de indivíduos autistas e suas famílias.

Os trabalhos analisados nesta revisão apresentam uma ampla gama de perspectivas sobre ABA em indivíduos com TEA. Embora haja concordância geral sobre a eficácia da técnica na melhoria de habilidades e comportamentos específicos, existem divergências em relação a questões como efetividade, intensidade e duração, abordagens específicas, impacto familiar e cultural, e tecnologias emergentes.

Foram observadas análises abrangentes da base de evidências para ABA no tratamento do TEA, considerando-a uma intervenção eficaz (Smith e Iadarola, 2015; Yu et al., 2020; Grigorenko et al., 2018). No entanto, a ABA tem sido questionada quanto a sua eficácia podendo até mesmo ser prejudicial em algumas situações (Kupferstein, 2018).

A importância da intensidade e duração do tratamento ABA para alcançar resultados positivos também é enfatizada (Linstead et al., 2017; Sanders et al., 2020). Vietze e Lax (2020) mostraram em um estudo envolvendo 106 crianças com TEA, com idades entre 20 e 40 meses, muitas delas de famílias imigrantes com proficiência limitada em inglês, submetidas a um programa de intervenção precoce baseado ABA, que houve um aumento significativo nas pontuações médias de pré-teste para



pós-teste em cognição, linguagem e habilidades motoras, medidos pelos Bayley Scales. Melhorias também foram observadas nas pontuações de comportamento social-emocional e adaptativo e diminuição na pontuação média no Childhood Autism Rating Scale-Second Edition (CARS-2), indicando uma redução nos sintomas de TEA. Logo, a intervenção precoce (antes dos 28 meses) possui impacto positivo, mesmo com uma quantidade relativamente menor de horas de intervenção. Entretanto, um modelo de intervenção ABA baseado em casa e clínica pode ser menos intensivo e mais acessível (Leaf et al., 2018).

Outro ponto que merece destaque é a comparação entre a Terapia de Resposta Pivotal (PRT) e a intervenção ABA estruturada, cujos resultados mostraram-se semelhantes em ambas as abordagens (Mohammadzaheri et al., 2014). Contudo, uma abordagem modificada de estimulação sensorial oral pode ser mais eficaz para tratar a seletividade alimentar em crianças com TEA do que a ABA tradicional (Peterson et al., 2016).

Também se observou que determinados grupos sociais, como as famílias latinas, enfrentam mais dificuldades no acesso aos serviços de ABA (Angell et al., 2016). Viu-se ainda que é necessário incorporar a Terapia Familiar Estrutural no tratamento do TEA para apoiar as famílias (Parker e Molteni, 2017). Ademais, destaca-se o uso da Avaliação Global na ABA e a necessidade de padronização e melhores práticas (Padilla, 2020).

#### **4. Considerações Finais**

Este estudo objetivou descrever as contribuições da Análise do Comportamento Aplicada no tratamento e no desenvolvimento de habilidades psicossociais em indivíduos com Transtorno do Espectro Autismo (TEA). Com base nos resultados da análise de artigos sobre intervenções para o TEA, notadamente aquelas centradas ABA, destaca-se a consistência positiva dos efeitos dessa intervenção na melhoria de diversos aspectos do autismo. Em todos os estudos revisados, a ABA demonstra consistentemente resultados positivos em áreas como comunicação, habilidades sociais, comportamento e habilidades de vida diária. Quatro dos dezessete trabalhos fornecem fortes evidências da eficácia das intervenções baseadas na ABA.

Meta-análises consolidam ainda mais a eficácia da ABA, ressaltando seu impacto significativo nos sintomas centrais e no bem-estar geral de indivíduos com TEA. Além disso, os estudos revisados sugerem uma relação dose-resposta entre a intensidade e a duração da intervenção ABA e os resultados do tratamento, enfatizando a importância de horas de intervenção suficientes e do início precoce para resultados ótimos.

Ressalta-se que a ABA não é uma solução única para todos. Embora a ABA demonstre eficácia, os estudos revisados destacam a importância de adaptar as intervenções às necessidades e preferências individuais, enfatizando a tomada de decisão colaborativa e o envolvimento da família no planejamento do tratamento. Intervenções baseadas na ABA mostram eficácia no tratamento de comportamentos desafiadores associados ao TEA, com impacto positivo em ambientes específicos, como refeições e internações hospitalares.

Observa-se a importância de atender às necessidades da família e aos contextos culturais ao implementar intervenções baseadas na ABA, reconhecendo o papel crucial das famílias no apoio ao progresso de seus filhos. Apesar de raros, os possíveis efeitos negativos da ABA, incluindo o aumento dos sintomas de transtorno de estresse pós-traumático, não devem ser esquecidos. Pesquisas adicionais são necessárias para explorar essas possibilidades e garantir práticas de intervenção éticas e compassivas.

Os trabalhos revisados enfatizam a necessidade de mais pesquisas sobre os resultados de longo prazo das intervenções baseadas na ABA, explorando seu impacto em diferentes estágios de desenvolvimento de indivíduos com TEA. Além disso, a investigação deve se concentrar em refinar e otimizar as intervenções baseadas na ABA para populações diversas e avaliar sua eficácia em vários ambientes, indo além dos clínicos.

Para investigações futuras, sugere-se explorar o impacto da ABA em diferentes faixas etárias e em contextos culturais variados, a fim de verificar a eficácia da intervenção em populações diversificadas. É recomendável, ainda, a realização de estudos longitudinais que acompanhem os efeitos da ABA ao longo do tempo, examinando tanto os benefícios imediatos, como os efeitos a longo prazo no desenvolvimento e na qualidade de vida de indivíduos com TEA. A integração de novas tecnologias, como a teleterapia e o uso de plataformas digitais para treinamento de pais e cuidadores, também representa um campo promissor para futuras pesquisas.

## Referências

- Angell, A. M., Frank, G., & Solomon, O. (2016). Latino families' experiences with autism services disparities capabilities and occupational justice. *OTJR: Occupation, Participation, and Health*, 36(4), 195-203.
- Araújo, C. A. (2022). Autismo: uma 'epidemia' da contemporaneidade? *O Jornal de Psicologia Analítica*, 67(1), 5-20.
- Arberas, C., & Ruggieri, V. (2019). Autismo. Aspectos genéticos y biológicos. *Medicina*, 79(1), 16-21.
- Barcelos, K. S., et al. (2020). Contribuições da análise do comportamento aplicado para indivíduos com transtorno do espectro do autismo: uma revisão. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 37276-37291.
- Botelho, L. L. R., Cunha, C. C. A., & Macedo, M. (2011). O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e sociedade*, 5(11), 121-136.
- Dutra, G. S. (2021). As contribuições do Modelo Denver de Intervenção Precoce em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Pedagogia em Ação*, 16(2), 170-181.
- Fieiras, C., et al. (2023). Risperidone and aripiprazole for autism spectrum disorder in children: an overview of systematic reviews. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 28(1), 7-14.
- Fisher, W. W., Luczynski, K. C., Hood, A., Machado, M. A., & Piazza, C. C. (2014). Preliminary findings of a randomized clinical trial of a virtual training program for applied behavior analysis technicians. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(9), 1044-1054. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.05.002>
- Grigorenko, E., Torres, S., Lebedeva, E., & Bondar, Y. (2018). Evidence-Based Interventions for ASD: A Focus on Applied Behavior Analysis (ABA) Interventions. *Psychology-Journal of the Higher School of Economics*, 15(4), 711-727.
- Hof, M. V., et al. (2021). Age at autism spectrum disorder diagnosis: A systematic review and meta-analysis from 2012 to 2019. *Autism*, 25(4), 862-873.
- Kupferstein, H. (2018). Evidence of Increased PTSD Symptoms in Autistics Exposed to Applied Behavior Analysis. *Advances in Autism*, 1, 19-29.
- Leaf, J., Leaf, R., McEachin, J., Cihon, J., & Ferguson, J. (2018). Advantages and Challenges of a Home and Clinic-Based Model of Behavioral Intervention for Individuals Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(6), 2258-2266.
- Linstead, E., Dixon, D. R., Hong, E., Burns, C. O., French, R., Novack, M. N., & Granpeesheh, D. (2017). An evaluation of the effects of intensity and duration on outcomes across treatment domains for children with autism spectrum disorder. *Translational Psychiatry*, 7(9), e1234.
- Manohar, H., et al. (2019). Early Diagnosis and Intervention for Autism Spectrum Disorder: Need for Pediatrician-Child Psychiatrist Liaison. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 41(1), 87-90.
- Martins, J. S., & Camargo, S. P. H. (2023). A adaptação de crianças com autismo na pré-escola: estratégias fundamentadas na Análise do Comportamento Aplicada. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 104, e5014.
- Masini, E., et al. (2020). Uma Visão Geral dos Principais Fatores Genéticos, Epigenéticos e Ambientais Envolvidos no Transtorno do Espectro Autista com Foco na Atividade Sináptica. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(21), 8290.
- Mattos, J. C. (2019). Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA): implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. *Revista Psicopedagógica*, 36(109), 87-95.
- Moraes, F. A. (2021). *Análise do Comportamento Aplicada (ABA) ao Transtorno do Espectro Autista*. Sorocaba: Faculdade Anhanguera.
- Mohammadzakeri, F., Koegel, L. K., & Rezaee, S. (2014). A randomized clinical trial comparison between pivotal response treatment (PRT) and structured applied behavior analysis (ABA) intervention for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(11), 2769-2777.
- Orinstein, A. J., Helt, M., Troyb, E., Tyson, K. E., Barton, M. L., Eigsti, I. M., et al. (2014). Intervention for optimal outcome in children and adolescents with a history of autism. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 35(4), 247-256.
- Padilla, K. (2020). Global Assessment Use and Practices in Applied Behavior Analysis: Surveying the Field. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 79, Artigo 101676.
- Parker, M., & Molteni, J. (2017). Structural Family Therapy and Autism Spectrum Disorder: Bridging the Disciplinary Divide. *American Journal of Family Therapy*, 45(3), 135-148.

- Pereira, E. T., et al. (2020). Augmentative and Alternative Communication on Autism Spectrum Disorder: Impacts on Communication. *Codas*, 32(6), e20190167.
- Peterson, K., Piazza, C., & Volkert, V. (2016). A comparison of a modified sequential oral sensory approach to an applied behavior analytic approach in the treatment of food selectivity in children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(3), 485-511.
- Salgado, N. D. M., et al. (2022). Transtorno do Espectro Autista em Crianças: Uma Revisão Sistemática sobre o Aumento da Incidência e Diagnóstico. *Research, Society and Development*, 11(13), e512111335748.
- Sanders, K., et al. (2020). Addressing Challenging Behavior During Hospitalizations for Children with Autism: A Pilot Applied Behavior Analysis Randomized Controlled Trial. *Autism Research*, 13(7), 1072-1078.
- Smith, T., & Iadarola, S. (2015). Evidence base update for autism spectrum disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 44(6), 897-922.
- Stanislaw, H., Howard, J., & Martin, C. (2020). Helping Parents Choose Treatments for Young Children with Autism: A Comparison of Applied Behavior Analysis and Eclectic Treatments. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 32(8), 571-578.
- Tiura, M., Kim, J., Detmers, D., & Baldi, H. (2017). Predictors of longitudinal ABA treatment outcomes for children with autism: A growth curve analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 70, 185-197.
- Vietze, P., & Lax, L. (2020). Early Intervention ABA for Toddlers with ASD: Effect of Age and Amount. *Current Psychology*, 39(4), 1234-1244.
- Yu, Q., Li, E., Li, L., & Liang, W. (2020). Efficacy of Interventions Based on Applied Behavior Analysis for Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Psychiatry Investigation*, 17(5), 432-443.