

# Análise do comportamento e autismo: Marcos históricos descritos em publicações norte-americanas influentes

Behavior analysis and autism: Historical landmarks of influential American publications

Análisis de la conducta y autismo: Marcos históricos descritos en publicaciones norteamericanas influyentes

Fernanda Suemi Oda ✉

University of Houston – Clear Lake (UHCL)

## RESUMO

A análise do comportamento aplicada (ABA) ao autismo constitui-se como um domínio influente nos EUA, cuja eficácia dos procedimentos provenientes desse campo é amplamente reconhecida. O entendimento das contingências que operam nesse ambiente profissional e o conhecimento das práticas que vêm produzindo sucesso como consequência podem trazer benefícios para outros ambientes, incluindo a comunidade científica brasileira. O objetivo deste artigo é apresentar uma breve narrativa de marcos históricos e práticas descritos em leituras influentes no contexto acadêmico norte-americano, com ênfase na formação profissional e práticas aplicadas ao TEA. Questões relacionadas à evolução da área no Brasil são discutidas.

*Palavras-chave:* autismo, análise do comportamento aplicada, EUA, Brasil

## ABSTRACT

Applied Behavior Analysis (ABA) interventions for individuals with autism constitutes an influential domain in the USA, and its effectiveness is widely recognized. Understanding the contingencies that operate in this professional environment and practices that have been producing success as a consequence can bring benefits to other environments, including the Brazilian scientific community. The purpose of this article is to present a brief narrative of historical landmarks and practices described in influential American academic readings, with emphasis in the academic training and practices related to ABA interventions for individuals with autism. Issues related to the evolution of the field in Brazil are discussed.

*Keywords:* autism, applied behavior analysis, USA, Brazil

## RESUMEN

El análisis de la conducta aplicado al autismo se constituye como un dominio influyente en los Estados Unidos, cuya eficacia de los procedimientos es ampliamente reconocida. La comprensión de las contingencias que operan en ese ambiente profesional y el conocimiento de las prácticas que se desarrollan como consecuencia de manera exitosa pueden traer beneficios para otros ambientes, incluyendo la comunidad científica brasileña. El objetivo de este artículo es presentar una breve narración de marcos históricos y prácticas descritos en lecturas influyentes en el contexto académico norteamericano, con énfasis en la formación profesional y prácticas aplicadas al TEA. Algunas cuestiones relacionadas con la evolución del área en Brasil son discutidas.

*Palabras clave:* autismo, análisis de la conducta, EE. UU., Brasil

Historicamente, os Estados Unidos constituíram-se como o ambiente que deu origem à análise do comportamento a partir do trabalho de B. F. Skinner (Cooper, Heron, & Heward, 2007; Roane, Fisher, & Carr, 2018). Atualmente, a análise do comportamento aplicada (em inglês, *applied behavior analysis*, ou ABA) vem se mostrando como um dos domínios da análise do comportamento mais influentes e em crescimento nos EUA (Deochand & Fuqua, 2016; Dorsey, Weinberg, Zane, & Guidi, 2009; Green & Johnston, 2009; Leblanc, Heinicke, & Baker, 2012; Poling, 2010), especialmente no campo de prestação de serviços, desenvolvimento de tecnologia e pesquisa voltados para indivíduos diagnosticados com transtorno do espectro autista (TEA).

O TEA (em inglês, *autism spectrum disorder*, ou ASD) se caracteriza pela presença de comportamentos repetitivos e/ou interesses restritos

e por déficits de interação social e comunicação (American Psychiatric Association, 2013). Nos Estados Unidos, estima-se a prevalência do TEA em 1 em 59 crianças (Baio et al., 2018). A atuação do analista do comportamento com enfoque no TEA tem se consolidado nos EUA devido ao amplo reconhecimento da eficácia das intervenções (Dorsey et al., 2009; Leblanc et al., 2012; Roane et al., 2018; Pastrana et al., 2016), ao credenciamento e à sólida formação de profissionais. Faz parte desse cenário a organização BACB® (*Behavior Analyst Certification Board*), que credencia profissionais desde 2000.

A demanda de formar profissionais qualificados mobiliza o aperfeiçoamento de práticas em programas de formação de analistas do comportamento, incluindo a seleção de leituras obrigatórias e relevantes na área em currículos de cursos de formação. Recentemente, Pastrana et al.

(2016) realizaram um levantamento das leituras mais selecionadas por 20 programas norte-americanos com alto índice de alunos aprovados pelo exame do BACB<sup>®</sup>. Resultados indicaram 80 publicações influentes do total de 8 domínios da análise do comportamento. Os domínios selecionados foram: (1) análise aplicada do comportamento, (2) avaliação e tratamento para diminuir comportamento, (3) avaliação e tratamento para aumentar comportamento, (4) behaviorismo, (5) conceitos e princípios da análise do comportamento, (6) ética, (7) metodologia de pesquisa de sujeito único e (8) comportamento verbal. É importante notar que as leituras selecionadas incluíram desde publicações clássicas até livros mais recentes, os quais descrevem importantes eventos históricos da área e práticas correntes. Assim é possível argumentar que tais descrições encontradas na leitura mais influente de cada domínio (i.e., Baer, Wolf, & Risley, 1968; Bailey & Burch, 2011; Catania, 2013; Cooper et al., 2007; DeLeon & Iwata, 1996; Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman, & Richman, 1982/1994; Skinner, 1957; Stokes & Baer, 1977; Wolf, 1978) poderiam traçar um breve panorama histórico do desenvolvimento de práticas da análise do comportamento aplicada no Estados Unidos. Ainda, considerando que a grande maioria de analistas do comportamento norte-americanos atuam em intervenções para tratamento de indivíduos diagnosticados com TEA (Leblanc et al., 2012), é de se esperar que tais leituras descrevam eventos e práticas relevantes fortemente relacionados ao trabalho do profissional em intervenções com indivíduos com TEA.

Enquanto comunidade pioneira e influente, práticas norte-americanas podem exercer controle sobre outras comunidades. Ainda, o entendimento das contingências que operaram e operam nesse ambiente profissional e o conhecimento das práticas que vêm produzindo sucesso como consequência podem trazer benefícios para outros contextos,

incluindo a comunidade científica brasileira. Para tanto o objetivo desse artigo é apresentar uma breve narrativa de marcos históricos e práticas descritos em leituras influentes (cf. Pastrana et al., 2016) no contexto acadêmico norte-americano, com ênfase na formação profissional e práticas aplicadas ao TEA e ao desenvolvimento atípico. Tal cenário histórico será apresentado respeitando a cronologia de alguns eventos importantes descritos nas publicações. Práticas norte-americanas correntes da análise do comportamento aplicada ao autismo e outros transtornos de desenvolvimento serão descritas com maior ênfase do que outras áreas de atuação no campo da análise do comportamento aplicada. Finalmente, questões relacionadas à evolução da área no Brasil serão discutidas.

## DÉCADAS DE 40 E 50

### *Origens da análise do comportamento aplicada*

Historicamente, a análise do comportamento fundou-se nos EUA na década de 30, quando B. F. Skinner desenvolveu pesquisa básica em laboratório com enfoque nos processos de aprendizagem operante (Roane et al., 2018; Ringdahl, Kopelman, & Falcomata, 2009). Nas décadas subsequentes, observou-se uma expansão em direção a domínios aplicados com enfoque na promoção de qualidade de vida de diversas populações (Cooper et al., 2007).

Um dos primeiros relatos que reportam a aplicação de princípios de aprendizagem operante em uma pessoa com desenvolvimento atípico foi publicado no final da década de 40, quando Fuller (1949) descreveu o fortalecimento do comportamento motor por meio do processo de reforçamento positivo em uma pessoa em estado vegetativo. Tal estudo seminal representou uma tentativa de replicação de resultados obtidos no contexto do laboratório para o ambiente clínico (Cooper et al., 2007).

Outro marco histórico nesse período foi a condução de intervenções realizadas por Ayllon e Michael

(1959) em um contexto hospitalar (Cooper et al., 2007). De modo geral, o enfraquecimento de comportamentos problemáticos emitidos por pacientes diagnosticados com esquizofrenia foi o foco da intervenção, com a utilização de princípios de extinção e reforçamento de comportamento incompatível (Ayllon & Michael, 1959).

Cabe lembrar que, ao mesmo tempo em que análise do comportamento aplicada se desenvolvia, outros domínios da análise do comportamento também cresciam. Por exemplo, no âmbito conceitual, o livro *Verbal Behavior* (Skinner, 1957) foi publicado. Tal obra clássica continua sendo um dos livros mais selecionados por programas de formação de analistas do comportamento nos EUA, constituindo-se como a obra mais utilizada no âmbito de formação de profissionais no campo de conhecimento do comportamento verbal (Pastrana et al., 2016). Ainda, aplicações e tecnologias derivadas dos operantes verbais descritos por Skinner (1957) foram desenvolvidas e são amplamente utilizadas até os dias atuais (e.g., Sundberg, 2008).

## DÉCADAS DE 60 E 70

### *Primeiras aplicações voltadas ao autismo e discussão de práticas éticas*

Outra figura importante no cenário da análise do comportamento aplicada foi Ivar Lovaas, cujo trabalho propiciou o desenvolvimento da análise do comportamento aplicada ao autismo (Roane et al., 2018). Ao menos dois fatores fizeram com que o trabalho de Lovaas se destacasse: (a) foi um dos primeiros profissionais a se dedicar exclusivamente ao TEA (Matson & Neal, 2009) e (b) foi pioneiro em desenvolver tratamentos em modelo compreensivo (em inglês, *comprehensive treatments*) com enfoque na intervenção de múltiplos comportamentos de diferentes naturezas de modo concomitante, em contraposição aos formatos de terapias focadas (em inglês, *focused treatments*) em um ou dois comportamentos específicos (Matson & Neal, 2009).

A expansão de serviços voltados ao tratamento de indivíduos com TEA tomou diversas direções nesse período. Uma série de eventos ocorridos nas décadas de 60 a 80 foram relatadas no livro *Ethics for behavior analysts*, de Bailey e Burch (2016). A obra é o livro mais referenciado por programas de formação de analistas do comportamento nos EUA no âmbito das disciplinas em ética (Pastrana et al., 2016). Em meados da década de 60, um movimento intitulado “modificação do comportamento” (em inglês, *behavior modification*, ou *behavior mod*) começou a se expandir (Bailey & Burch, 2016). Pessoas sem capacitação profissional adequada, autointituladas “modificadores do comportamento” (em inglês, *behavior modifiers*) começaram a oferecer serviços para pessoas com desenvolvimento atípico. Técnicas que utilizavam procedimentos de “punição” e “reforço” de modo inadequado foram usadas irrestritamente no tratamento de comportamentos em clínicas e workshops. Tais eventos culminaram em um escândalo de investigação de abusos ocorridos na Flórida em 1972 (Bailey & Burch, 2016) cometidos por “modificadores do comportamento” contra indivíduos com transtornos de desenvolvimento. Como consequência, rapidamente a população norte-americana – incluindo analistas do comportamento – mobilizou-se para garantir que nenhum tipo de abuso ocorresse novamente. Destacou-se, nesse contexto, o trabalho ativo dos analistas do comportamento Jack May e Todd Risley, os quais fizeram parte do comitê de investigação dos abusos cometidos na Flórida (Bailey & Burch, 2016).

### *Primeiros eventos, organizações e revista na área aplicada*

Legados dessa mobilização após tais investigações incluíram a organização de associações profissionais de analistas do comportamento, a realização de conferências para discussão de diretrizes para tratamento de pessoas com

desenvolvimento atípico e formação de analistas do comportamento. Em 1974, a associação MABA (Midwestern Association for Behavior Analysis) foi fundada (Cooper et al., 2007), a qual se tornou, em 1978, a Association for Behavior Analysis International (Abai), organização internacional primária responsável pela disseminação da ciência por meio de eventos, publicações e outras iniciativas até os dias de hoje.

Uma das notáveis conferências ocorreu na Flórida em 1981, da qual Skinner participou como palestrante principal (Bailey & Burch, 2016). Implicações para a prática clínica incluíram recomendação de avaliação de pares para tratamentos voltados para indivíduos com TEA, preferência de técnicas “positivas” ao uso de técnicas punitivas, a criação de um código de ética profissional e do processo de acreditação profissional do analista do comportamento (Bailey & Burch, 2016).

Outro evento que marcou o período foi a criação da Jaba (*Journal of Applied Behavior Analysis*) em 1968, a primeira revista voltada para publicações de pesquisas aplicadas (Cooper et al., 2007). Em sua primeira edição, um artigo clássico intitulado *Some current dimensions of applied behavior analysis* (Baer et al., 1968) foi publicado. Tal obra é considerada a publicação mais citada na análise do comportamento aplicada (Cooper et al., 2007). Não é uma surpresa o fato de o artigo ser também a leitura mais recomendada por programas de formação de analistas do comportamento nos EUA no âmbito de disciplinas sobre o behaviorismo (Pastrana et al., 2016).

Baer, Wolf e Risley (1968) apresentam uma proposta de delimitação do escopo do trabalho desenvolvido na análise do comportamento aplicada. Sete dimensões foram definidas: pesquisas na área devem ser consideradas (a) aplicadas, (b) comportamentais, (c) analíticas, (d) tecnológicas, (e) conceitualmente sistemáticas, (f) eficazes e (g) generalizáveis (Baer et al., 1968; Cooper et al., 2007).

Além da revista Jaba, outras revistas que abrangiam o domínio aplicado que surgiram nessa época foram as revistas *Education & Treatment of Children* (1977), *Behavior Modification* (1977) e *The Behavior Analyst* (1978). Ainda, a primeira edição do livro-texto *Learning* (Catania, 1979) foi publicada nesse período. Atualmente em sua quinta edição (2013), o livro é a obra mais referenciada por programas de formação de analistas do comportamento nos EUA no âmbito das disciplinas voltadas para conceitos e princípios da análise do comportamento (Pastrana et al., 2016). O livro *Learning* é considerado uma referência na área, o qual trata a aprendizagem como processo abrangente e estabelece de maneira fluida uma conexão entre as literaturas de aprendizado em animais e em humanos (Mace et al., 1998).

## DÉCADAS DE 80 E 90

### *Surgimento da profissão do analista do comportamento aplicado*

A necessidade de investir na formação de analistas do comportamento e na criação de um código de ética profissional sólido continuou ecoando nos EUA desde os acontecimentos na Flórida na década de 70. Destacaram-se os esforços de Gerald Shook, que dedicou grande parte de sua carreira para a criação de uma organização de credenciamento de analistas do comportamento (Iwata, Sundberg, & Carr, 2011). Em 1998, Shook fundou a BACB® (Behavior Analyst Certification Board), organização primária responsável pelo credenciamento de analistas do comportamento, que tem como objetivos promover consistência no treinamento e experiência prática de analistas do comportamento aplicados, bem como avaliar a competência por meio de um exame padronizado (Roane et al., 2018; Shook & Favell, 2008). Foi em 2000 que a organização BACB® iniciou o processo de credenciamento de profissionais em nível nacional (Leblanc et al., 2012). Desde então, programas de graduação e pós-graduação nos EUA

têm se adaptado para receber e treinar alunos para o preenchimento dos requisitos para o credenciamento (Blydenburg & Diller, 2016), o qual habilita o profissional a atuar enquanto analista do comportamento.

### *A metodologia da análise funcional*

Em 1982, Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman e Richman publicaram o artigo *Toward a functional analysis of self-injury* na revista *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*. O artigo foi republicado em 1994 na revista *Jaba* e se constitui, atualmente, como um dos artigos mais citados no campo de avaliações do comportamento problemático (Matson & Neal, 2009). O artigo descreve uma metodologia, nomeada análise funcional (em inglês, *functional analysis*, ou FA) para avaliação da função de comportamentos agressivos e autolesivos de adultos com desenvolvimento atípico (Iwata et al., 1982/1994). Pela primeira vez na história de intervenções da área da análise do comportamento aplicada, uma tecnologia de avaliação da função do comportamento – baseada na manipulação controlada de variáveis ambientais – foi descrita. A metodologia da análise funcional foi amplamente replicada desde sua primeira publicação, especialmente para indivíduos diagnosticados com TEA, e tem sua efetividade reconhecida (Beavers, Iwata, & Lerman, 2013; Hanley, Iwata, & McCord, 2003; Iwata & Dozier, 2008). Dados de duas revisões de literatura na área (Beavers et al., 2013; Hanley et al., 2003) indicam que 435 estudos utilizando análise funcional foram publicados em revistas de análise do comportamento aplicada até 2010. Ainda, o artigo é a obra mais referenciada por programas de formação de analistas do comportamento nos EUA no âmbito das disciplinas voltadas para avaliação e tratamento para enfraquecimento de comportamento (Pastrana et al., 2016).

Ao menos dois fatores fizeram com que a metodologia da análise funcional se destacasse: (a) consistia em

uma abordagem coerente com os procedimentos de controle experimental (e.g., observação direta do comportamento, manipulação sistemática de variáveis, mensuração de respostas, coleta de dados etc.) utilizados pela análise experimental do comportamento e (b) representou um avanço no tratamento do TEA, pois a avaliação da função do comportamento poderia ser identificada de forma mais precisa, guiando o profissional a desenvolver intervenções mais eficazes com base em procedimentos baseados em reforçamento positivo, em contraposição às avaliações mais indiretas e aos tratamentos que utilizavam punição como procedimento (Hanley et al., 2003).

Procedimentos essenciais da análise funcional consistem na manipulação sistemática de eventos antecedentes e consequentes do comportamento que levam à ocorrência contínua de comportamento alvo no ambiente natural (Cooper et al., 2007) dentro de um modelo de teste de hipóteses (Roane et al., 2018). É importante destacar que, desde 1982, a metodologia da análise funcional tem sido replicada e modificada, e variações de procedimentos também têm sido estabelecidas e adaptadas ao formato original.

### *Novas revistas e livros*

Surgiram, nesse período, as revistas *The Analysis of Verbal Behavior* (1982) e *Behavioral Interventions* (1986). Ainda, a primeira edição do livro *Applied Behavior Analysis* (Cooper, Heron, & Heward, 1987) foi lançada. Atualmente em sua segunda edição (Cooper et al., 2007), o livro-texto é a publicação mais utilizada por programas de graduação em disciplinas de análise do comportamento aplicada (Pastrana et al., 2016) e é considerado um livro completo em termos de conteúdo técnico para professores e alunos, abrangendo conceitos, princípios básicos e práticas da área (Friman, 2010). Adicionalmente, a publicação conta com a lista de requisitos necessários para a certificação do BACB®.

### *Avaliações de preferência de estímulos*

Considerando que muitas das intervenções conduzidas por analistas do comportamento são baseadas nos princípios de reforçamento, a identificação de estímulos preferidos pelo indivíduo a serem utilizados em sessão (i.e., como materiais instrucionais ou para serem utilizados como potenciais reforçadores etc.) parece ser um passo necessário. Nesse período, pesquisadores norte-americanos começaram a desenvolver métodos sistemáticos para avaliação de preferência de estímulos (em inglês, *stimulus preference assessment*, ou SPA). Ao menos quatro tipos de avaliações de preferência foram desenvolvidos (cf. Graff & Karsten, 2012): (a) estímulo único (em inglês, *single stimulus*, SS, Pace et al. 1985); (b) estímulo pareado (em inglês, *paired stimulus*, PS, Fisher et al., 1992); (c) estímulos múltiplos sem reposição (em inglês, *multiple stimuli without replacement*, MSWO, DeLeon & Iwata, 1996); (d) breve operante livre (em inglês, *brief free operant*, BFO, Roane et al., 1998). A avaliação de preferência MSWO, publicada pela primeira vez em 1996, é uma das leituras mais selecionadas por programas de formação em disciplinas de avaliação e tratamento para fortalecimento de comportamento.

### **ÚLTIMAS DÉCADAS (2000-PRESENTE)**

#### *Formação e atuação do analista do comportamento*

Nos últimos anos, o sucesso da parceria entre análise do comportamento e autismo é tão significativo (Dorsey et al., 2009; Green & Johnston, 2009; Leblanc et al., 2012; Roane et al., 2018; Pastrana et al., 2016) que o termo terapia ABA (em inglês, *ABA therapy*), ou simplesmente ABA, popularizou-se e é considerado muitas vezes sinônimo de tratamento de autismo (Poling, 2010). Dentro da comunidade científica norte-americana, o caráter da dedicação quase que exclusiva de analistas do comportamento ao TEA tem gerado reflexão (a) tanto em termos do positivo

reconhecimento da eficácia da terapia ABA e da solidez, competência e legitimidade do treinamento de profissionais e das práticas na área que promovem qualidade de vida da população, (b) quanto em termos de preocupação com a sobrevivência da disciplina da análise do comportamento como um todo, visto que os esforços voltados apenas ao TEA restringem a atuação da análise do comportamento para outros problemas humanos que carecem de atenção (Poling, 2010).

Uma variável importante a se considerar para o entendimento da consolidação da análise do comportamento aplicada ao TEA nos EUA é o contexto de reforma de seguros de saúde movida pela população, a qual tem demandado a cobertura de tratamentos baseados em evidência para o TEA (Green & Johnston, 2009) nas últimas décadas. Até o momento, 43 estados passaram por reformas, de modo que a maioria dos estatutos aprovados exigem explicitamente a cobertura de tratamentos baseados na análise do comportamento aplicada (Roane et al., 2018). Adicionalmente, 24 estados aprovaram legislação para estabelecer a regulamentação profissional do analista do comportamento na área, a qual é baseada grandemente nas credenciais e nos parâmetros do processo de credenciamento da BACB® (Roane et al., 2018). Essencialmente, a organização oferece dois níveis principais de certificação para o profissional analista do comportamento: o nível de formação em graduação (BCaBA®) e o nível em pós-graduação (BCBA®). Requerimentos para obter credenciamento incluem (a) grau universitário em áreas acadêmicas específicas, (b) cursos acadêmicos predefinidos em diversas áreas da análise do comportamento, (c) horas práticas supervisionadas por um profissional treinado e credenciado e, finalmente, o (d) exame BACB® (Roane et al., 2018). Ainda, a organização possui também parâmetros de manutenção do credenciamento, os quais envolvem comprovação de educação continuada.

## *Intervenções voltadas ao diagnóstico TEA: Avaliações e tratamento*

A diversidade de metodologias e instrumentos e o refinamento de procedimentos para avaliação e tratamento caracterizam o cenário atual da área. Intervenções na área do TEA podem iniciar com a condução de avaliações funcionais (em inglês, *functional assessments*) para obter dados sobre a função do comportamento problemático e outras informações que orientem a escolha de um tratamento específico. No contexto de intervenções para reduzir comportamento problemático, três tipos de avaliações costumam ser diferenciadas (Cooper et al., 2007): (1) análise funcional (*functional analysis*, ou FA – metodologia desenvolvida por Iwata et al., 1982/1994, citada anteriormente), que envolve a observação direta do comportamento e a manipulação de variáveis em situação controlada, (2) avaliação descritiva (*descriptive assessment*, ou DA), que inclui a observação direta, mas em condições naturais e sem manipulação de variáveis, e (3) avaliação indireta (*indirect assessment*, ou IA), que inclui outras formas de avaliação que não se utilizam de observação direta do comportamento, tampouco de ambiente controlado ou de manipulação de variáveis (e.g., entrevistas, questionários, checklists etc.). Em suma, a avaliação funcional é o termo mais abrangente para caracterizar as avaliações iniciais que visam a identificar a função do comportamento de interesse; a análise funcional, a avaliação descritiva e a avaliação indireta se caracterizam como suas subcategorias. Dentro de um *continuum* de tecnologias, a preferência por métodos mais experimentais e controlados (i.e., *análise funcional*) a métodos menos controlados (i.e., avaliação indireta) é recomendada, pois sua eficácia é demonstrada em estudos de análise comparativa (Roane et al., 2018).

O campo de intervenções da ABA também inclui a aquisição de repertórios funcionais. Diante dos déficits observados no desenvolvimento social e

verbal de indivíduos com TEA, aplicações voltadas para aquisição de repertórios verbais têm sido desenvolvidas, incluindo o desenvolvimento de ferramentas para avaliação de repertórios verbais. Conforme mencionado anteriormente, tecnologias derivadas dos operantes verbais descritos por Skinner (1957) foram desenvolvidas. Tem-se como exemplo o instrumento de avaliação de repertório verbal desenvolvido por Sundberg (2008), o *Verbal behavior milestones assessment and placement program* (VB-MAPP).

No que refere ao tratamento, a diversidade de referências é ainda maior, já que o enfoque principal da análise do comportamento aplicada ao TEA é atuar além da avaliação para promoção mudança, seja no (a) enfraquecimento de repertório problemático, de risco ou inapropriado, ou no (b) fortalecimento de repertório saudável, apropriado e funcional. É possível encontrar literatura em tratamento do TEA em diversos livros-texto e revistas na área. Uma revista importante na área com enfoque em disseminar práticas recomendadas baseadas em evidência é a *Behavior Analysis in Practice*, lançada em 2008 pela Abai.

Ainda em relação ao tratamento do TEA, outra recomendação da área é de que o analista do comportamento aplicado deve se preocupar tanto com a manutenção do repertório adquirido quanto com sua generalização (Stokes & Baer, 1977). Em um artigo seminal, Stokes e Baer (1977) descrevem práticas comuns – ineficazes ou não – de promoção de generalização. Os autores argumentam que a generalização do comportamento sempre deve ser planejada pelo analista do comportamento, elaboram críticas a modelos não programados e listam algumas estratégias eficazes para programar generalização. Outro tópico de relevância na intervenção aplicada ao TEA é a validade social (em inglês, *social validity*). Em outro artigo clássico, Wolf (1978) descreveu o conceito em termos de “importância social” dos objetivos, procedimentos e efeitos da

intervenção e enfatizou a importância de se coletarem e mensurarem dados de validade social no contexto aplicado. Em outras palavras, estar sensível às necessidades do consumidor dos serviços deve ser uma prática contínua do profissional na área. Ambos os artigos (i.e., Stokes & Baer, 1977; Wolf, 1978) são referências em programas de formação profissional nos EUA (Pastrana et al., 2016).

## DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

O presente artigo apresentou uma breve narrativa de práticas e marcos históricos descritos em leituras influentes no contexto acadêmico norte-americano com enfoque na formação profissional e práticas aplicadas ao TEA. Com base em leituras acadêmicas frequentemente utilizadas em cursos de formação do analista do comportamento (cf. Pastrana et al., 2016) nos Estados Unidos, foi possível descrever metodologias comumente utilizadas no contexto prestação de serviços nos EUA. Por exemplo, a metodologia da análise funcional de Iwata et al. (1982/1994) é um exemplo de publicação clássica na área de avaliação de comportamentos problemáticos em indivíduos com desenvolvimento atípico, cujo impacto na prática norte-americana pode ser observado até os dias atuais.

No entanto o método de seleção de leituras do presente artigo não permitiu uma análise compreensiva e extensiva das publicações, história e práticas norte-americanas relacionadas ao TEA. O presente artigo limitou-se à descrição de alguns eventos e práticas mencionados em publicações influentes descritas por Pastrana et al. (2016) que se relacionavam com práticas vinculadas ao TEA e ao desenvolvimento atípico. O cenário de produções no campo do TEA é extenso, considerando que a atuação do analista do comportamento norte-americano é vista como de caráter de dedicação quase que exclusiva a essa área (Poling, 2010).

Tal análise teve enfoque em alguns eventos históricos e práticas profissionais exclusivamente no contexto norte-americano. Porém é sabido que a análise do comportamento também encontrou território para expansão em outros países. Na década de 60, a vinda de F. S. Keller ao Brasil possibilitou a disseminação da ciência por meio da formação de profissionais, de tal modo que o Brasil se constitui atualmente como a segunda maior comunidade de analistas do comportamento no mundo (Todorov & Hanna, 2010; Todorov, 2016). Desde então, uma parcela de analistas do comportamento brasileiro tem atuado em pesquisa e prestação de serviços voltados ao TEA. Ainda que exista uma carência de estudos sobre a incidência do TEA no Brasil, dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) aplicados ao País apontam que cerca de 2 milhões de pessoas podem apresentar TEA (Ferreira, Silva, & Barros, 2016). Assim a combinação de alta demanda e existência de uma comunidade de analistas do comportamento expressiva parece tornar o Brasil em um potencial grande centro de tratamento do TEA.

Argumentou-se que o entendimento das contingências que operaram e operam nos Estados Unidos e o conhecimento das práticas acadêmicas que vêm produzindo sucesso como consequência poderiam trazer benefícios para outros contextos, incluindo a comunidade científica brasileira. A caracterização histórica do cenário estadunidense de formação e produção acadêmica pode ajudar a compreender e projetar a evolução da área no Brasil, já que o modelo norte-americano, enquanto pioneiro, teve muitas de suas práticas selecionadas culturalmente. Ainda, práticas que vêm produzido sucesso como consequência podem trazer benefícios para outros ambientes ao servir como modelo para reproduções e reflexões por outras comunidades.

A partir dos eventos ocorridos na década de 40 até os dias atuais descritos no presente artigo, dois aspectos que propiciaram o crescimento de serviços voltados ao tratamento do TEA nos EUA podem ser destacados: (a) a demonstração da eficácia de intervenções da análise aplicada do comportamento e (b) a mobilização popular que resultou em reformas na legislação para garantir acesso a serviços de saúde da ABA para tratamento de indivíduos com TEA (LeBlanc et al., 2012). Tais eventos poderiam nortear uma reflexão sobre a evolução do TEA no Brasil de modo a prever e planejar o crescimento da área no País.

Em relação à eficácia de intervenções da terapia ABA, para que, no Brasil, haja amplo reconhecimento de sua efetividade, o modelo norte-americano parece mostrar que é fundamental investir na formação de profissionais capacitados para atender à grande demanda de indivíduos com desenvolvimento atípico. Ainda, a história norte-americana descreve que um efeito negativo do reconhecimento da efetividade da prática ABA foi a afluência de profissionais (autointitulados “terapeutas ABA”) pouco ou nada qualificados – buscando prosperar diante da alta demanda por serviços para indivíduos com TEA – para a prestação de serviços, colocando em risco os consumidores e o campo da análise do comportamento aplicada (Dorsey et al., 2009). Na tentativa de proteger os consumidores e o campo, o processo de certificação de analistas do comportamento nos EUA – fortemente vinculado a um código de ética e a requisitos para formação acadêmica de profissionais – parece ter sido fundamental.

No território brasileiro, é de conhecimento que a Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental (ABPMC) tem promovido a acreditação de analistas do comportamento, visando a “garantir que os profissionais ofereçam serviços eticamente orientados e compatíveis com os

princípios e procedimentos da análise do comportamento, segundo os quais a eficácia dos procedimentos, das intervenções e dos resultados alcançados deve ser sistematicamente verificada” (ABPMC, n.d.). Nesse sentido, o objetivo de oferecer serviços de qualidade e incentivar uma formação profissional sólida parece ser comum entre as comunidades brasileira e norte-americana. No entanto a acreditação fornecida pela ABPMC não é condição necessária para atuação (Freitas, 2018a), enquanto, nos EUA, a certificação da organização BACB® é exigida por legislações em nível estadual para a atuação de analistas do comportamento na prestação de terapia ABA (Roane et al., 2018). Outro movimento observado é a busca feita por analistas do comportamento brasileiros pela certificação da BACB®. De acordo com site da organização, nos primeiros 13 anos do estabelecimento da organização (1998-2011), nenhum analista do comportamento brasileiro constava na lista de profissionais certificados. De 2012 até 2018, ao todo 11 brasileiros constam no cadastro de profissionais certificados pela organização.

Conforme mencionado anteriormente, a mobilização popular para reivindicar tratamento para indivíduos com TEA nos EUA foi um fator essencial para o crescimento de serviços. Frentes de reformas na cobertura de tratamento baseados em evidência por seguros de saúde (Green & Johnston, 2009), bem como reformas em legislação em nível estadual para estabelecer a regulamentação profissional do analista do comportamento na área baseada nos parâmetros do processo de credenciamento da BACB® (Roane et al., 2018) foram observadas nas últimas décadas. Já no Brasil, no contexto da rede pública de saúde, pessoas com autismo são atendidas na Rede de Atenção Psicossocial (Raps) conforme diretrizes do Ministério da Saúde (Freitas, 2018b). Entretanto nem todos os municípios contam com esses

serviços, e muitos pacientes acabam recebendo atendimentos em unidades que carecem de especialização. Uma exceção é o Estado do Maranhão, o qual oferece, em sua capital, tratamento ABA intensivo e especializado (Freitas, 2018b). Já para pessoas que custeiam um convênio particular no Brasil, ter acesso a tratamento ABA parece exigir trâmites burocráticos e batalhas judiciais (Freitas, 2018c).

Portanto a descrição da evolução de práticas estadunidenses pode orientar a implementação de práticas no contexto brasileiro para promoção de serviços para indivíduos com desenvolvimento atípico, tanto no que se refere ao investimento em formação profissional sólida para o tratamento do TEA quanto para a promoção de práticas culturais que promovam – por meio de certificações profissionais e/ou mobilização popular – o direito ao acesso a tratamentos ABA de qualidade.

## REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing.
- Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental (n.d.). *Acreditação: Perguntas frequentes*. Retrieved from <http://acreditacao.abpmc.org.br/perguntas.php>
- Ayllon, T., & Michael, J. (1959). The psychiatric nurse as a behavioral engineer. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 2(4), 323-334. <http://doi.org/10.1901/jeab.1959.2-323>
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1987). Some still-current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20(4), 313-327. <http://doi.org/10.1901/jaba.1987.20-313>
- Bailey, J. S., & Burch, M. R. (2016). *Ethics for behavior analysts* (3rd ed.). New York, NY: Routledge.
- Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., ... Dowling, N. F. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. *Surveillance Summaries*, 67(6), 1-23. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6706a1>
- Beavers, G. A., Iwata, B. A., & Lerman, D. C. (2013). Thirty years of research on the functional analysis of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(1), 1-21. <http://doi.org/10.1002/jaba.30>
- Blydenburg, D. M., & Diller, J. W. (2016). Evaluating components of behavior-analytic training programs. *Behavior Analysis in Practice*, 9(2), 179-183. <http://doi.org/10.1007/s40617-016-0123-2>
- Carr, J. E., & Briggs, A. M. (2010). Strategies for making regular contact with the scholarly literature. *Behavior Analysis in Practice*, 3(2), 13-18. <http://doi.org/10.1007/BF03391760>
- Catania, A. C. (1998). *Learning* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.
- Catania, A. C. (2013). *Learning* (5th ed.). Cornwall on Hudson, NY: Sloan Publishing.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (1987). *Applied behavior analysis*. New York: Macmillan.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Columbus, OH: Pearson.
- DeLeon, I. G., & Iwata, B. A. (1996). Evaluation of a multiple-stimulus presentation format for assessing reinforcer preferences. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 519-533. <http://doi.org/10.1901/jaba.1996.29-519>

- Deochand, N., & Fuqua, R. W. (2016). BACB certification trends: State of the states (1999 to 2014). *Behavior Analysis in Practice*, 9(3), 243-252. <https://doi.org/10.1007/s40617-016-0118-z>
- Dorsey, M. F., Weinberg, M., Zane, T., & Guidi, M. M. (2009). The case for licensure of applied behavior analysts. *Behavior Analysis in Practice*, 2(1), 53-58. <https://doi.org/10.1007/BF03391738>
- Ferreira, L. A., Silva, A. J. M., & Barros, R. da S. (2016). Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo. *Perspectivas em análise do comportamento*, 7(1), 101-113. <http://dx.doi.org/10.18761/pac.2015.034>
- Freitas, H. (2018a). O be-a-bá da terapia ABA: O que é, como é aplicada e para o que é indicada? Retrieved from <https://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,o-be-a-ba-da-terapia-aba-o-que-e-como-e-aplicada-e-para-o-que-e-indicada,70002511376>
- Freitas, H. (2018b). Pelo SUS, centro de reabilitação de São Luís foca tratamento intensivo. Retrieved from <https://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,pelo-sus-centro-de-reabilitacao-de-sao-luis-foca-tratamento-intensivo,70002511398>
- Freitas, H. (2018c). Famílias recorrem à Justiça para que planos de saúde paguem terapia específica para autismo. Retrieved from <https://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,familias-pe-dem-na-justica-que-planos-de-saude-paguem-terapia-especifica-para-autismo,70002513321>
- Fuller, P. R. (1949). Operant conditioning of a vegetative human organism. *The American Journal of Psychology*, 62(4), 587-590. <http://dx.doi.org/10.2307/1418565>
- Graff, R. B., & Karsten, A. M. (2012). Assessing preferences of individuals with developmental disabilities: A survey of current practices. *Behavior Analysis in Practice*, 5(2), 37-48. <http://doi.org/10.1007/BF03391822>
- Green, G., & Johnston, J. M. (2009). A primer on professional credentialing: Introduction to invited commentaries on licensing behavior analysts. *Behavior Analysis in Practice*, 2(1), 51-52. <http://doi.org/10.1007/BF03391737>
- Hanley, G. P., Iwata, B. A., & McCord, B. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: a review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(2), 147-185. <http://doi.org/10.1901/jaba.2003.36-147>
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1982/1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 197-209. <http://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-197>
- Iwata, B. A., & Dozier, C. L. (2008). Clinical application of functional analysis methodology. *Behavior Analysis in Practice*, 1(1), 3-9. <http://doi.org/10.1007/BF03391714>
- Iwata, B. A., Sundberg, M. L., & Carr, J. E. (2011). Gerald L. "Jerry" Shook: Visionary for the profession of behavior analysis. *Behavior Analysis in Practice*, 4(2), 61-63. <http://doi.org/10.1007/BF03391785>
- Leblanc, L. A., Heinicke, M. R., & Baker, J. C. (2012). Expanding the consumer base for behavior-analytic services: Meeting the needs of consumers in the 21st century. *Behavior Analysis in Practice*, 5(1), 4-14. <http://doi.org/10.1007/BF03391813>
- Mace, F., Borrero, J., & Connell, J. (1998). Progress in learning: A review of Catania's 4th edition. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(4), 713-716. <http://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-713>
- Martin, N. T., Nosik, M. R., & Carr, J. E. (2016). International publication trends in the journal of applied behavior analysis: 2000-2014. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(2), 416-420. <http://doi.org/10.1002/jaba.279>

- Matson, J. L., Neal, D. (2009). History and overview. In J. L. Matson (Ed.), *Applied behavior analysis for children with autism spectrum disorders* (pp. 1-13). New York: Springer. <http://doi.org/10.1007/978-1-4419-0088-3>
- Pastrana, S. J., Frewing, T. M., Grow, L. L., Nosik, M. R., Turner, M., & Carr, J. E. (2016). Frequently assigned readings in behavior analysis graduate training programs. *Behavior Analysis in Practice*, *11*(3), 267-273. <http://doi.org/10.1007/s40617-016-0137-9>
- Poling, A. (2010). Looking to the future: Will behavior analysis survive and prosper? *The Behavior Analyst*, *33*(1), 7-17.
- Ringdahl, J. E., Kopelman, T., & Falcomata, T. S. Applied behavior analysis and its application to autism and autism related disorders (2009). In J. L. Matson (Ed.), *Applied behavior analysis for children with autism spectrum disorders* (pp. 1-13). New York: Springer. <http://doi.org/10.1007/978-1-4419-0088-3>
- Roane, H. S., Fisher, W. W., & Carr, J. E. (2016). Applied behavior analysis as treatment for autism spectrum disorder. *The Journal of Pediatrics*, *175*, 27-32. <http://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.04.023>
- Schlinger, J., Henry D., & Normand, M. P. (2013). On the origin and functions of the term functional analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *46*(1), 285-288. <http://doi.org/10.1002/jaba.6>
- Shook, G. L., & Favell, J. E. (2008). The behavior analyst certification board and the profession of behavior analysis. *Behavior Analysis in Practice*, *1*(1), 44-48. <https://doi.org/10.1007/BF03391720>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation.
- Stokes, T. F., & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *10*(2), 349-367. <http://doi.org/10.1901/jaba.1977.10-349>
- Sundberg, M. L. (2008) *VB-MAPP Verbal behavior milestones assessment and placement program: A language and social skills assessment program for children with autism or other developmental disabilities guide*. Concord, CA: AVB Press.
- Todorov, J. C., & Hanna, E. S. (2010). Análise do comportamento no Brasil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *26*(spe), 143-153. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722010000500013>
- Todorov, J. C. (2016). *Trends in behavior analysis* (Vol. 1). Brasília, DF: Technopolitik.
- Wolf, M. M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *11*(2), 203-214. <http://doi.org/10.1901/jaba.1978.11-203>

Recebido em 15/04/2018  
Revisado em 20/10/2018  
Aceito em 25/11/2018