PARECER COM INFORMAÇÕES SOBRE A EFICIÊNCIA DO MÉTODO ABA NO AMBIENTE DOMICILIAR E ESCOLAR

A Sociedade Brasileira de Psicologia foi solicitada a prestar informações *"acerca da eficiência do método ABA no ambiente domiciliar e escolar e o número mínimo de horas de disponibilização de profissionais para que seja realizado o acompanhamento adequado",* e, por meio deste documento, vem prestar as informações que, sob melhor juízo, entende atenderem à solicitação.

O presente documento foi construído a partir da análise de estudos científicos, especialmente artigos empíricos, artigos de revisão sistemática (forma de **pesquisa** que utiliza como fonte de dados a literatura mundial sobre determinado tema) e artigos de metanálise (abordagem estatística que combina resultados de **estudos** relevantes para responder uma questão, consistindo, primariamente, em sintetizar as evidências disponíveis, e apontar áreas onde há necessidade de mais pesquisas). O documento aqui apresentado foi construído em conjunto por um membro da diretoria da Sociedade Brasileira de Psicologia (Dra. Andréia Schmidt) e por especialistas na área, pesquisadores associados ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT – ECCE), instituto de pesquisa financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) – Dr. André Varela, Dr. Carlos Barbosa Alves de Souza e Dra. Martha Hübner.

1. Introdução – Sobre a Análise do Comportamento Aplicada (ABA) e o Transtorno do Espectro Autista (TEA)

A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) se constitui como um dos domínios da Análise do Comportamento (AC), uma ciência iniciada pelo psicólogo B.F. Skinner. A Análise do Comportamento assume que a forma como agimos, sentimos, raciocinamos e decidimos, são comportamentos, passíveis de uma abordagem científica (Baum, 2005; Skinner, 1953).

A ABA é comprometida com a aplicação do conhecimento científico resultante da AC para comportamentos que tenham relevância social. Em outras palavras, ela se propõe a atuar sobre comportamentos que estejam relacionados à qualidade de vida humana, seja individual ou coletiva. Portanto, caracterizar a ABA enquanto um "método" ou "procedimento" é um equívoco, visto ser ela um campo de aplicação científica que exige formação, treinamento e conhecimento robusto do profissional que a utiliza.

Em um estudo recente, Heward et al. (2022) identificaram mais de 350 problemas humanos, de significância social, na qual a ABA desenvolveu tecnologias para melhorar comportamentos a eles relacionados (e.g., diabetes, enurese, abuso de substâncias, problemas de aprendizagem, vacinação, depressão). Uma das áreas na qual a ABA é mais reconhecida e produziu contribuições de maior robustez é no campo das intervenções direcionadas a indivíduos com distúrbios no desenvolvimento, em especial o Transtorno do Espectro Autista (TEA) (Axelrod et al., 2012; Foxx, 2008; Steinbrenner et al., 2020).

Pessoas com TEA apresentam comprometimentos nas habilidades de interação social, de comunicação, padrões comportamentais repetitivos e restritos, entre várias outras dificuldades comportamentais que podem comprometer sua plena inserção na sociedade. Assim, a ABA tem possibilitado avanços em tecnologias comportamentais para avaliar e intervir sobre diversos comportamentos relevantes para a qualidade de vida de indivíduos com TEA. As intervenções têm como objetivo melhorar comportamentos ou habilidades (usualmente denominados de repertórios), de diferentes áreas do desenvolvimento humano, tais como a linguagem (por exemplo, nomear objetos, pessoas e eventos; expressar necessidades, compreender instruções e entender significados), autonomia (realizar higiene

pessoal, se alimentar com independência, atravessar a rua com segurança), social (iniciar conversação, manter diálogos, compreender emoções, inferir estados mentais de outras pessoas), cognitiva (reconhecer padrões visuais, relacionar objetos e símbolos entre si, aprender conceitos, realizar cálculos), entre outros repertórios e comportamentos de variados graus de complexidade. As evidências científicas apontam para a efetividade das intervenções baseadas em ABA no tratamento de pessoas com TEA (Howard et al., 2014; Linstead et al., 2017; Virués-Ortega, 2010).

2. A efetividade de intervenções baseadas em ABA para indivíduos com TEA

Os estudos de efetividade avaliam intervenções de dois tipos: focal ou abrangente (Wong et al., 2015). As intervenções focais são intervenções desenvolvidas para melhorar um comportamento ou atingir um objetivo específico como, por exemplo, aprender a nomear objetos, ou a cumprimentar pessoas, ou reduzir um comportamento de agressão. As intervenções abrangentes, por outro lado, são intervenções organizadas no formato de modelo, compostas por um conjunto de intervenções focais. Os estudos de efetividade de intervenções abrangentes, portanto, avaliam a efetividade do pacote como um todo (apesar de, muitas vezes, intervenções abrangentes serem confundidas como "métodos"). Intervenções focais e abrangentes não se contrapõem umas às outras; elas apenas se diferenciam em relação a seus objetivos (específicos ou amplos), visto que intervenções abrangentes são compostas de intervenções focais. A ABA é uma ciência que desenvolve intervenções focais e tem sido a base para várias intervenções abrangentes que implementam estratégias comportamentais (ex., Modelo Lovaas de Intervenção Precoce, Modelo Denver, PRT – Modelo de Tratamento de Respostas Pivotais, entre outros).

Avaliar as evidências de efetividade é fundamental no exercício de qualquer profissional da área de saúde, incluindo os que atuam no campo do TEA. Este deve buscar pautar sua atuação com base nas mais recentes descobertas científicas que tenham evidências de efetividade, de modo a garantir a maior probabilidade de melhora dos

usuários de tais serviços de saúde. O exame destas evidências deve ser realizado de forma contínua, visto o caráter dinâmico e evolutivo da ciência (Wong et al., 2015). Odom et al. (2010) analisaram a literatura de estudos sobre efetividade de intervenções voltadas para o TEA e identificaram um total 24 intervenções focais com evidências de efetividade (consideradas, portanto, práticas baseadas em evidência). Entre as 24 intervenções focais identificadas, 14 delas são baseadas em ABA, enquanto que outras 8 também são utilizadas por profissionais que atuam com ABA (e.g., histórias sociais e uso de instruções informatizadas).

Wong et al. (2015) revisaram novamente a literatura a partir do trabalho de Odom et al. (2010) e ampliaram os resultados de 24 para 27 intervenções focais que apresentaram evidências de efetividade. Das 27 intervenções focais consideradas como efetivas, 16 delas eram baseadas em ABA e 8 delas também eram utilizadas pela ABA. Recentemente, uma terceira revisão das práticas baseadas em evidência na assistência de pessoas com TEA foi publicada por Hume et al. (2021), que ampliou de 27 para 28 o número de práticas baseadas em evidências (16 baseadas em ABA).

Desde o início dos anos 2000, órgãos especializados em estabelecer diretrizes para a assistência de pessoas com TEA e distúrbios do desenvolvimento têm se ocupado em revisar o grande volume de estudos científicos sobre a ampla diversidade de intervenções direcionadas a pessoas com TEA. Esses órgãos estabelecem critérios objetivos e rigorosos para classificar os estudos publicados de acordo com parâmetros metodológicos de qualidade. Os resultados dos estudos selecionados são analisados e as práticas/intervenções que apresentam evidências de efetividade são identificadas. Em 2001, o *National Resarch Council* concluiu que os procedimentos baseados em ABA apresentavam evidências de sua efetividade (Lord & McGee, 2001). Mais recentemente, o *National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team* (Steinbrenner et al., 2020) avaliou um conjunto de 221 estudos que atenderam critérios de qualidade metodológica e identificou um total de 28 intervenções baseadas em evidência. Das intervenções identificadas, 14

eram intervenções específicas da ABA e 9 delas também utilizadas por profissionais que trabalham com ABA. O conjunto dessas informações indica claramente que **as intervenções baseadas em ABA dirigidas para pessoas com TEA demonstram efetividade**, sendo, portanto, **recomendadas para essa população**.

3. Sobre o número de horas de intervenção

De maneira geral, as intervenções baseadas na ABA dirigidas a pessoas com TEA têm se mostrado **mais efetivas** quando implementadas **de 20 a 40 horas por semana**, por **períodos superiores a um ano**, com efeitos positivos adicionais quando os pais/cuidadores são ensinados a complementarem as atividades da intervenção fora do contexto clínico/escolar (Howard et al., 2014; Linstead et al., 2017; Virués-Ortega, 2010; Virués-Ortega et al., 2013). Portanto, os estudos sugerem que **a intensidade das intervenções** (número de horas semanais), a **duração com a qual ela é mantida** (período de intervenção) e **o envolvimento dos pais são preditores importantes de efetividade do tratamento** (Gomes et al., 2019; Klinger et al., 2020; Landa, 2018). As intervenções são implementadas usualmente no formato 1:1 (um profissional por paciente) nas etapas iniciais do tratamento, podendo evoluir para atividades em grupo e reduzir a intensidade do tratamento à medida em que se observa progressos no desenvolvimento e o aperfeiçoamento dos diferentes repertórios trabalhados.

Em relação ao **contexto de aplicação**, cabe esclarecimento que a efetividade das intervenções comportamentais não está relacionada ao ambiente ou local em que elas são aplicadas (residência, escola, comunidade). Alguns ambientes podem ser mais adequados para a realização de determinadas intervenções, dado seus objetivos. Por exemplo, intervenções direcionadas para melhorias do repertório social do indivíduo deveriam acontecer em contextos no qual as oportunidades de socialização são abundantes (por exemplo, na escola), enquanto algumas intervenções direcionadas para melhorar as habilidades de higiene e autocuidado do indivíduo seriam mais adequadas em ambientes

nos quais tais comportamentos deveriam acontecer (por exemplo, em casa, ao aprender a se banhar com independência). O uso de práticas baseadas em evidência, portanto, pode ocorrer em escolas **desde que as pessoas que aplicam tais estratégias estejam preparadas para tal** (e.g., McNeil, 2019; Sam et al., 2021).

4. Conclusão geral

As informações prestadas neste documento, todas baseadas em estudos publicados na literatura científica e em documentos oficiais publicados por órgãos públicos e instituições nos Estados Unidos e Europa, indicam que há evidências robustas de efetividade das intervenções comportamentais baseadas em ABA, e que a maioria das práticas baseadas em evidência dirigidas a pessoas com TEA foram desenvolvidas por essa ciência. Além disso, a efetividade dessas intervenções, tanto no ambiente escolar quanto familiar ou clínico, deve ser intensiva (o que significa entre 20 e 40 horas semanais de intervenção), por períodos superiores a um ano. Também julgamos importante destacar que os estudos que confirmam a eficácia do tratamento de pessoas com TEA utilizam comparações grupos de indivíduos não tratados, ou tratados com intervenções baseadas em outras metodologias. Esses mesmos estudos mostram os prejuízos que a ausência de tratamento (ou de tratamento adequado) pode causar a pessoas com TEA, na medida em que esses pacientes deixam de se desenvolver conforme seu potencial. Informações mais específicas podem ser consultadas na literatura referenciada a seguir.

5. Referências

Axelrod, S., McElrath, K. K., & Wine, B. (2012). Applied behavior analysis: Autism and beyond. *Behavioral Interventions*, *27*, 1–15.

Baum, W. M. (2005). *Understanding behaviorism: Behavior, culture, and evolution (2nd ed.)* Malden, MA: Blackwell.

Foxx, R. M. (2008). Applied behavior analysis treatment of autism: the state of the art. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 17*, 821-834.

Gomes, C. G. S., Souza, D. D. G. D., Silveira, A. D., Rates, A. C., Paiva, G. C. D. C., & Castro, N. P. D. (2019). Efeitos de intervenção comportamental intensiva realizada por meio da capacitação de cuidadores de crianças com autismo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *35*.

Heward, W. L., Critchfield, T. S., Reed, D. D., Detrich, R., & Kimball, J. W. (2022). ABA from A to Z: Behavior Science Applied to 350 domains of socially significant behavior. *Perspectives on Behavior Science, 45*, 327-359.

Howard, J. S., Stanislaw, H., Green, G., Sparkman, C. R., & Cohen, H. G. (2014). Comparison of behavior analytic and eclectic early interventions for young children with autism after three years. *Research in Developmental Disabilities, 35*, 3326-44.

Hume, K., Steinbrenner, J., Odom, S., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yucesoy-Ozkan, S., & Savage, M. (2021). Evidence-Based practices for children, youth, and young adults: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51,* 4013–4032.

Klinger, L. G., Cook, M. L., & Dudley, K. M. (2020). Predictors and moderators of treatment efficacy in children and adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *50*, 517-524

Landa, R. J. (2018). Efficacy of early interventions for infants and young children with, and at risk for, autism spectrum disorders. *International Review of Psychiatry*, *30*, 25-39.

Linstead, E., Dixon, D., Hong, E., Burns, C., French, R., Novack, M., & 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,* e1234.

Lord, C. & McGee, J. P. (2001). *Educating Children with Autism,* National Research Council, National Academy Press, Washington, D.C.

McNeil, J. (2019). Social validity and teacher's use of evidence-based practices for autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 49, 4585–4594.*

Odom, S. L., Collet-Kingenberg, L., Rogers, S. J., & Hatton, D. D. (2010). Evidence-Based Practices in interventions for children and youth with Autism Spectrum Disorders. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth, 54*(4), 275-282.

Sam, A. M., Odom, S. L., Tomaszewski, B., Perkins, Y., & Cox, A. W. (2021). Employing Evidence-Based Practices for children with autism in elementary schools. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51, 2308–2323*.

Skinner, B.F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.

Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N., Yucesoy-Ozkan, S., & Savage, M. (2020). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism*. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

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*, 387–399

Virués-Ortega, J., Rodriguez, V., & Yu, C.T. (2013). Prediction of treatment outcomes and longitudinal analysis in children with autism undergoing intensive behavioral intervention. *International Journal of Clinical Health Psychology, 13*, 91–100.

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., Brock, M. E., Plavnick, J., Fleury, V. P., & Schultz, T. R. (2015). Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism Spectrum Disorder: A comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45,* 1951–1966.