

Encanto, prática e compromisso com a produção e a disseminação da ciência do comportamento aplicada

Delight, practice and commitment to the production and dissemination of applied behavioral Science

Claudia Romano¹, Leila Bagaiolo¹

[1] Gradual Grupo de Intervenção Comportamental | **Título abreviado:** Produção e disseminação da ciência do comportamento aplicada | **Endereço para correspondência:** Rua Diógenes Ribeiro de Lima, 300 **Email:** claudia.romano@grupogradual.com.br e leila.bagaiolo@grupogradual.com.br | **doi:** org/10.18761/CoPACaDfa5

Resumo: Este texto apresenta dois eixos de produção e disseminação de conhecimentos e boas práticas de base analítico-comportamental. A partir da retomada da experiência acadêmica das autoras são descritos os trabalhos referentes à formação de paraprofissionais e profissionais que estão iniciando o contato com a entrega de serviço baseada em análise do comportamento aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outras neurodivergências; também é relatada a frente relacionada à pesquisa sobre capacitação parental multicêntrica voltada para o ensino de novas habilidades e manejos de padrões comportamentais desafiadores relacionados a aspectos centrais no TEA. São discutidos aspectos de impacto social dessas atuações na formação de profissionais e na vida cotidiana de indivíduos com neurodivergências e seus familiares, que acabam por experimentar uma melhor qualidade de vida. A reflexão sobre os desdobramentos relativos à escolha de base científica para impacto social, como norte para a modelagem e remodelagem das práticas, é o mote principal e transversal nesta produção textual.

Palavras-chave: análise do comportamento aplicada (ABA), transtorno do espectro do autismo (TEA), capacitação parental, capacitação paraprofissional, ciência da implementação.

Abstract: This text presents two axes of production and dissemination of analytical-behavioral knowledge and good practices. Following the resumption of the authors' academic experience, a description is made of the works related to the training of paraprofessionals and professionals who are being introduced to the area of interventions based on behavior analysis applied to the Autism Spectrum Disorder (ASD) and other neurodivergency forms. Also reported is the axis related to research on multicentric parental training aimed at teaching new skills and managing challenging behavioral patterns associated with ASD core aspects. Discussions take place of the aspects of the social impact of these activities on the training of professionals and on the daily lives of neurodivergent individuals and their family members, who end up having a better quality of life. Reflection about the unfoldings deriving from the choice of scientific basis for social impact, as a guide for the shaping and reshaping of the practices, is the key and comprehensive motto in this textual production.

Keywords: applied behavior analysis (ABA), autism spectrum disorder (ASD), parental training, paraprofessional training, implementation science.

Dedicado à querida Téia - Tereza Maria de Azevedo Pires (*in memoriam*)

A ciência é muito mais que um corpo de conhecimentos. É uma maneira de pensar.
Carl Sagan (1990)

O excerto acima, desse eminente divulgador científico, poderia ser ampliado: mais que um corpo de conhecimentos, a ciência é uma maneira de pensar, de estar e de MUDAR o mundo. Atuar em consonância com o domínio aplicado da ciência do comportamento suscita uma potência, particularmente eficiente, para o alcance desse objetivo de mudança em relação às contingências e metacontingências com as quais se tem contato.

Frequentemente esse fazer científico manifesta-se de forma imbricada com escolhas profissionais; escolhas estas que, certamente, envolvem trajetórias atravessadas por determinações relacionadas, sobretudo, aos níveis ontogenético e cultural, citando aqui a conceitualização formulada por Skinner para a multideterminação do comportamento humano (Skinner, 1981/1987; 1988/1991; 1990). No contexto do presente artigo entende-se que para analisar possíveis determinações relacionadas às escolhas profissionais das autoras, no campo da ciência aplicada, o recorte inicial das experiências referentes ao período da formação universitária seria significativo o bastante.

Uma das principais marcas do domínio aplicado da ciência do comportamento é a relevância social envolvida na escolha do objeto de estudo e intervenção (Baer et al., 1968; Baer et al., 1987). Neste ponto é mister salientar a compreensão das autoras de que se algo de socialmente relevante é conquistado, deve-se, por conseguinte, buscar alcançar a maior escalabilidade, disseminação e democratização possíveis desse êxito, sempre observando e cumprindo a validação social (Wolf, 1978) da pessoa ou dos grupos-alvos atingidos. Daí, retoma-se que a disposição e o entendimento do valor em disseminar boas práticas, procedimentos e estratégias derivadas da análise do comportamento aplicada¹

1 Em alguns momentos ao longo do texto, para facilitar a leitura, emprega-se a sigla ABA em referência à Análise do

tem, como já mencionado, relação direta e estreita com vivências universitárias e, pós universitárias, advindas do contato com mestres essenciais e notáveis, novos colegas inspiradores e também fundamentais e, ainda, com trabalhos prático-acadêmicos que se desdobraram em produções acadêmicas e prestações de serviços futuros absolutamente conectados com os percursos aqui descritos.

Paralela e adjacientemente as autoras realizaram trabalhos com mestres e colegas em comum durante a graduação de Psicologia, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), entre os anos de 1995 e 2001, que contemplaram a perspectiva da relevância social e disseminação de práticas. A partir desse momento inicial, trabalhos acadêmicos e práticos sucederam-se, com a manutenção da mesma perspectiva aplicada. Claudia, em seu Trabalho de Conclusão de Curso², com orientação da Profa. Dra. Paula Gioia, abordou a atuação de uma incubadora de alimentos dentro de um projeto de extensão da Universidade de São Paulo (USP), denominado *Incubadoras tecnológicas de cooperativas populares*, cujo objetivo era proporcionar meios para pessoas que haviam perdido o emprego se posicionassem novamente no mercado de trabalho. Essa experiência, por seu grande impacto social, influenciou de forma decisiva sua visão sobre a necessidade de democratizar as práticas fundamentadas da ABA, a qual constitui hoje um dos eixos de disseminação do seu trabalho.

Ao prosseguir com suas pesquisas, tanto de mestrado, sob orientação da Profa. Dra. Maria Amalia Pie Abib Andery, quanto de doutorado³, sob orientação da Profa. Dra. Nilza Micheletto, Claudia foi

Comportamento Aplicada, em inglês, *Applied Behavior Analysis*.

2 Esse trabalho tem como título *Estudos sobre comportamento de cooperação numa cooperativa de trabalho*.

3 Dissertação de mestrado intitulada *Procedimento para promover variação na topografia de respostas verbais em crianças com desenvolvimento atípico*; tese de doutorado intitulada *A produção de variabilidade em respostas intraverbais de crianças com autismo e a seleção de respostas novas*. Ambas as pesquisas foram realizadas na área de Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, na PUC-SP, e estão disponíveis, respectivamente, nos seguintes endereços: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/16782> e <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/16727>

desafiada pelo início de sua prática clínica por investigar uma das questões centrais para o diagnóstico do TEA⁴ (*American Psychiatric Association* [APA], 2014), que pode impactar de forma limitante nas relações e aprendizagens futuras de muitas pessoas no espectro. Nesta direção, aprofundou seus estudos relativos à variabilidade comportamental, sob a ótica da causalidade skinneriana, para propor procedimentos capazes de minimizar os impactos da estereotipia verbal em crianças com TEA

Essa preocupação com a aplicabilidade também se mostrou no trabalho de Iniciação Científica, financiado pela FAPESP⁵, de Leila que, juntamente com a amiga e parceira Paola Cabrera Duarte, sob orientação da Profa. Dra. Amalia Andery, dedicaram-se a estudar os processos de generalização de repertórios adquiridos por pacientes psiquiátricos, em um Hospital-Dia, para outros contextos sociais. Essa pesquisa, desenvolvida em um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) promoveu reflexões fundamentais sobre a importância central da programação e conquista da generalização em trabalhos aplicados no desenvolvimento de pesquisas e serviços futuros para população com neurodivergências.

Tanto em seu Trabalho de Conclusão de Curso, quanto em sua pesquisa de mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento⁶, ambos orientados pela Profa. Dra. Nilza Micheletto, Leila focou no ensino de repertórios relacionados à pré-alfabetização a partir de processos envolvidos

4 O transtorno do espectro autista (TEA) é uma condição que afeta milhões de crianças e familiares ao redor do mundo e sua prevalência vem crescendo. Segundo pesquisa desenvolvida pelo Centers of Disease Control and Prevention, em 2000, ano de início do estudo, 1 a cada 150 crianças era portadora; em 2021, ao término da pesquisa, 1 a cada 44, indicando uma taxa de 241% de aumento da incidência (Maenner et al., 2021). Trata-se de um transtorno do neurodesenvolvimento que incide em todos os grupos de pessoas e envolve uma complexa interação entre fatores genéticos e ambientais. Ele pode ser manifestar por fobias, depressão, sintomas desafiadores, TOD (transtorno opositivo desafiador) e TDAH (transtorno de déficit de atenção e hiperatividade), entre outros (Hossain et al., 2020).

5 Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

6 Dissertação de mestrado intitulada *Análise dos procedimentos de Fading e Exclusão na aquisição de discriminações condicionais e na formação de classes de estímulos equivalentes*, disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/16656>

na área de equivalência de estímulos. No TCC, o grupo-alvo foram adultos não alfabetizados e, no mestrado, crianças pré-escolares de uma creche pública da cidade de São Paulo. A dissertação resultou em um artigo com resultados da pesquisa, publicado na revista *Temas em Psicologia* da SBP (Bagaiolo & Micheletto, 2004). Seguindo na mesma linha de pesquisa, o doutorado em Psicologia Experimental⁷, orientado pela Profa. Dra. Martha Hübner, focou em padrões de aquisição e discriminação condicional, como base para o repertório de pré-alfabetização, com uma participante com TEA.

O reflexo desse conjunto de pesquisas, que fundamenta a atuação profissional das autoras, voltada à aplicabilidade, pode ser identificado nos dois eixos de disseminação de práticas que serão apresentadas neste artigo: o eixo do programa de capacitação de aplicadores, a Incubadora de ATs, e o eixo da pesquisa sobre capacitação de familiares presentes no Grupo Gradual.

No final da graduação na PUC-SP, Claudia e Leila, juntamente com Cintia Guilhardi, que participou da fundação e da história do Grupo Gradual, tiveram contato e aprenderam sobre a prestação de serviços com base na ABA voltada para TEA com Paula Braga-Kenyon e seu marido, Shaw Kenyon; o casal já trabalhava nessa área nos Estados Unidos e, naquele momento, atuava no Brasil realizando intervenções na AMA-SP⁸. Tal experiência as aproximou ainda das demandas de indivíduos com TEA e seus familiares combinadas com situação de vulnerabilidade social e pouco acesso às melhores práticas. Ao final dessa experiência voluntária, seguiram ávidas por construir no Brasil uma prestação de serviços com base em ABA conectada com a produção científica, com validade social. Com o apoio inicial da professora Maria Luisa Guedes, que cedeu uma sala de seu consultório, iniciaram a trajetória clínica.

7 Tese de doutorado intitulada *Padrões de aquisição de discriminação condicional durante a emergência do controle por unidades verbais mínimas na leitura em crianças com autismo e desenvolvimento típico*, disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47132/tde-14092009-160042/pt-br.php>

8 As AMAs, unidades de Assistência Médica Ambulatorial, foram criadas em 2005, pela Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, em resposta à necessidade de ofertar serviços de saúde, de forma mais abrangente, no campo de atuação da Atenção Básica.

O Grupo Gradual é hoje um centro transdisciplinar (Ciret/Unesco, 1994; Iribarry, 2003; Nicolescu, 2003; Cox, 2019; Schmidt, 2013) de desenvolvimento humano, que nos seus 21 anos tem reunido, de forma interligada, diferentes práticas profissionais baseadas na ABA: pesquisa, formação e atendimento. O pioneirismo na prestação de serviços para TEA/desenvolvimento atípico no Brasil levou as autoras a delinearem um modelo de serviço que, considerando a complexidade do TEA (Mazzone & Vitiello, 2016), pudesse unir diferentes saberes (entre os quais, por exemplo: fonoaudiologia, terapia ocupacional, pedagogia, psicologia, educação física, nutrição), todos entrelaçados/costurados pela visão analítico-comportamental. Dentro dessa concepção, nomeada de transdisciplinar, a análise do comportamento é a metadisciplina que perpassa as especialidades no planejamento, registro, avaliação e escolha de procedimentos para se atingir objetivos comuns.

O modelo de entrega de serviço do Grupo Gradual insere-se dentro de parâmetros preconizados para esse tipo de intervenção alcançar efetividade, como, por exemplo: adoção sistemática dos princípios analítico-comportamentais; planejamento de intervenções precoces; foco no planejamento de currículos individualizados (tanto no desenvolvimento de intervenções voltadas para um grande número de habilidades, como para aquelas mais específicas); fidelidade aos protocolos; inclusão de habilidades-alvos preconizadas pelos estudos em desenvolvimento humano ao longo da vida; programação da generalização de habilidades em implementação ou já adquiridas, e capacitação, orientação e suporte aos familiares (Healy & Lydon, 2013; LeBlanc & Gillis, 2012; Makrygianni et al., 2018; Virués-Ortega, 2010).

Existem também outros parâmetros para o alcance de eficácia de uma intervenção baseada em ABA para TEA, como intensidade e duração, que impactam e desafiam diretamente a formatação da entrega desse tipo de serviço. A intensidade é comumente relacionada à dosagem de horas preconizadas para a intervenção, e a duração está relacionada em como a intervenção se estende temporalmente (*Council of Autism Service Providers*

[CASP], 2020)⁹; tais parâmetros estão relacionados ao desenvolvimento e ao domínio de habilidades fundamentais para a melhoria da sintomatologia do TEA, com destaque para as habilidades acadêmicas e de linguagem (Linstead et al., 2017). A intensidade também pode estar correlacionada com potencialização no efeito da intervenção em idade precoce, ou seja, entre o número de horas semanais de intervenção disponibilizado em tenra idade e o aumento do número de habilidades aprendidas (Granpeesheh et al., 2009). Além disso, estima-se que, a depender do nível de suporte e de eventuais necessidades circunstanciais, a intensidade e duração da intervenção podem ser benéficas para outras faixas etárias na aquisição de habilidades (Linstead et al., 2016; Linstead et al., 2017).

Operacionalizar e gerenciar entrega do serviço, contemplando os parâmetros indicados acima, requer um corpo de profissionais com diferentes graus de formação teoria-prática e que exerçam diferentes funções. Um dos agentes de ensino que possibilitam a modelação e entrega do serviço é o profissional que permanece o maior volume de tempo diretamente com o indivíduo com TEA, aplicando a intervenção delineada pelo supervisor, realizando a coleta e a ordenação constante de dados e auxiliando diretamente na confecção de materiais para a intervenção. Esse profissional, no Brasil, é comumente denominado Aplicador Terapêutico (AT); sob supervisão, obrigatória e constante, sua presença nos serviços é fundamental. Porém, o AT é um agente de ensino iniciante na área e geralmente não é um analista do comportamento especializado; assim, sua formação para a entrada nesses serviços é crucial e necessária.

Nesse sentido, desde o início inserida como pedra fundamental no Grupo Gradual está a

9 Normalmente, os parâmetros de duração e, principalmente, de intensidade estão relacionados a dois principais tipos de intervenção preconizados: abrangente e focada. Intervenções abrangentes envolvem um nível de intensidade de 20-40 horas semanais que, na intervenção precoce, dura em média 2 anos e engloba várias áreas do desenvolvimento humano no programa individualizado. Já o modelo de prática focada envolve o desenvolvimento de área e objetivos específicos e a intensidade varia entre 10-25 horas semanais; essa última dosagem é indicada principalmente para casos com manejo de comportamentos disruptivos importantes (CASP, 2020).

Incubadora de ATs, que, em 2003, se constituiu como um setor dedicado a selecionar e treinar aplicadores de intervenção baseada em ABA em quadros de TEA/desenvolvimento atípico, com vistas a ampliar o número de indivíduos aptos a atuarem em diferentes contextos, como casa, escola e ambientes de lazer, no atendimento a pessoas com diferentes diagnósticos e idades.

Naquele período inicial se observava muita resistência para validar o acompanhante terapêutico como parte da intervenção, principalmente se este fosse menos experiente e com formação teórica ainda não consistente ao entrar neste campo de trabalho. Também vale destacar que o papel de ATs nas escolas não era previsto por lei e os familiares que consumiam ABA para TEA tinham a expectativa de um modelo de atendimento clínico de terapia (baseado no vínculo e de preferência realizado por especialista altamente qualificado). Nos primeiros cinco anos de atuação da Gradual, assistiu-se a um panorama marcado pelo desconhecimento da ABA e de sua vasta história de treinamento de profissionais (Frazier, 1972; Gardner, 1973). Para selecionar possíveis ATs, a Incubadora da Gradual oferecia formação gratuita, durante pelo menos seis meses, para o maior número de pessoas e, na contramão das expectativas dos consumidores de ABA para TEA naquela época no Brasil, estendia essa formação para familiares e paraprofissionais, e não apenas para profissionais ou estudantes de Psicologia de universidades renomadas. Contudo, em virtude da dificuldade de profissionais e familiares de autistas em reconhecer esse AT paraprofissional, mantinham-se esses agentes sem mínima formação universitária em Psicologia responsáveis pela generalização e não implementação de novas habilidades.

Ao longo de 21 anos, esse cenário mudou. A Lei Brasileira da Inclusão¹⁰ passou a reconhecer a figura do AT e parâmetros de eficácia da ABA, como a intensidade, passaram a ser reconhecidos nas meta-análises consumidas pelos médicos, que

10 A referida Lei, de nº 13.146/2015, baseia-se na Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada pelo decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. É importante ressaltar que essa convenção foi primeiro tratado internacional de direitos humanos a ser incorporado pelo ordenamento jurídico brasileiro com *status* de emenda constitucional, ou seja, sua força é a mesma da Constituição Federal.

começaram a indicar esse serviço, incluindo diferentes agentes (ATs e seus supervisores). Por fim, após uma vasta disseminação da abordagem e do crescimento da quantidade, hoje expressiva, de pessoas entregando o serviço baseado em ABA para TEA, surgiram outras dificuldades relativas ao reconhecimento do profissional que aplica ABA para TEA: quem é o AT? o que ele e seus supervisores podem fazer? Em resposta a essa e outras demandas, a Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental (ABPMC), maior e mais antiga nesse âmbito, constituiu, em 2016, uma Comissão de Desenvolvimento Atípico cuja finalidade era se dedicar a pensar os parâmetros nacionais para a aplicação da ABA em TEA (Guilhardi et al., 2019). Uma das grandes conquistas dessa Comissão junto aos associados da ABPMC, para garantir maior acesso à intervenção baseada em ABA com TEA no Brasil, foi validar como agente de ensino nomeado de AT pessoas com ensino médio completo e estudantes das áreas de Saúde e Educação.

Nesse contexto de muitas mudanças e premências a Incubadora de ATs do Grupo Gradual desenvolveu-se em duas frentes: seleção e treinamento. Em ambas, o compromisso com o crescimento sustentável e ético da ABA para TEA no Brasil foi se firmando, ao mesmo tempo, via-se a contribuição para uma maior mobilidade e impacto social decorrente da constituição de uma nova camada profissional. A frente de seleção, dividida em seis fases, abriu caminho para identificar talentos que ainda não tinham tido acesso a uma formação acadêmica mais sólida, o que é a realidade de grande parte de jovens no Brasil, e possibilitou oportunidade para que muitas pessoas conquistassem uma nova atuação profissional. Entre as provas de seleção que eram, e são aplicadas ainda hoje, tem mais peso a atuação de brincar espontâneo do candidato e a prova que mede a capacidade de aprender com treinamento do que a prova de conhecimentos gerais sobre a ABA (conhecimentos esses que seriam ensinados de qualquer forma na fase de treinamento).

O candidato, ao prosseguir para a fase de Treinamento na Incubadora de ATs, encontra um aprendizado eficaz voltado para a fidelidade ao protocolo, um dos parâmetros mais básicos de eficácia da ABA (Reid et al., 2011). Dessa forma, além da qualificação de Aplicadores Terapêuticos (ATs) da

Incubadora da Gradual alinhar-se às diretrizes da ABPMC, com carga horária de 40 horas, baseia-se em um ensino por competência e atuação para buscar a proficiência prescrita pela literatura da área (Reid et al., 2003).

Ainda na fase de Treinamento, a Incubadora de ATs combina pacotes de práticas reconhecidamente eficazes, delineando um ensino piramidal através de *Behavioral Skills Training* (BST). A combinação básica do BST inclui instrução, modelação, modelagem e feedback para o aplicador (Miles & Wilder, 2009; Nigro-Bruzzi & Sturmey, 2010; Parsons et al., 2012; Sarokoff & Sturmey, 2004), sendo assim focado e baseado no desempenho, abreviando a necessidade de treinamento intensivo com aulas instrucionais, que demandaria tempo e mais recursos. O BST acumula eficácia na literatura por treinar equipe com profissionais de idades variadas (entre 23 e 59 anos), diferentes níveis de experiência (entre 6 meses e 5 anos) e com formações diferentes (Erath et al., 2020). A adoção do BST como metodologia de ensino se encaixou tanto na missão da Incubadora de ATs, favorecendo a democratização das melhores práticas da ABA, quanto na urgente demanda daquele contexto histórico com escassez de aplicadores em ABA.

Ainda que estivesse cuidada pelo BST, a formação do AT não seria ágil nesse processo se dependesse de um supervisor treinar um AT ou um pequeno grupo deles. Assim, em busca de literatura que assumisse os mesmos desafios, encontrou-se que o BST combinado com Treino Piramidal poderia garantir a qualidade de aplicações em grupos, quando pessoas menos experientes precisassem treinar outras inexperientes (Erath et al., 2021). O Treino Piramidal surge quando o movimento de práticas baseadas em evidência da medicina impacta também a educação. O acesso às melhores práticas não garante melhor replicação e, na intervenção ABA com desenvolvimento atípico, profissionais altamente qualificados são exigidos para aplicar as melhores práticas. Por um lado, sem treinamento de qualidade, a replicação de um procedimento não é confiável, por outro lado, aplicadores treinados podem aumentar a fidelidade ao protocolo, o que resulta em maiores ganhos para indivíduos atípicos. Nessa linha, a literatura aponta o Treino Piramidal como responsável por diminuir o gap entre pesquisa e aplicação (Erath et al., 2020).

O Treino Piramidal é definido como um modelo de treino em camadas, cujo objetivo é treinar treinadores, numa pirâmide na qual um *expert* (pesquisador) treina um outro “treinador” que, por sua vez, treinará outro a “aplicar um procedimento” direto num indivíduo atípico (Page et al., 1982). Tal modelo tem se mostrado eficaz no treinamento de professores (atuando em escolas ou casa), de profissionais e familiares (Conklin & Wallace, 2019). A potência de disseminação e impacto social do Treino Piramidal tem levado a resultados promissores para treinar inclusive familiares residentes em locais remotos, com poucos recursos, como, por exemplo, em escola rural na Índia (Ramalho, 2020). Dados como este inspiram a escolha da Incubadora de ATs pelo modelo de ensino em camadas.

Recentemente o Treino Piramidal tem sido estudado mais nas intervenções com TEA. Se nos primeiros estudos tinha-se como alvo da intervenção estudantes de escola regular e menos estudantes de escolas especializadas, em revisões recentes, esse número alcançou 87,5% das pesquisas, indicando que o alvo final da intervenção através do Treino Piramidal eram indivíduos com TEA (Andzik & Cannella-Malone, 2017; Ramalho, 2020).

Com mais de 40 anos de publicações (Jones et al., 1977) e um número crescente de trabalhos (Ramalho, 2020), em 2019, o Treino Piramidal e o BST começam a ser pesquisados, demonstrando eficácia quando aplicados on-line. Também na Incubadora de ATs buscou-se alternativas eficazes para seleção e treinamento dos ATs durante a pandemia. Dessa forma, atualmente, a maior parte da seleção e do treinamento baseia-se na tecnologia e ocorre via plataforma de ensino virtual.

No treino baseado na tecnologia, parte do BST pode ocorrer sem a presença do especialista. Diferentes componentes de tecnologia têm sido usados: *video modeling*, texto na tela, figuras e vídeos ilustrativos, locução, atividades interativas no computador. Entre as vantagens identificadas estão: o treinamento padronizado aumenta a integridade e a qualidade, permite ajustar a dosagem e pode ser visto e revisto por mais pessoas em mais lugares. Ainda como grande vantagem para capilaridade dessa formação, estudos recentes mostram que metade dos participantes apresentaram domínio do procedimento sem precisar passar pelo compo-

nente de *feedback*. Os componentes de instrução e modelação ocupam menos tempo, que pode ser deslocado para mais *role play* (Erath et al., 2021).

A Incubadora de ATs se apoia hoje em todas as vantagens apontadas na literatura sobre BST via Treino Piramidal on-line, a saber: diminuição de custos para treinar grupo de pessoas, disseminação rápida de conhecimento para mais pessoas, manutenção da qualidade em programas de intervenção com a rotatividade de profissionais (Yi & Dixon, 2020).

Foi com essa bagagem e propósitos, que a Incubadora recebeu o convite para expandir para a África sua capacidade de formação de pessoas não especialistas e disseminar o conhecimento acerca do cuidado a pessoas com neurodiversidade. A convite de Indihara Horta, foi desenvolvido o projeto denominado Capacitar para Cuidar, que promoveu o Programa de Capacitação ABA, em parceria com Adapte Educação, Banco Económico de Angola e Centro de Desenvolvimento Infantil Kuzola Mona. Esse programa, realizado em 2021 na modalidade on-line, proporcionou qualificação, ao longo de cinco meses, a mais de 100 profissionais da saúde e da educação de 13 instituições angolanas, incluindo cinco escolas de ensino especial localizadas em sete províncias (Luanda, Benguela, Huíla, Huambo, Kwanza Sul, Bié e Moxico), além de organizações sociais e creches, para o atendimento a mais de oito mil crianças e adolescentes portadores de patologias relacionadas ao neurodesenvolvimento¹¹.

Como já mencionado, a prestação de serviços em ABA com o olhar voltado ao impacto social para o “além-clínica”, tendo como missão disseminar as melhores práticas, levou à edificação da Gradual Social, que suporta, como principal ação, a pesquisa sobre capacitação parental. A capacitação parental tem sido pesquisada pelas autoras em projetos multicêntricos realizados com instituições e profissionais parceiros, a saber: 1) Ambulatório de Cognição Social Marcos Tomanik Mercadante - TEAMM, da Unifesp/CAISM, coordenado pela

dra. Daniela Bordini e vice-coordenado pela dra. Gracielle Asevedo; a autora Leila Bagaiolo participa nesse ambulatório desde 2007, época em que foi fundado; 2) Ambulatório de Autismo PROTEA, do IPq-HCFMUSP, dirigido pela Profa. Dra. Helena Brentani e coordenado pela Ms. Joana Portelese; a autora Claudia atua nesse ambulatório desde a sua fundação, em 2010; 3) Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, da Universidade Presbiteriana Mackenzie, com a Profa. Dra. Cristiane Silvestre de Paula.

Tais parcerias têm sido profícuas para o desenvolvimento da pesquisa em capacitação parental e têm se voltado para a busca e democratização de procedimentos baseados em evidência para a população com TEA. Vale destacar que a utilização cotidiana desses procedimentos impacta de forma positiva na qualidade de vida da família, já que a atuação familiar enriquecida por boas práticas da área pode acarretar melhorias nas dificuldades centrais de pessoas com TEA e no aumento de sua autonomia. Além disso, tanto por conta do alto custo gerado pela intensidade requerida nas intervenções baseadas na ABA, quanto pela escassez de serviços e profissionais capacitados para exercer esse tipo de intervenção, a formação parental é considerada uma alternativa para garantir acesso à estimulação de indivíduos com TEA, ao longo da vida, em ambientes naturais e estruturados e, assim, possibilitar mais acesso à práticas baseadas na ABA para essa população (Dawson-Squibb et al., 2020; Schultz et al., 2011).

Historicamente, a capacitação de familiares para intervenção em indivíduos com TEA acontece no mundo há mais de 40 anos (Bricker et al., 1982; O'Dell, 1974; Rinn & Markle, 1977) e segue produtiva atualmente (Beaudoin et al., 2015; Fenning et al., 2019; Nevill et al., 2018; Rahman et al., 2016; Rogers et al., 2012; Sato et al. 2022).

Conforme apontam as forças-tarefas que têm produzido e publicado combinações de práticas focadas para indivíduos com TEA, baseadas em evidência e majoritariamente de base analítico-comportamental (Odom, et al., 2010; Wong et al., 2014; Steinbrenner et al., 2020), a intervenção implementada pelos familiares (*Parent-Implemented Intervention* – PII) possibilita que eles, como cuidadores primários de seus filhos, utilizem um pro-

11 Tanto no Brasil quanto em Angola, o projeto repercutiu na mídia, o que pode ser constatado, respectivamente, nos seguintes endereços: <https://agron.com.br/publicacoes/mundo-agron/cultura-e-variedades/2021/01/15/065640/angola-e-brasil-criam-programa-para-tratar-autismo> e <https://www.ongoma.news/artigo/projecto-vai-capacitar-profissionais-no-tratamento-de-criancas-com-autismo>

grama de intervenção, ou parte dele, para o qual são capacitados em grupos ou individualmente, em casa ou em comunidades. Os métodos para capacitação incluem, por exemplo, instruções, discussões, modelagem e feedback de desempenho, os quais ajudam os familiares a assumirem um protagonismo no ensino de novas habilidades ao longo da vida do indivíduo com TEA, bem como no engajamento de situações de comunicação e interação social, autocuidado e independência, e minimização de comportamentos disruptivos que, regularmente, não são produtivos do ponto de vista social.

Uma pesquisa fundamental nessa direção teve como objetivo principal testar a viabilidade e a eficácia de uma capacitação parental para o ensino de contato visual e atenção compartilhada a seus filhos com TEA (Bagaiolo et al. 2017; Bordini et al., 2020). Essa pesquisa ocorreu no âmbito do desenvolvimento da tese de doutorado da dra. Daniela Bordini (Araripe, 2020)¹² e foi multicêntrica, envolvendo Universidade Federal de São Paulo, Universidade de São Paulo e Universidade Presbiteriana Mackenzie¹³.

Por meio de um ensaio clínico randomizado, foram capacitadas 67 famílias, distribuídas em grupo de intervenção e grupo controle. A faixa etária das crianças com TEA era de 3 anos a 6 anos e 11 meses; elas tinham, no momento do estudo, QI¹⁴ entre 50 e 70, e não recebiam intervenção comportamental acima de 10 horas por semana. O ensino dos familiares ocorreu exclusivamente por meio do procedimento de *video modeling*; durante o transcorrer de 22 semanas, no ano de 2014, familiares se dirigiam semanalmente até os centros parceiros para receber DVDs que apresentavam estratégias para que ensinassem seus filhos contato visual e

atenção compartilhada por meio de tentativas discretas, reforçamento contínuo durante as atividades e, também, de tentativas de generalização após o alcance de critérios de acertos. Juntamente com os DVDs, os familiares recebiam folhas de registro específicas para a anotação da prática com seus filhos.

Os 19 vídeos disponibilizados abordavam conteúdos como preparação do ambiente, manejo de comportamentos disruptivos, avaliação de preferência, aprendizagem sem erro e uso de ajudas físicas e gestuais. Atualmente, todos os vídeos estão disponíveis na página do *Youtube*[®] do TEAMM e podem ser consultados e reproduzidos gratuitamente.¹⁵

Conforme apontado por Bagaiolo et al. (2017), esse tipo de capacitação parental mostrou-se uma prática útil para capacitar familiares a ensinar novos comportamentos a seus filhos, uma vez que o estudo teve boa adesão, relativo baixo custo e grande possibilidade de alta propagação. Bordini et al. (2020) apontam que, embora não tivesse havido melhora, com significância estatística, em relação à sintomatologia geral do autismo para o grupo intervenção, foi possível observar melhora nos scores de comunicação e QI, mesmo em um grupo de crianças cujo QI variava entre 50 e 70; os autores ainda enfatizam que a capacitação parental realizada por meio exclusivo do procedimento de *video modeling* pode ser útil para o incremento dos cuidados de crianças com TEA, particularmente em países em que faltam especialistas. Dados relativos às coletas diárias realizadas pelos familiares também foram analisados e estão em processo de submissão.

Vale ressaltar que a publicação do trabalho por Bagaiolo et al. (2017) foi capturada em uma revisão de escopo global conduzida com o objetivo de proporcionar uma visão geral da literatura produzida sobre capacitação parental em locais de baixos recursos, os LRS (*low-resource settings*)¹⁶, conforme classificação do Banco Mundial (Lee & Meadan,

12 Pesquisa realizada com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) em convênio especial com a Fundação Maria Cecília Souto Vidigal (número de concessão 2012/51584-0).

13 Vale mencionar aqui, com carinho, que no início da modelagem do tema dessa pesquisa, houve a parceria e contribuição de Lívia Maria Macedo, amiga de graduação da PUC-SP.

14 QI, que significa quociente de inteligência, é uma escala que serve para mensurar o desempenho cognitivo de uma pessoa por meio da aplicação de testes, como de matemática e de lógica.

15 O endereço para acessar os vídeos é: <https://www.youtube.com/watch?v=UeZdcOIkKDC>

16 Os autores observam que, em países desenvolvidos, tem havido um aumento progressivo de TEA com taxas variando entre 0,67% e 1,13%; em países de baixa e média renda, os estudos de prevalência, ainda que tenham dados menos consistentes, apontam para a mesma direção. Segundo um estudo-piloto realizado no Brasil, 0,3% da população brasileira deveria ter TEA, o equivalente a cerca de 40 mil crianças/

2020). Foram incluídos apenas estudos publicados em língua inglesa, de intervenção, de base comportamental, com coleta de dados e em que os pesquisadores não atuavam diretamente com o indivíduo com TEA e, sim, capacitavam o familiar a fazê-lo. De 393 estudos inicialmente identificados, 12 foram selecionados, representando dez países, a saber: Albânia, Arábia Saudita, Brasil, China, Índia, Jordânia, Macedônia, Nigéria, Paquistão e Tanzânia.

Segundo os autores, duas grandes áreas de comportamentos-alvo foram detectadas nesses 12 estudos, que retratavam as principais necessidades dos familiares naqueles países: o desenvolvimento de habilidades básicas de comunicação e o manejo de comportamentos desafiadores. Esses resultados corroboram achados de outros trabalhos e pesquisas de revisão sobre perspectivas parentais de indivíduos com TEA realizados ao redor do mundo. Os familiares das localidades citadas encontram barreiras comuns e recorrentes, como escassez de profissionais qualificados para o atendimento ao TEA, infraestrutura de saúde pública insuficiente, alto custo dos serviços de saúde mental, estigma que envolve o transtorno, consciência limitada da população em geral, grandes distâncias a serem vencidas para visitas a profissionais e pouco acesso a avaliação, tratamento e instrumentos no idioma nativo (Araújo et al., 2022; Dawson-Squibb et al., 2020; Viljoen et al., 2020). Daí, impõem-se questões éticas subjacentes no desenvolvimento de pesquisas com TEA e sobre capacitação de familiares envolvidos com o diagnóstico, em tais localidades do mundo (Daley et al., 2013), sempre examinando e buscando contemplar a validade social, como já mencionado.

Levando em conta esse cenário relativo à importância de capacitar familiares como uma possibilidade de disseminar e democratizar práticas baseadas em evidência para TEA e, também, o contato semanal das autoras com os familiares de indivíduos com TEA nos ambulatórios TEAMM e PROTEA, em 2013, foi proposto um modelo de capacitação familiar presencial, com base em ABA, para ser testado empiricamente, unindo pesquisa e prestação de serviços. Vale ressaltar que os familiar-

es que frequentavam esses serviços ambulatoriais dispunham de recursos limitados e, geralmente, não tinham acesso a intervenções baseadas em evidências, configurando frequentemente uma situação de agravamento dos principais sintomas do quadro de TEA de seus filhos.

Como escrito no capítulo intitulado Orientação e Treinamento de Familiares (Bagaiolo & Romano, 2018), esse projeto iniciou em 2013 e ocorreu em parceria com o PROTEA. Havia três grupos diferentes com familiares, a depender do nível de suporte de seus filhos: 1) Ensino de manejo de comportamento e comunicação, 2) Treino de atividades de vida diária (AVDs), comunicação e brincar (diagnósticos de TEA moderados) e 3) Ensino de diversas habilidades acadêmicas, sociais e de uso mais refinado da linguagem (diagnósticos de TEA de alto funcionamento). Para os três grupos havia uma formatação com o cuidado de alcançar alguns parâmetros de pesquisa, como a utilização de pré- e pós-testes, seleção de comportamentos-alvo, programas com descrição minuciosa dos principais procedimentos e registros específicos para os familiares realizarem e os resultados a serem monitorados. A metodologia de ensino baseava-se no BST e no Treino Piramidal.

No primeiro semestre de 2014, por questões de logística em relação ao deslocamento e à rotina dos familiares e do próprio ambulatório, os grupos foram unificados e os conteúdos foram adaptados para que contivessem os temas essenciais (com a reunião dos objetivos dos grupos 1, 2 e 3 citados acima); os mesmos cuidados metodológicos para atender parâmetros de pesquisa foram preservados. No segundo semestre de 2014, a participação de familiares foi ampliada, aumentando o local da coleta, que passou a ser realizada também na sede do Grupo Gradual, onde os familiares poderiam se inscrever a partir de uma chamada no site da ONG Autismo e Realidade¹⁷; nesse momento, com o objetivo de alcançar um número maior de familiares, foi aberta a possibilidade de eles participarem a

adolescentes, com menos de 20 anos de idade, residentes no Estado de São Paulo (Bagaiolo et al., 2017).

17 A Autismo e Realidade formou-se em 2010 como uma ONG de pais e profissionais de saúde, com a finalidade de difundir conhecimentos sobre o TEA, combater preconceitos e orientar familiares, professores e cuidadores. Em 2015, foi incorporada à Fundação José Luiz Egidio Setúbal.

distância. Em 2015, foi aplicada a participação de familiares novamente, com a extensão dos grupos de capacitação para o TEAMM e manutenção dos temas essenciais agrupados no início daquele ano.

Em 2016, após dois anos de aplicação dos grupos, da revisão de literatura constante, da ampliação do número de participantes e da observação das principais necessidades parentais dos integrantes desses grupos, foram redefinidas algumas escalas pré- e pós-intervenção, bem como foram redimensionados os registros de comportamentos-alvo e o número de encontros, que passou a ser de 12 semanas para as futuras edições dos grupos. Nesse momento, também foi redefinido como objetivo principal o manejo de comportamentos disruptivos via ensino de comunicação funcional, como preconizado pela literatura (Carr & Durand, 1985; Durand & Merges, 2001; Kaat et al., 2014).

Nessa ocasião, buscou-se novamente ampliar o número de familiares para além dos participantes dos ambulatórios; assim, passaram a ser realizadas chamadas nas redes sociais. Os resultados dessas edições, com as coletas feitas nesse formato, até o ano de 2019, podem ser conferidos em Bagaiolo et al. (2018) e Bagaiolo et al. (2019), publicações em que os autores demonstram melhoras com significância nos comportamentos-alvo em intervenção e nos padrões de saúde mental dos familiares, medidos tanto por meio das escalas pré- e pós-intervenção quanto por meio dos registros diários dos familiares.

Ainda em 2019, foram realizados dois projetos-piloto, com familiares do ambulatório TEAMM, utilizando-se o mesmo modelo de capacitação parental para o desenvolvimento das práticas relativas ao manejo da seletividade alimentar. A finalidade era ampliar um novo tema de intervenção no mesmo modelo de capacitação. A seletividade alimentar é outro padrão comportamental com alta probabilidade de ocorrência em indivíduos com TEA; ela pode ser definida pelo consumo bastante limitado de alimento e é caracterizada por três domínios: recusa alimentar; repertório alimentar limitado e/ou ingestão alimentar única (Bandini et al., 2010; Ma et al., 2015). Estima-se que 46%-86% das crianças com TEA apresentam problemas alimentares que podem incluir seletividade alimentar com base no tipo, cor, textura ou apresentação do alimento e/ou

comportamentos perturbadores durante as refeições, como choro, birra, ânsia ou indução de vômito (Bandini et al., 2017; Suarez & Crinion, 2015). O relato dos procedimentos envolvidos nesse projeto piloto, apontamentos preliminares sobre a aceitação dos familiares e resultados gerais podem ser conferidos em Logiaccio et al., 2020.

Na sequência, no segundo semestre de 2020, com as restrições impostas pela pandemia de Covid-19, a pesquisa de capacitação parental envolvendo participantes dos ambulatórios já citados e das redes sociais passou ao ambiente on-line síncrono¹⁸. Nessa edição, foram realizados, em dias da semana diferentes, grupos com familiares cujo alvo era o manejo de comportamentos disruptivos e outro cujo alvo era o manejo de seletividade alimentar. Cabe ressaltar que foram mantidos, com adaptações, os mesmos cuidados metodológicos para a aplicação de alguns parâmetros para inclusão e exclusão de participantes, aplicação das escalas pré e pós-intervenção, Treino Piramidal mesclado com BST e acompanhamento dos registros diários e vídeos realizados pelos familiares. Esses dados foram analisados e estão em processo de submissão. No ano de 2021, ainda no cenário de pandemia, foi realizada, nesse mesmo modelo on-line síncrono, a capacitação do grupo para manejo de seletividade alimentar.

As transformações que foram sendo provocadas desde o início dessa pesquisa em 2013, com a ampliação da amostra de participantes para além dos ambulatórios mediante o chamamento pelas redes sociais, com a ampliação dos comportamentos-alvo a serem gerenciados e ensinados, com a inserção de incrementos metodológicos e, mais recentemente, com a migração total durante a pandemia para o ambiente on-line, possibilitaram atingir uma comunidade cada vez maior, assim como obter um acúmulo de dados de viabilidade e impacto, comunicados por meio de publicações. Essa evolução e maturidade no fazer científico gerou também a captação de doações que contribuíram para alguns avanços significativos na Gradual Social, os quais se mantêm.

18 Aqui vale agradecer à família Tâmega que, a partir desse momento, iniciou uma prática de doações para a Gradual Social. Esta primeira doação permitiu acesso a recursos para que a pesquisa de capacitação parental ocorresse em uma plataforma digital.

Nesse contexto, em 2022, essa pesquisa de capacitação parental para o tema manejo de disruptivos/treino de comunicação funcional está sendo levada inteiramente para o ambiente digital, em um aplicativo no qual o familiar de TEA poderá percorrer toda sua trajetória de aprendizado e prática de forma assíncrona e independente¹⁹. Com essa mudança, uma amostra maior poderá ser abarcada, estendendo a base piramidal da população-alvo. Além disso, estão sendo incorporados novos incrementos metodológicos importantes de base analítico-comportamental para o monitoramento do processo de cada participante e para adaptações do BST no ambiente digital; além disso, será realizado um ensaio clínico randomizado. Essas melhorias permitirão a continuidade do monitoramento de variações comportamentais individuais e também aumentará o monitoramento com maior acurácia da viabilidade, efetividade e eficácia em grupos comunitários ampliados que serão atingidos por um ensino totalmente baseado na tecnologia comportamental, gerando sempre mais complexidade analítica; nessa racional, esse desenho metodológico misto de caso único e ensaio clínico randomizado é bem-vindo (Fawcett, 1991; Smith, 2013; Watson-Thompson et al., 2020).

Para 2023, um novo braço está sendo incorporado no âmbito dessa pesquisa, ampliando o número de centros parceiros. A parceria entre os centros Gradual, PROTEA, TEAMM e Mackenzie também abará a coleta de dados no Instituto Superior Politecnico Evangélico do Lubango (ISPEL)²⁰, em Angola, no continente africano. Essa ampliação se dará por meio da replicação dessa pesquisa como trabalho de mestrado da aluna angolana Antonia Joao Mussaque, sob orientação da Professora Natalia Becker, do Programa Distúrbios do Desenvolvimento, da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Trata-se de um projeto-piloto, no formato presencial pré-pandemia, para testar a adaptação e a viabilidade desse modelo de capacitação parental naquele país que, ao mesmo tempo que

tem muitas barreiras em comum com o Brasil na assistência às pessoas com TEA, tem especificidades que justificam esse processo de validação.

Ainda vale destacar o quanto a novíssima área da Ciência da Implementação, tal qual definida por Eccles e Mittman (2006), suporta a busca de soluções para diminuir o gap entre os achados científicos e sua incorporação nas práticas diárias. Levando em consideração o cenário desafiador colocado pelas questões do autismo atualmente, tanto em termos de incidência quanto em termos de desenvolvimento e alcance global de intervenções sustentáveis e eficazes (Lord et al., 2022), é fundamental que esse gap seja reduzido e que as melhores evidências científicas sejam incorporadas e testadas o mais rápido possível nas intervenções práticas voltadas para indivíduos com TEA e suas famílias (Odom et al., 2019).

Por fim, a partir das experiências e esforços, aqui relatados, projetados para alcançar progressividade e escalabilidade de projetos e resultados pautados na relevância e na validade social, espera-se que os percursos trilhados pelas autoras e parceiros estejam na direção de mudança no mundo a partir desse fazer científico, baseado na análise do comportamento aplicada. Algo que se almeja também, e de forma constante, é que o olhar científico sempre prevaleça, para que as direções futuras desses percursos continuem a ser direcionadas pelos resultados alcançados, independente da expectativa de quem os produz; da nossa perspectiva, essa também é uma forma especialíssima de se comportar no mundo que a ciência provoca.

19 Essa inovação está sendo realizada a partir do aporte de doação realizado em 2022 pela família Rodenbeck. Seguem aqui nossos agradecimentos.

20 Informações sobre o Instituto estão disponíveis em <http://www.ispeled.ao/site/home>

Referências

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (5a ed.). Artmed.
- Andzik, N., & Cannella-Malone, H. I. (2017). A Review of the Pyramidal Training Approach for Practitioners Working With Individuals With Disabilities. *Behavior modification, 41*(4), 558–580. <https://doi.org/10.1177/0145445517692952>
- Araripe, B., Montiel-Nava, C., Bordini, D., Cunha, G. R., Garrido, G., Cukier, S., Garcia, R., Rosoli, A., Valdez, D., Caetano, S. C., Rattazzi, A., & Paula, C. S. (2022). Profile of Service Use and Barriers to Access to Care among Brazilian Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Brain Sciences, 12*(10), 1421. <https://doi.org/10.3390/brainsci12101421>
- Araripe, D. B. A. (2020). *Treino parental com vídeo modelação para a aquisição de habilidades sociais em crianças com autismo: Estudo multicêntrico* [Tese de doutorado, Universidade Federal de São Paulo]. São Paulo.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*(1), 91–97. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- 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. <https://doi.org/10.1901/jaba.1987.20-313>
- Bagaiolo, L. F., Cunha, G. R., Nogueira, M. L. M., Braidão, M., Bordini, D., Sasaki, T. N. D., & Pacífico, C. R. (2019). Implementando uma intervenção comportamental de treinamento de pais baseada na comunidade para transtorno do espectro do autismo. *Psicologia: teoria e prática, 21* (3), 456-472. <https://dx.doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v21n3p456-47>
- Bagaiolo, L. F., Mari, J. de J., Bordini, D., Ribeiro, T. C., Martone, M. C. C., Caetano, S. C., Brunoni, D., Brentani, H., & Paula, C. S. (2017). Procedures and compliance of a video modeling applied behavior analysis intervention for Brazilian parents of children with autism spectrum disorders. *Autism, 21*(5), 603–610. <https://doi.org/10.1177/1362361316677718>
- Bagaiolo, L. F., & Micheletto, N. (2004). Fading e exclusão: aquisição de discriminações condicionais e formação de classes de estímulos equivalentes. *Temas em Psicologia, 12*(2), 168-185. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2004000200008&lng=pt&tlng=pt.
- Bagaiolo, L. F., Pacífico, C. R., Moya, A. C. C., Mizael, L. F., Jesus, F. S., Zavitoski, M., Sasaki, T., & Asevedo, G. R. C. (2018). Capacitação parental para comunicação funcional e manejo de comportamentos disruptivos em indivíduos com transtorno do espectro autista. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, 18*(2), 46-64. <https://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v18n2p46-64>
- Bagaiolo, L., & Romano, C. (2018). Orientação e treino de pais. In Duarte, C. P., Silva, L. C., & Velloso, R. L. (Orgs.), *Estratégias da Análise do Comportamento Aplicada para Pessoas com Transtornos do Espectro do Autismo*. Memnon.
- Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Evans, E. W., Scampini, R., Maslin, M., & Must, A. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of pediatrics, 157*(2), 259–264. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.02.013>
- Bandini, L. G., Curtin, C., Phillips, S., Anderson, S. E., Maslin, M., & Must, A. (2017). Changes in Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders, 47*(2), 439–446. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2963-6>
- Basarab, N. (1999). *O manifesto da transdisciplinaridade*. Triom. <http://www.interdisciplines.org/interdisciplinarity/papers/5/24/>
- Beaudoin, A. J., Sébire, G., & Couture, M. (2014). Parent Training Interventions for Toddlers with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research and Treatment, 2014*, 1–15. <https://doi.org/10.1155/2014/839890>
- Bordini, D., Paula, C. S., Cunha, G. R., Caetano, S. C., Bagaiolo, L. F., Ribeiro, T. C., Martone, M. C.

- C., Portolese, J., Moya, A. C., Brunoni, D., Bosa, C., Brentani, H., Cogo-Moreira, H., & de Jesus Mari, J. (2020). A randomised clinical pilot trial to test the effectiveness of parent training with video modelling to improve functioning and symptoms in children with autism spectrum disorders and intellectual disability. *Journal of intellectual disability research: JIDR*, 64(8), 629–643. <https://doi.org/10.1111/jir.12759>
- Bricker, D., Bruder, M. B., & Bailey, E. (1982). Developmental integration of preschool children. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 2(2-3), 207–222. [https://doi.org/10.1016/0270-4684\(82\)90019-2](https://doi.org/10.1016/0270-4684(82)90019-2)
- Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(2), 111–126. <https://doi.org/10.1901/jaba.1985.18-111>
- Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders--autism and developmental disabilities monitoring network, six sites, United States, 2000. *MMWR Surveill Summ*. 2007 Feb 9;56(1):1-11. PMID: 17287714.
- Ciret-Unesco (1994). Congresso Mundial de Arrábida: Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, Arrábida. Anais eletrônicos. Arrábida: CIRET-UNESCO, 1994. (Carta da Transdisciplinaridade). <http://cetrans.com.br/wp-content/uploads/2014/09/carta-da-transdisciplinaridade1.pdf>
- Conklin, S. M., & Wallace, M. D. (2019). Pyramidal parent training using behavioral skills training: Training caregivers in the use of a differential reinforcement procedure. *Behavioral Interventions*, 34(3). <https://doi.org/10.1002/bin.1668>
- Council of Autism Service Providers (CASP) (2020). *Applied behavior analysis treatment of autism spectrum disorder: Practice guidelines for healthcare funders and managers* (2nd ed.). Wakefield, MA: CASP. <https://casproviders.org/wp-content/uploads/2020/03/ABA-ASD-Practice-Guidelines.pdf>
- Cox, D. J. (2019). Ethical Considerations in Interdisciplinary Treatments. *Handbook of Interdisciplinary Treatments for Autism Spectrum Disorder*, 49–61. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13027-5_4
- Daley, T. C., Singhal, N., & Krishnamurthy, V. (2013). Ethical Considerations in Conducting Research on Autism Spectrum Disorders in Low and Middle Income Countries. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(9), 2002–2014. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1750-2>
- Dawson-Squibb, J. J., Davids, E. L., Harrison, A. J., Molony, M. A., & de Vries, P. J. (2020). Parent Education and Training for autism spectrum disorders: Scoping the evidence. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 24(1), 7–25. <https://doi.org/10.1177/1362361319841739>
- Durand, V. M., & Merges, E. (2001). Functional Communication Training. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16(2), 110–119. <https://doi.org/10.1177/108835760101600207>
- Eccles, M. P., & Mittman, B. S. (2006). Welcome to Implementation Science. *Implementation Science*, 1(1). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-1-1>
- Erath, T. G., DiGennaro Reed, F. D., & Blackman, A. L. (2021). Training human service staff to implement behavioral skills training using a video-based intervention. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 54(3). <https://doi.org/10.1002/jaba.827>
- Erath, T. G., DiGennaro Reed, F. D., Sundermeyer, H. W., Brand, D., Novak, M. D., Harbison, M. J., & Shears, R. (2020). Enhancing the training integrity of human service staff using pyramidal behavioral skills training. *Journal of applied behavior analysis*, 53(1), 449–464. <https://doi.org/10.1002/jaba.608>
- Fawcett, S. B. (1991). Social Validity: A Note On Methodology. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(2), 235–239. <https://doi.org/10.1901/jaba.1991.24-235>
- Fenning, R. M., & Butter, E. M. (2019). Promoting parent engagement in parent training for children with autism spectrum disorder. *Parent Training for Autism Spectrum Disorder: Improving the Quality of Life for Children and Their Families.*, 61–84. <https://doi.org/10.1037/0000111-004>

- Frazier, T. W. (1972). Training institutional staff in behavior modification principles and techniques. In R. D. Rubin, H. Fensterheim, J. D. Henderson, & L. P. Ullmann, *Advances in behavior therapy: Proceedings of the Fourth Conference of the Association for Advancement of Behavior Therapy*. Academic Press.
- Gardner, J. M. (1973). Training the trainers. A review of research on teaching behavior modification. In Rubin, R. D., Brady, J. P., & Henderson, J. D. (Eds.), *Advances in behavior therapy* (Vol. 4, pp. 145–158). Academic Press.
- Granpeesheh, D., Tarbox, J., & Dixon, D. R. (2009). Applied behavior analytic interventions for children with autism: a description and review of treatment research. *Annals of clinical psychiatry: official journal of the American Academy of Clinical Psychiatrists*, 21(3), 162–173.
- Guilhardi, C., Souza, A. C., da Hora, C. L., Romano, C., Borba, M., Bagaiolo, L., & Sales, T. (2019). Critérios para acreditação específica para prestadores de serviço em análise do comportamento aplicada (ABA) ao desenvolvimento atípico / TEA da ABPMC. Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental. <https://abpmc.org.br/wp-content/uploads/2021/11/16070173662d2c85bd1c.pdf>
- Healy, O., & Lydon, S. (2013). Early Intensive Behavioural Intervention in Autism Spectrum Disorders. *Recent Advances in Autism Spectrum Disorders - Volume I*. <https://doi.org/10.5772/54274>
- Hossain, M. M., Khan, N., Sultana, A., Ma, P., McKyer, E. Lisako J., Ahmed, H. U., & Purohit, N. (2020). Prevalence of comorbid psychiatric disorders among people with autism spectrum disorder: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Psychiatry Research*, 287, 112922. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112922>
- Iribarry, I. N. (2003). Aproximações sobre a transdisciplinaridade: algumas linhas históricas, fundamentos e princípios aplicados ao trabalho de equipe. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(3), 483-490.
- Jones, F. H., Fremouw, W., & Carples, S. (1977). Pyramid training of elementary school teachers to use a classroom management “skill package”. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(2), 239–253. <https://doi.org/10.1901/jaba.1977.10-239>
- Kaat, A. J., Lecavalier, L., & Aman, M. G. (2013). Validity of the Aberrant Behavior Checklist in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(5), 1103–1116. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1970-0>
- LeBlanc, L. A., & Gillis, J. M. (2012). Behavioral Interventions for Children with Autism Spectrum Disorders. *Pediatric Clinics of North America*, 59(1), 147–164. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.10.006>
- Lee, J. D., & Meadan, H. (2020). Parent-Mediated Interventions for Children with ASD in Low-Resource Settings: a Scoping Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 8, 285–298. <https://doi.org/10.1007/s40489-020-00218-7>
- Linstead, E., Dixon, D. R., French, R., Granpeesheh, D., Adams, H., German, R., Powell, A., Stevens, E., Tarbox, J., & Kornack, J. (2016). Intensity and Learning Outcomes in the Treatment of Children With Autism Spectrum Disorder. *Behavior Modification*, 41(2), 229–252. <https://doi.org/10.1177/0145445516667059>
- 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–e1234. <https://doi.org/10.1038/tp.2017.207>
- Logiaccio, B. R., Pacífico, C. R., Bagaiolo, L., Lima, J. G., Godoi, J., Trevisan, B., Berardineli, F. M. P., Spinelli, I. G. P., Asevedo, G. R. C., Bordini, D. A Intervenção Transdisciplinar, com base na ABA, nos aspectos alimentares relacionados ao TEA. *Comporte-se: Psicologia e Análise do Comportamento*. <https://comportese.com/2020/06/03/a-intervencao-transdisciplinar-com-base-na-aba-nos-aspectos-alimentares-relacionados-ao-tea>.
- Lord, C., Charman, T., Havdahl, A., Carbone, P., Anagnostou, E., Boyd, B., Carr, T., de Vries, P. J., Dissanayake, C., Divan, G., Freitag, C. M., Gotelli, M. M., Kasari, C., Knapp, M., Mundy, P., Plank, A., Scahill, L., Servili, C., Shattuck, P.,

- & Simonoff, E. (2022). The Lancet Commission on the future of care and clinical research in autism. *The Lancet*, 399(10321), 271–334. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01541-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01541-5). Epub 2021 Dec 6. Erratum in: *Lancet*. 2022 Nov 25; PMID: 34883054.
- Ma, N. S., Thompson, C., & Weston, S. (2015). Brief Report: Scurvy as a Manifestation of Food Selectivity in Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(4), 1464–1470. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2660-x>
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Esler, A., Furnier, S. M., Hallas, L., Hall-Lande, J., Hudson, A., Hughes, M. M., Patrick, M., Pierce, K., Poynter, J. N., Salinas, A., Shenouda, J., Vehorn, A., Warren, Z., Constantino, J. N., & DiRienzo, M. (2021). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. *MMWR. Surveillance Summaries*, 70(11), 1–16. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7011a1>. PMID: 34855725; PMCID: PMC8639024.
- Makrygianni, M. K., Gena, A., Katoudi, S., & Galanis, P. (2018). The effectiveness of applied behavior analytic interventions for children with Autism Spectrum Disorder: A meta-analytic study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 51, 18–31. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.03.006>
- Mazzone, L., & Vitiello B. (2016). *Psychiatric Symptoms and Comorbidities in Autism Spectrum Disorder*. Cham Springer International Publishing. 10.1007/978-3-319-29695-1
- Miles, N. I., & Wilder, D. A. (2009). The effects of behavioral skills training on caregiver implementation of guided compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(2), 405–410. <https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-405>
- Nevill, R. E., Lecavalier, L., & Stratis, E. A. (2018). Meta-analysis of parent-mediated interventions for young children with autism spectrum disorder. *Autism: the international journal of research and practice*, 22(2), 84–98. <https://doi.org/10.1177/1362361316677838>
- Nigro-Bruzzi, D., & Sturmey, P. (2010). The effects of behavioral skills training on mand training by staff and unprompted vocal mands by children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(4), 757–761. <https://doi.org/10.1901/jaba.2010.43-757>
- O'Dell, S. (1974). Training parents in behavior modification: A review. *Psychological Bulletin*, 81(7), 418–433. <https://doi.org/10.1037/h0036545>
- Odom, S. L., Collet-Klingenberg, 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. <https://doi.org/10.1080/10459881003785506>
- Odom, S. L., Hall, L. J., & Suhrheinrich, J. (2019). Implementation Science, Behavior Analysis, and Supporting Evidence-based Practices for Individuals with Autism. *European Journal of Behavior Analysis*, 21(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/15021149.2019.1641952>. Epub 2019 Jul 17. PMID: 32982588; PMCID: PMC7518547.
- Page, T. J., Iwata, B. A., & Reid, D. H. (1982). Pyramidal training: a large-scale application with institutional staff. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15(3), 335–351. <https://doi.org/10.1901/jaba.1982.15-335>
- Parsons, M. B., Rollyson, J. H., & Reid, D. H. (2012). Evidence-Based Staff Training: A Guide for Practitioners. *Behavior Analysis in Practice*, 5(2), 2–11. <https://doi.org/10.1007/bf03391819>
- Rahman, A., Divan, G., Hamdani, S. U., Vajaratkar, V., Taylor, C., Leadbitter, K., Aldred, C., Minhas, A., Cardozo, P., Emsley, R., Patel, V., & Green, J. (2016). Effectiveness of the parent-mediated intervention for children with autism spectrum disorder in south Asia in India and Pakistan (PASS): a randomised controlled trial. *The Lancet. Psychiatry*, 3(2), 128–136. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00388-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00388-0)
- Ramalho, A. C. M. (2020). *Treino piramidal para ensino de cuidadores no atendimento de pessoas com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão* [Dissertação de mestrado, Universidade Católica de São Paulo]. São Paulo.

- Reid, D. H., Rotholz, D. A., Parsons, M. B., Morris, L., Braswell, B. A., Green, C. W., & Schell, R. M. (2003). Training Human Service Supervisors in Aspects of PBS. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5(1), 35–46. <https://doi.org/10.1177/10983007030050010601>
- Reid, D. H., O’Kane, N. P., & Macurik, K. M. (2011). Staff training and management. In Fisher, W. W., Piazza, C. C., & Roane, H. S. (Eds.), *Handbook of applied behavior analysis*. Guilford Press.
- Rinn, R. C., & Markle, A. (1977). Parent Effectiveness Training: A Review. *Psychological Reports*, 41(1), 95–109. <https://doi.org/10.2466/pr0.1977.41.1.95>
- Rogers, S. J., Estes, A., Lord, C., Vismara, L., Winter, J., Fitzpatrick, A., Guo, M., & Dawson, G. (2012). Effects of a brief Early Start Denver model (ESDM)-based parent intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: a randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(10), 1052–1065. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.08.003>
- Sagan, C. (1990). Why we need to understand science. *Skeptical Inquirer*, 14(3), 263–269. <https://skepticalinquirer.org/1990/04/why-we-need-to-understand-science/>
- Sarokoff, R. A., & Sturmey, P. (2004). The effects of behavioral skills training on staff implementation of discrete-trial teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(4), 535–538. <https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-535>
- Sato, S. K., Plattner, C., Leaf, J. B., Oppenheim-Leaf, M. L., Cihon, J. H., Driscoll, M., Leaf, R., Unumb, L. S., & Weiss, M. J. (2022). Parental Stress and Effective Parent Training for Parents of Individuals Diagnosed with ASD. In: Matson, J.L., Sturmey, P. (eds) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder*. Autism and Child Psychopathology Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88538-0_8
- Schultz, T. R., Schmidt, C. T., & Stichter, J. P. (2011). A Review of Parent Education Programs for Parents of Children With Autism Spectrum Disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 26(2), 96–104. <https://doi.org/10.1177/1088357610397346>
- Schmidt, C. (2014). *Autismo, educação e transdisciplinaridade*. Papirus Editora.
- Skinner, B. F. (1987). *Upon further reflection*. In Skinner, B. F., Prentice-Hall. (Trabalho originalmente publicado em 1981)
- Skinner, B. F. (1990). Can psychology be a science of mind? *American Psychologist*, 45(11), 1206–1210. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.45.11.1206>
- Skinner, B. F. (1991). Gens e comportamento. In Skinner, B. F., *Questões recentes na Análise do Comportamento*. Papirus. (Trabalho originalmente publicado em 1988)
- Smith, T. (2013). What is evidence-based behavior analysis? *The Behavior Analyst*, 36(1), 7–33. <https://doi.org/10.1007/bf03392290>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (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. <https://ncaep.fpg.unc.edu/sites/ncaep.fpg.unc.edu/files/imce/documents/EBP%20Report%202020.pdf>
- Suarez, M., & Crinion, K. (2015). Escolhas Alimentares de Crianças com Transtornos do Espectro do Autismo. *Jornal Internacional de Saúde Escolar*, 2(3), 1-5. doi: 10.17795/intjsh-27502
- Viljoen, M., Mahdi, S., Shelly, J., & de Vries, P. J. (2020). Parental perspectives of functioning in their children with autism spectrum disorder: A global scoping review. *Autism*, 25(1), 176–198. <https://doi.org/10.1177/1362361320950055>
- Virués-Ortega, J. (2010). Applied behavior analytic intervention for autism in early childhood: Meta-analysis, meta-regression and dose–response meta-analysis of multiple outcomes. *Clinical Psychology Review*, 30(4), 387–399. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.01.008>
- Watson-Thompson, J., Francisco, V.T., Anderson-Carpenter, K.D. (2020). A Behavioral Community Approach to Community Health and Development: Tools for Collaborative

- Action. In Cihon, T.M., Mattaini, M.A. (Eds.) *Behavior Science Perspectives on Culture and Community. Behavior Analysis: Theory, Research, and Practice*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45421-0_14
- Wolf, M. M. (1978). Social validity: the case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart1. *Journal of Applied Behavior Analysis, 11*(2), 203–214. <https://doi.org/10.1901/jaba.1978.11-203>
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., Brock, M. E., Plavnick, J. B., Fleury, V. P., & Schultz, T. R. (2014). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism Spectrum Disorder. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Evidence-Based Practice Review Group.
- Yi, Z., & Dixon, M. R. (2020). Developing and Enhancing Adherence to a Telehealth ABA Parent Training Curriculum for Caregivers of Children with Autism. *Behavior Analysis in Practice, 14*(1). <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00464-5>

Histórico do Artigo

Data do convite: 01/06/2022

Data do envio do manuscrito: 14/12/2022