



Transtorno do Espectro Autista na Universidade: Da Pesquisa Básica a Aplicada

ORGANIZADORES

Ana Luiza Bossolani Martins
Alexandre José de Souza Peres
André A. B. Varella



Transtorno do Espectro Autista na Universidade: Da Pesquisa Básica a Aplicada

ORGANIZADORES

Ana Luiza Bossolani Martins
Alexandre José de Souza Peres
André A. B. Varella



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO DO SUL**

Reitor

Marcelo Augusto Santos Turine

Vice-Reitora

Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo

Obra aprovada pelo

CONSELHO EDITORIAL DA UFMS
RESOLUÇÃO Nº 175-COED/AGECOM/UFMS.
DE 23 DE FEVEREIRO DE 2023.

Conselho Editorial

Rose Mara Pinheiro (presidente)
Adriane Angélica Farias Santos Lopes de Queiroz
Andrés Batista Cheung
Alessandra Regina Borgo
Delasnieve Miranda Daspert de Souza
Elizabete Aparecida Marques
Fabio Oliveira Roque
Maria Lígia Rodrigues Macedo
William Teixeira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Diretoria de Bibliotecas – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

Transtorno do espectro autista na universidade [recurso eletrônico] : da pesquisa básica a aplicada /
organizadores, Ana Luiza Bossolani Martins, Alexandre José de Souza Peres, André A. B.
Varella. -- Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2023.
326 p. : il. col.

Dados de acesso: <https://repositorio.ufms.br>
Inclui bibliografias.
ISBN 978-85-7613-609-5

1. Autismo. 2. Transtornos do espectro autista – Detecção. 3. Transtornos do espectro autista –
Diagnóstico. 4. Crianças com transtorno do espectro autista. 5. Transtornos do espectro autista em
crianças. I. Martins, Ana Luiza Bossolani. II. Peres, Alexandre José de Souza. III. Varella, André A.
B.

CDD (23) 616.858 82

Bibliotecária responsável: Tânia Regina de Brito – CRB 1/2.395

ORGANIZADORES

Ana Luiza Bossolani Martins
Alexandre José de Souza Peres
André A. B. Varella

**TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA
NA UNIVERSIDADE:**
Da Pesquisa Básica
a Aplicada

Campo Grande - MS
2023



© **dos autores:**

Ana Luiza Bossolani Martins
Alexandre José de Souza Peres
André A. B. Varella

1ª edição: 2023

Projeto Gráfico, Editoração Eletrônica

TIS Publicidade e Propaganda

Revisão

A revisão linguística e ortográfica
é de responsabilidade dos autores

A grafia desta obra foi atualizada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 1º de janeiro de 2009.

Laboratório de Psicometria, Avaliação

Psicológica e Educacional (LabPAPE) CNPq.

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4264814283134833>

Direitos exclusivos para esta edição



Secretaria da Editora UFMS - SEDIT/AGECOM/UFMS

Av. Costa e Silva, s/nº - Bairro Universitário
Campo Grande - MS, 79070-900
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Fone: (67) 3345-7203
e-mail: sedit.agecom@ufms.br

Editora associada à



ISBN: 978-85-7613-609-5

Versão digital: fevereiro de 2023



Este livro está sob a licença Creative Commons, que segue o princípio do acesso público à informação. O livro pode ser compartilhado desde que atribuídos os devidos créditos de autoria. Não é permitida nenhuma forma de alteração ou a sua utilização para fins comerciais. br.creativecommons.org

PREFÁCIO

A população com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem adquirido gradativa visibilidade desde sua descrição por Leo Kanner em 1943 e do 1º estudo epidemiológico da década de 1960.

Apesar dos inúmeros avanços observados principalmente nas últimas duas décadas, há uma clara disparidade entre a produção de conhecimento e da assistência oferecida as pessoas com TEA de países ricos e países em desenvolvimento, assim como em diferentes regiões de um mesmo país.

As pesquisas mais consistentes utilizando medidas validadas e amostras mais expressivas do Brasil podem ser consideradas bastante recentes. Uma revisão sistemática sobre dados brasileiros publicados na 1ª década dos anos 2000, por exemplo, havia identificado apenas 93 artigos sobre TEA, sendo a grande maioria com pequenas amostras e em revistas com baixo fator de impacto (Teixeira et al., 2010). Por outro lado, vemos uma explosão de estudos importantes liderados por pesquisadores brasileiros a partir de 2010. Entre os mais recentes, podemos destacar os estudos da Rede Latino-Americana pelo Autismo – REAL – que pela primeira vez fornecem um retrato da realidade das pessoas com TEA e de seus familiares por meio de artigos que relatam as principais necessidades, desafios, acesso a tratamento, idade de diagnóstico, e impacto da COVID-19 de milhares de famílias de seis países dessa região (Montiel-Nava et al., 2020; Cristiane Silvestre Paula et al., 2020; Torres et al., 2021; Valdez et al., 2021).

No âmbito da saúde pública brasileira, muito progresso foi feito. Estudos indicam, por exemplo, que na última década crianças e jovens com TEA passaram a estar entre os mais atendidos nos Centro de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSIJ) de quase todas as regiões

brasileiras (Ceballos et al., 2019). Não esquecendo, contudo, que uma parcela significativa da população ainda não recebe assistência adequada e que a vasta maioria dos adultos ainda está desassistida.

No campo da educação, as políticas brasileiras da última década levaram ao aumento de crianças com TEA em escolas regulares impulsionando o desenvolvimento de técnicas de adaptação para sala de aula e para o contexto escolar ampliado. Muito ainda precisa ser estudado e efetivamente implantado nesse segmento, sendo o âmbito escolar um dos principais núcleos de batalha por direitos à inclusão de indivíduos com TEA, tanto no Brasil como em outros países.

Acreditando que a produção de conhecimento seja uma poderosa arma na luta pelo acesso e conscientização pela causa dos TEA, tenho honra de prefaciar este importante livro ‘Transtorno do Espectro Autista e Universidade: Da Pesquisa Básica a Aplicada’ produto de árduo trabalho dos organizadores Profa. Dra. Ana Luiza Bossolani Martins e Prof. Dr. Alexandre José de Souza Peres da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e Prof. Dr. André A. B. Varella, do iABA Instituto de Análise do Comportamento Aplicada. Além do valor da obra por sua temática e conteúdo, gostaria de destacar outro méritos do livro, o fato dele ter sido um dos selecionados em competitivo edital público da Fundação Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. O patrocínio da Fundação revela seu apoio à divulgação científica de qualidade com ênfase nas pessoas com necessidade especiais.

Esta coletânea reúne 13 capítulos divididos em dois blocos (1. Detecção Precoce e Fatores de Risco e 2. Processos Interventivos) com trabalhos relevantes e atuais decorrentes de pesquisas conduzidas nesta universidade e em colaboração com colegas de outras instituições brasileiras. Assim, essa obra é um reflexo de projetos colaborativos multidisciplinares de professores e discentes (de graduação e pós-graduação) cujos resultados culminaram nos estudos teóricos e empíricos aqui apresentados.

Esse livro se dedica a refletir sobre desafios, entraves e potenciais soluções para assistência a pessoas com TEA, principalmente no âmbito dos sistemas públicos de saúde e de educação de nosso país. Assistência no sentido amplo da palavra em consonância com as necessidades dessa população, pois a obra perpassa desde os estágios iniciais no momento da notícia e do processo diagnóstico até tratar de diferentes modelos de cuidado em saúde e de apoio na escola, sem desconsiderar a importante questão do estigma.

No primeiro bloco os autores tratam dos desafios e trazem as novidades sobre a identificação dos TEA, descrevendo também instrumentos que ajudam neste processo. Sendo este diagnóstico eminentemente clínico, questionários, escalas e avaliações estruturadas e semiestruturadas são de alta relevância para uma detecção acurada. Esses instrumentos oferecem diretrizes que contribuem para a estruturação do olhar clínico e de profissionais da educação, dependendo menos de uma formação ultra especializada. Esse aspecto é particularmente relevante num país com dimensões continentais e cuja disponibilidade de equipes multidisciplinares e de serviços de saúde é insuficiente e claramente desigual (Ceballos et al., 2019; Cristiane. S. Paula et al., 2014).

No segundo bloco, autores discorrem sobre diferentes abordagens interventivas para a população com TEA. Dados derivados de ações extensionistas, revisões da literatura e interessantes modelos desenvolvidos e testados dentro da universidade revelam o esforço dos autores na formação de recursos humanos e na produção de evidências de qualidade. Acredito que uma das principais missões da universidade seja contribuir com modelos criativos e viáveis (de baixo custo e com uso de tecnologia) que sirvam de inspiração para profissionais dos sistemas públicos de saúde e educação, e esse segundo bloco cumpre essa missão.

Encerro esse prefácio ressaltando que esse livro é um importante recurso para profissionais de diferentes áreas e de diferentes regiões

do Brasil que apesar da grande diversidade, acabam enfrentando problemáticas semelhantes na busca de um cuidado integral e efetivo para crianças, jovens e adultos com TEA.

Cristiane Silvestre de Paula

Professora Adjunta do Programa
de Pós-Graduação em Distúrbios
do Desenvolvimento e do Centro
Mackenzie de Pesquisa sobre Infância
e Adolescência da Universidade
Presbiteriana Mackenzie.

REFERÊNCIAS

CEBALLOS, G. Y. et al. Child and Adolescent Psychosocial Care Center service use profile in Brazil: 2008 to 2012. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 41, n. 2, p. 138-147, 2019.

MONTIEL-NAVA, C. et al. Service encounters across the lifespan in individuals with autism spectrum disorders: Results from a multisite study in Latin America. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 79, 101670, 2020.

PAULA, C. S. et al. The Mental Health Care Gap among Children and Adolescents: Data from an Epidemiological Survey from Four Brazilian Regions. **PLoS ONE**, v. 9, n. 2, e88241, 2014.

PAULA, C. S. et al. (2020). Challenges, priorities, barriers to care, and stigma in families of people with autism: Similarities and differences among six Latin American countries.

AUTISM, v. 24, n. 8, p. 2228-2242, 2020.

TEIXEIRA, M. C. T. V. et al. Brazilian scientific output on autism spectrum disorders.

Revista Da Associacao Medica Brasileira (1992), v. 56, n. 5, p. 607-614, 2010.

TORRES, A. et al. Use of allied-health services and medication among adults with ASD in Latin America. **Autism Research**, v. 14, n. 10, p. 2200-2211, 2021.

VALDEZ, D. et al. Enfrentando al Covid-19: situación de las personas con autismo y sus familias en Latinoamérica. **Siglo Cero Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual**, v. 51, n. 1, p. 119-140, 2021.

APRESENTAÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta aproximadamente 1% da população mundial. Suas características compreendem prejuízos no desenvolvimento das habilidades de comunicação social da criança, que se mostram evidentes ainda na primeira infância, além da presença de padrões de comportamento rígidos, estereotipados e com interesses restritos. Além dessas características que inerentes ao quadro clínico, pessoas diagnosticadas com TEA apresentam muitas comorbidades que, juntamente com os comprometimentos que são característicos do quadro, representam um desafio para cientistas e profissionais no que se refere à etiologia do transtorno, sua identificação e diagnóstico, e alternativas de intervenções que possam reduzir esses impactos no desenvolvimento e melhorar a qualidade de vida da pessoa acometida.

No contexto brasileiro, considerando-se uma estimativa de mais de 2 milhões de pessoas com TEA no país, iniciativas importantes têm sido tomadas nos últimos anos no que se refere ao estabelecimento de políticas específicas para essa população, em diversas áreas, como a saúde e a educação. Esforços significativos de diversos centros de pesquisa no Brasil têm sido realizados com o objetivo de produzir conhecimento e tecnologia, em diversas áreas relacionadas ao TEA, que possam melhorar a qualidade de vida e a inclusão social dessas pessoas. Nessa direção, a presente obra reúne uma coletânea de capítulos com uma amostra dessas contribuições, evidenciando esforços de vários laboratórios e grupos de pesquisa, de instituições públicas e privadas que estão comprometidas com o desenvolvimento de ciência e tecnologia voltadas para o TEA. É com especial entusiasmo que trazemos aos leitores esse conjunto de relatos de pesquisas em português, dada a escassez de fontes relevantes de informação científica disponível nesse idioma, e

com o intuito de colaborar com a ampla divulgação de conhecimentos técnicos e atuais sobre TEA no Brasil.

O Capítulo 1, que abre essa obra, destaca a importância do reconhecimento dos sinais precoces que os indivíduos acometidos pelo Transtorno do Espectro Autista (TEA) podem apresentar até os 24 meses com foco nas habilidades de atenção compartilhada, ao resgatar a literatura dos últimos 10 anos, a partir de relatos parentais de indivíduos atípicos, avaliação pelo MCHAT, vídeos retrospectivos de familiares, estudos prospectivos com irmãos autistas e estudos longitudinais. A autora, acadêmica do curso de Psicologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Marla Rodrigues Martins reuniu os achados mais relevantes destes estudos e nos traz uma atualização da literatura sobre o tema.

Após uma atualização sobre o reconhecimento de sinais precoces do TEA com marcos aos seis, 12, 18 e 24 meses, a autora Yasmin Curti Garcia, acadêmica do curso de Psicologia da UFMS de Paranaíba, no Capítulo 2 ressalta as dificuldades para realização do diagnóstico de TEA, ao explorar esse contexto, na rede pública de saúde por meio de entrevistas que trazem a opinião de diferentes profissionais que atuam na área. Os relatos de indivíduos de duas áreas muito importantes como a medicina e a psicologia para o diagnóstico de autismo mostram os entraves para cada uma, ao conduzir o indivíduo com suspeita de TEA na rede pública de saúde. Trata-se de uma leitura com visão abrangente da autora que detalha essa realidade no interior do Brasil.

No Capítulo 3, os autores Regina Basso Zanon e Henrique Cabral Furcin abordam um tema de especial relevância: os sinais precoces de autismo. As bandeiras vermelhas (*red flags*) e rosas (*pink flags*) são analisadas do ponto de vista da sua importância no processo de acompanhamento e avaliação diagnóstica de TEA. Os autores também apresentam as estratégias disponíveis no Brasil para rastreamento e avaliação diagnóstica, descrevendo as características de alguns instrumentos

como o MCHAT-R, PROTEA-R, CARS e ADI-R. Por fim, o capítulo traz um interessante estudo de caso de uma paciente avaliada no Núcleo de Atenção à Pessoa com Autismo (NAPA), um projeto de extensão vinculado ao Laboratório Serviço de Psicologia Aplicada, da Universidade Federal da Grande Dourados. O conteúdo é bastante rico e de grande interesse de estudantes e profissionais que atuam diretamente com avaliação do desenvolvimento infantil.

A realização do diagnóstico em um contexto diferente da rede pública de saúde, como o espaço escolar, pode ampliar e agilizar o percurso deste processo para uma família, o que impacta diretamente no prognóstico e desenvolvimento do indivíduo com TEA. Assim, o quarto capítulo ilustra essa possibilidade, ao apresentar a adaptação de um instrumento espanhol de rastreamento do TEA pelo olhar do professor. Os resultados mostrados são promissores e foram desenvolvidos pela psicóloga Nathali Matheus e pelos docentes da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Alexandre José de Souza Peres, Ana Luiza Bossolani Martins.

Transmitir uma informação de forma clara, objetiva e empática é fundamental para o profissional que realiza o diagnóstico de TEA. No Capítulo 5, a acadêmica de Psicologia, Amanda Franchini de Paula buscou explorar esse momento e como ele tem ocorrido na visão do profissional médico, à luz da formação acadêmica, da experiência, da forma de comunicação, dos sentimentos destes profissionais, além dos fatores que dificultam essa comunicação entre médico e família da pessoa com TEA.

No Capítulo 6, pesquisadores da Universidade Católica Dom Bosco, Thiago Dos Santos Ferraz, Gabrielle Da Valle Oliveira, Edson Ferreira Lima Junior, Ester Correa da Silva, Renan da Cunha Soares Junior, juntamente com André A. B. Varella do IABA (Instituto de Análise do Comportamento Aplicada), analisam a literatura por um período de 10 anos, em dois momentos diferentes, cinco anos antes e após a publicação dos documentos intitulados “Diretrizes de atenção à

reabilitação da pessoa com TEA” e “Linhas de cuidado para a atenção às pessoas com TEA e suas famílias na rede de atenção psicossocial do SUS”. Os autores trouxeram as instituições de atendimento, os profissionais atuantes e as práticas terapêuticas utilizadas, além dos impactos das diretrizes na produção de conhecimento e nas práticas profissionais publicadas na literatura brasileira. Por fim, os resultados reforçam o papel essencial do SUS na oferta gratuita de serviços de atenção à saúde de pessoas com TEA e apontam possibilidades de melhorias na assistência de cuidados para essa população.

Diversos fatores de risco têm sido associados ao TEA, porém entre eles, a depressão materna durante a gravidez ou o uso de antidepressivos da classe dos Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina (ISRS) trazem muitas controvérsias entre os pesquisadores. Essa trajetória de estudos que divide a opinião de pesquisadores foi analisada no Capítulo 7 por meio de uma revisão de literatura dos últimos 10 anos pelas autoras, acadêmicas da Psicologia, Elisa Catanozi, Gabryela de Menezes da Costa, Uerislaine Queiroz e a docente Ana Luiza Bossolani Martins da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Os resultados mostram diferentes hipóteses sobre a participação da depressão e o uso de antidepressivos e destacam a mais significativa nos últimos anos de estudo.

A relação intestino-microbiota-cérebro foi proposta como uma hipótese etiológica para os sinais do TEA. Recentemente, o manejo desta microbiota intestinal tem sido alvo de estudos que mostraram resultados interessantes para o tratamento do TEA. Nathalia Cavichioli De Oliveira, Beatriz Assumpção Benitez, Kézia Vitória Rabelo de Albuquerque, Thais Maryelle dos Santos Costa Ponce, Kétilyn Cavalcante Dos Passos, Jeaser Alves Almeida e Alinne Pereira de Castro, autores do oitavo capítulo, são vinculados a dois Programas de Pós-Graduação, um da Universidade Católica Dom Bosco e o outro da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e trazem essa temática complexa de forma

bastante clara, com uma relevante discussão sobre os achados recentes que comparam a microbiota de indivíduos com e sem TEA. Os autores também exploram as potenciais terapias emergentes, em fase de estudo e possíveis propostas terapêuticas pelo manejo da microbiota de indivíduos com TEA.

O Capítulo 9 relata um estudo sobre intervenção psicológica direcionada a crianças diagnosticadas com TEA, a partir de pressupostos teóricos e metodológicos da Psicologia Histórico-Cultural e do método Materialista Histórico-Dialético. O relato é fruto de um projeto de ensino ocorrido no âmbito da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. As intervenções são ilustradas a partir dos ambientes mais frequentados pela criança como a casa e a escola, além de proporcionar escuta terapêutica aos pais ou a família e orientações para o desenvolvimento das atividades propostas na escola aos professores e monitores. Os autores apontam mudanças positivas nas funções psicológicas dos participantes no que concerne o desenvolvimento global e integral do indivíduo.

Atendimentos a pessoas com TEA em projetos de extensão em universidades são importantes, tanto pela oferta de serviços das universidades à sociedade, quanto por permitir a formação de recursos humanos mais qualificados para atender as demandas sociais e do mercado de trabalho. No Capítulo 10, Lucas Araújo, Sara Montel, Eduarda da Costa e Hanny Mesquita trazem um relato de experiência envolvendo um serviço de atendimento a pessoas diagnosticadas com TEA em uma universidade situada no Tocantins. Nesse relato, é possível conhecer algumas das características do projeto de extensão desenvolvido e acompanhar um relato de uma criança avaliada e acompanhada pelo projeto, que recebeu intervenção comportamental (ABA) por alguns meses. A leitura é instigante e ilustra a possibilidade de se estruturar serviços especializados para pessoas com TEA dentro das universidades.

Desenvolver repertórios de comunicação é um desafio para pessoas com TEA, principalmente aquelas com atraso significativo de linguagem. Um desses repertórios de comunicação, a linguagem receptiva, foi alvo do estudo, apresentado no Capítulo 11, que foi desenvolvido por Luiza Guimarães e João do Carmo, da Universidade Federal de São Carlos, e André Varella do iABA (Instituto de Análise do Comportamento Aplicada). Os autores avaliaram os efeitos do uso de um *tablet* em uma tarefa de MTS (*Matching-to-Sample*). Os pesquisadores descrevem resultados positivos da apresentação da tarefa de MTS no *tablet*, após insucesso no ensino de linguagem receptiva pelo MTS em formato tradicional (que utiliza estímulos concretos). Trata-se de mais uma possibilidade de ensino com resultados promissores e potenciais efeitos do uso de tarefas informatizadas em conjunto com intervenções comportamentais para crianças com TEA.

No 12º capítulo, de Monique Souza e Maria Eliza Mazzilli Peireira, o tema aprendizagem de leitura e escrita por pessoas com TEA é tratado a partir do referencial teórico da Análise do Comportamento. O capítulo apresenta os conceitos fundamentais para a compreensão do conjunto de comportamentos que compõem o que entendemos por ler e escrever, além de discutir procedimentos e desafios para o ensino dessas habilidades. O capítulo traz uma leitura leve e bastante elucidativa sobre o tema, que pode ser de especial interesse para aqueles que gostariam de se familiarizar com conceitos e procedimentos desenvolvidos pela Análise do Comportamento para ensinar repertórios de leitura e de escrita para pessoas com autismo.

Como mencionado no início da apresentação desta obra, sabe-se que a prevalência de TEA na população mundial é estimada em 1%. Assim, muitas pessoas com TEA fazem parte do nosso convívio e sociedade. Conhecer e entender o funcionamento dos comportamentos típicos do autismo, favorece a inclusão destes indivíduos em diferentes

espaços como escola, teatro, shoppings, festas, universidades, etc. No Capítulo 13, os autores Daniel Braga, Cristiane de Paula e Ana Luiza Bossolani Martins buscaram avaliar as atitudes de universitários, perante indivíduos com TEA. Como eles se sentem, como agiriam em diferentes contextos, quais os direitos e as causas do autismo? Esse capítulo fomenta importantes reflexões sobre as atitudes mais comuns que uma parcela da sociedade pode ter. Ainda, contribui com este contexto, ao direcionar processos interventivos de atitudes negativas da população diante de pessoas com TEA.

Convidamos os leitores à uma imersão no mundo do TEA. Desejamos uma leitura prazerosa e instigante, que possa estimular a reflexão e, especialmente, influenciar de forma positiva a prática e a produção de novos conhecimentos sobre os temas aqui abordados.

Ana Luiza Bossolani Martins
Alexandre José de Souza Peres
André A. B. Varella

SUMÁRIO

Identificação Precoce e o Déficit da Atenção Compartilhada no Transtorno do Espectro Autista (TEA): Uma Revisão da Literatura	19
Entraves para o Diagnóstico Precoce de Autismo na Rede Pública de Saúde	36
Avaliação Precoce do Autismo: Sistematização dos Instrumentos Disponíveis e Apresentação de um Caso Atendido no LABSPA/UFGD.....	53
Tradução e Adaptação do Questionário EDUTEA para Rastreamento do Transtorno do Espectro Autista no Ambiente Escolar	77
O momento da notícia do diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista realizado por pediatras.....	103
A assistência ao Transtorno do Espectro Autista na rede pública de saúde: uma revisão dos estudos publicados entre 2010 e 2020	124
Depressão Materna Como Fator de Risco para o Transtorno do Espectro Autista na Prole: Uma Revisão Integrativa	150
Autismo e Processos Interventivos	173
Microbiota intestinal: Uma Abordagem Promissora para o Transtorno do Espectro Autista	173

Proposta de intervenção fundamentada nos pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural para indivíduos com Transtorno do Espectro Autista.....	200
Projeto de Extensão de Aprendizagem e Desenvolvimento Infantil da Faculdade Católica Dom Orione: um relato de experiência	227
Efeitos do uso de um <i>tablet</i> no ensino de linguagem receptiva a uma criança com autismo.....	245
Ensino de leitura e escrita para aprendizes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).....	264
Avaliação das Atitudes em Universitários frente ao Transtorno do Espectro Autista.....	290
Sobre os organizadores	323

CAPÍTULO 1

IDENTIFICAÇÃO PRECOCE E O DÉFICIT DA ATENÇÃO COMPARTILHADA NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): UMA REVISÃO DA LITERATURA

Marla Rodrigues Martins
Ana Luiza Bossolani Martins

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento, cujas características abrangem o comprometimento qualitativo da interação social recíproca e da comunicação e um repertório restrito de comportamentos que são estereotipados e repetitivos de interesses e atividades (GARCIA; LAMPREIA, 2011). O diagnóstico de TEA é fundamentado em observações clínicas diretas do comportamento e de relatos de cuidadores. Embora as manifestações do autismo são variáveis após o nascimento, os sintomas estão presentes antes dos três anos de idade e o diagnóstico consistente ocorre, geralmente, aos quatro ou cinco anos de idade (AMA, 2020). A identificação precoce dos sinais de TEA oportuniza a intervenção precoce para melhoras na qualidade de vida e do quadro clínico, suavização dos sintomas, e ganhos significativos no funcionamento cognitivo e adaptativo da criança devido a plasticidade cerebral (SEIZE; BORSA, 2017).

O conhecimento acerca da possibilidade de identificação de risco por volta de um ano de idade é crescente. As fontes de informação que podem indicar sinais precoces antes dos 18 meses incluem os

relatos retrospectivos dos pais, análises de vídeos familiares, estudos longitudinais com irmãos autistas e pesquisas sobre comportamento de Atenção Compartilhada (AC) (LAMPREIA, 2009). Os relatos parentais ou de cuidadores são um fator essencial no diagnóstico de TEA, visto que devido a convivência diária em diferentes contextos, o reconhecimento de problemas no desenvolvimento da criança fica mais evidente. Entrevistas realizadas em estudos com pais de crianças diagnosticadas autistas buscam identificar os primeiros sintomas de autismo. As preocupações iniciais englobam a qualidade da interação social, atrasos no desenvolvimento da comunicação e da linguagem, aspectos do brincar, do desenvolvimento motor, da alimentação e do sono (ZANON; BACKES; BOSA, 2014).

Outra forma de identificar sinais precoces do TEA é o método de análise de vídeos familiares retrospectivos, realizados antes do diagnóstico. Esse método visa a observação de possíveis sinais de TEA que permitem sua identificação precoce. Ressalta-se, no entanto, que os vídeos não são feitos com o propósito de pesquisa, uma vez que as filmagens são efetuadas por famílias em momentos importantes da vida do bebê. A possibilidade de identificação de risco autístico no primeiro ano de vida presume o envolvimento da avaliação das interações diádicas ou fase da intersubjetividade primária, designadas pelas trocas afetivas entre parceiros interacionais (GARCIA; LAMPREIA, 2011).

O desenvolvimento da comunicação e da interação social, como a AC possui uma natureza organizacional, que envolve domínios cognitivos, neurobiológicos e socioemocionais. Dessarte, um distúrbio, degeneração ou distorção na integração desses processos pode ter resultados patológicos, como o TEA (BOSA, 2002).

O déficit da habilidade de AC é um dos preditores de autismo mais apontados na literatura, portanto um forte indicador precoce. Foi definida por Zanon, Backes e Bosa (2015) como uma habilidade de

compartilhamento da atenção entre dois parceiros sociais em relação a um terceiro referencial externo, configurando a relação triádica. Segundo esses autores, as habilidades de AC começam a ser manifestadas entre os 9 e 14 meses de idade e são estabelecidas plenamente em torno dos 18 meses. Não há um consenso exato quanto à emergência da AC, Zaqueu et al. (2015) apontam que essas habilidades começam a se manifestar por volta dos seis meses e estabilizam-se até os 12 meses em bebês com desenvolvimento típico. Além disso, esse período pode variar dependendo de fatores como: o nível de desenvolvimento social, comunicativo e cognitivo; o nível de maturação neurobiológica; a qualidade da interação do cuidador com a criança; e aspectos culturais.

O núcleo da habilidade de AC é a intencionalidade da criança, que pode ser expressa por gestos como apontar, mostrar e dar objetos, alternar o olhar entre estes e o olhar do parceiro social. Esses gestos são distintos da AC quando possuem outros objetivos, como a busca por assistência (ZANON; BACKES; BOSA, 2015). Os comportamentos que compõem a AC englobam (ZAQUEU et al., 2015): Resposta à Atenção Compartilhada (RAC), referindo-se a capacidade de seguir a direção do olhar, movimentos da cabeça e dos gestos de outras pessoas; Iniciação da Atenção Compartilhada (IAC), relacionada a capacidade de usar o olhar e os gestos, direcionando a atenção de forma espontânea e compartilhando experiências; e Iniciação de Comportamento de Solicitação (ICS), que alude à habilidade do indivíduo em usar o olhar e os gestos para pedir ajuda a um parceiro social, intencionando a obtenção de um objeto ou evento.

A habilidade de AC pode ter finalidade tanto de preditor quanto de correlato do desenvolvimento da linguagem nas crianças autistas. O estudo realizado por Mundy, Sigman & Kasari (1994) sugere que crianças autistas até os 20 meses de idade diferem de crianças neurotípicas quanto a exibição da AC em gestos como apontar e mostrar. Além disso, este estudo corrobora com a noção da AC sendo um componente fundamental no desenvolvimento social precoce em crianças com de-

envolvimento típico e atípico (MUNDY; SIGMAN; KASARI, 1994). Embora haja outros indicadores precoces do autismo, a AC é justificada como um importante e fidedigno indicador, devido às evidências que distinguem o grupo de crianças com autismo daquelas com outros transtornos no desenvolvimento (BOSA, 2002).

Até 2005, as metodologias demonstradas até então que visam a identificação precoce do autismo são estudos retrospectivos, como relatos parentais, vídeos familiares e AC. Porém, desde então, os estudos prospectivos têm sido privilegiados por pesquisadores. Nesses estudos, investiga-se de maneira longitudinal os bebês com alto risco de TEA, sendo aqueles com irmãos já diagnosticados com o transtorno. As observações realizadas com os bebês de alto risco devem iniciar no mínimo entre 3 e 6 meses de idade. É importante observar as categorias discretas de interação (contato ocular, sorriso e vocalização) e as categorias mais qualitativas de engajamento afetivo e o fluxo da interação social (LAMPREIA, 2009).

O diagnóstico preciso é efetuado a partir dos três anos e, geralmente, realizado por volta dos cinco anos. Porém diversas pesquisas têm procurado possibilidades para identificação antes dos dois anos, visto que quanto antes o diagnóstico for realizado e o tratamento iniciado, o quadro clínico de TEA pode obter melhoras significativas devido à plasticidade cerebral (SEIZE; BORSA, 2017). Intervir precocemente é crucial para melhora das habilidades funcionais e da qualidade de vida. Seize & Borsa (2017) apontam ganhos significativos na Inteligência Verbal e na linguagem em crianças autistas que receberam intervenção precoce.

Apesar disso, são escassos e relativamente recentes na literatura estudos que buscam identificar precocemente o autismo. Dado o exposto, é de ampla magnitude o aprofundamento científico acerca dos sinais precoces de risco do autismo. As manifestações autísticas investigadas até os dois anos de idade incluem os métodos mencionados, sendo eles

os relatos parentais, análise de vídeos familiares, estudos retrospectivos e prospectivos, e o déficit da AC. Assim, este estudo visou compilar conhecimentos que discutem e apresentam possibilidades de identificação precoce do TEA até os 24 meses, por meio de uma revisão integrativa da literatura. Neste capítulo, são analisados estudos de relatos parentais, vídeos familiares retrospectivos, e prospectivos de irmãos de autistas até os dois anos de idade, além de estudos que avaliam os comportamentos elencados para a habilidade de AC até os dois anos de idade.

METODOLOGIA

O estudo consistiu em uma revisão integrativa da literatura acerca dos sinais precoces que sinalizam risco de TEA até dois anos. Tratou-se de uma abordagem metodológica ampla, incluindo estudos experimentais e não-experimentais, operacionalizada por etapas de seleção do tema, definição da hipótese norteando a pesquisa, coleta de dados elencando critérios de inclusão e exclusão, análise e categorização dos estudos incluídos, discussão e interpretação dos resultados (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). A base de dados utilizada na pesquisa para busca dos artigos científicos foi o *PubMed*.

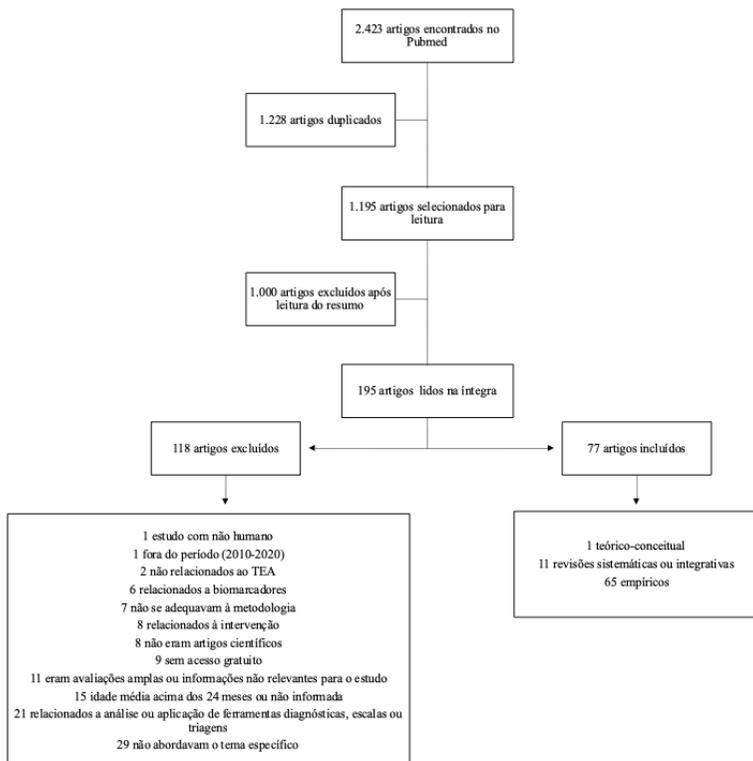
Os critérios de inclusão na revisão foram artigos empíricos, teórico-conceituais ou de revisão, publicados nos últimos 10 anos (2010-2020), em inglês, referentes aos sinais precoces de TEA em crianças de até dois anos de idade, com a temática do diagnóstico da habilidade da AC a partir de estudos prospectivos ou retrospectivos, seja por metodologia qualitativa ou quantitativa. Foram adotados como critérios de exclusão: artigos fora do período estipulado; amostras de crianças acima dos dois anos de idade ou com autismo síndrômico; artigos que não abordaram o tema especificado ou o discutiram de maneira muito ampla ou generalizada.

Os unitermos selecionados para a pesquisa bibliográfica foram estão pesquisados pela combinação de dois unitermos "Autism" ou "Autism Spectrum Disorder" com AND "early identification", "early detection", "early signs", "risk signs", "early diagnosis", "first symptoms", "joint attention", mas também pela combinação de três unitermos "Autism" ou "Autism Spectrum Disorder" AND "early signs" AND "joint attention"; "early identification" AND "joint attention"; "early detection" AND "joint attention"; "early diagnosis" AND "joint attention"; "joint attention" AND "retrospective study"; "joint attention" AND "prospective study"; "early identification" AND "retrospective study"; "early identification" AND "prospective study"; "early identification" AND "social communication"; "early identification" AND "social interaction"; "early identification" AND "siblings"; "siblings" AND "retrospective; study" "siblings" AND "prospective study".

RESULTADOS

A busca por unitermos no banco de dados do PubMed resultou em um total de 2.423 artigos que após excluídas as duplicatas restaram 1.195 para leitura dos títulos e dos resumos. Aplicando-se os critérios de exclusão, 195 foram lidos na íntegra e 77 foram selecionados para este estudo. As etapas da busca e seleção de artigos estão detalhadas na Figura 1. Os 77 artigos selecionados estão marcados com um asterisco na lista de Referências.

Figura 1. Fluxograma das etapas de análise dos artigos.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

DISCUSSÃO

As revisões de literatura e o artigo teórico-conceitual revisados neste estudo são congruentes quanto a identificação dos primeiros sinais precoces manifestados em crianças que posteriormente são diagnosticadas com TEA. A partir dos seis meses de idade bebês com TEA já podem ser diferenciados de bebês típicos com base nas dificuldades de apontar, acenar, direcionar vocalizações, sorrisos reduzidos, afeto negativo, falta de reatividade, deficiências precoces na atenção, no desenvolvimento motor grosso e fino, comportamentos característicos restritos e repetitivos e experiências sensoriais atípicas (CARDY;

ZWAIGENBAUM, 2011; RIDGWAY; DISSANAYAKE, 2011; BARBARO; DISSANAYAKE, 2012; CANU et al., 2019; YANKOWITZ; SCHULTZ; MORRIS, 2019).

Por volta de um ano de idade padrões atípicos de orientação social e atenção, afeto social, frequência e contato visual, imitação, sorriso social e sorriso dirigido (DECONINCK; SONCARRIEU, 2013; ZACHOR; CURATOLO, 2014; TSANG et al., 2019). Inclusive, desde os nove meses até os dezoito meses pode-se observar a resposta limitada ao nome, comportamentos repetitivos emergentes como, por exemplo, girar ou alinhar objetos, déficit de atenção visual, falha em apontar objetos e compartilhar interesse (ZACHOR, 2014; ZWAIGENBAUM, 2019).

A IAC reduzida distingue crianças com TEA das com Desenvolvimento Típico (DT) a partir dos 15 meses. Já há prejuízo evidente no primeiro ano de vida na atenção visual pertencente a IAC, como a orientação espontânea a estímulos sociais e desligamento visual. Dos 18 aos 24 meses há falha na imitação, ausência de interesse por outras crianças, expressões faciais limitadas, traços temperamentais, dificuldades de alimentação e modismos. Em qualquer idade até os 24 meses explorados nesse estudo, pode ocorrer a regressão de desenvolvimento ou perda de habilidades como a frequência reduzida ou a extinção de determinados comportamentos sociais ou de comunicação em relação à idade anterior (BOLTON, 2012; ZWAIGENBAUM, 2015; ZWAIGENBAUM, 2019; FRANCHINI et al., 2019;).

O período entre 6 e 12 meses parece ser crítico nas diferenças de crianças com alto risco e baixo risco, pois é quando começam a surgir as diferenças neurocomportamentais. No entanto, na maioria das vezes são diferenças sutis e altamente variáveis entre os grupos de alto risco. Nenhum comportamento individual é preditivo de TEA, pois este aparenta surgir gradualmente com o tempo e a taxa de emergência varia significativamente. Portanto, para caracterizar os sinais precoces

de TEA de forma mais definitiva, seria necessário avaliar o conjunto de alterações nas trajetórias de desenvolvimento esperadas em diversos domínios (TAGER- FLUSBERG, 2010).

Zwaigenbaum, Bryson & Garon (2013) afirmam que existem evidências robustas de estudos prospectivos e retrospectivos de que sinais comportamentais de TEA podem ser detectados no início da infância. Porém, segundo Zwaigenbaum et al. (2015), a expressão de TEA é heterogênea e é improvável que um único comportamento seja universalmente encontrado em todas as crianças ou que seja um marcador final e determinante. O TEA pode ser visto como uma síndrome emergente que se desdobra ao longo do tempo de forma probabilística como resultado de alterações na interação dinâmica entre o bebê e seu ambiente. Os sinais para prever esse surgimento precisam ser reunidos em diferentes níveis de marcadores de risco, incluindo genéticos, demográficos, neurobiológicos e comportamentais, cada um dos quais fornece informações significativas sobre a criança individual e que coletivamente podem produzir um perfil abrangente das primeiras manifestações do TEA (TAGER-FLUSBERG, 2010).

Por sua vez, os artigos empíricos apontaram uma gama de investigações precoces em diversos aspectos comportamentais. Em relação a comunicação, o estudo de Esposito et al. (2014) encontrou que as produções vocais indicam diferenças qualitativas em bebês com TEA, que apresentaram desde cedo (entre 0 e 6 meses) uma expressão atípica do choro. As propriedades acústicas do choro indicaram bebês que, posteriormente, foram diagnosticados com TEA, a partir da menor duração aos 12 meses. Os autores sugerem que os padrões de choro perturbado, embora não sejam um déficit de comunicação central em crianças com TEA, podem fornecer um marcador precoce de risco.

Em relação a interação social, Franchini et al. (2019) revelaram que a IAC pode estar prejudicada a partir dos 12 meses de idade em

crianças com TEA, especialmente quanto ao uso de gestos (mostrar e apontar). Aos 18 meses, menos iniciações de AC em todas as três dimensões (frequência, qualidade e variedade) distinguiram bebês diagnosticados com TEA em comparação com bebês com atraso de linguagem e bebês com alto risco e baixo risco sem um diagnóstico.

No geral, crianças com TEA, a partir dos 14 meses gastam significativamente mais tempo fixando-se em imagens geométricas dinâmicas em comparação a outros grupos de diagnóstico. Se uma criança passou mais de 69% de seu tempo fixando-se em padrões geométricos, então o valor preditivo positivo para que essa criança fosse diagnosticada com TEA era de 100% no estudo de Pierce et al. (2011).

Ainda em relação a interação social, é notado que bebês subsequentemente diagnosticados com TEA já eram diferenciados dos grupos controle aos seis meses de idade, considerando distúrbios sociais comportamentais direcionados ou a sensibilidade a uma interrupção na interação contingente com o cuidador. Aos 12 meses, os bebês exibiram atrasos na comunicação não verbal que ultrapassou a AC e os domínios de solicitação (ROZGA, 2010).

Os resultados do estudo de Davidovitch et al. (2018) mostram que desvios significativos das trajetórias normais de desenvolvimento podem ser observados logo aos nove meses de idade em crianças com diagnóstico posterior de TEA. A literatura é consistente quanto ao marco de déficits em apontar, acenar, imitar, fazer contato visual e responder ao nome como marcadores importantes para a identificação de TEA até os 12 meses. Aos 18 meses, o comportamento de mostrar é um marcador muito significativo e os déficits em apontar e fazer contato visual continuam a ser marcadores-chave aos 18 e 24 meses.

Quanto a exploração motora, aos seis meses já são manifestadas preocupações. Arabameri & Sotoodeh (2015) indicaram resultados

que mostram atrasos na aquisição das habilidades como sentar-se sem apoio, ficar em pé e caminhar sozinho, nas crianças com diagnóstico de autismo neste estudo retrospectivo. Nickel et al. (2013) descreveram que, aos seis meses, os bebês de alto risco passaram significativamente mais tempo na posição sentada com apoio e menos tempo na posição sentada sem apoio do que os bebês de baixo risco. Aos 14 meses, os bebês de alto risco foram observados em um número significativamente maior de posturas biomecanicamente menos exigentes do que seus pares de baixo risco.

A exploração sensorial demonstrou que os bebês em risco dos 6 aos 12 meses já apresentam manifestações de atrasos claros ou anormalidades na exploração de objetos, como atrasos em agarrar e nas explorações do tipo oral, visual excessiva, funcional reduzida ou atrasada de objetos (KAUR, SRINIVASAN & BHAT, 2015). Os interesses sensoriais incomuns também podem ser indicadores de autismo, assim como a hiporresponsividade e/ou hiperresponsividade a estímulos sensoriais.

No estudo de Parmeggiani, Corinaldesi & Posar (2019) com bebês entre 7 e 12 meses foram evidentes em mais de 90% de uma amostra de 105 crianças autistas, os sintomas de déficits na interação, relacionamentos sociais e linguagem. Os resultados sugerem que os primeiros sinais no TEA são vários e às vezes heterogêneos. Os primeiros sintomas podem variar de acordo com o modo de início e a idade. Assim, para um diagnóstico precoce de autismo, não é importante que um caso seja idiopático ou não, ou seja apresentar precocemente comorbidades como epilepsia e déficit cognitivo.

Os achados dos estudos revisados apontam importantes sinais precoces dignos de uma atenção minuciosa dos cuidadores e profissionais de triagem. Embora o TEA se expresse de uma maneira muito diversa, ampla e heterogênea para limitar-se à sinais determinantes, a AC se mostrou um fator essencial na manifestação de autismo. O ideal seria

uma triagem qualificada do desenvolvimento das crianças em risco genético ou que já apresentaram qualquer déficit ou sinal autista para que sejam monitoradas, visando uma prevenção para direcionar um diagnóstico precoce e conseqüentemente uma intervenção também precoce.

CONCLUSÃO

Os fatores de déficit social mais recorrentes na idade precoce até os 24 meses que sinalizam potencial risco para crianças desenvolverem TEA envolvem nenhum uso ou baixa frequência de gestos sociais como acenar, apontar para indicar interesse em objetos ou em pessoas. Aos 6 meses, bebês com TEA já apresentam distúrbios sociais em comportamentos direcionados ou em sensibilidade a uma interrupção na interação contingente com o cuidador. Aos 12 meses, identifica-se indícios de déficits da comunicação social, tais como: atrasos na comunicação não verbal; padrões atípicos de orientação social, atenção e afeto; frequência e qualidade do contato visual; compartilhamento recíproco limitado ou diminuído de sons, sorrisos ou expressões faciais.

Por volta dos 18 meses, os sinais de risco para TEA estão relacionados a não compartilhar diversão como trazer brinquedos de interesse para mostrar aos cuidadores, não demonstrar interesse por outras crianças. O contato visual se manifesta de forma pobre ou ausente, não responder ao nome quando é chamado, déficit ou desligamento da atenção visual ou atipicidades no contato e rastreamento visual. Dos 18 aos 24 meses, o comportamento de mostrar nessa idade é um marcador muito significativo, juntamente com déficits em responder ao nome, apontar e contatar visualmente são marcadores-chave.

Em relação aos estudos prospectivos, a maioria relatou que crianças diagnosticadas com TEA posterior exibiram um perfil temperamental caracterizado por menor afeto positivo, maior afeto negativo

e reatividade, e mais dificuldade em controlar a atenção e o comportamento do que crianças de alto ou de baixo risco sem diagnóstico de TEA posterior. Já em relação aos estudos retrospectivos, que envolvem relatos parentais e análise de vídeos, houve uma menor utilização de gestos comunicativos desde os nove meses, menor interação social, falta de entonação no choro, atrasos em habilidades motoras, déficit de antecipação da abertura da boca em situações de alimentação.

O déficit de AC possui papel preditivo para o diagnóstico posterior de TEA. A partir dos 12 meses, esse déficit se manifesta quanto ao uso de gestos para apontar e mostrar e posteriormente é associado a déficits relacionados à habilidade de linguagem subsequentes em crianças diagnosticadas com TEA a longo prazo. Principalmente, foram fortes indicadores de risco para um diagnóstico de autismo, as IAC que são marcadas pela intencionalidade, ou seja, pela intenção da criança em interagir. Tanto em estudos prospectivos quanto retrospectivos, os bebês diagnosticados com TEA apresentaram menos comportamentos tanto de AC e de IAC, quanto de RAC.

O presente capítulo contribui para literatura com achados consistentes associados à identificação precoce de TEA. Embora os sintomas possam variar até os 24 meses e sejam heterogêneos, os sinais de risco são perseverantes e se utilizados como ferramentas por cuidadores e por profissionais da saúde em triagens de rotina, um caminho para o diagnóstico precoce é possível.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Vinicius. **Transtorno do Espectro Austista**: Definição. AMA: AUTISMO. [online] Disponível em: <<https://www.ama.org.br/site/autismo/definicao/>>. Acesso em: 22 de maio, 2020.

ARABAMERI, E.; SOTOODEH M. S. Early developmental delay in children with autism: A study from a developing country. **Infant behavior and development**, Norwood, Estados Unidos da América, v. 39, p. 118-123, 2015.

BARBARO, J.; DISSANAYAKE C. Early markers of autism spectrum disorders in infants and toddlers prospectively identified in the Social Attention and Communication Study. **Autism: the international journal of research and practice**, Londres, Inglaterra, v. 17, n. 1, p. 64-86, 2012.

BOLTON, P. F. et al. Autism spectrum disorder and autistic traits in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children: precursors and early signs. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, Baltimore, Estados Unidos da América, v. 51, n. 3, p. 249-260, 2012.

BOSA, C. Atenção compartilhada e identificação precoce do autismo. **Psicologia, Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, Brasil, 15(1), 77-88, 2002.

CANU, D. et al. Early non-social behavioural indicators of autism spectrum disorder (ASD) in siblings at elevated likelihood for ASD: a systematic review. **European child & adolescent psychiatry**, Alemanha, v. 30, n. 4, p. 497-538, 2020.

DAVIDOVITCH, M. et al. Deviations from Typical Developmental Trajectories Detectable at 9 Months of Age in Low Risk Children Later Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, Nova Iorque, Estados Unidos da América, v. 48, n. 8, p. 2854-2869, 2018.

DECONINCK, N.; SONCARRIEU, M.; DAN, B. Toward better recognition of early predictors for autism spectrum disorders. **Pediatric neurology**, Estados Unidos da América, v. 49, n. 4, p. 225-231, 2013.

FRANCHINI, M. et al. Infants at Risk for Autism Spectrum Disorder: Frequency, Quality, and Variety of Joint Attention Behaviors. **Journal of Abnormal Child Psychology**, Estados Unidos da América, v. 47, n. 5, p. 907-920, 2019a.

FRANCHINI, M. et al. Initiation of joint attention and related visual attention processes in infants with autism spectrum disorder: Literature review. **Child neuropsychology: a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence**, Inglaterra, v. 25, n. 3, p. 287- 317, 2019b.

GARCIA, M. L; LAMPREIA, C. Limites e possibilidades da identificação de risco de autismo no primeiro ano de vida. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, Brasil, v. 24, n. 2, p. 300-308, 2011.

LAMPREIA, C. Perspectivas da pesquisa prospectiva com bebês irmãos de autistas. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, Brasil, v. 29, n. 1, p. 160-171, 2009.

MITCHELL, S.; CARDY, J. O.; ZWAIGENBAUM, L. Differentiating autism spectrum disorder from Other developmental delays in the First two Years of life. *Developmental disabilities research reviews*, Estados Unidos da América, v. 17, n. 2, p. 130-140, 2011.

MUNDY, P.; SIGMAN, M.; KASARI, C. Joint attention, developmental level and symptom presentation in autism. **Development and Psychopathology**, Estados Unidos da América, 6, 389-401, 1994.

NIKEL, L. R. et al. Posture Development in Infants at Heightened vs. Low Risk for Autism Spectrum Disorders. **Infancy: the official journal of the International Society on Infant Studies**, Estados Unidos da América, v. 18, n. 5, p. 639-661, 2013.

PARMEGGIANI, A.; CORINALDESI, A.; POSAR, A. Early features of autism spectrum disorder: a cross-sectional study. **Italian Journal of Pediatrics**, Inglaterra, v. 45, n. 2, p. 144, 2019.

PIERCE, K. et al. Preference for geometric patterns early in life as a risk factor for autism.

Archives of general psychiatry, Estados Unidos da América, v. 68, n. 1, p. 101-109, 2011.

ROZGA, A. et al. Behavioral profiles of affected and unaffected siblings of children with autism: contribution of measures of mother-infant interaction and nonverbal communication. **Journal of autism and development disorders**, Estados Unidos da América, v. 41, n. 3, p. 287-301, 2011.

SEIZE, M. M.; BORSA, J. C. Instrumentos para Rastreamento de Sinais Precoces do Autismo: Revisão Sistemática. **Psico-USF**, Itatiba, Brasil, v. 22, n. 1, p. 161-176, 2017.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, Brasil, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

SWAIN, N. R. et al. Assessing early communication skills at 12 months: a retrospective study of Autism Spectrum Disorder. **International journal of language & communication disorders / Royal College of Speech & Language Therapists**, Estados Unidos da América, v. 50, n. 4, 488-498, 2015.

TAGER-FLUSBERG, H. The origins of social impairments in autism spectrum disorder: studies of infants at risk. **Neural networks: the official journal of the International Neural Network Society**, Estados Unidos da América, v. 23, n. 8-9, p. 1072-1076, 2010.

TSANG, T. et al. Social complexity and the early social environment affect visual social attention to faces. **Autism research: official journal of the International Society for Autism Research**, Estados Unidos da América, v. 12, n. 3, p. 445-457, 2019.

TSANG LPM, HOW CH, YELESWARAPU SP, WONG CM. Autism spectrum disorder: early identification and management in primary care. **Singapore Medical Journal**, Singapore, India, v. 60, n. 7, p. 324-328, 2019.

YANKOWITZ, L. D.; SCHULTZ, R. T.; MORRIS, J. P. Pre- and Paralinguistic Vocal Production in ASD: Birth Through School Age. **Current psychiatry reports**, Estados Unidos da América, v. 21, n. 12, p. 126, 2019.

ZACHOR, D. A.; CURATOLO, P. Recommendations for early diagnosis and intervention in autism spectrum disorders: an Italian-Israeli consensus conference. **European journal of paediatric neurology: EJPN: official journal of the European Paediatric Neurology Society**, Inglaterra v. 18, n. 2, p. 107-118, 2014.

ZANON, R. B.; BACKES, B.; BOSA, C. A. Diferenças conceituais entre resposta e iniciativa de atenção compartilhada. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, Brasil, v. 17, n. 2, p. 78-90, 2015.

ZANON, R. B.; BACKES, B.; BOSA, C. Atsang. Identificação dos primeiros sintomas do autismo pelos pais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, Brasil, v. 30, n. 1, p. 25-33, 2014.

ZAQUEU, L. C. C. et al. Associações entre Sinais Precoces de Autismo, Atenção Compartilhada e Atrasos no Desenvolvimento Infantil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, Brasil, v. 31, n. 3, p. 293-302, 2015.

ZWAIGENBAUM, L. et al. Early Identification of Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Practice and Research. **Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 136, p. 10-40, 2015.

ZWAIGENBAUM, L.; BRIAN, J. A.; IP A. Early detection for autism spectrum disorder in young children. **Paediatrics & child health**, Inglaterra, v. 24, n. 7, p. 424-443, 2019.

ZWAIGENBAUM, L.; BRYSON, S.; GARON, N. Early identification of autism spectrum disorders. **Behavioural brain research**, Amsterdam, Países Baixos, v. 251, p. 133-146, 2013.

CAPÍTULO 2

ENTRAVES PARA O DIAGNÓSTICO PRECOCE DE AUTISMO NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE

Yasmin Curti Garcia
Ana Luiza Bossolani Martins

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do desenvolvimento neuropsicomotor, causado por uma combinação de fatores genéticos e ambientais. Contido nessa definição, estão: Transtorno Autista, Transtorno de Asperger, Transtorno Desintegrativo da Infância e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem Outra Especificação, de acordo com a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM-5) (APA, 2014). O TEA tem como características dificuldades de comunicação e interação social, comportamentos estereotipados, déficits de reciprocidade social e de habilidades para desenvolver e manter relacionamentos (OLIVEIRA et al., 2019). Os sintomas variam de intensidade, o que determina três níveis distintos de diagnóstico: leve, moderado e grave. O transtorno é permanente, de acordo com a Araújo et al. (2019), no entanto, o diagnóstico pode sofrer alterações entre os níveis. Por exemplo, uma criança de nível intermediário de TEA pode passar a ser diagnosticada com nível leve, após intervenções terapêuticas.

O diagnóstico de TEA requer a realização de inúmeros exames e mecanismos de triagem, no entanto, é essencialmente clínico. A triagem envolve exames como o Teste do Pezinho, testes auditivos, ele-

troencefalogramas, ressonância magnética, além da possibilidade de utilização de instrumentos e escalas diagnósticas, a exemplo a *Modified Checklist for Autism in Toddler* (M-CHAT), um instrumento direcionado aos pais ou cuidadores da criança, que tem por objetivo rastrear risco de TEA (OLIVEIRA et al., 2019). Porém, os exames e testes são complementares à observação profissional, estando mais ligados às causas do TEA e ao tratamento do que no próprio diagnóstico.

Quanto mais cedo o transtorno for diagnosticado, maiores serão os resultados obtidos, estando associado a ganhos significativos no funcionamento cognitivo e adaptativo da criança (ARAUJO et al., 2019). Segundo Araújo et al. (2019), alguns estudiosos propõem que a intervenção precoce e intensiva pode reverter os comportamentos e disfunções do TEA na criança, devido à plasticidade do cérebro no período do desenvolvimento em que se iniciam as manifestações do transtorno. Por esse motivo, de acordo com Pessim e Fonseca (2015), buscam-se sinais cada vez mais precoces que possibilitem que um diagnóstico seja feito no primeiro ano de vida da criança, para que haja estimulação o mais cedo possível, resultando em melhores prognósticos. No entanto, algumas dificuldades acompanham a identificação precoce do transtorno em questão (JENDREIECK, 2014).

Segundo Jendrieck (2014), estão entre os fatores que dificultam o diagnóstico precoce de autismo o tempo das consultas, a necessidade de observar a criança por mais tempo, o ambiente do consultório, que dificulta conhecer a fundo a criança, a existência de diferentes níveis de comprometimento dentro do espectro autista, além da falta de conhecimento das famílias acerca do assunto. Ademais, diversas crianças, antes de receberem o diagnóstico definitivo de TEA, recebem erroneamente outros diagnósticos, como por exemplo, de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e de atraso de desenvolvimento e deficiência intelectual, mas não o de TEA (FERREIRA; SMEHA, 2018).

De acordo com Visani e Rabello (2012), o diagnóstico tardio de autismo pode, ainda, ser justificado pela insegurança e pela falta de conhecimento dos sinais precoces pelos profissionais da saúde, sobretudo aos que fazem atendimentos à primeira infância.

De acordo com Ferreira e Smeha (2018), os pediatras são os primeiros profissionais a entrarem em contato com a criança e são eles que se fazem mais presentes em seu desenvolvimento, dessa forma, é necessário que estes estejam atentos aos sinais do transtorno. No entanto, esses profissionais, apesar de reconhecerem a importância de um diagnóstico precoce, admitem as dificuldades para chegarem até ele, visto a heterogeneidade do transtorno e a falta de conhecimento e formação. Segundo os autores, os aspectos psíquicos são pouco avaliados ou levados em consideração no atendimento às crianças, o que acaba por prejudicar a identificação de certos sinais de risco. Considerando a confiança dos pais nesses profissionais, é possível que os médicos utilizem essa relação a favor do processo diagnóstico. Os pediatras devem interrogar os pais sobre detalhes sutis do comportamento da criança, pois mesmo que não demonstrem preocupações, não significa que não as tenha. No entanto, caso os pais percebam a insegurança do profissional, o processo diagnóstico pode ser negativamente afetado.

Ainda de acordo com Ferreira e Smeha (2018), o diagnóstico de TEA é multiprofissional, necessitando, portanto, da participação de psicólogos, psiquiatras e outras especialidades atuando juntamente com os pediatras. O psicólogo, segundo Souza et al. (2004), deve estar inserido nesse contexto por ser um conhecedor do desenvolvimento humano e ter condições de detectar as áreas de funcionamento que estão comprometidas, podendo desenvolver vários papéis, entre eles, os relacionados à avaliação psicológica, psicoterapia, consultoria institucional e orientação familiar. Esse profissional também poderá prestar esclarecimentos e encaminhamentos a outros profissionais sobre as condições de apren-

dizagem e ajustamento do sujeito com o transtorno. É papel do psicólogo, ainda, atuar diretamente nos sentimentos, expectativas e desejos da criança e da família, sendo capaz de melhorar a qualidade de vida do indivíduo com TEA e de seus familiares (FERREIRA; SMEHA, 2018).

O investimento necessário para a atenção de indivíduos com TEA são altos, por essa razão, o transtorno deve ser tratado e enfrentado como uma questão de saúde pública (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019). Dessa forma, a maior parcela dos atendimentos aos indivíduos com TEA, no Brasil, acontece no Sistema Único de Saúde (SUS), nos níveis da Atenção Básica e da Atenção Especializada. A Atenção Básica consiste nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e nas Equipes de Estratégia da Saúde da Família (ESF), que têm o papel de identificar precocemente o TEA, acompanhar e cuidar integralmente dos indivíduos. Na Atenção Especializada, por sua vez, os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) são os destaques, funcionando em regime de atenção diária (PORTOLESE et al., 2017). Os CAPS funcionam com portas abertas para acolher a comunidade e são distribuídos por diversos territórios. No entanto, o maior desafio que esses centros enfrentam em relação ao manejo do TEA, é oferecer assistência especializada para reabilitar esses indivíduos, considerando os comprometimentos de desenvolvimento impostos pelo transtorno (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019).

Para assistir particularmente crianças e adolescentes com problemas mentais, criou-se os Centros de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSI). No entanto, o número de unidades é restrito, não estando presentes em todos os municípios (PORTOLESE et al., 2017). Sendo assim, os atendimentos e assistência ficam restritos às UBS, às ESF e aos CAPS. Isso ocorre por que, de acordo com as diretrizes seguidas pelo SUS, os serviços não podem ser estruturados em torno de um transtorno em especial. Consequentemente, no caso do TEA, há escassez de serviços que ofereçam tratamentos específicos para pacientes com o

transtorno. Além disso, há a dificuldade das famílias em identificar os serviços que ofereçam cuidados a indivíduos com TEA (PORTOLESE et al., 2017). Essa falta de informações a respeito das instituições de amparo ao TEA, acaba por dificultar o planejamento e oferta de serviços a esses indivíduos (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019).

Nesse contexto, para que o TEA seja identificado precocemente, observa-se que há diversas dificuldades para que o processo diagnóstico se efetive. Dentre essas dificuldades, portanto, destaca-se a falta de profissionais, o treinamento e capacitação deficientes dos mesmos, a insuficiência, ou até mesmo inexistência, de centros de atendimentos especializados em casos de autismo, além da estrutura precária dos centros especializados existentes.

Levando isso em consideração, o objetivo do estudo relatado neste capítulo foi identificar as dificuldades enfrentadas por profissionais da rede pública de saúde, médicos e psicólogos, para realizar um diagnóstico precoce de autismo. Especificamente, este estudo objetivou analisar: o grau de capacitação dos profissionais da rede pública de saúde em relação ao autismo; o tempo médio da duração da primeira consulta e o tempo entre a primeira consulta e o retorno, feita com crianças que apresentam atraso do desenvolvimento neuropsicomotor; e a demanda por consultas pediátricas na rede pública.

METODOLOGIA

O estudo em questão se baseou no método qualitativo de pesquisa, em que, segundo Godoy (1995, p. 21):

Um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando ‘captar’

o fenômeno em estudo, a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes.

Dessa maneira, foi realizada uma pesquisa de campo em que a coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas a profissionais da rede pública de saúde de alguns municípios, sendo duas psicólogas de Aparecida do Taboado e duas de Paranaíba, no estado de Mato Grosso do Sul, três psicólogas e dois psiquiatras de São José do Rio Preto, duas psicólogas e duas pediatras de Votuporanga, no estado de São Paulo. Os profissionais entrevistados foram dois médicos pediatras, dois médicos psiquiatras e nove psicólogos. Com exceção de um dos psiquiatras, o restante dos entrevistados era do sexo feminino. Os profissionais foram contactados e foi agendado um horário para que a entrevista fosse realizada. No início de cada entrevista, os profissionais foram informados sobre os objetivos do estudo e, após isso, deram anuência ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, permitindo também que as entrevistas fossem gravadas. A entrevista foi realizada de forma remota, por meio de mensagens de texto e de áudio do aplicativo *WhatsApp* (WHATSAPP INC, 2009). Foram seguidos dois roteiros de entrevistas distintos, um para os médicos pediatras e psiquiatras e outro para os psicólogos.

Aos psiquiatras e pediatras, foi perguntado sobre seu tempo de atuação na área, sobre seu contato com crianças que apresentam Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor (ADNPM), seu contato com cursos extracurriculares relacionados ao tema durante a graduação, a residência e posteriormente. Eles foram, ainda, questionados sobre a demanda de consultas, o tempo que dedicam ao atendimento de crianças com ADNPM e se o tempo em questão é suficiente. Por fim, esses profissionais deveriam responder quais são as maiores dificuldades que eles enfrentam no diagnóstico precoce de autismo.

Aos psicólogos, por sua vez, foi questionado sobre seu tempo de atuação na área, sobre seu contato com crianças que apresentam ADNPM, realização de cursos relacionados ao tema, assim como sobre seu nível de conhecimento sobre o TEA. Também foi perguntado a eles sobre a demanda de consultas, o tempo dedicado a realização de consultas com crianças com suspeita de TEA e qual a conduta do profissional, em caso de suspeita de ADNPM. Por fim, esses profissionais deveriam responder quais são as maiores dificuldades que eles enfrentam no diagnóstico precoce de autismo.

Os dados coletados foram analisados por meio de análise do discurso, seguindo as etapas e técnicas de análise do discurso proposto por Coyles (2010). Segundo ele, esse processo de análise envolve a busca por consistência, devido à identificação dos discursos, e a busca pela variabilidade, já que analisa as funções discursivas. A primeira etapa a ser seguida é a codificação, ou seja, o processo de examinar rigorosamente o texto, o qual se torna mais simples nos casos em que o foco da pesquisa foi determinado previamente. Durante a utilização dessa técnica, hipóteses sobre o discurso são constantemente formuladas e reformuladas. Em seguida, Coyles afirma ser necessário dirigir-se às funções do discurso, o que pode ser algo complicado, já que essas podem estar implícitas no texto. Porém, o ponto de partida que irá facilitar essa etapa é determinar o contexto ao qual o discurso encontra-se inserido. Por fim, realiza-se o estudo da variabilidade, que consiste em analisar as variações existentes entre os discursos de diferentes pessoas sobre um mesmo assunto ou, ainda, as variações que ocorrem dentro do discurso de um mesmo indivíduo.

RESULTADOS

Ambas as pediatras tiveram contato com o tema na graduação e residência médica. O tempo médio de cada consulta é de 30 minutos e,

segundo elas, está adequado, não sendo considerado uma dificuldade. As maiores dificuldades, para as pediatras entrevistadas são a falta de informação dos pais em relação aos sintomas, o fato de que nem todas as crianças passam por consulta mensal, como é o recomendado, e a dificuldade para conseguir um atendimento multidisciplinar de forma rápida.

Já os psiquiatras, não tiveram contato com o tema apenas em suas residências médicas. Segundo eles, o tempo de consulta está adequado para a investigação completa do caso. As maiores dificuldades enfrentadas por eles são: a falta de conhecimento enquanto formação e experiência acerca dos principais sinais e sintomas, especialmente dos muito precoces, por parte, principalmente, dos profissionais que lidam diretamente com a criança nas primeiras etapas do desenvolvimento, como pediatras; os poucos serviços públicos com recursos para o diagnóstico; e os quadros leves que têm um diagnóstico mais difícil quanto mais precoce.

Nenhuma psicóloga teve problemas em citar alguns dos sintomas para autismo e todas se consideraram aptas a identificar sinais de autismo em crianças. Porém, uma delas alega ter condições para identificar somente quadros com sintomas clássicos. Quatro das nove psicólogas não consideraram o tempo de consulta adequado, já que, segundo uma delas, pelo tempo de consulta ser de apenas 30 minutos, para atender à demanda SUS, o diagnóstico final acaba por se prolongar significativamente.

O protocolo do SUS é o mesmo para atendimento e para a realização da avaliação psicológica, que é o ponto de partida para os psicólogos quando se deparam com uma suspeita de atraso no ADNPM. No entanto, as avaliações demandam mais tempo que os atendimentos e intervenções e, dessa forma, o tempo reservado para esse processo é considerado insuficiente. Além disso, algumas psicólogas afirmam a importância de ter protocolos mais elaborados para a avaliação, de ter a

possibilidade de se avaliar a criança em ambientes diversos e argumenta que não deveria haver um tempo específico de consulta, considerando as especificidades. Essas questões podem ser exemplificadas pelos trechos a seguir.

Estão assim, em termos de sessão, 45 minutos eu acho que dá. O que às vezes acontece é que prolonga um pouquinho mais o tratamento ou a própria avaliação. Tipo assim, se eu faria em dois meses, ficou dois meses e meio, três. (Psicóloga 3)

Porque eu não consigo trabalhar com ele mais de uma vez na semana, por conta da minha demanda, senão eu vou ocupar um lugar a mais para uma criança só. Então eu não trabalho lá com dois atendimentos por semana. No consultório eu já consigo fazer isso, pela demanda menor e a gente tem mais horário e tudo, eu já faço em duas vezes na semana, principalmente se for avaliação, que é mais uma coleta de dados, é mais observação, pouca intervenção minha, então dá pra fazer tranquilamente duas vezes na semana com a criança. Então isso acelera um pouco mais o diagnóstico também e o tratamento. (Psicóloga 3)

Na verdade, o ideal seria que a gente fosse nos locais que a criança frequente, a escola, casa e não só no ambiente clínico. (Psicóloga 7)

O ideal é não ter um tempo específico né, cada criança ela funciona de uma forma e cada criança necessita de um tempo específico, tem crianças que às vezes na primeira sessão, a gente já consegue colher bastante informação, avaliar o comportamento, a gente consegue levantar bastante coisa. Tem criança que às vezes é muito difícil contato, então a gente vai precisar fazer inicialmente um vínculo com essa criança pra depois a gente poder avaliar. (Psicóloga 7)

Somente quatro psicólogas tiveram contato com o tema na graduação, duas delas de forma superficial. Algumas justificam essa ausência do tema pelo fato de terem se formado quando o assunto ainda não era tão discutido e o espectro autista não era tão conhecido como hoje. Na época de sua formação, o TEA estava começando a ser colocado em evidência, não sendo muito comentado nas graduações e não havendo muitos cursos relacionados ao tema.

As principais dificuldades enfrentadas pelas psicólogas são: a inexistência de protocolos específicos que possam ser aplicados pela equipe de atenção básica; realização do diagnóstico diferencial; a falta de aceitação por parte dos pais de que a criança tem autismo; a falta de informação e consciência dos pais e de alguns profissionais em relação aos sinais clínicos do transtorno; a falta de profissional especializado em diagnóstico de TEA no setor público, pois no privado é possível encontrar; conseguir uma consulta com o especialista para um diagnóstico correto de autismo; a resistência e o medo de dar o diagnóstico para os pais, por parte do profissional; a insegurança em fechar um diagnóstico precocemente de forma rápida; e a pressão da família em ter um diagnóstico o mais rápido possível. Segundo uma das psicólogas, o diagnóstico precoce não seria tão importante quanto a estimulação, já que quanto mais nova a criança, mais difícil fechar o diagnóstico, devido a possibilidade de ser outro transtorno do neurodesenvolvimento. Isso pode ser observado no seguinte trecho:

Quando as crianças chegam aqui pra gente, elas já estão inseridas em terapia, a gente já, quando ela inicia o tratamento aqui com a gente, ela já vai ter a estimulação necessária. Então a gente já fechar as vezes um diagnóstico quando ela chega, talvez não seja tão importante nesse momento, mais importante a gente dar um diagnóstico com qualidade, com certeza de que esse diagnóstico mesmo, do que a gente fechar muito precocemente... (Psicóloga 9)

Uma delas ainda afirma que, de acordo com sua experiência no SUS e na clínica particular, as demandas para avaliação costumam, na maioria, serem encaminhadas pela escola, enquanto uma pequena quantidade das crianças chega aos psicólogos levadas espontaneamente pelos pais ou encaminhadas por outros profissionais. O que é exemplificado pelo trecho a seguir:

A maioria das vezes vem encaminhado pela escola, eu posso falar sem sombra de dúvida. No geral a maioria de avaliação que eu faço no posto de saúde ou na clínica vem o pedido da escola. Depois que a gente faz o diagnóstico, que a gente orienta esses pais e acaba encaminhando para o psiquiatra e neurologista, mas a maioria vem da escola e alguma porcentagem mínima dos pais mesmo. Mas encaminhado direto da psiquiatra para no 360s é muito raro. (Psicóloga 3)

DISCUSSÃO

Ao comparar as repostas dadas pelos profissionais, é possível notar diversas congruências entre as respostas dos médicos entrevistados (pediatras e psiquiatras) e entre as psicólogas, mas não entre as duas categorias profissionais. Quanto ao tempo necessário para a consulta, os pediatras e psiquiatras concordam que o tempo do protocolo do SUS está adequado para uma investigação completa do caso, no entanto, quatro psicólogas não o consideram adequado. Isso porque o SUS não leva em conta o fato de que são avaliações diferentes, as avaliações psicológicas demandam mais tempo que as avaliações médicas, porém, o tempo instituído para ambas é o mesmo. Dessa forma, o tempo usado para a realização das avaliações psicológicas são inadequados, conforme essas entrevistadas.

Quanto ao contato com tema autismo, as pediatras tiveram contato com o mesmo em suas graduações, enquanto os psiquiatras durante a residência médica. Entre as psicólogas, somente quatro das nove entrevistadas tiveram contato com o tema na graduação. Segundo algumas psicólogas, durante a graduação, o contato com o tema se deu em disciplinas voltadas às deficiências e à diversidade em geral, mas não em aulas específicas relacionadas a cada deficiência separadamente. Esse achado sobre a formação inicial dos psicólogos é similar aos resultados de outros estudos. Por exemplo, uma pesquisa feita por Paula, Belisário Filho e Teixeira (2016) com uma amostra de 85 alunos dos últimos semestres de psicologia demonstra essa falta de contato dos estudantes e futuros profissionais com o tema. O estudo mostrou que 62,4% dos participantes consideraram seus conhecimentos acerca do assunto insuficientes, enquanto somente 5,9% consideraram seus conhecimentos bons.

Ao levarmos em conta as dificuldades enfrentadas pelos profissionais entrevistados para a realização do diagnóstico precoce de TEA, é possível notar algumas concordâncias entre médicos e psicólogos. Os participantes concordam que uma das dificuldades mais marcantes é a falta de informação dos pais em relação aos sintomas. Inclusive, Silva et al. (2018), pontuam que os pais acabam considerando o filho apenas tímido e retraído, não se preocupando com os sinais. Psiquiatras e psicólogas associam, ainda, umas das dificuldades à falta de conhecimento por parte de alguns profissionais, em especial os pediatras. A falta de conhecimento dos sinais precoces por parte dos profissionais dificulta a detecção dos mesmos (ALBORES-GALLO et al., 2008).

Nota-se que os psiquiatras e as psicólogas tiveram a mesma opinião em relação aos recursos disponíveis para o diagnóstico nos serviços públicos, visto a falta de profissionais especializados em TEA presentes no SUS. Mandell, Novak e Zubritsky (2005) consideram, a falta

de acesso a serviços médicos especializados um entrave significativo para um diagnóstico precoce de autismo, assim como identificado por psiquiatras e psicólogas.

Outra questão citada por ambas as categorias são os quadros leves de autismo que têm um diagnóstico mais difícil quanto mais precoce, podendo gerar insegurança nos profissionais para que o diagnóstico seja fechado de forma rápida. Quadros leves de TEA geram preocupação nos profissionais em dar “falsos positivos”, ou seja, incluir como autistas crianças com diferentes sofrimentos mentais e, com isso, acarretar um crescimento significativo de diagnósticos (RIOS; JÚNIOR, 2019). Além disso, o diagnóstico diferencial também é uma dificuldade reconhecida, pois segundo Albores-Gallo et al. (2008), Jendrieck (2014) e Silva et al. (2018), este se faz necessário, devido à variabilidade clínica e a falta de especificidade de alguns sintomas, visto que diferentes síndromes comportamentais possuem sintomas semelhantes.

Por fim, algumas psicólogas relatam a inexistência de protocolos específicos que poderiam ser aplicados pela equipe de atenção básica, a fim de facilitar o diagnóstico precoce. Albores-Gallo et al. (2008) concordam com esse ponto de vista, segundo eles é devido não à inexistência de protocolos específicos aplicados na atenção básica, mas à falta de conhecimento desses instrumentos por parte dos profissionais, visto que o custo de treinamento é muito elevado e o sistema de saúde não arca com os mesmos.

CONCLUSÃO

Os profissionais entrevistados da rede pública de saúde têm um grau moderado de capacitação em relação ao autismo, visto que nem todos foram expostos ao tema em sua graduação ou foram expostos so-

mente de forma breve e superficial. No entanto, todos se consideram aptos a identificar sinais de que uma criança tenha autismo, apesar da falta de contato de alguns com crianças com autismo.

A demanda de consultas pediátricas na rede pública é elevada, o que faz com que o tempo disponível para cada consulta seja reduzido para conseguir atender a todos que necessitam de atendimento. O tempo médio de duração da primeira consulta com crianças que apresentam ADNPM é, no geral, de 30 minutos, tanto para médicos quanto para as psicólogas. No entanto, para os profissionais da área médica, o tempo é suficiente para análise dos casos, enquanto para os psicólogos o tempo é insuficiente, visto a necessidade de realizar uma avaliação psicológica na criança, o que demanda mais tempo.

As dificuldades enfrentadas pelos profissionais entrevistados para a realização do diagnóstico precoce de autismo são: a falta de informação dos pais em relação aos sintomas e ao transtorno; a falta de conhecimento sobre o TEA por parte de alguns profissionais, em especial os pediatras; os recursos disponíveis para o diagnóstico nos serviços públicos, visto a falta de profissionais especializados em TEA presentes no SUS; e os quadros leves de autismo que têm um diagnóstico mais difícil quanto mais precoce, podendo gerar insegurança nos profissionais.

Esse capítulo buscou contribuir para uma reflexão acerca dos obstáculos a serem superados para um diagnóstico precoce de autismo mais acessível, no entanto, faz-se necessário que novas pesquisas e investigações sobre o tema sejam realizadas. A partir de novas reflexões a respeito dos protocolos seguidos no SUS em casos de autismo e da formação dos profissionais da saúde, será possível um avanço no processo de diagnóstico do transtorno em questão, melhorando a qualidade de vida das crianças com autismo, bem como de seus responsáveis.

REFERÊNCIAS

ALBORES-GALLO, L. A.; GUZMÁN, L. H.; PICHARDO, J. A. D.; HERNÁNDEZ, B. C. Dificultades en la evaluación y diagnóstico del autismo: una discusión. **Salud Mental**, v. 31, n. 1, p. 37-44, 2008. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252008000100006. Acesso em: 17 abr. 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. **Manual de diagnóstico e estatística de distúrbios mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAUJO, J. A. M. R.; VERAS, A. B.; VARELLA, A. A. B. Breves considerações sobre a atenção à pessoa com transtorno do espectro autista na rede pública de saúde. **Revista de Psicologia em Saúde**, v. 11, n. 1, p. 89-98, 2019. Disponível em: <https://pssa.ucdb.br/pssa/article/view/687>. Acesso em: 05 mai. 2020.

ARAÚJO, L. A. de et al. **Transtorno do Espectro do Autismo**: manual de orientação. Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019, 24p. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21775d-MO_-_Transtorno_do_Espectro_do_Autismo__2_.pdf. Acesso em: 02 mai. 2020.

COYLES, A. Análise do discurso. In: BREAKWELL et al. **Método de pesquisa em Psicologia**. 3. ed. Edição. Porto Alegre: Artmed, 2010. cap. 18, p. 362-381.

FERREIRA, M. E. V.; SHEMA, L. N. E agora Dr.? O pediatra diante do diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista. **PSI UNISC**, v. 2, n. 1, p. 156-171, 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/psi/article/view/11128>. Acesso em: 18 mai. 2020.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2020.

JENDREIECK, C. de O. Dificuldades encontradas pelos profissionais da saúde ao realizar diagnóstico precoce de autismo. **Psicologia Argumento**, v. 32, n. 77, p. 153-158, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/psicologiaargumento/article/view/20149/19437>. Acesso em: 13 abr. 2020.

MANDELL, D. S.; NOVAK, M.; ZUBRITSKY, C. D. Factors Associated With Age of Diagnosis Among Children With Autism Spectrum Disorders. **Pediatrics**, v. 116, n. 6, p. 1480-1486. 2005. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/116/6/1480/62940/Factors-Associated-With-Age-of-Diagnosis-Among>. Acesso em: 20 mai. 2020.

OLIVEIRA, M. V. M. de et al. Rastreamento precoce dos sinais de autismo infantil: Um estudo na atenção primária à saúde. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, v. 2, n. 2, p. 48-53, 2019. Disponível em: <https://arqcientificosimmes.emnuvens.com.br/abi/article/view/133>. Acesso em: 15 mai. 2020.

PAULA, C. S.; BELISÁSIO FILHO, J. F.; TEIXEIRA, M. C. T. V. Estudantes de psicologia concluem a graduação com uma boa formação em autismo? **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, v. 18, n. 1, p. 206-221, 2016. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872016000100016. Acesso em: 22 mai. 2020.

PESSIM, L.; FONSECA, B. Transtornos do espectro autista: importância e dificuldade do diagnóstico precoce. **Revista FAEF**, v.3, n.14, p.7-28, 2015. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/pnnWsCHLoL9zOLE_2015-3-3-14-7-28.pdf. Acesso em: 13 mai. 2020.

PORTOLESE, J. et al. Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista no Brasil. **Caderno de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 17, n. 2, p. 79-91, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072017000200008. Acesso em: 06 mai. 2020.

RIOS, C.; JÚNIOR, K. R. C. Especialismo, especificidade e identidade - as controvérsias em torno do autismo no SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 1111- 1120, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/kdG-6mMDvv4LnHk56kFyqLXr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11 mai. 2020.

SILVA, B. S. et al. Dificuldade no diagnóstico precoce do transtorno do espectro autista e seu impacto no âmbito familiar. **CIPEEX- Ciência para a redução das desigualdades**, v. 2, p. 1086-1098. 2018. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/2878>. Acesso em: 11 mai. 2020.

SOUZA, J. C. et al. Atuação do psicóloga frente aos transtornos globais do desenvolvimento infantil. **Psicologia ciência e profissão**, v. 24, n. 2, p. 24-31, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/xf8W4GBLDwZNnH-d86WBzZmh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 mai. 2020.

WHATSAPP INC. WhatsApp Messenger, 2009. Aplicativo gratuito de troca de mensagens e de chamadas de vídeo e de voz.

VISANI, P.; RABELLO, S. Considerações sobre o diagnóstico precoce na clínica do autismo e das psicoses infantis. **Revista latino-americana de psicopatologia Fundamental**, v. 15, n. 2, p. 293-308, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlpf/a/5mX6R9SQQxvDndG7Vcq4VHj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 03 jun. 2020.

CAPÍTULO 3

AVALIAÇÃO PRECOCE DO AUTISMO: SISTEMATIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DISPONÍVEIS E APRESENTAÇÃO DE UM CASO ATENDIDO NO LABSPA/UFGD

Regina Basso Zanon
Henrique Cabral Furcin

APRESENTAÇÃO

A prevalência atual do Transtorno do Espectro Autista (TEA) é de aproximadamente 1 a cada 54 nascidos, de acordo com dados dos Estados Unidos da América (MAENNER et al., 2016). Em decorrência dos altos índices, é comum que os clínicos recebam demandas para avaliação dos sinais precoces do TEA em diferentes países, incluindo o Brasil (ZANON; BACKES; BOSA, 2017; DUVALL et al., 2021). Quando os profissionais não são capazes de validar as queixas parentais e de reconhecer alterações sutis no desenvolvimento infantil, ainda nos primeiros anos de vida da criança, eles podem deixar de realizar procedimentos e encaminhamentos necessários e atrasar o diagnóstico. No Brasil, o processo diagnóstico do TEA costuma demorar aproximadamente três anos, o que tende a gerar desgastes emocionais, físicos e financeiros às famílias, em um período em que muitas delas se encontram fragilizadas, além de postergar o ingresso da criança em programas especializados de intervenção em um período considerado ótimo para o desenvolvimento infantil (ZANON et al., 2017). Por tal razão, a atualização constante dos clínicos acerca das evidências e dos instrumentos disponíveis para a investigação dos sinais e sintomas precoces do TEA se faz importante e necessária (HOMERCHER et al., 2020).

Neste processo, profissionais da saúde como neuropediatras, psiquiatras infantis, psicólogos e neuropsicólogos com expertise em áreas do desenvolvimento infantil (ex. linguagem, inteligência, alimentação, sono, comportamentos desadaptativos, habilidades motoras) e com familiaridade nos processos de avaliação diagnóstica (incluindo a administração de instrumentos) são fundamentais, podendo acolher e validar as demandas das famílias e realizar um processo avaliativo do TEA de forma comprometida e ética (DUVALL et al., 2021). Considerando os limites existentes no contexto brasileiro, sobretudo no que se refere às ferramentas disponíveis para avaliação, destaca-se também a relevância dos trabalhos desenvolvidos por pesquisadores em nosso país, que se esforçam para estudar (traduzir, adaptar, validar) e/ou desenvolver instrumentos para avaliação precoce do TEA. Cita-se, como exemplo, o PROTEA-R (BOSA; SALLES, 2018), construído no Brasil com o intuito de sistematizar a observação clínica no que se refere a avaliação da qualidade e da frequência de diferentes comportamentos precoces e característicos do TEA, o qual tem sido incluído como parte do protocolo de avaliação da suspeita de autismo realizado no Laboratório Serviço de Psicologia Aplicada (LabSPA), da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

O objetivo do capítulo é descrever os instrumentos de rastreamento e avaliação diagnóstica do TEA disponíveis no Brasil e ilustrar o processo avaliativo a partir de um caso clínico atendido no LabSPA/UFGD. Para tanto, apresentaremos de maneira combinada dados da experiência clínica dos autores e evidências científicas, destacando sobretudo os fatores que podem ser considerados barreiras na identificação precoce, como a sutileza dos primeiros sinais, a variabilidade sintomatológica dos casos e as comorbidades que podem obscurecer o diagnóstico. O capítulo está organizado em três partes: 1) Identificação dos sinais precoces do TEA; 2) Sistematização dos instrumentos atualmente disponíveis no Brasil para o rastreamento e avaliação diagnóstica

do TEA; 3) Apresentação do protocolo de avaliação de suspeita de TEA adotado no Núcleo de Atenção à Pessoa com Autismo (NAPA) LABS-pa/UFGD.

Identificação dos sinais precoces do TEA

Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerado um termo guarda-chuva que abrange indivíduos que apresentam uma condição neurodesenvolvimental e de início precoce, caracterizada por alterações no comportamento e no desenvolvimento de habilidades sociocomunicativas (APA, 2014). As manifestações do TEA apresentam grande variabilidade de intensidade em cada caso, justificando a utilização do termo “Espectro” e a compreensão do quadro em termos dimensionais (SCHMIDT, 2017). Os sintomas principais podem variar desde um desinteresse completo por outras pessoas (em especial em relação às não familiares) até uma motivação forte na interação com crianças ou adultos, sobretudo em relação àqueles com interesses similares aos seus. Por esta razão, nenhum sintoma, quando avaliado de forma isolada, pode indicar ou não o TEA.

As pesquisas e a prática clínica apontam para uma série de sinais de risco para o TEA, que podem ser denominados de *red flags* (sinais clássicos) ou de *pink flags* (características mais sutis) que precisam ser avaliados com cautela em relação a sua intensidade, atipicidade/convenção, frequência e especificidade (DUVALL et al., 2021). Sendo assim, reconhece-se que embora a presença das *red flags* possa facilitar o processo de diagnóstico, é fundamental que o clínico investigue também, e de maneira ativa, a história das *pink flags*.

Como *red flags* podemos citar bebês que: (1) apresentam ausência ou redução substancial de contato visual em diferentes ambientes

e contextos; (2) possuem alterações sensoriais marcadas (ex. permanecem por longo tempo explorando estímulos visuais de maneiras atípicas, como a inspeção repetida e duradoura de um objeto e/ou ou dos dedos das mãos com o canto do olho – olhar periférico; evita lugares favoritos em decorrência das luzes e/ou sons; resiste ao contato físico apresentando resistência e aversão ao toque); (3) apresentam reações adversas e severas em relação às mudanças triviais no ambiente e/ou rotina (ex. quando algum objeto decorativo é removido, quando o trajeto percorrido de carro até a escola/trabalho é alterado); (4) usam a mão de outra pessoa como uma ferramenta para obter os objetos e materiais de interesse, sem estabelecer contato visual e/ou coordenar com gestos com intencionalidade comunicativa clara (ex. apontar, mostrar para compartilhar interesse); (5) têm apego intenso e precoce a objetos incomuns (ex. dormir com uma colher ou com uma pedra, e não com um bicho de pelúcia).

Por outro lado, exemplos de *pink flags* incluem (1) pouca flexibilidade cognitiva (ex. regras que devem ser seguidas de maneira completa e precisa, insistência no erro e desregulação se a sequência da brincadeira for alterada); (2) interesse aumentado em relação a certos temas/tópicos (ex. dinossauros, *Minecraft*, *My Little Pony*, História); (3) dificuldade em entender e expressar emoções, em compreender as nuances das relações e em manter amizades; (4) interesses e alterações sensoriais mais brandos (ex. gosta de girar em balanços de pneus e/ou em cadeiras de escritório, adora brincar na água, procura espelhos ou luzes brilhantes, prefere roupas justas e cobertores pesados, não gosta de etiquetas nas roupas, não gosta de alimentos com texturas, cores, cheiros e/ou temperatura específica, fica angustiado com ruídos altos como alarme e sirenes); (5) quando verbal, tece comentários e perguntas padronizadas, apresenta linguagem formal (ex. mini professor) e ecolalia imediata (ex. quando alguém comenta “eu adoro *pizza*”, responde com “*pizza*”), diferenças qualitativas na prosódia (ex. ritmo monótono ou frequen-

temente exagerado). Cabe registrar que, em decorrência da sua baixa especificidade, algumas das manifestações das *pink flags* podem refletir a variabilidade normal de desenvolvimento e comportamento, ou podem ser explicados com maior precisão por outros transtornos, e por tal razão elas necessitam ser investigadas com cautela, sobretudo quando se trata da primeira infância.

Os indicadores acima descritos baseiam-se na literatura e podem contribuir no direcionamento da avaliação realizada pelo clínico, guiando tanto a entrevista de anamnese com os pais, quanto às sessões de observações da criança. Para maiores informações sobre os indicadores precoces do TEA recomenda-se a consulta às Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2014), que se encontra disponível para *download* gratuito no site do Ministério da Saúde.

No Brasil, no ano de 2017, entrou em vigor o Projeto de Lei do Senado (PLS) 451/2011 determinando que o Sistema Único de Saúde (SUS) avalie, de forma obrigatória, os riscos ao desenvolvimento psíquico de crianças com até 18 meses de idade (Lei n. 13.438, 2017), empregando-se ferramentas específicas para tal fim. Entretanto, ainda que se tenha evidências e leis, sabe-se que a avaliação precoce ainda é um desafio em nosso contexto sociocultural. Com o propósito de auxiliar na instrumentalização de profissionais brasileiros que pretendem avaliar precocemente sinais e sintomas de TEA, a seguir apresentaremos uma sistematização das ferramentas atualmente disponíveis no Brasil, destacando a suas finalidades e alguns aspectos psicométricos que podem embasar a decisão do clínico.

Instrumentos de rastreamento e avaliação diagnóstica do TEA disponíveis no Brasil

O processo avaliativo da suspeita do TEA deve construir uma descrição compreensiva do funcionamento da criança, e para tanto o clínico deve conhecer o seu paciente em sua totalidade. Para isso, faz-se necessário planejar e percorrer por diferentes etapas e procedimentos, sendo imprescindível que o profissional reúna durante o processo informações detalhadas e oriundas de diferentes fontes (entrevistas com os pais, observação da criança em diferentes contextos e aplicação de instrumentos). Sendo assim, a construção do raciocínio clínico não pode estar baseada nos resultados de um único instrumento ou procedimento empregado, mas sim em uma integração de dados, com aprofundamento teórico e diálogo constante com as evidências científicas atuais. Por outro lado, reconhece-se a relevância das ferramentas disponíveis para cada contexto, as quais podem contribuir na sistematização e triangulação das diferentes informações reunidas durante um processo avaliativo.

Um dos aspectos que deve nortear a escolha do profissional em relação ao uso (ou não) de algum instrumento durante o processo avaliativo da suspeita do TEA consiste no conhecimento acerca das evidências psicométricas disponíveis. No Brasil, nas últimas duas décadas, alguns instrumentos de rastreamento e diagnóstico do TEA foram estudados (traduzidos, validados) ou desenvolvidos. Os Quadros 1 e 2 contemplam algumas informações relevantes sobre as ferramentas atualmente disponíveis para rastreamento e diagnóstico do TEA em nosso contexto, respectivamente.

Quadro 1. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO RISCO - RASTREAMENTO DO TEA COM ESTUDOS NO BRASIL

Instrumentos	Público-alvo Faixa etária	Tempo de Administração	Modalidade de administração	Estudos Psicométricos
M-CHAT	16 à 30 Meses de vida	5 a 10 minutos	Inventário composto por 23 itens respondidos por profissionais de saúde	Tradução e adaptação (LOSAPIO; PONDE, 2008) Adaptação e Validação (CASTRO-SOUZA, 2011)
IRDI	0 à 18 Meses de vida	Não especifica do nos estudos consultad os.	31 indicadores observáveis por profissionais da saúde	Adaptação IRDI-Questionário (MACHADO, 2014) Validação (BARROS, 2016)
PROTEA-R	24 a 60 Meses	3 sessões de 45 minutos cada.	Entrevista de anamnese; Protocolo de Avaliação Comportamental; Entrevista Devolutiva, conduzidas por profissionais habilitados.	Construção e estudo piloto (BOSA; ZANON; BACKES, 2016) Validade e Fidedignidade (ZANON et al., 2018)
ABC	Mais de 2 anos	15 Minutos	Inventário constituído de 57 itens respondidos pelo professor ou profissional da saúde	Validação (MARTELETO; PEDROMÔNICO, 2005) Validação (MARTELETO et al., 2008)
ATA	Mais de 2 anos	20 a 30 minutos	Inventário constituído por 23 subescalas respondido com base na observação direta da criança	Tradução, adaptação e validação (ASSUMPCÃO JR. et al., 1999) Validação (ASSUMPCÃO JR. et al., 2008)
ASQ	Mais de 4 anos	Menos de 10 minutos	Questionário com 40 itens, respondido pelos pais	Tradução, adaptação e validação (SATO et al. 2009)
SRS e SRS II	4 a 18 Anos (SRS) A partir de dois anos e meio (SRS II)	15 à 20 minutos	Respondida por pais ou responsáveis	Tradução, Adaptação (BARBOSA et al., 2015)

Fonte: Os autores, adaptado de Backes et al. (2014).

O *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) é uma das escalas mais utilizadas para o rastreio de TEA no mundo, já sendo traduzida para 13 idiomas como japonês, árabe, chinês, holandês, hindi, turco entre outros. É uma escala de rastreamento que pode ser utilizada em todas as crianças com pais alfabetizados, sendo de baixo custo e respondida pelos pais. É composta por 23 questões de sim/não e é direcionada para crianças de 18 a 24 meses de idade, sendo respondida de 5 a 10 minutos. A tradução, adaptação foi realizada por Losapio e Pondé (2008) e posteriormente validado na população Brasileira com um grupo de 303 indivíduos, possibilitando o seu uso em nosso contexto (CASTRO-SOUZA, 2011).

Por outro lado, o instrumento denominado Indicadores Clínicos de Risco para o Desenvolvimento Infantil (IRDI) foi desenvolvido por pesquisadores brasileiros, no período de 2000-2008, com o intuito de detectar precocemente problemas no desenvolvimento infantil, com fomento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Ele pode ser aplicado nos primeiros 18 meses de vida da criança, por pediatras ou outros profissionais da saúde com inclinação psicanalítica, e abarca 31 indicadores observáveis. Considerando a dificuldade de profissionais fonoaudiólogos brasileiros no acesso a instrumentos clínicos de uso livre para utilizar em crianças que apresentassem sinais de risco para TEA, Machado (2013) desenvolveu uma adaptação do instrumento (i.e. IRDI-Questionário), direcionando-o especificamente para a avaliação dos pais de crianças com e sem TEA. Após a adaptação do instrumento foi realizado um estudo que investigou a sensibilidade do IRDI-Questionário para a avaliação do risco do TEA, sendo que os resultados demonstraram uma sensibilidade do instrumento de 96,9%, se mostrando uma possibilidade para o rastreamento da condição específica. (BARROS, 2016).

Da mesma maneira que o IRDI, o Sistema PROTEA-R de Avaliação da Suspeita de Transtorno do Espectro Autista - Revisado (PROTEA-R) também foi desenvolvido e validado por pesquisadores brasileiros, e reúne roteiros de entrevistas e um protocolo que sistematiza a observação clínica do comportamento da criança. Este último é composto por 17 itens, destinado para avaliação da qualidade e da frequência de comportamentos característicos do TEA, que são avaliados em diferentes contextos lúdicos. Diferente do IRDI e do M-CHAT, o PROTEA-R é um instrumento de observação do desenvolvimento de crianças em período pré- escolar (18 a 48 meses) com suspeita do transtorno, que é realizado em três sessões de 45 minutos e envolve situações de brincadeira livre e estruturada. A construção e o estudo piloto do PROTEA-R foi realizada em 2016 e o estudo sobre as evidências psicométricas (consistência interna, concordância entre juí-

zes, validade de critério e validade convergente) foram publicadas em 2018 (BOSA; ZANON; BACKES, 2016; ZANON et al., 2018).

O teste *Autism Behavior Checklist* (ABC), em português Inventário de Comportamentos Autísticos (ICA), é constituído por uma lista de comportamentos que também pode auxiliar o clínico na triagem de crianças pequenas com suspeita de TEA. Diferentemente do PROTEA-R, o ABC é uma ferramenta que pode ser respondida pelos professores de crianças a partir de 2 anos, tratando-se de uma avaliação do comportamento infantil a partir de uma fonte indireta. Tem-se estudos de tradução, adaptação do português brasileiro e validação do inventário, o qual é de baixo custo e de fácil acesso para a comunidade, podendo ser administrado tanto no contexto clínico quanto educacional (MARTELETO; PEDROMÔNICO, 2005; MARTELETO et al., 2008).

Assim como o ABC, a Escala de Avaliação de Traços Autísticos (ATA) é uma ferramenta que pode ser respondida por professores ou profissionais que acompanham crianças com idade a partir de 2 anos, podendo contribuir na diferenciação entre indivíduos com TEA e indivíduos com outros transtornos mentais (sem autismo). A aplicação da escala dura entre 20 e 30 minutos, e ela é constituída por 23 subescalas, cada qual dividida em diversos itens com escores variando de 0 a 2. A pontuação global da escala é gerada a partir da soma aritmética de todos os valores das subescalas. A ATA foi traduzida do espanhol e adaptada e validada para o português brasileiro (ASSUMPÇÃO JR. et al., 1999; ASSUMPÇÃO JR. et al., 2008).

Quando se trata da avaliação de crianças maiores (a partir de 4 anos), a utilização do *Autism Screening Questionnaire* (ASQ) pode ser uma opção interessante para o clínico. O ASQ foi um dos primeiros instrumentos traduzidos, adaptados e validados para o rastreamento de casos de TEA no Brasil, juntamente com a ATA e o ABC, já mencionados no presente trabalho. Trata-se de um questionário aplicado nos pais

compreendendo 40 itens que costumam ser respondidos em menos de 10 minutos e que se mostrou sensível para o rastreamento de casos de TEA (SATO et al., 2009)

A escala de Responsividade Social (ERS) ou *Social Responsiveness Scale* (SRS) também é uma escala que foi traduzida, adaptada e normatizada por pesquisadores brasileiros, sendo uma opção interessante para o clínico iniciar o processo de investigação diagnóstica do TEA (BARBOSA et al., 2015). Trata-se de um questionário respondido pelos pais que caracteriza quantitativamente os prejuízos na socialização, comunicação e comportamentos repetitivos que se relacionam com o TEA, conforme os critérios do DSM-5. Atualmente, tem-se disponível para uso no Brasil a sua nova versão, a (SRS-2, comercializada pela editora Hogrefe), destinada para a avaliação de crianças (a partir de 2 anos e meio), adolescentes e adultos, compreendendo quatro tipos de formulários, cuja escolha e formato depende da idade do examinando: Pré-escolar (idades de 2 anos e meio até 4 anos e meio); Escolar (idades de 4 anos até 18 anos de idade); Adulto - Autorrelato (A partir de 18 anos de idade); Adulto - Heterorrelato (A partir de 18 anos de idade).

Quadro 2 - INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DO TEA DISPONÍVEIS NO BRASIL

	Público-alvo Faixa etária	Tempo de Administração	Modalidade de administração (pais, profissionais, observação da criança)	Estudos Psicométricos (modalidade, se é construção, adaptação, validação e autores de cada estudo)
CARS	Mais de 2 anos	5 à 10 minutos	Codificação de uma escala composta por 15 itens baseada na observação direta da criança	Validação (MATTEO et al. 2009) Tradução, Adaptação e Validação (PERREIRA et al, 2008)
ADI-R	Mais de 2 anos	De 1 hora e 30 minutos à 2 horas e 30 minutos	Entrevista composta por 93 itens e administrada aos pais ou responsáveis	Tradução (AGUIAR, 2005) Tradução e Validação (BECKER et al, 2012)

Fonte: Os autores, adaptado de Backes et al. (2014)

No caso de instrumentos com fins diagnósticos do TEA, citamos aqui a CARS e o ADI- R, que se tratam de ferramentas já estudadas (traduzidas, adaptadas e validadas) por pesquisadores brasileiros. A *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) é uma das principais fontes de informação para a avaliação diagnóstica do TEA no mundo, e seu uso oferece algumas vantagens, como a inclusão de itens que refletem a dimensionalidade dos sintomas do transtorno, e a sua sensibilidade para diferenciar crianças (a partir de 2 anos) com TEA daquelas com outras condições clínicas e prejuízos no desenvolvimento (sem TEA). Pereira et al. (2008) realizou a tradução, adaptação e validação da escala para o contexto brasileiro, ficando conhecida como (CARS-BR). A escala é composta por 15 itens que são respondidos com base na observação direta da criança (PEREIRA et al., 2008).

Por outro lado, a *Autism Diagnostic Interview-Revised*, ADI-R se trata de uma entrevista padronizada, semiestruturada e aplicada aos pais e/ou responsáveis de crianças, adolescente e adultos que estão com suspeitas de TEA, sendo considerada padrão ouro para o diagnóstico de autismo na literatura internacional. A ADI-R foi desenvolvida para avaliar crianças a partir de 18 meses no que se refere aos comportamentos exibidos durante toda a vida do sujeito (reunido itens que investigam tanto o desenvolvimento atual quanto a história pregressa), enfocando três domínios: desenvolvimento social, comunicação, comportamento repetitivos e estereotipadas. A entrevista é composta por 93 itens, é dividida em oito partes. Sua aplicação demora de 90 a mais de 180 minutos, devendo ser realizada apenas por profissionais devidamente treinados. No Brasil, temos estudos de tradução e validação para o uso da ADI-R, entretanto devido aos direitos autorais da editora original (WPS), o seu uso tem sido restrito para contexto de pesquisa e mediante autorização formal da editora para projetos específicos (AGUIAR, 2005; BECKER et al., 2012).

Neste ponto, cabe mencionar que a escolha pelo uso (ou não) de instrumentos padronizados durante a avaliação dos sinais (rastreamento) ou sintomas (diagnóstico) do TEA no contexto brasileiro deve respeitar algumas questões importantes, como as suas evidências psicométricas, o fato do seu uso ser restrito a especialistas e os possíveis direitos autorais envolvidos (como é o caso da CARS e da ADI-R). Sendo assim, é fundamental que o profissional considere a sua competência para fazer a avaliação da suspeita do TEA, o que envolve conhecimentos específicos sobre a variação nos sintomas apresentados, em relação ao manejo do paciente e da família e sobre os instrumentos disponíveis. A seguir, será apresentado o protocolo de avaliação de suspeita de TEA adotado no Núcleo de Atenção à Pessoa com Autismo NAPA/UFGD, o qual será ilustrado a partir do caso clínico de uma paciente que aqui será denominada de Bia. Destaca-se que o nome é fictício e que alguns elementos da história clínica foram omitidos ou adaptados a fim de preservar a sua identidade.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE SUSPEITA DE TEA ADO- TADO NO NAPA/UFGD

O processo de avaliação da paciente aqui denominada de Bia, de 25 meses de idade, ocorreu via NAPA, que se trata de um projeto de extensão da UFGD. A busca inicial dos pais foi espontânea e o motivo principal da avaliação foi investigar possíveis comprometimentos nas áreas da comunicação, interação social, qualidade da brincadeira e ocorrência de comportamentos repetitivos/estereotipados. A avaliação buscou também identificar aspectos desenvolvimentais preservados (potencialidades), que pudessem auxiliar a embasar as intervenções.

Para tanto, foram empregadas as seguintes técnicas/instrumentos: *Autism Diagnostic Interview - Revised* (ADI-R) (LE COUTEUR

et al, 1989; BECKER et al, 2012), *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) (ROBINS et al, 2001; LOSAPIO; PONDÉ, 2008) e Protocolo de Avaliação da Suspeita de Transtorno do Espectro Autista (BOSA, 1998; BOSA; ZANON; BACKES, 2013; BOSA; SALLES, 2018), incluindo anamnese, 3 sessões lúdicas de 45 minutos/cada e entrevista devolutiva. Cabe mencionar que a avaliação foi conduzida integralmente pela primeira autora do capítulo, a qual possui formação específica para a administração e codificação de todos os instrumentos e estratégias adotados.

Em relação aos principais aspectos da história clínica, a mãe destaca que a gestação de Bia não foi planejada, mas que a relação do casal estava bem na ocasião, assim como a saúde materna. O parto foi de cesariana e sem intercorrências, e Bia nasceu com 2,900Kg e Apgar 9. Conforme os pais, a filha era um bebê tranquilo e calmo, e a amamentação em livre demanda ocorreu até 1 ano e 6 meses. Não foram relatadas pelos pais particularidades em relação à alimentação, ao sono e nem ao desenvolvimento neuromotor e sociabilidade/afetividade, estando os comportamentos dentro dos padrões normativos para a idade. Bia foi descrita como uma criança muito afetiva, amorosa e independente, que adora correr e escalar, não tendo medo de altura. Em relação a brincadeira, Bia adora brincar com água, organizar os bichinhos em ordem, fazer bolo e outras atividades em que se sente participante. Em relação às brincadeiras compartilhadas com outras crianças, os pais relataram que ela parece não ter interesse em outras crianças. Sobre o comportamento, os pais reportam que, às vezes, Bia solicita ligar e desligar o interruptor e que, no passado, ela gostava de apertar todos os botões do elevador para ver as luzes acesas.

Em relação a hipersensibilidade, os pais relataram que Bia apresentou medo do barulho devido aos fogos de artifício e passou a, ocasionalmente, tapar os ouvidos, ainda que por um período breve de tempo.

O mesmo medo é percebido quando ela assiste vinhetas específicas de jornais na televisão, sendo que às vezes ela sai do cômodo em que se encontra o aparelho e se esconde. Ainda em relação às questões sensoriais, os pais relataram que a filha costuma colocar alguns objetos na boca, como sabonete, brinquedos e álcool, apresentando formas de exploração sensorial atípicas. As primeiras alterações no desenvolvimento foram percebidas pelos pais quando Bia tinha 1 ano e 8 meses, sendo a principal preocupação deles o atraso na fala e, algumas vezes, o não responder (olhar) quando chamada pelo nome. Não foram relatadas pelos pais preocupações em relação a presença de comportamentos estereotipados e repetitivos.

PROTEA-R

A avaliação dos atos sociocomunicativos foi realizada em ambiente de brincadeira, em contexto livre e também dirigido, por meio de observação da exploração dos brinquedos e dos comportamentos sociocomunicativos. Tais comportamentos foram avaliados com base nos seguintes eixos: 1) vocalizações, contato visual e gestos (isolados ou coordenados entre si); 2) iniciativas ou respostas (reciprocidade e espontaneidade); e 3) tipo de contexto (compartilhar ou buscar assistência). A qualidade da brincadeira e dos comportamentos foram avaliados quanto a reciprocidade, flexibilidade, amplitude, convencionalidade, consistência e intensidade. Na Tabela 1 são apresentados os resultados do PROTEA-R (sumário dos escores dos itens críticos), seguindo da descrição qualitativa dos comportamentos avaliados pelo instrumento.

Tabela 1. SUMÁRIOS DOS ESCORES DO PROTEA-R, COM INDICATIVO DE PRESENÇA DE RISCO RELATIVO DE TEA

Itens Críticos	Escala de Qualidade	Escore Convertido	Escala de Frequência
Iniciativa de Atenção Compartilhada	C	2	Frequência Baixa
Resposta de Atenção Compartilhada	B	1	Frequência Alta
Imitação	A	0	Frequência Alta
Brincadeira Simbólica	C	2	Frequência Média
Movimentos Repetitivos de outras partes do Corpo	B	1	Frequência Baixa
Total:		6	

Fonte: elaborada pelos autores.

ÁREA I - Avaliação da Comunicação e da Interação Social

Foi possível observar que Bia não entregou e/ou mostrou objetos para o adulto, parecendo não querer compartilhar seu interesse pelos mesmos (atenção compartilhada). De maneira frequente, ela pegou brinquedos oferecidos pelo adulto e, em algumas vezes, executou ações solicitadas, seguindo o mesmo foco de atenção espontaneamente. Porém, observou-se pouca reciprocidade e coordenação com outros canais comunicativos (ex: gesto, olhar, expressões afetivas, vocalizações). Por exemplo, Bia pegou o carrinho a ela oferecido e explorou-o sem, no entanto, olhar para a avaliadora. Assim, o seu interesse pareceu estar mais no objeto do que na interação. De forma ocasional, Bia reproduziu gestos e/ou ações demonstrados pelo adulto, entretanto muitas vezes

não alterou turnos e seu interesse pareceu estar mais nas propriedades sensoriais do objeto. Por exemplo, operou a máquina fotográfica, assoprou bolhas de sabão e fez encaixes, após a avaliadora ter demonstrado.

No que se refere ao engajamento social em atividades não mediadas por objetos, pode-se dizer que Bia aceitou as brincadeiras que o adulto fez com o seu corpo, como por exemplo, a de fazer cosquinhas na sua barriga. Nesse contexto, a menina chegou a “fugir” da avaliadora, olhando e provocando para que ela fosse atrás. Além disso, observou-se que Bia não busca espontaneamente, mas aceita, de maneira frequente, o contato físico iniciado pelo adulto, reagindo bem aos abraços e carinho. A menina apresentou sorriso dirigido ao adulto e junto com o do adulto (i.e. recíproco), assim como, em alguns momentos, observou-se um sorriso difuso. Em relação ao comportamento de busca de assistência do adulto, Bia o fez sem coordenar o contato visual com gestos e/ou vocalizações. Por exemplo, a fim de pedir objetos que estavam guardados, ela tentou abrir os potes e caixas sem pedir ajuda e, após insistência sem êxito, largou o pote no colo da avaliadora, mas sem estabelecer contato visual. Já no contexto da brincadeira com as bolhas sabão, ela ergueu os braços em direção ao objeto, produziu algumas vocalizações, agitou-se e olhou em direção às bolhas, e não ao rosto da avaliadora. Bia também usou a mão da avaliadora como ferramenta para solicitar abertura de uma caixa.

ÁREA II - Relação com os Objetos / Brincadeira

Com relação à exploração dos brinquedos, observou-se que Bia explorou todos os materiais apresentados. No que se refere à adequação da exploração, a menina demonstrou um caráter levemente repetitivo durante a exploração da máquina fotográfica (acionando teclas repetidamente, observando as luzes e virando de costas para a avaliadora du-

rante a exploração) e olhar periférico ao explorar detalhes de brinquedos. De maneira muito frequente, Bia segurou os objetos e brinquedos firmemente por um certo período de tempo, coordenando o olhar com a manipulação gestual. Também foi possível observar que ela operou todos os brinquedos de acordo com suas funções. Ela apresentou indícios de brincadeira simbólica (faz de conta), sendo que esta atividade foi observada somente no contexto de reprodução do que o adulto faz, de forma limitada e rara (ex: deu colo para a boneca e passeou com carrinhos). Durante estes episódios a sequência da brincadeira foi difícil de ser identificada, sendo que os episódios tiveram duração curta e pouca conexão entre si.

ÁREA III - Comportamentos Estereotipados / Autolesivos

Não foram observados movimentos repetitivos com as mãos. Porém, em todas as sessões Bia correu ao redor da sala, em contextos específicos, por vezes deitando-se no chão e pulando. Salienta-se que estes comportamentos foram pouco frequentes e ela pode ser facilmente distraída para outra atividade. Não foram observados comportamentos autolesivos.

M-CHAT

A pontuação de Bia foi de 6 (incluindo 3 itens críticos), sugerindo a necessidade de uma avaliação formal do TEA por profissionais especializados.

ADI-R

O ADI-R foi realizado na presença de ambos os pais, buscando-se exemplos claros dos itens investigados. Na Tabela 2 são apresentados os resultados da entrevista (sumários dos escores), os quais sugeriram o diagnóstico de TEA.

Tabela 2. SUMÁRIOS DOS ESCORES DO ADI-R, COM INDICATIVO DE DIAGNÓSTICO DE TEA

Critério A – Anormalidades Qualitativas na interação Social Recíproca	Critério B – Anormalidades Qualitativas na Comunicação	Critério C – Padrões Restritos, Repetitivos e Estereotipados de Comportamento	Critério D – Anormalidades do Desenvolvimento Evidentes aos 36 meses ou Antes
Total A: 17	Total B: 10	Total C: 6	Total D: 5
Ponto de Corte A: 10	Ponto de Corte B: 7	Ponto de Corte: 3	Ponto de Corte: 1

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os resultados do processo avaliativo, quando tomados conjuntamente, demonstraram que os comportamentos investigados diferem dos esperados para a idade e revelam alterações sutis e qualitativas nas áreas de interação social e comunicação, bem como a presença de interesses restritos, hipersensibilidade e repertório restrito de brincadeira, sugerindo um possível diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista. Cabe registrar que Bia demonstrou um bom engajamento social e motivação crescente para interações com a avaliadora mediadas por objetos, em alguns momentos direcionando o olhar e sorrindo para ela, além de apresentar comportamentos indicativos de um desenvolvimento cognitivo preservado, o que pode melhor investigado futuramente. Quanto à brincadeira, Bia apresentou indícios de brincadeira simbólica que podem ser explorados em contexto de terapia e na interação com a família.

Tendo como base a integração dos dados coletados durante o processo avaliativo, neste caso foram realizados os seguintes encaminhamentos: orientação parental, visando trabalhar crenças e ensinar estratégias que possam estimular e auxiliar no desenvolvimento da filha em casa; terapeuta ocupacional, visando trabalhar questões relativas a integração sensorial e ao desenvolvimento da autonomia, sobretudo a comunicativa; intervenções com fonoaudiólogo/psicólogo/psicomotricista/psicopedagogo especialista em TEA para fomentar, flexibilizar e/ou ampliar o desenvolvimento de habilidades sociocomunicativas, da brincadeira simbólica, e os repertórios comportamentais e cognitivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou apresentar e refletir sobre os instrumentos de rastreamento e avaliação diagnóstica do TEA disponíveis no Brasil e ilustrar o processo avaliativo com tal finalidade a partir de um caso clínico atendido no LabSPA/UFGD. Conclui-se que o conhecimento aprofundado do profissional sobre os diferentes aspectos do desenvolvimento típico e atípico, em relação aos instrumentos, estratégias e métodos que podem ser empregados para tal fim, bem como a avaliação da sua competência para administrar, codificar, interpretar e integrar os resultados de forma coerente e visando uma compreensão individualizada de cada caso, são pré-requisitos durante um processo avaliativo de suspeita de TEA. Acredita-se que a ilustração de um processo avaliativo (caso de Bia) possibilitou a retomada de conceitos centrais e das técnicas discutidas anteriormente no capítulo, evidenciando como integrar resultados oriundos de diferentes fontes na avaliação da suspeita do TEA, o que se fez fundamental para o direcionamento das intervenções.

No estudo, destacamos a contribuição dos pesquisadores que se debruçam na busca por evidências sobre os sinais e sintomas precoces

do TEA (*red e pink flags*) e, em especial, daqueles que investem para traduzir, adaptar, validar e/ou desenvolver instrumentos no Brasil. Estas pesquisas são fundamentais para gerar evidências e ferramentas que possam auxiliar os profissionais na sistematização das tantas informações que devem ser coletadas durante um processo avaliativo da suspeita do TEA. Por fim, afirma-se o papel fundamental do conhecimento e teoria científica que, ao permitir a organização dos diferentes dados empíricos em um todo coerente, pode oferecer à família uma compreensão profunda sobre o caso e direcionar as decisões do clínico no que se refere aos encaminhamentos necessários e as intervenções.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. da C. **A tradução da ADI-R, Entrevista Diagnóstica de Autismo- Revisada, “Autism Diagnostic Interview”**. 2005. 86f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2005.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSUMPTÃO JR, F. B. et al. Escala de Avaliação de Traços Autísticos (ATA): Segundo estudo de validade/Scale for the assessment of autistic Behavior (ATA). **Medicina de Reabilitação**, [s. l.], v. 27, ed. 2, p. 41-44, 2008.

ASSUMPTÃO JR, F. B. et al. Scala de avaliação de traços autísticos (ATA): validade e confiabilidade de uma escala para a detecção de condutas artísticas. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [s. l.], v. 57, ed. 1, p. 23-29, 1999.

BACKES, B.; MÔNEGO, B. G.; BOSA, C. A.; BANDEIRA, D. R. Psychometric properties of assessment instruments for autism spectrum disorder: a systematic review of Brazilian studies. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [s. l.], v. 63, ed. 2, p. 154-164, 2014.

BARBOSA, I. G. et al. Propriedades Psicométricas da Escala de Responsividade Social-2 para Transtornos do Espectro Autista. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [s. l.], v. 64, ed. 3, p. 230-237, 2015.

BARROS, C. V. **Estudo de sensibilidade do IRDI-Questionário para TEA (transtorno do espectro de autismo)**: possibilidades de utilização para detecção de sinais iniciais e para rastreamento. 2016. 129 f. Tese (Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

BECKER, M. M.; WAGNER, M. B.; BOSA, C. A.; SCHMIDT, C.; LONGO, D.; PAPALEO, C.; RIESGO, R. S. Translation and validation of Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) for autism diagnosis in Brazil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [s. l.], v. 70, ed. 3, 2012.

BOSA, C. A.; ZANON, R. B.; BECKS B. Protocolo de Avaliação Comportamental para Crianças com Suspeita de Transtorno do Espectro do Autismo (PRO-TEA). Unpublished material. Porto Alegre, RS, 2013.

BOSA, C. A.; SALLES, J. F. Sistema Protea -R de avaliação da suspeita de transtorno do espectro autista. São Paulo: Vetor, 2018.

BOSA, C. A.; ZANON, R. B.; BACKES, B. Autismo: Construção de um Protocolo de avaliação do Comportamento da Criança - Protea-R./ Autism: The construction of a behavioral assessment protocol for children - Protea-r. **Psicologia: Teoria e Prática**, [s. l.], v. 18, ed. 1, p. 194-205, 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA), Brasília, 2014.

CASTRO-SOUZA, R. M. Adaptação brasileira do M-CHAT (modified checklist for autism in toddlers). 2011. 104 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

DUVALL, S., et al. A road map for identifying autism spectrum disorder: recognizing and evaluating characteristics that should raise red or “pink” flags to guide accurate differential diagnosis. **The Clinical Neuropsychologist**, v. 36, n. 5, p.1172-1207, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34121610/>. Acesso em: 05. mai. 2021.

HOMERCHER, B. M. et al. Observação Materna: Primeiros Sinais do Transtorno do Espectro Autista Maternal. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 540-558, 2020.

LE COUTEUR, A. et al. Autism diagnostic interview: a standardized investigator-based instrument **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 363-389, 1989.

LOSAPIO, M. F.; PONDÉ, M. P. Tradução para o português da escala M-CHAT para rastreamento precoce de autismo. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, [s. l.], v. 30, ed. 3, p. 221-229, 2008.

MACHADO, F. P.; PALLADINO, R. R. R.; CUNHA, M. C. Adaptação do instrumento Indicadores Clínicos de Risco para o Desenvolvimento Infantil para questionário retrospectivo para pais. **CoDAS**, [s. l.], v. 26, ed. 2, p. 138-147, 2014.

MAENNER, M. J. et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. **Surveillance Summaries**, v. 69, ed. 4, p. 1-12, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32214087/>. Acesso em: 14 out. 2021.

MARTELETO, M. R. F. et al. Administration of the Autism Behavior Checklist: agreement between parents and professionals' observations in two intervention contexts. **Revista Brasileira Psiquiátrica**, [s. l.], v. 30, ed. 3, p. 203-208, 2008.

MARTELETO, M. R. F.; PEDROMÔNICO, M. R. M. Validade do Inventário de Comportamentos Autísticos (ICA): estudo preliminar. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s. l.], v. 27, ed. 4, p. 295-301, 2005.

MATTEO, J.; CUCOLICCHIO, S.; PACHECO, R.; GOMES, C.; SIMONE, MF; ASSUMPÇÃO JR, F.B. Childhood Autism Rating Scale (CARS): um estudo de validade. **Medicina de Reabilitação**, [s. l.], v. 28, ed. 2, p. 34-7, 2009.

PEREIRA, A; RIESGO, R. S.; WAGNER, M. B. Childhood autism: translation and validation of the Childhood Autism Rating Scale for use in Brazil. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 84, ed. 6, p. 487-494, 2008.

ROBINS, D. L.; FEIN, D.; BARTON, M. L.; GREEN, J. A. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 31, n. 2, p.131-44, 2001. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010738829569>. Acesso em: 12 out. 2021.

SATO, F. P. et al. Instrument to screen cases of pervasive developmental disorder - a preliminary indication of validity. **Revista Brasileira Psiquiátrica**, v. 31, ed. 1, p. 30-33, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/YNYPLCxVVhvtsY3nVxBDFBj/abstract/?lang=en>. Acesso em: 07 out. 2021.

SCHMIDT, C. Transtorno do Espectro Autista: Onde estamos e para onde vamos. **Psicologia em Estudo**, v. 22, n. 2, p. 221-230, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/PsicolEstud/article/view/34651>. Acesso em: 07 out. 2021.

ZANON, R. B.; BACKES, B.; BOSA, C. A. Diagnóstico do autismo: relação entre fatores contextuais, familiares e da criança. **Psicologia: teoria e prática**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 152-163, 2017. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151636872017000100009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 out. 2021.

ZANON, R. B.; CORTEZ, T.; BACKES, B.; ROMEIRA, G.; FARO, K. C. A.; ESTEVES, C.; SALES, J. F.; BOSA, C. Algumas Propriedades Psicométricas do PROTEA-R-NV: Evidências de Validade e Fidedignidade (clínicas). In: Cleonice Alves Bosa; Jerusa Sales. (Org.). Protea-R - Coleção Completa - Sistema PROTEA-R de Avaliação do Transtorno do Espectro Autista. 1ed.São Paulo: Vetor, v. 1, p. 3-4, 2018.

CAPÍTULO 4

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO EDUTEA PARA RASTREAMENTO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO AMBIENTE ESCOLAR

Nathali Mateus Lima
Alexandre José de Souza Peres
Ana Luiza Martins Bossolani Martins

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um novo diagnóstico do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (APA, 2002) que engloba em uma única categoria transtornos anteriormente conhecidos como Autismo, Transtorno Desintegrativo da Infância, Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem Outra Especificação e Síndrome de Asperger (APA, 2002). O TEA caracteriza-se por déficits persistentes nos domínios da comunicação e da interação social em múltiplos contextos, como reciprocidade socioemocional, comportamentos comunicativos e de desenvolvimento e manutenção de relacionamentos. Indivíduos com TEA podem ainda apresentar condições médicas associadas, tais como epilepsia, síndrome do Cromossomo X Frágil, neurofibromatose, depressão e ansiedade, mutismo seletivo, surdez, Distúrbios Específicos de Linguagem (DEL), entre outros (BRASIL, 2015), tendo assim manifestações sintomáticas características (APA, 2002).

De acordo com Baxter et al. (2015), a incidência mundial estimada de indivíduos com TEA é de 1 a cada 132, sendo que indivíduos

do sexo masculino são diagnosticados quatro vezes mais do que os do sexo feminino (KLIN, 2006). Já no Brasil, os estudos epidemiológicos são praticamente inexistentes. Um estudo piloto realizado em Atibaia, interior do estado de São Paulo, estimou a incidência do TEA em torno de 1 a cada 370 indivíduos (PAULA, 2012).

As manifestações do TEA são notadas logo na primeira infância, geralmente antes dos três anos de idade, e sua identificação precoce faz toda diferença, uma vez que quanto mais cedo as intervenções são realizadas, melhor é o prognóstico de desenvolvimento típico (BRASIL, 2014). Especialmente no âmbito da linguagem, as intervenções precoces tornam-se essenciais, tendo em vista que muitos dos principais traços associados ao TEA estão relacionados à aquisição e desenvolvimento da fala (CAMARATA, 2014).

A detecção precoce para o risco de TEA é um dever do Estado, já que, de acordo com os princípios da Atenção Básica do Sistema Único de Saúde, a promoção e a proteção à saúde propiciando a atenção integral são direitos de todo cidadão (FALLEIROS, et al., 2010). No entanto, ainda hoje, na maioria das Unidades Básicas de Saúde (UBS) públicas brasileiras, protocolos e instrumentos validados de rastreamento para identificação precoce de TEA não foram implementados (RIBEIRO et al., 2017).

Tendo o ideal da identificação-intervenção precoce como parâmetro, a Academia Americana de Pediatria, emitiu em 2007 uma declaração política requisitando a triagem universal para o autismo em crianças de até dois anos de idade. Infelizmente, esse cenário de triagem universal obrigatória não é realidade, visto que há uma enorme dificuldade em identificar precisamente o TEA em crianças pré-escolares (JOHNSON; MYERS, 2007).

Apesar de os pais parecerem notar que o desenvolvimento de seus filhos não segue o padrão normal desde o primeiro ano de vida,

crianças com TEA frequentemente só recebem um diagnóstico quando já estão em idade escolar, especialmente nos países de baixa e média renda (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019). Essa dificuldade de identificação precoce parece ser ainda mais acentuada no Brasil, onde segundo um estudo realizado em 2017, apenas um terço das crianças levadas ao pediatra por queixa dos pais acerca de seu desenvolvimento tardio, foram encaminhadas para avaliação de desenvolvimento atípico. Portanto, pode-se concluir que no cenário brasileiro atual, apesar dos pais notarem os primeiros sinais de TEA nos filhos em idade semelhante ao restante do mundo, o diagnóstico ocorre de forma atrasada (RIBEIRO et al., 2017).

Atualmente no Brasil, o rastreamento do TEA é realizado com base na aplicação de testes e/ou escalas, porém nem todos possuem evidências de validade e fidedignidade e normas brasileiras. Logo, não são reconhecidos pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP). No entanto, há estudos brasileiros que buscaram justamente reunir esse tipo de evidência, como por exemplo: a Escala de avaliação para Autismo Infantil (*Childhood Autism Rating Scale - CARS*) (SCHOPLER; REICHLER; RENNERT, 1980); a Escala de Traços Autísticos (ATA) (BALLABRIGA; ESCUDÉ; LLABERIA, 1994); a Lista de Checagem do Comportamento Autístico (*Autism Behavior Checklist - ABC*) (KRUG; ARICK; ALMOND, 1980); o Questionário de Triagem para Autismo (*Autism Screening Questionnaire - ASQ*) (ALMEIDA, 2018); e a Escala para Rastreamento de Autismo Modificada (*Modified Checklist Autism in Toddlers - M-CHAT*) (ROBINS et al., 2001).

Apesar da quantidade de estudos com instrumentos para identificação do TEA no Brasil, nenhum deles foi desenvolvido para aplicação no ambiente escolar, local onde diariamente as

crianças passam horas sob o olhar de educadores treinados para acompanhar sua aprendizagem e socialização. É justamente na escola

que muitas suspeitas de TEA acontecem, quando os educadores percebem que a criança não consegue acompanhar as atividades no mesmo ritmo dos colegas e não se comporta da mesma forma perante os mesmos estímulos (Autismo & Realidade, 2013). Nesse contexto, ferramentas de triagem para TEA em ambientes escolares podem ser muito úteis. O teste psicométrico espanhol EDUTEA, elaborado especificamente para professores, permite a coleta de informações confiáveis do contexto escolar para que posteriormente, a escola pudesse realizar encaminhamentos apropriados e direcionados para o diagnóstico (MORALES-HIDALGO et al., 2017).

O EDUTEA é um questionário, baseado nos critérios do DSM-5, para triagem de TEA e Transtorno da Comunicação Social (TCS) em ambientes escolares. É composto por 11 itens sobre comunicação, interação social e comportamentos atípicos e pode ser aplicado na faixa etária de três a 12 anos. O instrumento foi projetado para que profissionais da área escolar pudessem fazer encaminhamentos apropriados, bem como para que os clínicos ou pesquisadores pudessem coletar informações confiáveis do ambiente escolar e complementá-las às informações fornecidas pela família (MORALES-HIDALGO et al., 2017). O estudo realizado na população escolar da Espanha concluiu que o instrumento é confiável para o rastreamento de TEA nas escolas.

Os instrumentos de rastreio classificam-se segundo seu formato (escala, questionário) e nível (Nível 1 ou Nível 2). Os de Nível 1 são aqueles cujo objetivo é identificar crianças com risco de autismo dentre a população geral (não clínica) e os de Nível 2, aqueles cuja finalidade é identificar crianças com risco de autismo dentre aquelas que já apresentam problemas no desenvolvimento (BARTON; DUMONT-MATHIEU; FEIN, 2012). O teste EDUTEA é um instrumento de Nível 1, que possibilita o rastreamento e não o diagnóstico definitivo, sendo uma importante ferramenta, de rápida aplicação, e que revela a possibi-

lidade de uso não só por educadores, mas também por profissionais da saúde (MORALES-HIDALGO et al., 2017).

O objetivo deste capítulo foi traduzir, adaptar e obter evidências de validade do teste EDUTEA para o rastreamento do Transtorno do Espectro Autista (TEA) em alunos da rede pública de Paranaíba – MS.

MÉTODO

Participantes

A amostra deste estudo foi composta por 167 alunos matriculados em escolas do município de Paranaíba, Mato Grosso do Sul. Estes alunos foram avaliados por meio do instrumento EDUTEA por 29 professores da Educação Básica, especificamente da educação infantil e do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental da rede pública. Os professores avaliaram individualmente um conjunto de no mínimo cinco e de no máximo nove alunos ($M = 5,76$; $DP = 1,06$). Os professores que responderam o questionário informaram que, dos 167 alunos avaliados, 22 (13,17%) apresentavam suspeita de TEA.

A distribuição dos estudantes por faixa etária pode ser observada na Tabela 1. De acordo com os professores, os estudantes estavam na faixa etária entre três e 10 anos ($M = 5,73$; $DP = 1,91$). A faixa etária com maior número de participantes é a de três a quatro anos (24,55%) e a menor é a de nove a 10 anos (2,99%). A idade de 9,58% dos participantes não foi informada pelos professores. A média de idade dos alunos avaliados com suspeita de TEA é de 5,93 anos ($DP = 1,96$), enquanto a dos alunos sem suspeita é de 5,69 ($DP = 1,91$).

Tabela 1. Idade dos participantes

Faixa etária	Amostra completa		Com suspeita de TEA (<i>M</i> =5,93; <i>DP</i> =1,96)		Sem suspeita de TEA (<i>M</i> =5,69; <i>DP</i> =1,91)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
3 a 4	41	24,55	6	27,27	35	24,14
4 a 5	27	16,17	2	9,09	25	17,24
5 a 6	17	10,18	2	9,09	15	10,34
6 a 7	18	10,78	3	13,64	15	10,34
7 a 8	24	14,37	4	18,18	20	13,79
8 a 9	19	11,38	4	18,18	15	10,34
9 a 10	5	2,99			5	3,45
Omissos	16	9,58	1	4,55	15	10,34
Total	167	100,00	22	100,00	145	100,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

A amostra completa é composta por 86 (51,50%) crianças do sexo masculino e 66 (39,52%) do feminino. Os professores não informaram o sexo de 15 (8,98%) alunos. Entre os alunos com suspeita, 15 (68,18%) são do sexo masculino, quatro (18,18%) do feminino e três (13,64%) alunos não tiveram seu sexo informado pelos professores. Já entre os alunos sem suspeita, 71 (48,97%) são do sexo masculino, 62 (42,76%) do sexo feminino e 12 (8,22%) alunos não tiveram seu sexo informado pelos professores. Embora não haja uma grande diferença entre a quantidade de meninos e meninas avaliados sem suspeita de TEA, a quantidade de meninos com suspeita é quase quatro vezes maior que a de meninas.

Instrumento

O EDUTEA (Morales-Hidalgo et al., 2017) é composto por 11 itens cujo objetivo é avaliar aspectos relacionados a comunicação, interação social e comportamentos atípicos (estereotípias, interação incomum com objetos) direcionados à crianças na faixa etária de três a 12 anos. O questionário fornece uma pontuação geral baseada em uma escala do tipo *Likert* de quatro pontos, que avalia a frequência dos comportamentos expressos nos itens: “Nunca ou quase nunca ” (0); “Às ve-

zes” (1); “Frequentemente” (2); e “Sempre ou quase sempre” (3). O escore total mínimo, portanto, é de zero, e o máximo de 33. De acordo com os resultados do estudo de Morales-Hidalgo et al. (2017), o instrumento avalia dois fatores com alta consistência interna: Prejuízos na Comunicação Social ($\alpha = 0,95$) e Padrões de Comportamento Restrito ($\alpha = 93$). O primeiro fator abrange sete itens referentes à comunicação social pragmática e a prejuízos na interação social. O segundo fator conta com quatro itens referentes a padrões restritos ou repetitivos de comportamento e a aspectos de hiper ou hipo reatividade de a estímulos sensoriais e interesses incomuns em aspectos sensoriais.

Tradução e adaptação do EDUTEA para o português brasileiro

A tradução do EDUTEA para a língua portuguesa falada no Brasil foi feita a partir das versões em espanhol e em inglês do instrumento. Dois pesquisadores da área de psicologia fizeram, de forma independente, a tradução de cada uma das versões. Na sequência, em um grupo focal, os mesmos pesquisadores junto a uma terceira pesquisadora, especializada em TEA, elaboraram a versão final a partir das duas traduções iniciais.

Para buscar garantir a qualidade da tradução e a adaptação do EDUTEA para o contexto brasileiro, antes de sua aplicação à amostra deste estudo, realizamos uma avaliação em duas etapas da versão traduzida. Primeiramente, foi realizado um grupo focal com cinco professores do Ensino Fundamental. O objetivo deste procedimento foi verificar se o instrumento é de fácil manuseio e compreensão para profissionais da Educação Básica, que formam o público-alvo (i.e., os respondentes) do EDUTEA. Para tanto, o grupo recebeu esclarecimentos acerca do TEA, sua classificação e principais características, bem como esclarecimentos acerca do instrumento. Em seguida, os cinco docentes

avaliaram se o teste é compreensível e um bom instrumento de rastreio de TEA no ambiente escolar. Essa avaliação foi feita por meio de um questionário (Apêndice I) acerca da clareza e relevância de cada pergunta do teste EDUTEA. Os resultados do grupo focal e do questionário não indicaram a necessidade de modificar nenhum dos itens da versão traduzida do EDUTEA.

Versão traduzida e adaptada do EDUTEA

A versão traduzida e adaptada do EDUTEA neste estudo é composta pelos seguintes itens:

1. Déficits na reciprocidade socioemocional
2. Dificuldades no uso da comunicação não verbal durante a interação social
3. Déficits no desenvolvimento, manutenção e compreensão de
4. Movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados, repetitivos ou peculiares
5. Insistência na mesmice, aderência inflexível a rotinas, ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não-verbal
6. Interesses altamente restritos e persistentes
7. Hiper/hiporreatividade ou interesses incomuns em estímulos sensoriais
8. Déficits nas habilidades de comunicação em interações sociais
9. Prejuízo na capacidade de ajustar a comunicação ao contexto ou ao interlocutor

10. Dificuldades em seguir regras na conversação e na contação de histórias

11. Dificuldades para entender significados não literais ou ambíguos da linguagem.

Procedimentos

Inicialmente, este estudo foi submetido ao Comitê de Ética (CAEE 21552819.7.0000.0021) para obter autorização da pesquisa realizada com seres humanos. Em seguida, duas das pesquisadoras foram até sete escolas da rede pública de Paranaíba, sendo três creches, três escolas municipais e uma escola estadual, para apresentar a pesquisa à coordenação e solicitar autorização e convidar os docentes a participarem. Após a emissão da autorização e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a coleta dos dados foi realizada de forma individual, de acordo com a disponibilidade de cada professor.

Durante a coleta, os professores assistiram a uma palestra ministrada pela pesquisadora, com duração de 10 minutos sobre o TEA e sua identificação e também sobre o teste EDUTEA e sua aplicação, além de assistirem vídeos (SCHUBERT, n.d.; MATEUS, 2019) ilustrativos acerca das manifestações comportamentais do TEA e sobre como realizar o preenchimento adequado do EDUTEA. Tanto os termos quanto a coleta, foram disponibilizados no formulário online do Google Forms (Google, n.d.). Após a apresentação, os docentes eram instruídos a selecionar até cinco alunos de sua turma que julgavam não apresentar suspeita de TEA e até cinco alunos que julgassem com suspeita. Os alunos com laudo e diagnóstico realizado não fizeram parte da pesquisa, visto que isso poderia enviesar os resultados. A coleta de dados foi programada para ser realizada no terceiro bimestre letivo, garantindo assim que os professores já conhecessem os comportamentos dos alunos.

Análise dos dados

Primeiramente, foi realizada uma análise descritiva a respeito da frequência das respostas aos itens. Para investigar a dimensionalidade do EDUTEA, realizou-se uma análise paralela e uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) utilizando o pacote psych (REVELLE, 2019) do *software* R (R Development Core Team, 2019), adotando o método dos mínimos resíduos com rotação oblíqua Promax. Para a retenção dos itens nos fatores, adotamos o critério de carga fatorial simples (em apenas um fator) superior a 0,32 (PERES; LAROS, 2016). Já para decidir o número de fatores a ser mantido no modelo, adotamos o critério de que cada fator deveria ter pelo menos três itens com carga fatorial superior a 0,32 (PERES; LAROS, 2016). Posteriormente, avaliou-se a consistência interna dos fatores por meio do alfa de Cronbach. Por fim, por meio do teste t robusto, analisou-se as diferenças das médias nos escores fatoriais do EDUTEA entre o grupo de estudantes com suspeita de TEA e o grupo sem suspeita. Para tanto utilizou-se o pacote WRS2 do R (WRS2, 2019).

RESULTADOS

Todos os itens do EDUTEA foram respondidos 167 vezes pelos professores participantes deste estudo, portanto não há dados omissos no conjunto de respostas. Considerando a amostra completa, a maior parte das respostas em todos os itens está concentrada na categoria “Quase nunca”, variando entre 0,90 no Item 07 e 0,61 no Item 10. Nas categorias de resposta que indicam uma alta frequência de sintomas relacionados ao TEA, “Frequentemente” e “Quase sempre”, a porcentagem de respostas foi menor, variando entre 0,16 no Item 10, e 0,05 nos Itens 06 e 07.

A maior parte das respostas da amostra sem suspeita ($n = 145$) está concentrada na categoria “Quase nunca”, variando entre valores máximo de 0,98 nos Itens 04 e 07, e mínimo de 0,70 no Item 10. Na sequência, a categoria que mais concentrou respostas foi “Algumas vezes”, variando entre valor máximo de 0,24 nos Itens 10 e 11 e mínimo de 0,1 nos Itens 04 e 07. O percentual de respostas nas categorias que indicam uma alta frequência de sintomas relacionados ao TEA, “Frequentemente” e “Quase sempre”, obtiveram uma porcentagem de respostas menor, variando entre 0,6 no Item 10 e 0,0 no Item 06. Já na amostra com suspeita ($n = 22$) as respostas estão concentradas nas categorias “Algumas vezes” e “Frequentemente”, variando entre valor máximo de 0,68 nos Itens 02, 03 e 08 e mínimo de 0,50 nos Itens 04, 06 e

11. Esses dados estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Estatísticas Descritivas das Respostas aos Itens e Escore Total

Grupo	Itens	n	Omissos	M	DP	Respostas (%)				valor-p
						1	2	3	4	
Sem suspeita de TEA	01	145	0	1,21	0,52	0,82	0,16	0,01	0,01	0,30
	02	145	0	1,12	0,42	0,91	0,07	0,01	0,01	0,28
	03	145	0	1,23	0,51	0,81	0,15	0,04	0,00	0,31
	04	145	0	1,02	0,19	0,98	0,01	0,01	0,00	0,26
	05	145	0	1,26	0,54	0,78	0,18	0,03	0,01	0,32
	06	145	0	1,05	0,22	0,95	0,05	0,00	0,00	0,26
	07	145	0	1,03	0,27	0,98	0,01	0,00	0,01	0,26
	08	145	0	1,19	0,42	0,83	0,16	0,01	0,00	0,30
	09	145	0	1,14	0,38	0,88	0,11	0,01	0,00	0,29
	10	145	0	1,41	0,72	0,70	0,24	0,03	0,03	0,35
	11	145	0	1,31	0,57	0,74	0,24	0,01	0,01	0,33
	EF	145	0	-0,33	0,42					
	ET	145	0	12,98	2,80					
Com suspeita de TEA	01	22	0	2,64	1,05	0,14	0,36	0,23	0,27	0,66
	02	22	0	2,59	0,96	0,14	0,32	0,36	0,18	0,65
	03	22	0	2,68	0,95	0,09	0,36	0,32	0,23	0,67
	04	22	0	2,27	1,12	0,36	0,14	0,36	0,14	0,57
	05	22	0	2,64	1,00	0,13	0,32	0,32	0,23	0,66
	06	22	0	2,27	1,12	0,32	0,27	0,23	0,18	0,57
	07	22	0	2,05	1,00	0,36	0,32	0,23	0,09	0,51
	08	22	0	2,50	0,96	0,14	0,41	0,27	0,18	0,63
	09	22	0	2,41	1,01	0,18	0,41	0,23	0,18	0,60
	10	22	0	3,05	0,95	0,09	0,14	0,41	0,36	0,76
	11	22	0	2,73	1,12	0,23	0,09	0,41	0,27	0,68
	EF	22	0	2,21	1,45					
	ET	22	0	27,82	7,81					
Amostra completa	01	167	0	1,4	0,78	0,72	0,19	0,04	0,05	0,35
	02	167	0	1,31	0,72	0,81	0,10	0,06	0,03	0,33
	03	167	0	1,43	0,76	0,71	0,18	0,08	0,03	0,36
	04	167	0	1,19	0,61	0,89	0,02	0,05	0,02	0,30
	05	167	0	1,44	0,77	0,69	0,20	0,07	0,04	0,36
	06	167	0	1,21	0,61	0,87	0,08	0,03	0,02	0,30
	07	167	0	1,17	0,56	0,90	0,05	0,03	0,02	0,29
	08	167	0	1,36	0,69	0,74	0,19	0,05	0,02	0,34
	09	167	0	1,31	0,67	0,78	0,14	0,04	0,02	0,33
	10	167	0	1,63	0,93	0,61	0,23	0,08	0,08	0,41
	11	167	0	1,5	0,82	0,66	0,22	0,07	0,05	0,38
	EF	167	0	0	1,08					
	ET	167	0	14,93	6,31					

Legenda: M (Média); DP (Desvio Padrão); 1 (Quase nunca); 2 (Algumas vezes); 3 (Frequentemente); 4 (Quase sempre); EF (escore fatorial padronizado – escore Z); ET (escore total – soma das respostas).

Fonte: Elaborada pelos autores.

Enquanto o estudo de Morales-Hidalgo et. al (2017) apontou que o EDUTEA é composto por duas dimensões (Fator 1 - Comunicação Social Pragmática e Fator 2 - Padrões de Comportamentos Restritos), os resultados da análise paralela realizada neste estudo (Figura 1), no entanto, indicaram que as respostas aos itens do EDUTEA na amostra deste estudo agruparam-se em apenas um fator, ou seja, que se trata de um modelo unidimensional. Da mesma forma, os resultados da AFE (Tabela 3) indicaram um modelo com um fator como o mais apropriado. A consistência interna do fator é $\alpha = 0,94$. De acordo com o critério sugerido por George e Mallery (2002, *apud* ZANON; HAUCK FILHO, 2015), esse valor de α é considerado excelente como medida da consistência interna. Nenhum item foi excluído do modelo fatorial final, pois todos apresentaram carga fatorial superior a 0,32.

Não obstante esses resultados, exploramos também um modelo com dois fatores. Nesse modelo, os fatores mostraram-se altamente correlacionados ($r=0,82$), o que de acordo com Laros (2012), é um indicativo da presença de um fator de segunda ordem ou de um modelo com menos fatores. Ao analisarmos o conteúdo dos fatores deste estudo no modelo bidimensional, verificamos que os itens teoricamente relacionados ao Fator 1 e ao Fator 2 no estudo de Morales-Hidalgo et al. (2017) se dividiram indiscriminadamente entre os dois fatores do modelo, inclusive com a perda dos itens 1 e 5 do questionário. Por isso, o modelo de dois fatores ficou comprometido e distante das definições teóricas do estudo original (díade comportamental), levando-nos a optar por manter o modelo unifatorial.

Figura 1. Análise paralela indicando a presença de um fator.

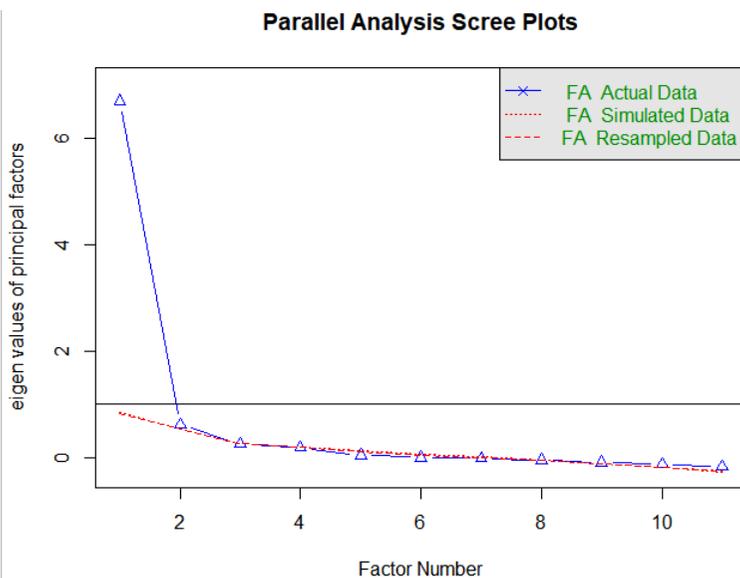


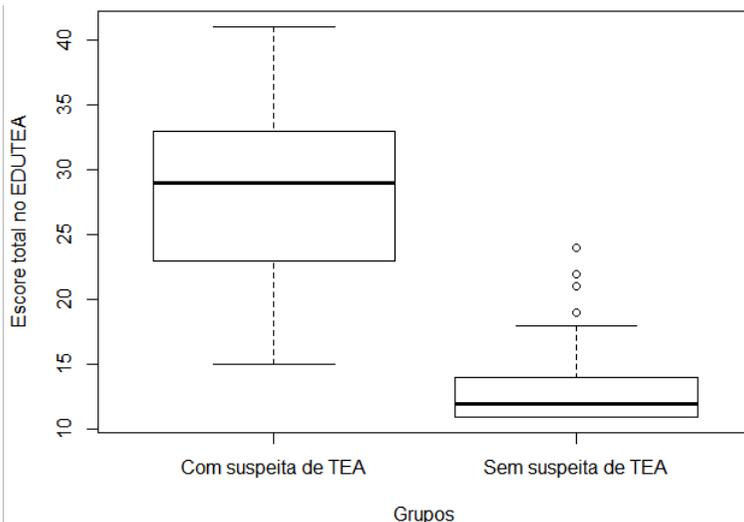
Tabela 3. Resultados da Análise Fatorial Exploratória ($\alpha=0,94$).

Itens	Carga Fatorial ($\alpha=0,94$)	Correlação item-total
Item 01	0,86	0,77
Item 02	0,90	0,84
Item 03	0,82	0,75
Item 04	0,91	0,80
Item 05	0,77	0,69
Item 06	0,89	0,82
Item 07	0,88	0,76
Item 08	0,88	0,83
Item 09	0,87	0,80
Item 10	0,84	0,78
Item 11	0,80	0,72

Fonte: Elaborada pelos autores.

A média dos escores para a amostra completa foi de 14,93 pontos (i.e., somatório das respostas a todos os itens do EDUTEA), com desvio padrão de 6,31 pontos (Figura 2). Os estudantes com suspeita de TEA ($M = 27,82$; $DP = 7,82$) apresentaram uma média maior nos escores que os sem suspeita ($M = 12,98$; $DP = 2,78$). Essa diferença é estatisticamente significativa $t(9,69) = -15,85$, $p < 0.5$; e apresenta um grande tamanho de efeito $d = 2,35$. Isso indica que os escores dos estudantes com suspeita de TEA são aproximadamente dois desvios padrão superiores aos dos estudantes sem suspeita. Ainda nessa casuística, a variação dos valores máximo e mínimo encontrados para alunos sem suspeita de TEA foram 11 e 24 pontos, e para os alunos com suspeita 15 e 41 pontos, respectivamente, e alguns alunos avaliados com ou sem suspeita apresentaram escore igual.

Figura 2. Boxplot das médias dos 145 estudantes sem suspeita de TEA ($M = 12,98$; $DP = 2,78$) e dos 22 com suspeita ($M = 27,82$; $DP = 7,82$). Pontuação mínima e máxima do score dos alunos sem suspeita = 11 a 24; alunos com suspeita = 15 a 41.



Fonte: Elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

Considerando a escassez de estudos sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Brasil (PAULA, 2012; JÚNIOR, 2019) e a inexistência de um teste de rastreio específico para o ambiente escolar considerado apto para uso profissional pelo CFP, este estudo teve por objetivo traduzir e adaptar o teste EDUTEA para utilização no contexto escolar brasileiro. Diferentemente de um teste diagnóstico, o teste de rastreio tem por finalidade identificar sinais precoces de risco do autismo.

A amostra deste estudo foi composta por 167 indivíduos e se concentrou na faixa etária entre três e quatro anos (24,55%). Nessa faixa etária, é comum a sobreposição de sintomas do TEA com outros diagnósticos, devido à fase de desenvolvimento em que as crianças se encontram. É comum haver associação do TEA com diagnósticos de atraso global do desenvolvimento (CARDOSO, 2019) e transtornos de fala em crianças menores de seis anos, e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e ansiedade em crianças acima de seis anos, por exemplo (NEUMEYER et al., 2019). Há uma confusão, principalmente, entre os diagnósticos de TEA e Distúrbio Específico de Linguagem (DEL) na faixa pré-escolar, o que aumenta as chances de diagnóstico errôneo. Esse aspecto pode estar presente na casuística avaliada neste estudo. Entretanto, testes preditivos não foram aplicados neste estudo, mas esse ponto merece ser investigado em estudos futuros (COUTEUR et al., 2008; OOSTERLING et al., 2009;).

Os resultados deste estudo corroboram com a estatística de que indivíduos do sexo masculino são diagnosticados quatro vezes mais do que os do sexo feminino (KLIN, 2006). Entre as crianças com suspeita e classificadas por sexo, 15 (68,18%) são do sexo masculino e quatro (18,18%) do feminino, revelando uma proporção de quase quatro vezes mais meninos com suspeita.

Foi possível verificar diferenças na concentração de frequência das respostas tanto na amostra completa quanto nos grupos com e sem suspeita de TEA. A maior parte das respostas da amostra sem suspeita ($n = 145$) está concentrada nas categorias “Quase nunca” (85,05%) e “Algumas vezes” (12,6%), o que é esperado visto que são as categorias de respostas para baixa frequência de sintomas de TEA. Por sua vez, na amostra com suspeita ($n = 22$), as respostas estão concentradas nas categorias “Algumas vezes” (28,51%) e “Frequentemente” (30,58%), indicando presença de sintomas de TEA nos sujeitos avaliados.

Devido a maior parte dos sujeitos avaliados serem sem suspeita de TEA (86,82%), a maioria das respostas da amostra completa está concentrada na categoria “Quase nunca” (76,48%), o que revela uma limitação do estudo, que teve uma amostra pequena de casos com suspeita (13,18%). Além disso, outra possível razão da alta taxa de respostas nessa categoria, pode ser decorrente da impossibilidade de avaliar a criança em alguns dos itens, devido sua complexidade para algumas faixas etárias, a exemplo do item 11 (i.e., dificuldades para entender significados não literais ou ambíguos da linguagem) caso fosse aplicado para uma criança de três ou quatro anos.

Em relação a distribuição das respostas em cada item, destacamos alguns resultados. As respostas aos itens 04(90,42%), 06 (86,83%) e 07 (89,82X%) concentraram-se na categoria “Quase nunca”, tanto na amostra com suspeita quanto na amostra sem suspeita de TEA. Uma vez que os conteúdos desses itens representam sintomas típicos do TEA (respectivamente: movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados, repetitivos ou peculiares; interesses altamente restritos e persistentes; e hiper/hiporreatividade ou interesses incomuns em estímulos sensoriais), levanta-se a hipótese de que os professores participantes deste estudo não souberam distinguir a magnitude de apresentação desses sintomas em alunos com ou sem suspeita. Caso contrário, seria um

indicativo de que os itens não distinguem crianças com ou sem suspeita, o que não parece razoável dada a gravidade dos sintomas.

A maior parte das respostas em todos os itens da amostra com suspeita, está concentrada na categoria “Frequentemente”, com 41% das respostas nos itens 10 e 11. Estes mesmos itens receberam a segunda maior concentração de respostas na categoria “Algumas vezes” na amostra sem suspeita, o que pode ser explicado por seu conteúdo, que tratam, respectivamente, sobre dificuldades em seguir regras na conversação e na contação de histórias, e dificuldades para entender significados não literais ou ambíguos da linguagem. Esse é um déficit comum na fase de alfabetização e também em distúrbios da fala (LANGE; THOMPSON, 2006).

A falta de variabilidade na frequência das respostas intermediárias (“Algumas vezes” e “Frequentemente”) na amostra sem suspeita, nos leva a questionar se o instrumento avaliaria corretamente sujeitos com suspeita, porém com sintomas não tão expressivos e sujeitos sem suspeita com características semelhantes aos sintomas de TEA. Entretanto, para esta análise, seria necessário um maior número de indivíduos avaliados e maior variabilidade da frequência das respostas e de faixa etária do que foi possível nesse primeiro momento.

A estrutura fatorial do EDUTEA encontrada neste estudo foi diferente da descrita por Morales-Hidalgo et al. (2017), que identificaram duas dimensões (Fator 1 – Comunicação Social Pragmática e Fator 2 – Padrões de Comportamentos Restritos). Neste estudo, a análise paralela e a AFE indicaram uma estrutura somente com um fator, que apresentou consistência interna excelente ($\alpha = 0,94$). Mesmo assim, um modelo com duas dimensões foi explorado. No entanto, os fatores que se formaram não eram semelhantes aos de Morales-Hidalgo et al. (2017) e houve a perda dos itens 1 (déficits na reciprocidade socioemocional) e 5 (insistência na mesmice, aderência inflexível a rotinas, ou padrões

ritualizados de comportamento verbal ou não-verbal). Manter o modelo com um único fator implica na perda de diagnósticos diferenciais comparativamente ao modelo encontrado por Morales-Hidalgo et al. (2017), uma vez que o Fator 1 daquele modelo é relativo à comunicação social pragmática, e o Fator 2 refere-se a comportamentos restritos e alterações sensoriais. No entanto, como neste estudo piloto o objetivo era avaliar a população não clínica, considera-se que não há prejuízos.

Foi possível observar que a média dos escores para a amostra dos estudantes com suspeita de TEA ($M = 27,82$; $DP = 7,82$) foi significativamente maior que a média dos sem suspeita ($M = 12,98$; $DP = 2,78$). Esses dados sugerem evidência de que o questionário EDUTEA é um bom instrumento para rastreio de TEA no ambiente escolar ao distinguir os dois grupos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns obstáculos encontrados durante a coleta de dados, como o curto período para realizá-la e a falta de aderência dos docentes, culminaram numa amostra total pequena ($n = 167$) e numa amostra de sujeitos com suspeita de TEA ainda menor ($n = 22$). Ainda assim, foi possível explorar nosso objetivo de verificar a eficácia do EDUTEA em rastrear o Transtorno do Espectro Autista no ambiente escolar.

Apesar do professor não ter formação voltada ao diagnóstico de transtornos mentais no geral, esse profissional pode ser treinado para detectar sinais de risco do TEA e aplicar testes de rastreio, como realizamos nesta pesquisa. O professor é o profissional que tem contato diário e direto com o desenvolvimento escolar de crianças e adolescentes, portanto, é capaz de avaliar quando um aluno tem mais dificuldades

para desempenhar certas atividades e acompanhar os colegas. Portanto, espera-se com este estudo contribuir para o desenvolvimento de instrumentos de rastreio para a identificação precoce de TEA a serem utilizados por esses profissionais, bem como, com o desenvolvimento de políticas públicas de educação e saúde para a população de risco.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. S. R. **Instituto Inclusão Brasil**: Instrumentos diagnósticos para avaliar o autismo – TEA, São Vicente, São Paulo. Out. 2018. Disponível em: <https://www.institutoinclusaobrasil.com.br/instrumentos-diagnosticos-para-avaliar-o-autismo-tea/>. Acesso em: 07 fev. 2019.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (APA) **DSM-IV**: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. (M. I. C. Nascimento et al. Trad.). 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. (Originalmente publicado em 1996).

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (APA) **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V)**. Arlington: VA, 2002.

AUTISMO & REALIDADE. **Cartilha Autismo e Educação**. São Paulo: [s.n], 2013. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/convivendo-com-o-tea/cartilhas/>. Acesso em 30 maio 2019.

BALLABRIGA, M. C. J.; ESCUDÉ, R. M. C.; LLABERIA, E. D. Escala d'avaluació dels trests autistes (ATA): validez y fiabilidad de una escala para el examen de las conductas autistas. **Revista de Psiquiatria Infanto-Juvenil**, Barcelona, v. 4, p. 254-63, 1994. Disponível em: <https://aepnya.eu/index.php/revistaepnya/article/view/702>. Acesso em: 10 abr. 2019.

BARTON, M. L.; DUMONT-MATHIEU.; T.; FEIN, D. Screening young children for autism spectrum disorders in primary practice. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [s.l.], v. 42, n. 6, p.1165-1174, jun. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21842325/>. Acesso em: 11 mar. 2019.

BAXTER, A. J.; BRUGHA, T. S.; ERSKINE H. E.; SCHEURER R. W.; VOS, T.; SCOTT, J. G. The epidemiology and global burden of Autism Spectrum Disorders. **Psychological Medicine In Press**, [s.l.], v. 45, n. 3, p. 1-13, fev. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25108395/>. Acesso em: 17 abr. 2019.

BRASIL. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA). Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

CAMARATA, S. Early identification and early intervention in autism spectrum disorders: Accurate and effective? **International Journal of Speech-Language Pathology**, [s.l.], v. 16, n. 1, p. 1-10, fev. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24410017/>. Acesso em: 21 maio 2019.

CARDOSO, G. W. Transtorno do Espectro Autista: diagnósticos diferenciais, por Gustavo Wolff Cardoso. **Neurociências em Debate**. [s.l.], 5 jan. 2019. Disponível em: <http://cienciasecognicao.org/neuroemdebate/?p=4418>. Acesso em: 23 jul. 2019.

COUTEUR, A. L. E.; HADEN, G.; HAMMAL, D.; MCCONACHIE, H. Diagnosing autism spectrum disorders in preschool children using two standardized assessment instruments: the ADI-R and the ADOS. **Journal of autism and developmental disorders**, [s.l.], v. 38, n. 2, p. 362- 72, fev. 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17605097/>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FALLEIROS, I.; LIMA, J. C. F.; MATTA, G. C.; PONTES, A. L. M.; LOPES, M. C. R.; MOROSINI, M. V. C.; CORBO, A. D. A Constituinte e o Sistema Único de Saúde. In: PONTE, C. F.; FALLEIROS, I. (Coord.), **Na corda bamba de sombrinha: a saúde no fio da história**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2010.

Google Forms: Free Online Surveys for Personal Use. Disponível em <https://www.google.com/forms/about/>.

JOHNSON, C. P.; MYERS, S. M. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. **Pediatrics**, v. 120, n. 5, p. 1183-1215, nov. 2007. Disponível em <https://pediatrics.aappublications.org/content/120/5/1183>. Acesso em: 05 set. 2019.

JÚNIOR, F. P. Quantos autistas há no Brasil? **Revista Autismo**, Consolação, v. 4, n. 4, p. 20-25, mar. 2019. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/revista/>. Acesso em: 17 out. 2019.

KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [s.l.], v. 28, s. 1, S. 3-11, maio 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/jMZNbhCsndB9Sf5ph5KBYGD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2019.

KRUG, D. A.; ARICK, J.; ALMOND, P. Behavior checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of autistic behavior. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, [s.l.], v. 21, n. 3, p. 221-229, jul. 1980. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7430288/>. Acesso em 21 jan. 2019.

LANGE, S. M.; THOMPSON B. Early identification and interventions for children at risk for learning disabilities. **International Journal of Special Education**, [s.l.], v. 21, n. 3, p. 108-119, 2006. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ843624.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2019.

LAROS, J. A. O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In: PASQUALI, L. (ed.). **Análise fatorial para pesquisadores**. Brasília: Lab PAM, 2012, p. 141-160.

MATEUS, N. **EDUTEA**. You Tube. (Arquivo de vídeo, ago. 2019). Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=3-DRPukPVwA>.

MORALES-HIDALGO, P.; HERNÁNDEZ-MAETÍNEZ, C.; VOLTAS, N.; CANALS, J. EDUTEA: A DSM-5 teacher screening questionnaire for autism spectrum disorder and social pragmatic communication disorder. **International Journal of Clinical and Health Psychology**, [s.l.], v. 17, n. 3, p. 269-281, set./dez. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6220918/>. Acesso em: 30 mar. 2019.

NEUMEYER, A. M.; ANIXT, J.; CHAN, J.; PERRIN, J. M.; MURRAY, D.; COURY, D. L.; BENNETT, A.; FARMER, J.; PARKER R. A. Identifying associations among co-occurring medical conditions in children with autism spectrum disorders. **Academic Pediatrics**, [s.l.] v. 19, n. 3, p. 300-306, abr. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30053632/>. Acesso em: 28 maio 2019.

OOSTERLING, I. J.; SWINKELS, S. H.; VAN DER GAAG, R. J.; VISSER, J. C.; DIETZ, C.; BUITELAAR, J. K. Comparative analysis of three screening instruments for autism spectrum disorder in toddlers at high risk. **Journal of autism and developmental disorders**, [s.l.], v. 39, n. 6, p. 897-909, jun. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19205862/>. Acesso em: 01 jun. 2019.

PAULA, C. S. **Epidemiologia, avaliação e evidências científicas sobre transtorno do espectro autista**. São Paulo. Universidade Presbiteriana Mackenzie 2012. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/51398/>. Acesso em 23 jul. 2019.

PERES, A. J. S.; LAROS, J. A. Estrutura fatorial do Questionário de Esquemas e Crenças da Personalidade. **Avaliação Psicológica, Itaboraai**, v. 15, n. 2, p. 141-150, ago. 2016.

R Development Core Team. **R: A language and environment for statistical computing** (Version 3.6.1) [Software]. Available from The Comprehensive R Archive. 2019. Network: <https://cran.r-project.org/>

REVELLE, W. psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research (Version 1.8.12) [Software]. 2019. Disponível em: <https://cran.rproject.org/web/packages/psych/index.html>.

RIBEIRO, S. H.; PAULA, C. S. D.; BORDINI, D.; MARI, J. J.; CAETANO, S. C. Barriers to early identification of autism in Brazil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [s.l.], v. 39, n. 4, p. 352- 354, out./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/RfKqgsBhSvWDxtDjKWcmKZj/?lang=en>. Acesso em 03 ago. 2019.

ROBINS, D. L.; FEIN, D.; BARTON, M. L.; GREEN, J. A. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. **Journal of autism and developmental disorders**, [s.l.], v. 31, n. 2, p.131-144, abr. 2001. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11450812/>. Acesso em: 14 jul. 2019.

SCHOPLER, E.; REICHLER, R. J.; DEVELLIS, R. F.; DALY, K. Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of autism and developmental disorders*, [s.l.], v. 10, n. 1, p. 91-103, mar. 1980. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6927682/>. Acesso em 11 set. 2019.

SCHUBERT, R. **Autismo – Turma da Mônica**. (Arquivo de vídeo). Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=0QvW_gYvD9Y.

WRS2. **W: A collection of robust statistical methods (1.0-0)**. (Software). Available from The Comprehensive R Archive. 2019. Network: <https://cran.r-project.org/web/packages/WRS2/>

ZANON, C.; HAUCK FILHO, N. Fidedignidade. *In*: HUTZ, C. S.; BANDEIRA, D. R.; TRENTINI, C. M. (org.), **Psicometria**. Porto Alegre: Artmed, 2015, P. 86-94.

APÊNDICE I - Avaliação dos itens do teste EDUTEA

Para cada pergunta do questionário EDUTEA, indique a Clareza de Linguagem e a Relevância, de acordo com a escala *likert* onde 1 = “não”; 2 = “um pouco”; 3 = “sim”; 4 = “completamente”.

1) Clareza de Linguagem: Você acredita que a linguagem do item é suficientemente clara, compreensível e adequada para esta população?

2) Relevância: Você acredita que este item é relevante para a proposta de avaliação do instrumento?

Itens	Clareza de Linguagem				Relevância			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 01	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 02	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 03	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 04	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 05	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 06	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 07	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 08	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 09	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 10	1	2	3	4	1	2	3	4
Pergunta 11	1	2	3	4	1	2	3	4

3) Após a palestra de esclarecimento sobre o TEA e sobre o Teste EDUTEA, você acha possível **um professor aplicar este questionário** em alunos? Responda “Sim” ou “Não”.

4) Você acredita que há algo que poderia ser aprimorado neste questionário? Se sim, o quê?

CAPÍTULO 5

MOMENTO DA NOTÍCIA DO DIAGNÓSTICO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA REALIZADO POR PEDIATRAS

Amanda Franchini de Paula

Ana Luiza Bossolani Martins

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição com início precoce, com dificuldades que comprometem o desenvolvimento do indivíduo ao longo da vida. O TEA é compreendido como uma síndrome comportamental complexa (RUTTER, 2011), ocorrendo uma grande variabilidade na intensidade e nas formas de expressão.

As manifestações comportamentais que definem o autismo incluem déficits qualitativos na interação social e na comunicação, padrões de comportamento repetitivos e estereotipados e um repertório restrito de interesses e atividades (APA, 2013). As dificuldades na comunicação ocorrem em graus variados, tanto na habilidade verbal, quanto na não-verbal, de compartilhar informações com outros. Algumas crianças não desenvolvem habilidades de comunicação. Outras têm uma linguagem imatura, caracterizada por ecolalia, reversões de pronomes, prosódia anormal, entonação monótona etc. Os padrões repetitivos e estereotipados de comportamento característicos do autismo incluem resistência a mudanças, insistência em determinadas rotinas, apego excessivo a objetos e fascínio com o movimento de peças (tais como rodas ou hélices). Embora algumas crianças pareçam brincar, elas

se preocupam mais em alinhar ou manusear os brinquedos do que em usá-los para sua finalidade simbólica. Estereotípias motoras e verbais, tais como balançar, bater palmas repetitivamente, andar em círculos ou repetir determinadas palavras, frases ou canções, são também manifestações frequentes em autistas (GADIA; TUCHMAN; ROTTA, 2004).

O diagnóstico e a identificação do transtorno são baseados no comportamento apresentado e na história do desenvolvimento de cada indivíduo. As primeiras manifestações devem aparecer antes dos 36 meses de idade, ou seja, por volta dos três anos. No entanto, alguns dados mostram que a maioria das crianças mostra sinais entre os 12 e 24 meses (CHAKRABARTI, 2009). Preocupações iniciais concernentes a aspectos da brincadeira, do desenvolvimento motor, da alimentação e do sono também foram reportadas por cuidadores de crianças com TEA (DALEY, 2004; WERNER; DAWSON, 2005). Além disso, um estudo realizado com 36 crianças com TEA e 20 com desenvolvimento típico, e seus pais, encontrou que de 20 a 30% dos cuidadores descrevem padrões de regressão de linguagem, envolvendo a perda de palavras previamente adquiridas (WERNER; DAWSON, 2005). O atraso no desenvolvimento da comunicação e da linguagem é o sintoma relatado com maior frequência (CHAKRABARTI, 2009).

O pediatra é um dos primeiros profissionais capazes de identificar o TEA, inclusive precocemente, devido ao seu acompanhamento do desenvolvimento infantil. A chegada de uma criança com TEA tem sido relacionada a um acontecimento inesperado e a um momento de dúvidas, confusão e modificações na rotina da família. No entanto, o modo como esse acontecimento é vivenciado poderá influenciar na construção da identidade do grupo familiar e, conseqüentemente, na identidade individual de seus membros (KLIN et al., 2009).

O fato é que, frequentemente, os profissionais médicos necessitam comunicar o diagnóstico de TEA de modo que este seja compre-

endido pela família. Contudo, nem sempre é possível oferecer todas as respostas que os pais necessitam e esperam. Assim, a comunicação precisa ser entendida como um processo com inúmeras variáveis, como os sentimentos de medo, de angústia, preocupação, expectativas e crenças. Nesse sentido, vai muito além da simples transmissão de uma notícia ou uma explicação sobre o autismo, exigindo preparo e habilidade comunicacional por parte dos médicos (SCHMIDT, 2014).

A comunicação médico-paciente exige do profissional uma grande habilidade, que envolve técnica, conhecimento teórico, ética e sensibilidade. Os princípios da confiabilidade e relato da verdade devem estar presentes na comunicação (GARRAFA; ALBUQUERQUE, 2001). Os cursos de Medicina demonstram preocupação na formação de profissionais capacitados em se comunicar de forma clara e ética (PEROSA; RANZANI, 2008). No entanto, alguns médicos consideram desnecessário informar sobre o transtorno e ouvir a opinião das crianças, além de considerar prejudicial oferecer informações a esses pacientes, pois consideram que eles podem não querer colaborar com o tratamento (LÁPACO; HERRAN; NARVARI, 1996).

Estudos têm demonstrado que comunicar más notícias é uma tarefa difícil e angustiante para os médicos, mesmo para os mais experientes (TRAIBER; LAGO, 2012). Os médicos também se sentem incomodados e têm dificuldade de lidar com os diversos sentimentos e as mais variadas reações que podem ocorrer quando más notícias são dadas aos pacientes e seus familiares. Reações como choque, raiva, medo, negação, culpa, tristeza, eventualmente até agressividade, demandam um suporte emocional por parte do profissional, que muitas vezes não está preparado para isso (TRAIBER; LAGO, 2012). Inclusive, após conversar com o paciente e a família, o médico se sente frustrado por não ter conseguido comunicar-se de forma correta. Devido ao despreparo com a transmissão de notícias ruins, muitos médicos podem prejudicar o pa-

ciente, por exemplo, atrasando a discussão de um prognóstico até que seja solicitado pela família, o que gera estresse e ansiedade para ambos.

Ainda, por parte do médico, há a dificuldade em expressar os seus próprios sentimentos. Muitos destes profissionais confundem envolvimento e empatia com falta de limite profissional, o que dificulta a comunicação com os familiares, pois os sentimentos são vistos como falha. Demonstrar sentimentos em determinadas situações não é errado, e sim, considerado pelos pais como adequado (TRAIBER; LAGO, 2012).

Alguns profissionais não sabem como abordar as crianças verbalmente. Outros, apesar de terem interesse no que elas pensam e desejam, tentam protegê-las de informações médicas, para não as perturbar emocionalmente. No entanto, a falta de comunicação com pacientes pediátricos, na tentativa de minimizar o sofrimento, pode ser fonte maior de angústias e fantasias. Dessa forma, a comunicação efetiva com a família torna-se imprescindível para a compreensão do processo (BESSA, 1998).

A família, ao conhecer o diagnóstico, manifesta uma reação de choque ou impacto emocional, a família ao reconhecer a situação enfrenta sentimentos como a ansiedade, a frustração, a revolta e a culpabilidade, sentindo-se impotentes perante o diagnóstico. Também pode acontecer sentimentos de negação, em que as famílias não acreditam no diagnóstico do seu filho e procuram outros médicos na esperança de encontrar uma opinião diferente. Já, quando a família começa a aceitar o diagnóstico é capaz de falar acerca das dificuldades e começa a reorganizar as ideias. Inicia-se a aprendizagem para viver com a criança com deficiência, então surge o desejo de não expressar os sentimentos, contudo eles estão presentes ou pelo vazio que não se sabe preencher ou pelos sentimentos de mal-estar e de culpa (GOMES, 2006).

Cada família é diferente da outra e não reagem da mesma maneira. Muitas famílias conseguem a fase da adaptação, outras não a conseguem atingir. O complemento dessas fases depende muitas vezes da gravidade e do tipo de deficiência, do significado que cada família atribui à deficiência, do nível sociocultural da família, da personalidade, capacidade de adaptação de cada um e ainda pelas experiências pessoais vividas (GOMES, 2006).

O estabelecimento de vínculo entre o paciente, a família e o profissional de saúde é muito importante no momento da revelação do diagnóstico, visto que a qualidade das informações pode repercutir positivamente na forma como os familiares enfrentam o problema, encorajando-os a realizarem questionamentos e a participarem nas tomadas de decisão quanto ao tratamento da problemática vivenciada (PINTO et al., 2016). Nesse estudo, foram entrevistadas 10 mães entre 25 e 56 anos que responderam perguntas relacionadas ao impacto do diagnóstico de autismo e as repercussões nas relações familiares. Os familiares relataram que a comunicação no momento do diagnóstico foi realizada de forma rápida, direta e fria, sem elaboração e uma preparação prévia de informações sobre o autismo, antes da comunicação oficial (PINTO et al., 2016). Outro aspecto que causa impacto e compromete a aceitação da doença pela família, remete-se à demora na conclusão do diagnóstico clínico. Isso porque, enquanto não se tem um diagnóstico definitivo, os pais têm esperança de que o problema da criança é mais simples, criando falsas expectativas de que os sinais e sintomas apresentados são algo transitório e passível de resolução, apesar das evidências clínicas da doença (PINTO et al., 2016).

O autismo é uma síndrome que compromete o desenvolvimento, criando dificuldades de interação social da criança e padrões repetitivos de comportamento. O pediatra é um dos primeiros a identificar o TEA, já que os sintomas aparecem entre 12 e 24 meses, e um dos pri-

meiros profissionais a ter contato com a criança. A comunicação entre o médico e o paciente envolve técnica, habilidade, ética e sensibilidade. No entanto, os médicos também ficam incomodados por ser uma tarefa bastante angustiante, tendo em vista as dificuldades para lidar com seus sentimentos ao dar notícias ruins à família. É um processo muito difícil e delicado para os pais que tendem a lidar com essas experiências, dessa forma o momento da notícia não deve ser algo assustador ou que venha piorar a situação, e sim um momento delicado que merece preparação adequada.

Assim, o objetivo do estudo relatado neste capítulo, foi analisar a comunicação do momento da notícia do diagnóstico de TEA à família realizada por pediatras. Por meio de entrevistas, buscou-se identificar: como foi o contato dos profissionais com o TEA durante sua graduação e na residência médica; as habilidades de comunicação e os cuidados dos profissionais expressos por meio da fala ao dar a notícia à família; e se os profissionais se sentem seguros para informar o diagnóstico à família.

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa qualitativa realizada com oito profissionais pediatras atendentes de clínicas particulares dos estados de São Paulo (3), Mato Grosso do Sul (1), Rio de Janeiro (1), Paraíba (1), Paraná (1) e Santa Catarina (1). Os profissionais foram contactados pelo website da Associação Brasileira de Pediatria ou através da rede social do Instagram, onde foram convidados a participarem da pesquisa.

Quanto ao sexo dos participantes, metade eram do sexo feminino. Após contactados, os participantes foram informados acerca dos objetivos da pesquisa e consentiram em participar da pesquisa após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, compostas por oito perguntas sobre formação acadêmica e carreira, como é transmitido o diagnóstico, como é a reação dos pais, se o profissional sugere que a família faça acompanhamento psicológico e sua recomendação. O roteiro de entrevista está disponível no Apêndice I. As entrevistas foram realizadas no segundo semestre de 2020 de forma remota, por mensagens de áudio, utilizando-se o aplicativo WhatsApp (WHATSAPP INC, 2009).

Na sequência, as entrevistas foram transcritas pelas pesquisadoras. Após a transcrição, procedeu-se a análise de conteúdo dos dados, que consiste em quatro etapas: pré análise, investigação do material, discussão dos resultados pertinentes e interpretação (MENEZES et al., 2018). Na análise de conteúdo, a atenção é dirigida ao conteúdo manifesto, suas regularidades e significações. Os sentidos semânticos, sociológicos, além de variáveis psicossociais, contextuais, culturais e o processo de produção da mensagem são considerados no processo de análise (MINAYO, 2013).

RESULTADOS

Abaixo estão as análises de conteúdo com parte da transcrição das entrevistas realizadas com os profissionais.

- Contato com o autismo na graduação e na residência médica:

Pouco contato: “Não. Não tive, talvez porque estou formada há 32 anos. Na época não se tinha o diagnóstico, eu acho.”

Muito contato: “Sim...fiz residência em neurologia pediátrica em São Paulo e tínhamos um ambulatório de atraso na linguagem e autismo”

Dos oito pediatras entrevistados, metade teve contato na graduação por meio de disciplinas ou ambulatórios a respeito do autismo. Entretanto, a outra metade não teve formação no tema, pois são formados há mais tempo e pouco se falava no assunto. Já durante a residência, três profissionais não tiveram contato enquanto cinco tiveram, e um profissional relatou ter muito pouco contato.

- Realização do diagnóstico de autismo:

Já realizaram o diagnóstico: “Sim. Vários, talvez porque tenho especialização em Saúde Mental da Infância e Adolescência.”

Não realizaram o diagnóstico: “Não, sempre encaminhei para neuro ou psicólogo”

Seis pediatras relataram que já realizaram diagnóstico de autismo. Os dois que não se realizaram preferem encaminhar para outras especialidades como neuropediatra ou psicólogo.

- Forma de comunicação do diagnóstico a família:

“Com jeito e usando palavras mais leves eu digo da minha suspeita diagnóstica” “Em primeiro lugar, acho importante já se ter um vínculo estabelecido.”

A maioria dos pediatras procuram comunicar a família sobre o diagnóstico não em um primeiro momento após avaliação com instrumentos e escalas diagnósticas como o M-CHAT, mas buscam comunicar pautados em marcos do desenvolvimento que a criança deveria apresentar e não os têm devido ao atraso, além de falar de características do TEA para os pais e utilizar palavras amenas. Já, metade deles prefe-

rem que a criança esteja presente no momento de comunicar o diagnóstico, dois responderam que não faz diferença a presença da criança naquele momento e um profissional relatou que prefere perguntar a família o que ela prefere.

- Carga emocional dos pediatras ao realizar o diagnóstico e comunicá-lo: “Sinto solidariedade e empatia, mas tem que ser feito..”

“Apreensiva pela reação deles”

“Fico calmo e satisfeito e sei perceber quando a família entendeu ou não; se aceitaram; se estão querendo saber mais e tirar dúvidas..”

Os pediatras relataram diversos sentimentos, em relação a esse momento da comunicação, dois profissionais se sentem mais aliviados e satisfeitos por chegarem a um diagnóstico, dois outros se sentem mais ansiosos e apreensivos em relação a forma que a família vai receber a notícia, e outros dois relataram sentimentos de empatia e a importância da formação do vínculo para aquele momento.

- Encaminhamentos após o diagnóstico:

“Peço uma avaliação com psicólogos especializados em TEA.”

“Equipe multidisciplinar, fonoaudiólogo, neurologista, psicólogo, talvez psiquiatra.”

Todos os profissionais relataram fazer o encaminhamento para uma equipe multidisciplinar com fonoaudiologia, terapia ocupacional, nutrição, psicologia, psicopedagogia e neuropediatria.

- Reações e preocupações das famílias após a comunicação do diagnóstico:

“Como será a vida do filho. Se ele irá se adaptar. Se vai aprender na escola, ter amigos, ter uma vida “normal.”

“De como será o futuro, se conseguirá ser independente, feliz, medo de como a sociedade irá tratar.”

Três profissionais relataram que os pais não aceitam muito bem a notícia e é necessário explicar detalhadamente o processo, dois profissionais relataram que os pais ficam assustados, um profissional relatou que mães aceitam melhor a notícia do que os pais. Em relação às preocupações todos os profissionais disseram que os pais se preocupam com o futuro dos filhos, quando este for para escola e como será sua vida adulta.

DISCUSSÃO

O médico pediatra é o profissional que tem a maior oportunidade de estar em contato com a criança e observar seu desenvolvimento (FERREIRA; SMEHA, 2018). A maneira pela qual o diagnóstico é anunciado pelo médico aos pais, ou seja, o momento da notícia, é um ponto crucial. A dedicação de tempo necessário à transmissão de informação detalhada necessita ser considerada, pois esta servirá de base para os cuidados que deverão ser empreendidos pelos familiares na assistência à criança com TEA (CHAMAK et al., 2011). É importante que o pediatra esteja preparado para identificar os sinais de risco do autismo, para fazer o diagnóstico formal e conhecer as intervenções terapêuticas disponíveis para a condução do caso (FERREIRA; SMEHA, 2018).

Neste estudo, oito pediatras foram entrevistados sobre sua formação, experiência e conduta em casos de suspeita do TEA, principal-

mente sobre o momento da notícia do diagnóstico. Assim, quando questionados sobre o contato com o autismo durante a graduação, metade dos entrevistados teve contato por meio de disciplinas ou ambulatórios a respeito do autismo. Portanto, a outra metade não teve contato com o tema em sua formação inicial. Resultado semelhante foi observado no período de residência médica, pois metade dos participantes relatou ter tido pouco ou nenhum contato com o tema do TEA. Esses participantes justificaram essa lacuna argumentando que pouco se falava no assunto à época de sua formação.

Essa falha na formação fica evidente pelos relatos das famílias que precisam de atendimento qualificado, pois inclusive acabam por dificultar o fechamento do diagnóstico (FERREIRA, 2015). Percebe-se, na literatura, que há fragilidades na formação dos médicos no tocante ao diagnóstico do TEA. Aponta-se que esses profissionais apresentam dificuldades para a detecção dos sinais de risco, o que inviabiliza o diagnóstico, e conseqüentemente, a intervenção precoce. Por esta razão, e devido ao crescente aumento do diagnóstico de casos de TEA, é fundamental entender o conhecimento básico dos profissionais sobre esta temática para que iniciativas educativas apropriadas sejam formadas (CHAVES, 2019).

Ao perguntar sobre a realização do diagnóstico de autismo, seis pediatras relataram que já realizaram o diagnóstico. Os dois que não realizaram afirmaram preferir encaminhar os casos para outras especialidades, como neuropediatria ou psicologia. Encontramos entre nossos entrevistados, uma tendência de eles mesmos realizarem o diagnóstico, o que vai ao encontro da literatura recente. Segundo Vieira (2019), quando houver suspeita de alguns sinais de autismo na criança, ela deve ser encaminhada para especialistas a fim de maior esclarecimento. Além disso, o pediatra deve instruir os pais sobre a intervenção precoce multidisciplinar para um melhor convívio social da criança. Portanto, o papel

do pediatra é de suma importância para a detecção precoce do autismo, analisando todas as características abordadas no DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais), (APA, 2013), utilizando também as escalas de avaliação do comportamento e da linguagem e testes neurológicos, com o objetivo de orientar o tratamento.

A comunicação é uma ferramenta importante na relação médico e paciente e família e deve ser aperfeiçoada para diminuir o impacto emocional do recebimento do diagnóstico e proporcionar melhor a assimilação da nova realidade. Saber informações sobre diagnóstico e prognóstico permite que pacientes e famílias vivenciem o momento de forma menos dolorosa (RODRIGUEZ, 2014). Para que ocorra a comunicação, é primordial considerar a palavra interação, pois a comunicação envolve a transmissão de informação contínua de uma pessoa para a outra, sendo então compartilhada por ambas, de modo que o destinatário a receba e a compreenda. Se a informação foi apenas transmitida, porém, não recebida, não foi efetivamente comunicada, sendo necessário alinhar o transmissor e o receptor entre os participantes do processo (MORITZ et al., 2008).

Assim, quanto a forma de comunicar a família sobre o diagnóstico, sete pediatras afirmaram procurar comunicar a família sobre essa notícia após a avaliação com instrumentos e escalas diagnósticas como o M-CHAT (*Modified Checklist for Autism in Toddlers*) (CASTRO-SOUZA, 2011). Voltando-se a marcos do desenvolvimento que a criança deveria apresentar e não os têm, além de falar de características do TEA para os pais e utilizar palavras amenas. Os participantes também destacaram que é necessário criar um vínculo com as famílias para realizar essa comunicação. Um pediatra relatou que comunica o diagnóstico por meio da sua crença religiosa, ou seja, ao ser questionado como comunicar a família sobre o diagnóstico o profissional afirma que utiliza palavras de conforto associadas ao contexto religioso e que essa forma de se

comunicar ajuda na aceitação da notícia pela família. Já os entrevistados que não fazem diagnóstico de TEA acreditam que a condição determinante para uma boa comunicação do diagnóstico está vinculada à formação geral do médico. No entanto, ressalta-se que esses entrevistados não fazem essa comunicação na prática.

Sobre a presença da criança no consultório no momento de dar a notícia do diagnóstico, três profissionais relataram que não faz diferença a criança estar presente na sala ou não. Outros dois, relataram que essa decisão depende da idade da criança, sendo que as pequenas podem permanecer. Dos restantes, dois disseram que as crianças estão sempre presentes e a última facultou essa decisão aos pais. De acordo com Schwartzman (1999), a comunicação deve ser feita de preferência com a presença da mãe e pai juntos, num lugar de privacidade, onde não ocorram interrupções, para que os pais possam tirar todas as dúvidas existentes no momento (SCHWARTZMAN, 1999). Sendo assim, ao retirar a criança da sala um dos pais precisará acompanhá-la, deixando com o outro fique sozinho no consultório para receber o diagnóstico, o que desfavorece o processo de comunicação com a família.

Quanto às emoções dos profissionais ao realizar o diagnóstico e informar a família, estes demonstraram sentimentos como solidariedade, empatia, chateação e infelicidade. No entanto, o sentimento de dever, ou seja, como algo que tem que ser feito, prevalece. Dois profissionais relataram sentimentos de satisfação e alívio por sentirem que vão ajudar a família. A comunicação de diagnósticos e prognósticos é uma das tarefas mais difíceis e angustiantes na prática de profissionais da saúde (COSTA et al., 2017). Os médicos se sentem incomodados e têm dificuldade em lidar com os diversos sentimentos e as mais variadas reações que podem ocorrer quando notícias ruins são dadas aos pacientes e seus familiares. Reações como choque, raiva, medo, negação, culpa, tristeza, eventualmente até agressividade, demandam um suporte emo-

cional por parte do profissional que realiza a comunicação, que muitas vezes não está preparado para isso (TRAIBER; LAGO, 2012).

De qualquer forma, é necessário que os profissionais também trabalhem os seus próprios medos e estejam preparados para aceitar as hostilidades naturais do doente e da família. Reconhece-se, portanto, que um diagnóstico cuidadoso marca o início de uma boa relação entre paciente e equipe, facilitando a adesão ao tratamento (SCHMIDT, 2014).

Quando questionados sobre os encaminhamentos do médico após o momento da notícia, todos os profissionais relataram encaminhar os pacientes para uma equipe multidisciplinar com fonoaudiólogos, psicólogos, neuropediatras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e nutricionistas. Nesse momento, os participantes também recomendam que os pais procurem se informar muito e estabelecer uma rede de apoio. Essa conduta é condizente com a literatura, que aponta que os profissionais devem ter cuidado no impacto que o diagnóstico pode trazer às famílias e encaminhá-las para instituições especializadas e para equipes multiprofissionais (BERNARDO et al., 2015).

Ao serem questionados sobre as reações dos pais após a comunicação da notícia do diagnóstico, os profissionais relataram que os pais não aceitam muito bem, ficam assustados e preocupados com o futuro do filho, e que geralmente, as mães aceitam melhor que os pais. É necessário explicar sobre o TEA e tirar as dúvidas que a família apresenta. Esses resultados assemelham-se aos achados na literatura. Entre as reações mais comuns de pais, de acordo com Silva-Guzman (2002), estão os sentimentos de medo, constrangimento, ressentimento, irritação, ansiedade e estresse, uma vez que estes se deparam com uma nova realidade inesperadamente mergulhado em incertezas em relação à criança, duvidando do seu papel de pais e da sua capacidade e a da criança de enfrentar o futuro.

Quando questionados sobre a qual a maior preocupação que a família apresenta após receber o diagnóstico, os profissionais relataram que as preocupações são relacionadas ao futuro do filho quanto à sua adaptação e autonomia, ao medo da estigmatização e preconceitos, à gravidade do quadro, aos comprometimentos das funções cognitivas, e ao prognóstico. Nesse contexto, outro receio dos pais diz respeito à oferta reduzida de serviços públicos de saúde para pessoas com deficiências.

Nesta linha de pensamento, é necessário reforçar o papel da sociedade, pois ainda é difícil acessar a serviços de reabilitação, integrar o sistema de ensino ou mercado de trabalho ou de participar em atividades sociais. Para os pais que ainda não conseguiram ultrapassar o choque inicial do momento da notícia, e revelam uma grande preocupação quanto ao futuro dos seus filhos, as adaptações e mudanças efetuadas ao nível social são as que estes apresentam menores dificuldades (COSTA, 2012). Assim, no momento de comunicar o diagnóstico a família é essencial que o profissional já tenha tido algum contato com o tema, e principalmente que também tome os devidos cuidados com a comunicação ao informar a família. Também é de grande excelência que o profissional saiba reconhecer seus limites e encaminhar o paciente para um especialista, caso se sinta despreparado para realizar o diagnóstico.

CONCLUSÃO

Os profissionais entrevistados relataram que o momento de comunicar a família do diagnóstico é importante e que a existência de vínculo possibilita que a comunicação seja feita da forma mais direta e sincera. Além disso, eles selecionam palavras leves e claras informando a família da suspeita do diagnóstico, mostrando os sinais que o filho possui compatível com o TEA.

Quanto ao contato com o tema autismo, durante a graduação ou residência, os pediatras de mais tempo de formação, mencionaram que tiveram pouco ou nenhum contato e que esse conhecimento foi obtido aos poucos na prática. Já para os profissionais com formação mais recente, o tema autismo fez parte da formação deles principalmente em ambulatórios práticos. Alguns profissionais relataram se sentirem preparados para comunicar o diagnóstico pois trabalham há muito tempo nessa área ou fizeram alguma especialização. Outros profissionais relataram não se sentirem capacitados para realizar o diagnóstico, pois não possuem formação na área, assim ao notar sinais de atraso no desenvolvimento e surgir uma suspeita preferem fazer um encaminhamento para outros profissionais mais especializados como neuropediatra e psicólogos.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders** – DSM-5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BERNARDO, E. P. et al. Autismo: uma revisão sobre de produções teóricas que abordam a atuação de profissionais e da família. **Revista Científica Unilago**, São José do Rio Preto, v. 1, n. 1, 2015. Disponível em: <http://www.unilago.edu.br/revista/edicaoatual/Sumario/2015/downloads/4.pdf>. Acesso em 17 ago. 2020.

BESSA, L. C. L. Câncer infantil: Um diagnóstico difícil de ser informado; **Pediatric Moderna**, [s.l.], v. 34, n. 5, p. 258-263, 1998.

CASTRO-SOUZA, R. M. de. Adaptação brasileira do **M-CHAT** (modified checklist for autism in toddlers). 2011. 104 f.

CHAKRABARITI, S. Early identification of Autism; **Indian Pediatrics**, New Delhi, v. 46, n. 5, 412-414, 2009. Disponível em: <https://www.indianpediatrics.net/may2009/412.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

CHAMAK, B. et al. The autism diagnostic experiences of French parents. **Autism**, [s.l.], v.15 n.1, p. 83-97, 2011. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1362361309354756?casa_token=-zvAZXCICLwAAA-AA:5ezOldEVjHQdNd0hhw_2ExpjNO30KxmFzmp11Csfo1XRbTtYdKGcipc-tYD1e4F5m_IM6_O1VO_drPiEQ. Acesso em: 12 set. 2020.

CHAVES, A. K. B. D. S. **Análise do conhecimento de residentes em pediatria e psiquiatria acerca do diagnóstico do transtorno do espectro autista e elaboração de um manual de orientação para identificação precoce**. 2019. 70f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação para o Ensino da Área de Saúde) - Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2019.

COSTA, M. et al. Comunicação de uma má notícia: o diagnóstico de câncer na perspectiva de pacientes e profissionais. **Revista enfermagem UFPE online**, Recife, v. 11, n. 8, p. 3214-21, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-33224>. Acesso em: 05 set. 2020.

COSTA, S. O impacto do diagnóstico de autismo nos Pais. 2012. 183f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Universidade Católica Portuguesa, Viseu, 2012.

DALEY, T. C. From symptom recognition to diagnosis: children with autism in urban India. **Social Science Medicine**, [s.l.], v. 58, n. 7, p.1323-1335, 2004. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953603003307?casa_token=n-eFS_R63KEAAAAA:PtuQJb9nzFphc-NHUA4PdaJz_uAQsbkVG1taEpxNax-S_7pn-9oyXsp9ZItSjDL_hwITF_OO-5E9s9. Acesso em: 20 jun. 2020.

FERREIRA, F. G. C. A negociação do diagnóstico de autismo. 2015. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

FERREIRA, M. E. V.; SMEHA, L. N. E agora Dr.? O pediatra diante do diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista. **PSICOLOGIA UNISC**, Santa Cruz do Sul, RS, v. 2, n. 1, p. 156-171, 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/psi/article/view/11128>. Acesso em: 25 jul. 2020.

GADIA, C. A.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. Autismo e doenças invasivas no desenvolvimento. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, RS, v. 80, n. 2, supl.0, p. 83-94, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/mzVV9hvRwD-fDM7qVZVJ6ZDD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 jul 2020.

GARRAFA, V.; ALBUQUERQUE, M. C. Enfoque bioético de la comunicación en la relación médico-paciente en las unidades de terapia intensiva pediátricas. **Acta Bioethica**, Santiago, Chile, v. 7, n. 2, p. 355-367, 2001. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2001000200014&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 15 ago. 2020.

GOMES, A. M. A importância da resiliência na (re)construção das famílias com filhos portadores de deficiência: O papel dos profissionais da educação/reabilitação. **Saber (e) Educar**, Porto, Portugal, v. 11, p. 49-70, 2006. Disponível em: <http://195.22.21.182/handle/20.500.11796/699>. Acesso em: 11 set. 2020.

KLIN, A. et al. Two-year-olds with autism orient to non-social contingencies rather than biological motion. **Nature**, Londres, Reino Unido, v. 459, n. 7244, p. 257–261, 2009. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nature07868?free=2>. Acesso em: 21 set. 2020.

LÁPACO, M.; HERRAN, M.; NAVARI, C. El manejo de la información en el paciente pediátrico. **Archivos argentinos de pediatría**, Buenos Aires, Argentina v. 94, n.2, p. 111-113. 1996.

MENEZES, M. et al. Comunicação diagnóstica de transtornos do espectro autista: o uso da entrevista em profundidade para acessar as perspectivas parentais. **Investigação Qualitativa em Saúde**, [s.l.], v. 2, p. 624-633, 2018. Disponível em: <https://www.proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1829>. Acesso em: 25 set. 2020.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2013.

MORITZ, R. D. et al. Terminalidade e cuidados paliativos na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.20 n.4, 422-428. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/zpk7t-D4K5H885XHHJ84hs8v/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2020.

PEROSA, G. B.; RANZANI, P. M. Capacitação dos médicos para comunicar más notícias às crianças. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, DF, v. 32 n 4, p. 468-473, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/37X-PfGn79Kdw43smdTgWx4v/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 30 set. 2020.

PINTO, R. et al. Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. **Revista Gaúcha Enfermagem**, Porto Alegre, RS, v. 37, n 3, 2016.

RODRIGUEZ, M. I. F. Despedida silenciada: Equipe médica, família, paciente-cúmplices da conspiração do silêncio. **Psicologia Revista**, São Paulo, SP, v. 23 n.2, 261-272, 2014.

RUTTER, M. L. Progress in understanding autism: 2007–2010. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [s.l.], v. 41, n. 4, p. 395–404, 2011.

SILVA-GUZMAN H. M. et al. Autismo: questões de tratamento e consequências na família. **Revista Iniciação Científica**, [s.l.], vol. 4, n.1, pp. 63-68,2002.

SCHMIDT, C. Autismo, educação e transdisciplinaridade. Ed. **Campinas: Papirus**, 2014.

SCHWARTZMAN, J. S. **Síndrome de Down**. São Paulo: Memnon: Mackenzie, p. 324, 1999.

TRAIBER, C.; LAGO, P.M. Comunicação de más notícias em pediatria. **Boletim Científico de Pediatria**, Porto Alegre, RS, v. 1 n 1, p. 3-7, 2012.

VIEIRA, A. de CASTRO. 2019. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina) - Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu, 2019.

WERNER, E.; DAWSON, G. Validation of the phenomenon of autistic regression using home videotapes. **Archives of General Psychiatry**,[s.l.], v. 62, n. 8, p. 888-895, 2005.

WHATSAPP INC, WhatsApp Messenger, 2009, Aplicativo gratuito de troca de mensagens e de chamada de vídeo e de voz.

APÊNDICE I. QUESTIONÁRIO PARA O PROFISSIONAL MÉDICO

1- Durante a graduação em medicina, você teve contato com o tema do autismo? Se sim, como foi?

2 – Enquanto estava na residência passou por alguma experiência em relação ao autismo? Se sim, como foi essa experiência? Caso não tenha passado, acha que isso fez falta em algum momento?

3- Você já realizou o diagnóstico de TEA? (Sim ou Não)

4- Como você comunica a família sobre o diagnóstico?

5- No momento de dar o diagnóstico à família, como você se sente?

6- Na hora de informar a família, você prefere que a criança esteja ou não presente? Por quê?

7- Após dar o diagnóstico, você encaminha a família para algum atendimento/tratamento/terapia?

8- Como é a reação dos pais? Eles sabem o que é autismo? Já teve que explicar sobre o TEA para alguma família?

9- Qual a maior preocupação ou medo que a família apresenta após receber a notícia?

10- Qual seria sua principal recomendação, após dar o diagnóstico? E por que essa?

11- Você gostaria de ser notificado dos resultados dessa pesquisa?

CAPÍTULO 6

A ASSISTÊNCIA AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE: UMA REVISÃO DOS ESTUDOS PUBLICADOS ENTRE 2010 E 2020

Thiago dos Santos Ferraz
Gabrielle da Valle Oliveira
Edson Ferreira Lima Junior
Ester Correa da Silva
Renan da Cunha Soares Junior
André Augusto Borges Varella

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que se manifesta antes dos três anos de idade, ainda na primeira infância (APA, 2014). É caracterizado por comprometimentos no desenvolvimento da comunicação social e pela presença de padrões estereotipados, restritos e repetitivos de comportamentos e interesses. O TEA é uma condição crônica que, além dos déficits nas áreas da comunicação social e do comportamento, tais indivíduos frequentemente são acometidos por outras comorbidades, como problemas gastrointestinais, distúrbios do sono, transtornos mentais, entre outras (LAI; LOMBARDO; BARON-COHEN, 2014).

Enquanto uma condição heterogênea, a variação na combinação de sinais e comorbidades torna complexo o processo de diagnóstico e intervenção, o que exige frequentemente profissionais de várias especialidades para assistir o indivíduo. Pessoas com autismo podem

ser oralizados e escolarizados; contudo, podem apresentar dificuldades em compreender regras sociais, ironias e manifestar interesses demasiadamente específicos e restritos. Em casos mais graves, podem não desenvolver a linguagem, evitar constantemente a presença de pessoas, envolver-se na reprodução de rituais e comportamentos estereotipados constantemente ao longo do dia e necessitar de auxílio para se alimentar, se vestir, se higienizar e para realizar outras necessidades básicas. Independentemente do nível de suporte, a pessoa diagnosticada com TEA necessita de assistência e sua negligência pode trazer sérios prejuízos para sua vida (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019).

O TEA apresenta uma alta prevalência em todo o mundo, sendo aproximadamente 1% a 2% de crianças acometidas (HAHLER; ELSA-BBAGH, 2015). Os impactos na saúde e no desenvolvimento desses indivíduos geram uma grande demanda por serviços de saúde e, por essa razão, o TEA é considerado como uma importante questão de saúde pública (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019). Os serviços necessários vão desde avaliações de rastreamento para identificar crianças em risco de autismo, avaliações para diagnóstico e uma ampla variedade de intervenções terapêuticas que tem por objetivo estimular o desenvolvimento social, cognitivo, motor e adaptativo do indivíduo, além de assistir a outras possíveis comorbidades. Não raro, os familiares de pessoas com TEA sofrem diferentes níveis de sobrecarga e requerem atenção e suporte especializado (PICARDI et al., 2018).

Em virtude da demanda por diversas intervenções, a assistência para pessoas com TEA é considerado de alto custo. Dados recentes dos EUA indicam que, ao longo da vida, o tratamento per capita do TEA é estimado em US\$3,5 milhões de dólares (CAKIR ; FRYE ; WALKER, 2020). Diante desses fatores, dificuldades significativas no acesso às intervenções necessárias são frequentemente sentidas em países de renda média e baixa, em especial em famílias socioeconomicamente desfavore-

recidas. No entanto, no contexto brasileiro, o Sistema Único de Saúde (SUS) tem se estruturado de forma a oferecer atenção integral a esses indivíduos, mediante articulação de suas políticas específicas para atendimento de pessoas com autismo e de suas famílias.

Sob a perspectiva de que é direito da pessoa com autismo receber assistência à saúde no âmbito do SUS (BRASIL, 1990), o Ministério da Saúde publicou uma linha de cuidado e diretrizes para a atenção da pessoa com TEA no SUS (BRASIL, 2014; 2015). A publicação desses documentos é considerada um marco importante para o atendimento e acompanhamento de indivíduos com TEA no Brasil ao estabelecer orientações em relação como a pessoa com TEA deveria ser assistida pela rede pública de saúde, desde orientações sobre estratégias de rastreamento e diagnóstico de novos casos, até informações sobre alternativas terapêuticas que podem ser oferecidas. No entanto, após alguns anos de sua publicação, ainda não se sabe se as diretrizes estabelecidas para a assistência de pessoas com TEA têm impactado a prática e a pesquisa no campo da assistência a esses indivíduos.

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão dos estudos publicados 5 anos antes e 5 anos depois da publicação da linha de cuidado e das diretrizes para a assistência da pessoa com TEA na rede pública de saúde. A análise bibliográfica foi adotada como estratégia para identificar possíveis impactos das diretrizes na produção de conhecimento e nas práticas profissionais publicadas na literatura brasileira. A análise desses estudos pode auxiliar na identificação de avanços obtidos após a proposição dessas políticas e também de aspectos que ainda necessitam de melhorias, de maneira que se possam promover e ampliar a qualidade da atenção às pessoas com TEA na rede pública de saúde.

MÉTODO

A presente pesquisa utilizou a metodologia de revisão bibliográfica (analítico-sintético) que se compromete em identificar, analisar e discutir os principais estudos envolvendo atendimentos e intervenções para pessoas com TEA pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Procedimentos: Foram realizadas buscas nos principais indexadores e bases de dados científicos: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Pepsic (Portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed e no Google Acadêmico, esse último como fonte suplementar. Os termos inseridos nos indexadores foram “Autismo and SUS” e “Autismo and Saúde Pública”.

O período e ano das publicações na coleta de dados se restringiram a 10 anos (2010- 2020), de modo a identificar estudos 5 anos antes e depois da publicação dos documentos Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com TEA (BRASIL, 2014) e Linha de cuidados para a atenção às pessoas com TEA e suas famílias na rede de atenção psicossocial do SUS (BRASIL, 2015). Após o levantamento, os resultados foram analisados através da leitura dos resumos e aplicados os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. Os artigos duplicados foram excluídos.

Os critérios de inclusão da pesquisa buscavam pesquisas de campo ou relatos de experiências que apresentassem a atuação do SUS diante da demanda do TEA. As publicações precisavam apresentar as instituições do SUS, profissionais e suas práticas. Não foram consideradas análises teóricas, revisões de literatura e publicações que não se relacionavam diretamente com a temática.

Como forma de avaliar o método de pesquisa, outros dois pesquisadores implementaram independentemente o mesmo procedimen-

to de busca a fim de comparar os resultados obtidos. Os pesquisadores obtiveram os mesmos resultados (100% de concordância).

Os estudos identificados foram analisados por meio da leitura completa dos textos, de modo a caracterizar, identificar e discutir as instituições, profissionais e práticas direcionadas para pessoas com TEA no SUS, sob uma perspectiva de saúde pública. As publicações incluídas foram organizadas na Tabela 1 (publicações entre 2010-2015) e Tabela 2 (publicações entre 2016-2020) com as seguintes categorias: (a) autores (b) ano de publicação, (c) método, (d) instituição do SUS, (e) áreas profissionais e (f) práticas terapêuticas.

RESULTADOS

Foram identificadas 170 publicações nos principais indexadores científicos. As publicações consistiam em estudos teóricos, pesquisas bibliográficas, pesquisas de campo descritivas e qualitativas, relatos de experiência, estudos de caso, dissertações, teses de doutorado e publicações em cadernos de congressos. A partir da análise dos resumos, 68 dos 170 estudos foram selecionados. Removidos os estudos duplicados e aplicados os critérios de inclusão e exclusão, um total de 20 estudos foram selecionados para análise na íntegra.

Os estudos identificados e incluídos correspondem a 14 artigos de pesquisas de campo qualitativas, quantitativas e descritivas (incluindo 04 dissertações), além de 06 relatos de experiência.

Os dados obtidos pelas análises na íntegra dos textos selecionados foram organizados em 02 subgrupos, o subgrupo 01 apresenta os estudos anteriores às publicações dos documentos do Ministério da Saúde (2010-2015) e o subgrupo 02 apresenta os documentos posteriores às mesmas publicações (2016-2020). As informações identificadas pela pesquisa foram

categorizadas em (a) autores (b) ano de publicação, (c) método, (d) instituição do SUS, (e) áreas profissionais e (f) práticas terapêuticas.

As publicações do período pré-documentos (2010-2015) correspondem a 03 estudos identificados na pesquisa, todas pesquisas de campo. As instituições do SUS relatadas são o Centro de Atenção Psicossocial infanto-juvenil (CAPSi), identificado em 02 estudos, e a Unidade Básica de saúde (UBS), identificada em 01 estudo.

Os profissionais identificados nos estudos correspondem às equipes multidisciplinares, especificamente profissionais médicos, enfermeiras e técnicas em enfermagem. As práticas e atuações identificadas apontaram a identificação precoce e diagnóstico, evidenciando a puericultura na Atenção Básica (AB). Outras práticas mencionadas foram a elaboração do Plano Terapêutico Singular (PTS), atendimentos psicológicos voltados às abordagens da psicanálise, gestalt e Terapia Cognitivo Comportamental (TCC), além de atendimentos individuais e grupais para os familiares. Os estudos apresentaram uma descrição empobrecida e pouco investigaram as práticas de atuação dos profissionais nas instituições.

As publicações do período pós documentos do Ministério da Saúde (2016-2020) correspondem a 17 estudos identificados na pesquisa, sendo 11 pesquisas de campo e 06 relatos de experiência. A partir do levantamento de dados das publicações selecionadas, a instituição do SUS que mais é mencionada no atendimento às pessoas com TEA são os Centros de Apoio Psicossocial (CAPS), especificamente os infanto-juvenis (CAPSi), identificados em 09 estudos.

O Centro Especializado em Reabilitação (CER) é mencionado em 01 estudo como outra importante instituição. Também se destacam diferentes instituições da Atenção Básica (AB), como Unidades Básicas de Saúde (UBS) e a Estratégia de Saúde da Família (ESF), identificadas

em 05 estudos. Outras 02 pesquisas identificaram outras instituições vinculadas às políticas públicas de saúde.

Os profissionais identificados nos estudos correspondiam em sua maioria em equipes multidisciplinares (09 estudos), composto por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, psicólogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, nutricionistas e assistentes sociais. Um estudo destacou o profissional de enfermagem, e outros 03, os profissionais da fonoaudiologia e da psicologia. Dois estudos evidenciaram a participação do Agente Comunitário de Saúde (ACS) como um importante profissional no rastreamento de sinais precoces do TEA e acompanhamento domiciliar de pacientes e seus familiares. Outros 02 estudos não especificaram os profissionais.

As práticas identificadas variaram bastante de acordo com os objetivos de cada publicação. Os estudos relatam práticas que se estendem da identificação dos sinais precoces na Atenção Básica (AB), visando um melhor prognóstico, até intervenções terapêuticas de diferentes modalidades e abordagens. Desses estudos, 05 apresentaram a identificação precoce e avaliações diagnósticas nas instituições de AB. Outros 03 estudos relataram práticas em grupos, como oficinas de habilidades e grupos terapêuticos. As práticas terapêuticas relatadas correspondiam à elaboração do Planejamento Terapêutico Singular (PTS), intervenções de fonoaudiologia (03 estudos), fisioterapia, terapia sensorial, equoterapia, intervenção musical e psicoterapia, em que 01 estudo menciona como base epistemológica a psicanálise. Outras 04 publicações relataram grupos de acolhimento, escuta e orientações para os familiares. Além disso, 03 estudos não relataram as práticas terapêuticas. A grande maioria dos estudos, no entanto, não descreveu claramente quais as intervenções eram utilizadas e como eram aplicadas.

Os dados da pesquisa serão apresentados objetivamente na Tabela 1 e Tabela 2 e serão posteriormente discutidos.

Tabela 1- Artigos levantados nas bases de dados publicados no período de 2010-2015 apresentados conforme: os autores, ano de publicação, método, instituição do SUS, área profissional e práticas terapêuticas.

Autor	Ano	Método	Instituição do SUS	Área	Práticas terapêuticas
Araujo, R.R.	2012	Pesquisa de campo	CAPSi	Equipe multidisciplinar	Diagnóstico precoce e tratamento (não especificou intervenções).
Murari, S.C	2014	Pesquisa de campo	UBS	Pediatras, enfermeiros e auxiliares de enfermagem.	Puericultura como oportunidade de identificação precoce do TEA.
Lima, et al.	2014	Pesquisa de campo	CAPSi	Equipe multidisciplinar	Elaboração de PTS; atendimento individual e grupal para os familiares, atendimento baseado em psicanálise, gestalt e TCC (não especificados).

Fonte: dos próprios autores

Tabela 2- Artigos levantados nas bases de dados publicados no período de 2016-2020 apresentados conforme: os autores, ano de publicação, método, instituição do SUS, área profissional e práticas terapêuticas.

Autor	Ano	Método	Instituição do SUS	Área	Práticas terapêuticas
Defense-Netrval; Fernandes	2016	Pesquisa de campo	CAPSi	Fonoaudiologia	Atendimento fonoaudiológico (quatro atendimentos por mês).
Brayner, J.C	2016	Pesquisa de campo	CSF/ ESF	Agentes Comunitários de Saúde (ACS)	Identificação precoce.
Franzoi, et al	2016	Relato de experiência	CAPSi	Equipe multidisciplinar	Intervenção musical
Lampert, S. S.	2016	Pesquisa de campo	Atenção Básica (não especificou)	Agentes comunitários de saúde (ACS)	Identificação precoce.
Scabuzzi, P.	2016	Pesquisa de campo	CAPSi	Equipe multidisciplinar	Atendimento grupal para os pais e familiares (semanal).

Lima, et al.	2017	Pesquisa de campo quantitativa	CAPSi	Equipe multidisciplinar	Atendimento individual e grupal; oficinas e visitas domiciliares para as crianças e seus familiares.
Ranalli, N. M. G.	2017	Pesquisa de campo	UBS	Equipe multidisciplinar	Identificação precoce.
Franco, M. H. C.	2017	Relato de experiência	CAPSi	Psicologia	Atendimentos individuais, avaliação, oficinas temáticas, grupos terapêuticos, medicamentos e atividades baseadas em psicanálise.
Nascimento et al.	2018	Pesquisa de campo qualitativa	UBS/ ESF	Enfermagem	Identificação precoce, rastreio de sinais e acompanhamento do desenvolvimento infantil.
Araujo, A.R.A.	2018	Pesquisa de campo	CSF, NASF e residência em Saúde da Família	Equipe multidisciplinar	Sem descrição das práticas.
Morato, et al.	2019	Relato de experiência	CER II	Não apresenta	Orientação de cuidadores e estimulação das funções motoras e sensoriais das crianças.
Pereira, M. A.	2019	Pesquisa de campo	IMIP (Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira).	Equipe multidisciplinar	Intervenção medicamentosa e intervenção psicológica (não especificou a prática terapêutica).
Maranhão, et al.	2019	Relato de Experiência	Serviço de Atenção ao Transtorno do Espectro do Autismo (SATEA).	Equipe interdisciplinar	Diagnóstico, construção do PTS, atendimento individualizado nas áreas de Fonoaudiologia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional (Integração Sensorial), Psicoterapia e Equoterapia. Atendimento e orientação grupal de pais e familiares.
Viana, B. A.; Furtado, L. A. R.; Vieira, C. A. L.	2020	Relato de Experiência	CAPS II	Equipe multidisciplinar	Atendimentos individuais, grupais e oficinas para as crianças e seus familiares.

Barbosa, et al.	2020	Relato de experiência	CAPSi	Fonoaudiologia	Atendimento fonoaudiológico nas modalidades individual e grupal.
Lima, R. C.; Couto, M. C. V.	2020	Pesquisa de campo	CAPSi	Não apresenta	Não apresenta.
Lima, et al.	2020	Pesquisa de Campo	CAPSi	Equipe multidisciplinar	Não apresenta.

Fonte: dos próprios autores

DISCUSSÃO

A apreciação dos dados da pesquisa, discutida junto com os documentos do Ministério da Saúde, resultou em informações que podem ser agrupadas em alguns eixos principais relativos às instituições de atendimento, às equipes multiprofissionais e as atuações e práticas terapêuticas.

Os resultados obtidos no levantamento de dados da pesquisa permitiram analisar as similaridades e diferenças entre as faixas cronológicas de publicações, baseadas no antes e depois dos documentos do Ministério da Saúde. A partir disso, foi possível identificar que a maior concentração dos estudos é referente aos anos posteriores à publicação dos documentos.

As instituições no atendimento de pessoas com TEA no SUS

No que se refere às instituições, os estudos identificados na presente pesquisa apresentam a AB como importante agente de chegada e acolhimento de crianças com risco de TEA e de suas famílias. As instituições da AB relatadas na literatura são Unidades Básicas de Saúde

(UBS), Estratégia de Saúde da Família (ESF) e Núcleos de Saúde da Família (NASF). Os profissionais em sua maioria são Médicos, Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

As UBS são dispositivos importantes em matéria de identificação dos sinais do TEA e encaminhamento para instituições especializadas (ARAÚJO; VERAS; VARELLA, 2019). A ênfase em procedimentos avaliativos para detecção de sinais iniciais do TEA é legítima, uma vez que favorecem intervenções precoces, consideradas fundamentais para a melhora do quadro dos indivíduos com TEA, reduzindo sintomas característicos e potencializando melhoras significativas e duradouras ao longo do desenvolvimento, além de diminuir consideravelmente os custos para familiares e para a saúde pública como um todo (ZANON; BACKES; BOSA, 2014; WHO, 2019). Em revisão de literatura, Steyer, Lamoga e Bosa (2018) observaram que as pesquisas na área de avaliação de estratégias de identificação precoce do TEA têm revelado que a qualificação e capacitação voltada para profissionais da saúde podem favorecer a identificação de crianças com risco para desenvolvimento do transtorno.

A instituição de atendimento prevalente na maioria das pesquisas selecionadas é o CAPS, instituição essa que é mencionada como ponto de referência em ambos os documentos, principalmente na Linha de cuidados (BRASIL, 2015). Apesar das contradições entre os documentos Linha de Cuidado e Diretrizes e as indefinições a respeito dos dispositivos estratégicos, nota-se, com os dados obtidos, que o CAPS é a instituição que concentra a maioria expressiva do público com autismo no SUS, refletindo a referência destacada da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS).

Os CAPS são pontos de atendimento estratégicos da Atenção Psicossocial Especializada direcionados para o acolhimento, a atenção e o acompanhamento a indivíduos com transtornos mentais severos ou

em sofrimento psicológico, escopo no qual se incluem os indivíduos com TEA, e o Centro de Atenção Psicossocial infanto-juvenil (CAP-Si) que atende particularmente crianças e adolescentes nestas condições (BRASIL, 2001; BRASIL, 2015). Os CAPSi são considerados como uma das principais ações nacionais no campo da saúde mental para o público de crianças e adolescentes, estendendo as possibilidades de atendimento e tratamento para o público infanto-juvenil que se encontravam desassistidos pelo sistema público, como os indivíduos com TEA (LIMA et al., 2017).

Dentre os serviços mencionados, no entanto, apenas uma pesquisa envolve o autismo no contexto do CER (MORATO et al., 2019). Esse aspecto é bastante relevante, visto que o CER é citado nos documentos que estabelecem as diretrizes pelo Ministério da Saúde e seria este o principal responsável por oferecer atenção especializada às pessoas com TEA. O número baixo de estudos envolvendo os CERs pode se dever ao fato de ter sido criado relativamente há pouco tempo (cf. Portaria 793/GM/MS, de 24 de abril de 2012) e pela natureza da assistência especializada oferecida pelos CERs, que requer treinamento e alta qualificação profissional para atuar junto às demandas das pessoas com TEA a partir das terapêuticas indicadas pelos documentos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2014; 2015). Apesar de ser razoável considerar que publicações científicas de relatos de experiência ou estudos de campo nessas instituições possam levar algum tempo, considera-se fundamental a realização de estudos que avaliem os impactos da assistência oferecida nesses centros como forma de monitorar a qualidade da atenção às pessoas com TEA na rede pública de saúde.

Assim, os estudos anteriores e posteriores à publicação dos documentos mencionam e evidenciam a importância das instituições da AB como porta de entrada para o acolhimento e o CAPS como ponto de referência de acompanhamento e assistência às pessoas com TEA.

Apesar de poucos dados do período pré-documentos, a análise das pesquisas entre os períodos sugere a importância da articulação entre as instituições da rede pública de saúde.

As equipes Multiprofissionais no atendimento de pessoas com TEA

Com base na necessidade de integração do cuidado a população com TEA, e considerando que o transtorno afeta o desenvolvimento em múltiplos sentidos, o atendimento a esses indivíduos exige a elaboração de trabalho por equipes multiprofissionais que integrem seus saberes e funções com vistas a oferecer o cuidado e acompanhamento adequado (BRASIL, 2014; BRASIL, 2015; ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019).

Embora não sejam claras quanto o modo de integração entre os profissionais e suas articulações no oferecimento dos serviços e em projetos específicos (NASCIMENTO et al., 2017), as pesquisas encontradas oferecem um quadro consoante às normas ministeriais, revelando que todas são compostas por equipes multiprofissionais, variando-se as menções entre profissionais da medicina, psicologia, enfermagem, terapia ocupacional, fonoaudiologia, assistência social e outros.

Apesar deste achado, algumas questões negativas relativas às equipes vieram à tona, como equipes reduzidas nos CAPSi (LIMA et al., 2014; LIMA et al., 2017), ausência de determinadas especialidades, fragilidade dos vínculos de trabalho, alta rotatividade de profissionais e centralidade por vezes excessiva à figura de alguns membros da equipe, como médicos e enfermeiros, observadas em CAPSi do Rio de Janeiro (LIMA et al., 2014).

Além disso, menciona-se deficiências na formação, falta de qualificação especializada e de estratégias regulares de formação (LIMA et

al., 2014; LIMA et al., 2017), em dissonância aos princípios da atenção aos indivíduos com TEA no SUS, que inclui a formação e capacitação de profissionais para atendimento e acompanhamento a esse público (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019).

A análise dos estudos pré e pós publicação dos documentos do Ministério da saúde não se diferenciam a respeito dos profissionais e evidenciam a prevalência das equipes multidisciplinares como fundamentais na assistência às pessoas com TEA.

As atuações e práticas terapêuticas

O Ministério da Saúde, por meio do documento Linha de Cuidados (2015), faz referência a diferentes tecnologias de cuidado para adoção na prática das instituições especializadas que atendem indivíduos com TEA, incluindo intervenções de base psicanalítica; Análise do Comportamento Aplicada (ABA); Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA); Integração Sensorial e Tratamento e Educação para Crianças com Transtornos do Espectro do Autismo (TEACCH). Outros recursos terapêuticos são o acompanhamento terapêutico, aparelhos tecnológicos e tratamento medicamentoso, esse último auxiliando o processo no controle de sinais e sintomas específicos e outras comorbidades (BRASIL, 2015). Apesar da preocupação em oferecer um panorama de diferentes tipos de intervenções para o TEA, nota-se uma falta de clareza quanto aos critérios para adoção de uma tecnologia de cuidado em detrimento de outras (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019), o que por sua vez parece refletir na implementação de práticas terapêuticas nos serviços do SUS.

O documento Diretrizes (BRASIL, 2014) contém um viés de identificação precoce e uso de indicadores do desenvolvimento infantil para risco de TEA enquanto o Linha de Cuidados (BRASIL, 2015)

abrange desde a conceituação até a variabilidade de terapias que podem ser oferecidas nos serviços públicos e externos às instituições.

Os estudos que mencionam diferentes intervenções e a AB concentram-se em processos de avaliação diagnóstica e identificação precoce dos sinais do transtorno por diferentes tipos de profissionais, os quais são membros de equipes multiprofissionais (MURARI, 2014; BRAYNER, 2016; LAMPERT, 2016; RANALI, 2017; ARAUJO, 2018; MURARI; MICHELLETO, 2018; NASCIMENTO et al., 2018; MARANHÃO et al., 2019) em pontos da AB, que constituem a porta de entrada para os indivíduos com autismo no SUS.

Como apontado por Silva e Mulick (2009), a incidência de casos de autismo tem aumentado significativamente em todo o mundo, de modo que iniciativas e estratégias diagnósticas efetivas voltadas para a identificação precoce dos sinais do TEA precisam fazer parte da agenda dos profissionais envolvidos. Em reconhecimento de sua importância, assistimos um avanço significativo no Brasil com a criação da Lei nº 13.438/2017, que estabeleceu a obrigatoriedade do uso de protocolos padronizados para avaliação de riscos desenvolvimentos nos primeiros 18 meses de vida (BRASIL, 2017), favorecendo o diagnóstico e o início de intervenções nos estágios iniciais (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019).

Uma prática que se mostra enfática nos estudos é a vigilância do desenvolvimento infantil, disponibilizados nas instituições de AB pelo SUS. A vigilância do desenvolvimento pode acontecer por meio de visitas rotineiras das famílias nas unidades de saúde correspondentes ao seu território, passando por consultas médicas e acompanhamentos com os outros profissionais (MURARI; MICHELETTO, 2018).

O uso de medicamentos como intervenção para crianças com TEA apontados nos estudos correspondem aos documentos do Ministério da Saúde, podendo compor o projeto terapêutico singular com

o objetivo de amenizar sintomas e outras possíveis comorbidades que indicam sofrimento e/ou prejuízos intensos nas convivências, comuns nos quadros de TEA (BRASIL, 2015). O estudo de Pereira (2019) apresenta o uso de medicamentos no acompanhamento ambulatorial com a equipe de psiquiatria infantil no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Os medicamentos mais receitados foram a risperidona e a ritalina, presente em 12,5 % dos casos (PEREIRA, 2019). Vale ressaltar que os medicamentos não são e não devem ser utilizados como único ou principal recurso terapêutico para as estratégias de cuidado de pessoas com TEA (BRASIL, 2015).

Descrevendo o trabalho realizado pelo Serviço de Atenção ao TEA (SATEA), Maranhão e colaboradores (2017), por sua vez, mencionam que a instituição oferece, além das modalidades de atendimento e grupos para pais e familiares, o atendimento psicoterápico, fonoterapia, terapia sensorial e equoterapia, sem detalhamentos das experiências na prática. Os trabalhos direcionados junto com os pais e familiares identificados na pesquisa ganham destaque como espaço de acolhimento, escuta e orientações. Essas práticas mais próximas contribuem como um importante fator no desempenho e ampliação dos planos terapêuticos das crianças.

Para além dessas intervenções, foram descritos alguns estudos de caso sobre práticas terapêuticas específicas. Franzi e colaboradores (2016) descrevem uma intervenção musical conduzida como estratégia de cuidado de enfermagem em um CAPSi, envolvendo desde a audição de músicas até a composição musical. Embora organizadas previamente, as atividades eram maleáveis, flexibilizando-se e reconstruindo-se pela orientação dos interesses e necessidades específicas das crianças. A maioria das crianças respondeu positivamente à prática, observando-se maior favorecimento à interação da criança com outras crianças e mesmo com os profissionais por meio de gestos, rimas, ritmos e músicas

associadas à ecolalia delas. Observou-se também mudanças qualitativas na relação entre as crianças e os objetos, bem como com o próprio corpo, conferindo maior sentido e funcionalidade às estereotípias por meio das danças, utilização de instrumentos e brincadeiras.

Os estudos publicados previamente aos documentos não forneceram informações suficientes sobre as linhas de atendimentos e intervenções prestadas. Ao passo que as pesquisas dos anos subsequentes, contemporâneas à data dos documentos, apesar de terem poucas descrições das intervenções e práticas realizadas, mostram que os formatos de atendimento estão alinhados à proposta do Ministério da Saúde por meio de identificação precoce, protocolos de avaliação e intervenção multidisciplinar, como, por exemplo, a elaboração do Projeto Terapêutico Singular (PTS) (LIMA et al., 2014).

Em linhas gerais, a pesquisa identificou diferentes práticas e intervenções terapêuticas, todas com relevância no tratamento de pessoas com TEA, mas ainda são escassos os estudos que se comprometam em investigar a efetividade dessas intervenções. Mesmo reconhecendo a importância dessas tecnologias de cuidado, ainda fica em aberto sua eficácia. Vale destacar que uma multiplicidade de modelos terapêuticos não consiste necessariamente em vantagens quando não se tem indicadores de sua eficácia comprovados por estudos metodologicamente consistentes que possam atestar suas contribuições terapêuticas para o processo de desenvolvimento de indivíduos com autismo (ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019).

Uma das intervenções recomendadas pelos documentos ministeriais, mas não identificada e explorada pelos estudos que compõem a pesquisa em ambos os períodos, diz respeito à Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis - ABA*), uma proposta de intervenção baseada em evidências científicas reconhecidamente eficaz como abordagem terapêutica para o TEA, apresentando dados cien-

tíficos relevantes na redução dos sintomas e promoção de melhores condições de vida para pessoas com autismo e suas famílias (LOVAAS, 1987; VAUGHN et al., 2003; HOWARD et al., 2005; LANDA, 2007; VIRUÉS-ORTEGA, 2010).

Dada a complexidade do TEA e os múltiplos comprometimentos associados, a assistência oferecida a essa população devem ser baseadas em intervenções empiricamente sólidas e com evidências científicas de eficácia. Intervenções consistentes e efetivas podem reduzir as dificuldades e ter um impacto positivo no desenvolvimento, no bem-estar e na qualidade de vida dos indivíduos com TEA e de suas famílias, além de diminuir a sobrecarga dos serviços de saúde (WHO, 2013; PORTO-LESE et al., 2017; ARAUJO; VERAS; VARELLA, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa permitiu comparar as publicações e compreender se a produção de conhecimento sobre a assistência de pessoas com TEA na saúde pública sofreu alguma influência dos documentos normativos publicados pelo Ministério da Saúde. A respeito do período de publicação, é evidente que houve um aumento expressivo após os documentos normativos do Ministério da Saúde e apesar do número restrito de pesquisas publicadas previamente, o levantamento de dados realizado indica que as pesquisas que procedem os documentos ministeriais estão majoritariamente em consonância com seu conteúdo, apesar da pouca sistematização dos atendimentos prestados.

A falta de clareza sobre as instituições de referência e práticas terapêuticas para os atendimentos especializados de pessoas com TEA expressa nos documentos do Ministério da Saúde e na pesquisa dificulta a organização efetiva dos serviços e as estratégias de cuidado para

essa população. Além disso, essa problemática também corrobora para a ausência de informações acessíveis para as famílias, que diante disso podem se sentirem desamparadas em relação a orientações básicas.

As pesquisas corroboram que instituições, profissionais e práticas terapêuticas sejam ressaltadas e potencializadas no processo de atenção e promoção de saúde aos usuários e no manejo de identificação e intervenção de pessoas com autismo e suas famílias. Além dessa contribuição, exercem o importante papel de estruturação e organização da equipe multiprofissional.

É relevante considerar a leitura dos documentos, os quais apresentem práticas generalistas, termos reducionistas e desatualizados na literatura do TEA. Desse modo, é de extrema necessidade a manutenção e revisão documental constante para acompanhar os avanços científicos no campo da saúde, uma vez que foram publicados há seis anos. As informações e orientações contidas a respeito das práticas terapêuticas são antagônicas, pois apesar de citarem práticas baseadas em evidência também sugerem ao mesmo tempo outras modalidades de terapia com pouca comprovação científica de sua eficácia.

A sistematização de intervenções terapêuticas, a atuação de profissionais capacitados e o desenvolvimento de critérios mínimos de avaliação de eficácia são aspectos importantes para a promoção da atenção à essa população, uma vez que o TEA exige esforços interventivos sólidos, baseados em evidências, por acarretar problemas diversos e imputar comprometimentos significativos em diferentes dimensões do desenvolvimento do indivíduo.

A metodologia selecionada apresenta limitações importantes a se considerar, tendo em vista que a análise das informações não reflete necessariamente a realidade dos atendimentos, visto que os dados foram selecionados por meio de publicações em periódicos e não por

meio de entrevistas/observações das diversas instituições que assistem pessoas com TEA na saúde pública. Portanto, não é possível generalizar os achados para realidades específicas das instituições de saúde do país. Outra limitação se refere ao recorte de tempo. O período de cinco anos pode ser muito curto para se observar mudanças na produção de conhecimento após a implementação de diretrizes assistenciais no país. Por outro lado, essa metodologia é útil ao chamar a atenção para a relevância das publicações na formação e orientação da conduta dos profissionais da atenção básica e especializada que atuam no âmbito do SUS.

Apesar das limitações, a análise realizada pela pesquisa aponta que as construções de políticas públicas no campo da saúde mental representam avanços significativos para indivíduos com TEA no país, ampliando o acesso às populações socioeconomicamente desfavorecidas que se encontravam desassistidas pelos serviços públicos de saúde. Salientamos que as estratégias e tecnologias de cuidado adotadas nas RAPS para inserção social para pessoas com TEA tem proporcionado suporte para familiares e contribuído na inserção dessas pessoas na comunidade.

Após desenhar-se um panorama crítico da atenção às pessoas com TEA no SUS, sugerimos a condução de novas pesquisas que se concentrem em indicadores de eleição para o uso de intervenções terapêuticas e sistematização das práticas interventivas que se debruçam sobre aspectos relacionados à indicadores mais amplos de qualidade dos serviços em diferentes instituições de atendimento aos indivíduos com TEA no seio do SUS, avaliando-se objetivamente os trabalhos desenvolvidos e seus efeitos no desenvolvimento e na vida dessa população a longo prazo.

Por fim, a presente pesquisa e os autores reconhecem, reforçam e defendem como essencial a existência e manutenção do SUS como direito da população e buscou, desse modo, ampliar e contribuir com publicações científicas que investigam e ofereçam possibilidades de melhorias na assistência a pessoas com TEA.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. R. A. de. **O Autismo e o cotidiano de trabalho na estratégia de saúde da família: uma escuta dos profissionais**. 2018. 75f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Família). Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, Universidade Federal do Ceará, Sobral (CE), 2018.

ARAÚJO, J. A. M. R.; VERAS, A. B.; VARELLA, A. A. B. Breves Considerações sobre a Atenção à Pessoa com Transtorno do Espectro Autista na rede Pública de Saúde. **Rev. Psicol. Saúde**. Campo Grande (MS), v. 11, n. 1, p. 89-98, 2019.

ARAÚJO, R. R. de. **Estudo piloto para o mapeamento da trajetória em busca de diagnóstico e tratamento do Transtorno do Espectro do Autismo no município de Barueri em São Paulo**. 2012. 150f. Dissertação (Mestrado em Psicologia)-Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.

ASSOCIAÇÃO DE PSIQUIATRIA AMERICANA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 2. ed. Porto Alegre (RS): Artes Médicas, 2014.

BARBOSA, C. L.; ALENCAR, I. B. G.; MENDES, V. L. F.; SOUZA, L. A. P. Fonoaudiologia e escuta clínica em equipe de saúde mental: percepção de pais de crianças com transtorno do espectro do autismo. **Rev. CEFAC**. São Paulo, v. 22, n. 1, p. 1-13, 2020.

BRASIL, Lei n. 10.216, de 6 de abril de 2001. **Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2001.

BRASIL, Lei n. 8.080 de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1990.

BRASIL, Lei Ordinária n.13.438 de 26 de abril de 2017. **Altera a Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para tornar obrigatória a adoção pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de protocolo que estabeleça padrões para a avaliação de riscos para o desenvolvimento psíquico das crianças**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Pessoa com Deficiência. **Diretrizes de Atenção a Reabilitação da Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo**. Brasília: Ministério da Saúde, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Linha de cuidado para a Atenção às Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo e suas Famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, DF, p. 1-156, 2015.

BRAYNER, J. C. M. **Formação e atuação dos agentes comunitários de saúde em Sobral- CE para a identificação e acompanhamento das pessoas com diagnóstico de transtorno do espectro autista (TEA) frente ao decreto nº 8.368/2014**. 2016. 77f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Família) – Campus de Sobral, Universidade Federal do Ceará, Sobral (CE), 2016.

CAKIR, J.; FRYE R. E., WALKER S. J. The lifetime social cost of autism: 1990-2029. **Research in Autism Spectrum Disorder**, USA, v.72, p.101-502, 2020.

DEFENSE-NETRAL, D. A.; FERNANDES, F. D. M. A oferta de terapia fonoaudiológica em locais de assistência a indivíduos com Transtorno do Espectro do Autista (TEA). **Comunicação Breve**, São Paulo, v.28 (4), p.459-462, 2016.

FRANCO, M. H. C. **Qual é o lugar da criança com diagnóstico de autismo na rede de atenção psicossocial? uma “rapsódia” clínica**. 2017. 37f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Intervenção Psicanalítica na Clínica da Infância e Adolescência) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2017.

FRANZOI, M. A. H.; SANTOS, J. L. G. do.; BACKES, V. M. S.; RAMOS, F. R. S. Intervenção musical como estratégia de cuidado de enfermagem a crianças com transtorno do espectro do autismo em um centro de atenção psicossocial. **Texto contexto - enferm**. Florianópolis (SC), v. 25, n. 1, p. 1-8, 2016.

HAHLER, E.; ELSABBAGH, M. Autism: A global perspective. **Current Developmental Disorders Reports**, Canadá, v. 2, p. 58-64, 2015.

HOWARD, J. S., et al. A comparison of intensive behavior analytic and eclectic treatments for young children with autism. **Research in Developmental Disabilities**, USA, v. 26, n. 4, p. 359- 383, 2005.

LAI, M. C.; LOMBARDO, M. V.; BARON-COHEN, S. Autism. **Lancet**, London, England, v. 383, p. 896-910, 2014.

LAMPERT, S. S. **Efetividade de um programa de capacitação em identificação precoce do transtorno do espectro autista na atenção básica em saúde**. 2016. 68f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2016.

LANDA, R. Early communication development and intervention for children with autism. **Mental Retardation & Developmental Disabilities Research Reviews**, USA, v. 13, n. 1, p. 16-25, 2007.

LIMA, R. C.; COUTO, M. C. V. Percepções sobre o autismo e experiências de sobrecarga no cuidado cotidiano: estudo com familiares de CAPSi da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental**. Florianópolis (SC), v. 12, n. 31, p. 217-244, 2020.

LIMA, R. C.; COUTO, M. C. V.; DELGADO, P. G. G.; OLIVEIRA, B. D. C. Indicadores sobre o Cuidado a Crianças e Adolescentes com Autismo na Rede de CAPSI da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Physis Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 27, p. 715-739, 2014.

LIMA, R. C.; COUTO, M. C. V.; SOLIS, F. P.; OLIVEIRA, B. D. C. de.; DELGADO, P. G. D. Atenção psicossocial a crianças e adolescentes com autismo nos CAPSi da região metropolitana do Rio de Janeiro. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 26, n. 1, p. 196-207, 2017.

LIMA, M. S.; ROCHA, G. S.; LIMA, N. D. P.; SILVA, M. V. R. S. da.; CARVALHO, V. S. OLIVEIRA, M. M. S.; SILVA, M. C. da.; MEDEIROS, T. C.; MEDEIROS, T. C.; Conhecimentos de uma equipe multidisciplinar de um Centro de Atenção Psicossocial Infanto-Juvenil sobre o transtorno espectro autista. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. Campinas (SP), v. sup. n. 50, p. 1-8, 2020.

LOVAAS, O. I. Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, Washington, DC (USA), v. 55, n. 1, p. 3-9, 1987.

MARANHÃO, S.; LISBOA, L.; REIS, C.; FREIRAS-JÚNIOR, R. Educação e trabalho interprofissional na atenção ao transtorno do espectro do autismo: uma necessidade para a integralidade do cuidado no SUS. **Revista Contexto & Saúde**. Ijuí (RS), v. 19, n. 37, p. 59-68, 2019.

MORATO, A. M.; PEDROSA, E. F.; PATTI, L. P.; MAGALHÃES, A.P.C. **Autismo e políticas públicas: Experiência de um serviço de intervenção precoce no TEA**. 2º CONLUBRA, Anais de Congresso. p. 55-59, 2019. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/nepca/files/2020/07/anais2019.pdf#page=55>. Acessado em: 15 de outubro de 2020.

MURARI, S. C. **Identificação precoce do Transtorno do Espectro Autista por meio da Puericultura em uma Unidade Básica de Saúde**. 2014. 192f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

MURARI, S. C.; MICHELETTO, N. Avaliação de comportamentos em puericultura para identificação precoce do transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 54-72, 2018.

NASCIMENTO, M. A. do.; PEREIRA, M.; GARCIA, S. C. M. Autismo infantil: ac olhimento e tratamento pelo sistema único de saúde. **Revista Valore**. Volta Redonda (RJ), v. 2, n. 1, p. 155- 167, 2017.

NASCIMENTO, Y. C. M. L.; CASTRO, C. S. C. de.; LIMA, J. L. R. de.; ALBUQUERQUE, M. C. S. de.; BEZERRA, D. G. Transtorno do espectro autista: detecção precoce pelo enfermeiro na estratégia saúde da família. **Rev Baiana Enferm**, Bahia, v. 32, p. 1-12, 2018.

PEREIRA, M. A. **Perfil Clínico e epidemiológico de uma população infantojuvenil com autismo atendida por um serviço de saúde mental no SUS.** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC. Faculdade Pernambucana de Saúde. Recife (PE), agosto de 2019. Disponível em: [http://higia.imip.org.br/bitstream/123456789/351/1/Artigo%20PIBIC%202018%202019_MA RIANA%20ARAUJO%20PEREIRA.pdf](http://higia.imip.org.br/bitstream/123456789/351/1/Artigo%20PIBIC%202018%202019_MA%20RIANA%20ARAUJO%20PEREIRA.pdf) Acessado em: 20 de outubro de 2020.

PICARDI, A. et al. Parental burden and its correlates in families of children with Autism Spectrum Disorder: a multicentre study with two comparison groups. **Clin Pract Epidemiol Ment Health**, Italy, v. 31, n. 14, p. 143-176, 2018.

PORTOLESE, J. et al. Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista no Brasil. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.** São Paulo, v. 17, n. 2, p. 79-91, 2017.

RANALLI, N. M. G. **Impacto de um modelo de capacitação sobre sinais precoces de autismo para profissionais da atenção básica de saúde.** 2017. 94f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

SCABUZZI, P. **Inclusão do familiar dos portadores de autismo no CAPS infantil.** 2016. 26f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Linhas de Cuidado em Atenção Psicossocial) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

SILVA, M.; MULICK, J. A. Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. **Psicol. Cienc. Prof.** Brasília, v. 29, n. 1, p. 116-131, 2009.

STEYER, S.; LAMOGLIA, A.; BOSA, C. A. A Importância da Avaliação de Programas de Capacitação para Identificação dos Sinais Precoces do Transtorno do Espectro Autista – TEA. **Trends Psychol.** Ribeirão Preto (SP), v.26, n. 3, p. 1395-1410, 2018.

VAUGHN, S.; et al. Social Skills Interventions for Young Children with Disabilities. **Remedial & Special Education**, Texas (USA), v. 24, n. 1, p. 2, 2003.

VIANA B. A.; FURTADO, L. A. R.; VIEIRA, C. A. L. Invenção e estabilização: uma experiência com crianças autistas em dispositivos de Saúde Mental. **Rev. Latinoam. Psicopatol. Fundam.** São Paulo, v. 23, n. 2, p. 313-336, 2020.

VIRUÉS-ORTEGA, J. Applied behavior analytic intervention for autism in early childhood: meta-analysis, meta-regression and dose-response meta-analysis of multiple outcomes. **Clinical Psychology Review**, Madrid (Spain), v. 30, n. 4, p. 387-399, 2010.

WHO. World Health Organization. **Autism spectrum disorders**. Publicação online. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acessado em: 24 de abril de 2020.

ZANON, R. B.; BACKES, B.; BOSA, C. A. Identificação dos primeiros sintomas do autismo pelos pais. **Psic. Teor. e Pesq.** Brasília (DF), v. 30, n. 1, p. 25-33, 2014.

CAPÍTULO 7

DEPRESSÃO MATERNA COMO FATOR DE RISCO PARA O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA PROLE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Elisa Correa Catanozi
Gabryela de Menezes da Costa
Uerislaine Queiroz Martins
Ana Luiza Bossolani Martins

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), de acordo com o Manual Estatístico e Diagnóstico de Transtornos Mentais (DSM-5), é uma disfunção do neurodesenvolvimento e se caracteriza por prejuízos na comunicação e interação social em diversos contextos, podendo apresentar dificuldade para estabelecer uma conversa, assim como manter contato visual, e apresenta ausência de expressões faciais, como também dificuldade para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, por exemplo, dificuldade em fazer amigos, ou ausência de interesse por pares (APA, 2014). Para o diagnóstico de TEA, também é necessário a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento e interesses ou atividades focadas, como por exemplo ecolalia, alinhamento de brinquedos e movimentos com o corpo, todos de forma repetitiva, necessidade de rotina rígida sem mudanças e interesse fixo de grande intensidade em algum assunto ou objeto (APA, 2014). Este transtorno não possui cura e persiste durante a vida do indivíduo, porém existem formas de intervenções psicossociais que melhoraram o quadro proporcionando maior qualidade de vida ao autista e à sua família (AMA, 2020).

Não há uma causa comum para o aparecimento de TEA. Evidências científicas disponíveis indicam a existência de múltiplos fatores que podem aumentar o risco de TEA na prole, como fatores genéticos e ambientais. Entende-se como causa genética a coexistência na forma de comorbidade entre determinadas síndromes genéticas e o TEA, como por exemplo, a síndrome de Down, a síndrome do X-Frágil e síndrome de Rett (ZANOLLA et al., 2015), além de outras causas neurobiológicas como convulsões, tamanho aumentado do encéfalo e concentração aumentada de serotonina circulante (CARVALHEIRA; VERGANI; BRUNONI, 2004). Entre os fatores ambientais, destaca-se as idades materna e paterna avançadas, histórico familiar de doenças psiquiátricas no pai ou na mãe, bem como o uso de drogas ilícitas e álcool, e a exposição materna à alguns fármacos (ZANOLLA et al., 2015).

Assim, com o aumento do número de diagnósticos de TEA durante os últimos anos e o aumento do uso de antidepressivos na gravidez, alguns estudos levantam a hipótese de que a exposição pré-natal a estes fármacos poderia contribuir no aumento do risco de TEA (ZHOU et al., 2018; YAMAMOTO-SASAKI et al., 2019).

Um exemplo de achados dessa natureza foi descrito por Rai et al. (2013), que identificaram que o uso de antidepressivos durante a gravidez explicou 0,6% dos casos de TEA. Os fármacos em enfoque são os antidepressivos Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS), os quais são os mais utilizados para o tratamento de depressão durante a gravidez (CROEN et al., 2011).

Existe um interesse na relação da serotonina e o autismo, pois esse neurotransmissor além de ser responsável por regular o humor, o sono, o apetite, a temperatura do corpo e os movimentos motores, também possui importante papel durante a formação do cérebro fetal, e pode ser por este motivo que o uso de ISRS possa estar ligado ao aumento do risco para TEA (ORNOY & KOREN, 2019). No entanto, esta

associação pode não implicar em uma relação causal devido à possibilidade de confusão, uma vez que a depressão materna em si pode ser a responsável pelo aparecimento de TEA na prole (RAI et al., 2013).

Os traços genéticos herdáveis associados à depressão podem fornecer explicações para essa associação entre depressão materna e riscos de TEA (ARAUJO et al., 2020). Mulheres grávidas que sofrem de uma doença mental, provavelmente carregam suscetibilidade genética que pode ser herdada pela criança. Portanto, essa suscetibilidade, ao invés do medicamento, pode influenciar no risco de TEA (VIKTORIN et al., 2017).

O período pré-natal e o puerpério são as fases de maior frequência de transtornos mentais nas mulheres, sendo a depressão o transtorno mais frequente. A causa da depressão neste momento pode estar associada a fatores como história prévia de transtorno psiquiátrico, características sociodemográficas como baixa renda, estado civil solteira ou separada, gravidez não desejada, complicações obstétricas, tabagismo, alcoolismo, eventos estressantes ou traumatizantes e ausência de apoio social (THIENGO et al., 2012). De acordo com Hagberg, Robijn & Jick (2018), em um estudo de coorte com dados do Reino Unido, comparando irmãos com e sem autismo, de mães com e sem depressão, foi concluído que mulheres com depressão, independentemente do uso de fármacos antidepressivos na gravidez têm um risco aumentado de ter filhos com TEA na prole.

Devido à contínua divergência entre causas para o aparecimento do TEA, e a falta de informações e estudos que investiguem a depressão na gravidez como causa do autismo, este capítulo procura por meio de uma revisão de literatura integrativa identificar se a depressão pré-natal aumenta o risco de TEA na prole, conforme os resultados dos estudos revisados.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura sobre a relação entre depressão materna e TEA. Esse tipo de revisão permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais, de forma a oferecer uma compreensão completa do fenômeno analisado (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Foram incluídos na revisão estudos publicados no Pubmed Medline a partir de 2010, em idioma inglês, classificados em empíricos, conceituais, estudos de coorte, caso-controle, metanálise, revisões sistemáticas ou integrativas, que relacionassem a depressão materna com o surgimento ou não do TEA na prole. Não foram incluídos neste estudo trabalhos que fossem editoriais, comentários ou erratas, se fossem conduzidos em animais, que não estivessem disponíveis completos no banco de dados, ou que indicassem o uso de drogas lícitas ou ilícitas pela mãe durante a gravidez.

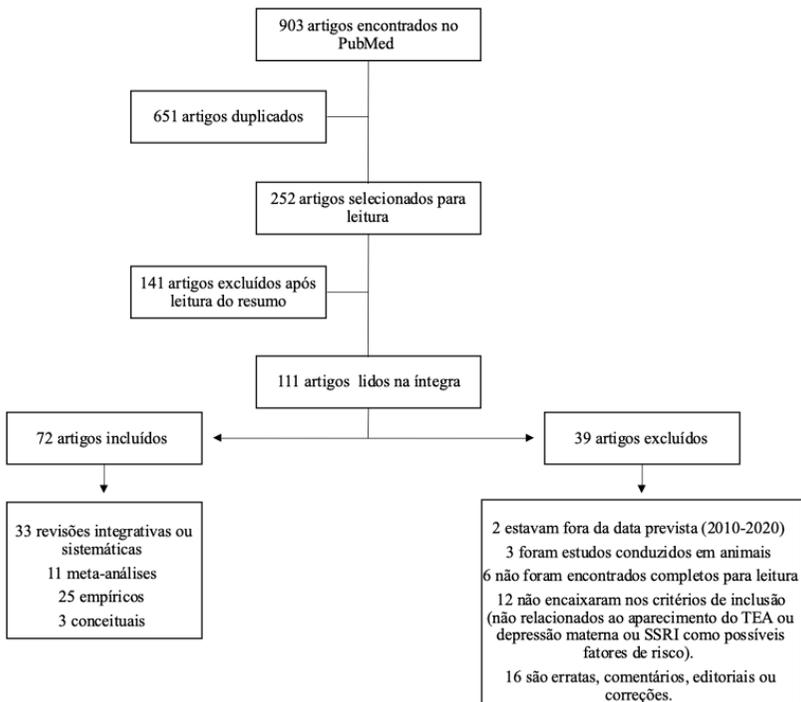
Os descritores selecionados para pesquisa foram por meio da combinação de três unitermos “Autism”; *“Autism Spectrum Disorder”* e “ASD” somados à: AND *“paternal depression”, “maternal depression”, “prenatal”* AND *“antidepressants”, “prenatal”* AND *“depression”, “antidepressants”* AND *“pregnancy”, “depressive disorders”* AND *“maternal”, “depressive disorders”* AND *“paternal”, “antenatal depression”, “paternal”* AND *“SSRI”, “maternal”* AND *“SSRI”, “maternal use of SSRI”, “paternal use of SSRI”, “selective serotonin reuptake inhibitors”* AND *“maternal”, “selective serotonin reuptake inhibitors”* AND *“paternal”, “maternal use of serotonin reuptake inhibitors”* e *“paternal use of serotonin reuptake inhibitors”*.

As bases de dados foram consultadas no período de 24 de abril a 16 de maio de 2020. Primeiramente foram excluídos os artigos duplicados. Na sequência, foram avaliados os títulos e resumos. Após essa etapa foi realizada a leitura total em duplicata e extraídos os dados. Para o gerenciamento das referências, foi utilizado o software Mendeley (MENDELEY, 2009).

RESULTADOS

Foram eleitos 111 artigos para a leitura total. Destes, após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, 72 artigos foram selecionados e 39 excluídos. Todas as etapas de coleta de dados estão descritas na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma das etapas de análise dos artigos.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

A Tabela 1 mostra a classificação dos tipos de estudos, os quais se dividiram entre empíricos, como estudos de coorte ou de caso-controle; revisões integrativas e sistemáticas; meta-análises e teórico-conceituais. Os artigos também são apresentados de acordo com as conclusões de cada estudo, a respeito do uso de antidepressivos pela mãe e o aparecimento do autismo na prole ou a presença de depressão materna e o aparecimento do autismo.

Tabela 1. Classificação dos 72 estudos de acordo com o tipo de publicação

Resultados	Classificação de Estudos			
	Empíricos	Revisões Sistemáticas/Integrativas	Meta-análises	Conceituais
Conclusivos: Antidepressivos podem causar TEA	Croen et al. (2011) Unwin et al. (2013) El Marroun et al. (2014) Gidaya et al. (2014) Boukhris et al. (2016) Brown et al. (2017) Rai et al. (2017) Yang et al. (2017) Lupu et al. (2018)	Kinast et al (2013) Boukhris & Béraud (2015) Ornoy, Weinstein-Fudim & Ergaz. (2015) Healy, Noury & Mangin (2016) Margolis (2017) Fatima et al. (2018)	Man et al. (2015) Kobayashi et al. (2016) Mezzacappa et al. (2017) Andalib et al. (2017)	
TOTAL	9	6	4	0
Conclusivos: Depressão pode causar TEA	Rai et al. (2013) Hamadé et al. (2013) Gao et al. (2015) Castro et al. (2016) Luhrs et al. (2017) Viktorin et al. (2017) Hagberg, Ribiñ & Jick (2018)	Field (2017) Ornoy (2017) Kim et al. (2019) Andrade (2020a) Andrade (2020b)	Kaplan et al. (2017) Andrade (2017a) Ayano, Maravilla & Alati (2019)	Becker et al. (2016)
TOTAL	7	5	3	1
Conclusivos: antidepressivos NÃO causam TEA	Sørensen et al. (2013) Hviid, Melbye & Pasternak (2013) Clements et al. (2015) Malm et al. (2016) Sujan et al. (2017) Viktorin et al. (2018) Yamamoto-Sasaki et al. (2019) Smearman et al. (2020)	Gur, Kim, Epperson. (2013) Slawson (2017) Lusskin et al. (2018) Sujan et al. (2019) Bölte, Girdler & Marschik (2019) Araujo, Delgado, Paumgarten. (2020)	McDonagh et al. (2014b) Zhou et al. (2018) Vega et al. (2020)	
TOTAL	8	6	3	0
Inconclusivo por fator de confusão	Harrington et al. (2013)	Malm (2012) Harrington et al. (2013) McDonagh et al. (2014a) El Marroun et al. (2014) Babenko, Kovalchuk & Metz (2015) Robinson (2015) Gentile (2015) Mandy & Lai (2016) Alwan, Friedman & Chambers (2016) Millard, Weston-Green, Newell. (2017) Andrade (2017b) Morales et al. (2018) Ornoy & Koren (2019) Dragioti et al. (2019)	Kaplan et al. (2016) Halvorsen et al. (2019)	Pedersen (2015) Ornoy & Koren (2018)
TOTAL	1	14	2	2
Aponta a depressão e o antidepressivo como risco para TEA		Rosenfeld (2020)		
TOTAL	0	1	0	0

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Em relação a conclusão dos estudos avaliados, 19 artigos apontam que o antidepressivo é um fator de risco e pode causar o aparecimento de TEA na prole. Em um grande estudo de coorte com 145.456 crianças (BOUKHRIS et al., 2016), a partir de informações de um banco de dados do Canadá, foi examinado o risco de TEA associado ao uso de antidepressivos durante a gravidez, de acordo com o trimestre de exposição, após o ajuste para todos os possíveis fatores de confusão, incluindo a depressão materna. O uso de antidepressivos durante o segundo e/ou terceiro trimestre foi estatisticamente associado a um risco aumentado de TEA na prole.

Já outros 16 artigos obtiveram a conclusão de que a depressão em si pode ser a causadora de TEA, independente do uso de antidepressivos, como mostram Viktorin et al. (2017), sugerindo que a medicação com antidepressivos durante a gravidez não parece estar causalmente associada a um risco aumentado de TEA na prole. Em vez disso, os resultados apontam que a associação é explicada por fatores relacionados à suscetibilidade subjacente à transtornos psiquiátricos da mãe.

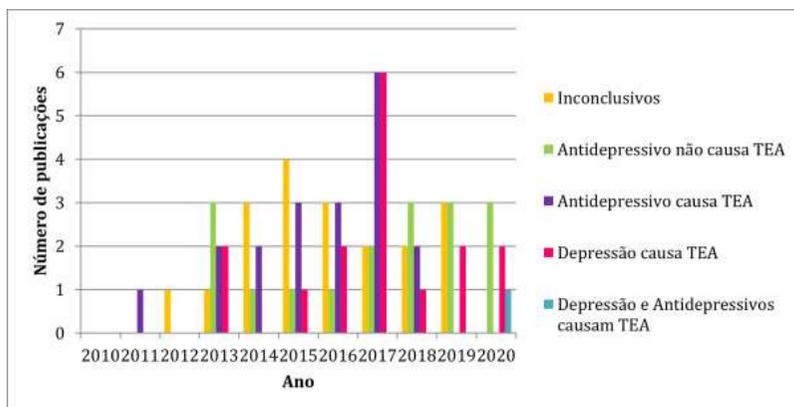
Dezessete estudos encontraram conclusões parecidas com a que foi obtida na meta-análise de Zhou et al. (2018), a qual foi baseada na melhor evidência da época e conduzida com uma abordagem apropriada, concluindo quantitativamente que a exposição materna ao antidepressivo não está associada ao TEA.

Já 19 estudos não conseguiram chegar a uma conclusão, devido aos fatores de confusão, que são a própria depressão ou outra doença psiquiátrica materna. Segundo Harrington et al. (2013), os autores acreditam que são necessários mais estudos que consigam isolar os efeitos da depressão materna e outros problemas de saúde mental, independente do uso de ISRSs, pois sem levar em conta a depressão/ansiedade materna, pode-se concluir erroneamente que existe uma associação entre os ISRSs e o aparecimento do TEA.

Apenas um estudo conseguiu concluir que tanto o antidepressivo quanto a depressão podem ser fatores de risco para o autismo. Rosenfeld (2020) indica que fatores ambientais que provocam aumento ou diminuição de serotonina na placenta, podem ser um risco para TEA, uma vez que tanto a depressão quanto os ISRSs podem levar a flutuação dos níveis de serotonina no corpo.

A partir da análise cronológica dos 72 artigos presentes neste estudo (Figura 2), em relação ao ano de sua publicação, do ano de 2010 ao ano de 2017, percebe-se grande variedade de conclusões, porém um maior número de artigos relatando o antidepressivo como a causa do TEA. Contudo, a partir de 2018, este fator de risco começou a dar espaço à conclusão de que a depressão pode causar TEA ou que antidepressivos não causam TEA. Da mesma forma, em 2019 os estudos não trouxeram mais a associação entre o uso de antidepressivos pela mãe e o aparecimento de TEA na prole e deram enfoque à própria doença.

Figura 2. Número de publicações e os aspectos conclusivos sobre o uso do antidepressivo ou depressão materna como causa do TEA no período de 2010 a 2020.



Fonte: elaborada pelas autoras.

DISCUSSÃO

É conhecido que, dentre os tipos de estudos, a meta-análise é a mais relevante em nível de evidência, seguida pelos estudos empíricos, revisões integrativas e teórico-conceituais (GALVÃO, 2006). Neste estudo, foram revisadas 12 meta-análises (Tabela 1). Considerando esta informação, identifica-se que não há consenso sobre a relação entre depressão, uso de antidepressivos e TEA. Verificou-se que 19 (26,38%) desses estudos concluíram que o antidepressivo pode causar TEA, quantidade similar a de estudos que concluem que a depressão materna é o fator de risco (16 ou 22,22%) ou que o antidepressivo não causa TEA têm um número estudos muito parecido (17 ou 23,61%). Por essa razão, é necessário analisar quantitativamente os dados, a fim de esclarecer sobre qual fator de risco contribui mais para o aparecimento do TEA na prole.

Gur, Kim & Epperson (2013) relatam em seu estudo que, nenhum dos artigos utilizados em sua pesquisa chegou à conclusão de que os próprios ISRSs levam a taxas aumentadas de TEA, e por isso concordam que a doença psiquiátrica materna, para qual os antidepressivos são um tratamento, é um fator de risco para o desenvolvimento de autismo. Da mesma maneira Suján et al (2019) e Araújo, Delgado & Paumgarten (2020) não encontraram nenhuma evidência de associação entre a exposição pré-natal a antidepressivos e riscos aumentados para TEA. Contudo, indicam a possibilidade de associações decorrentes da depressão materna para a qual o medicamento foi prescrito e não da intervenção farmacológica.

Outros estudos concluem que as taxas aumentadas de TEA associadas à exposição in utero aos ISRSs tornaram-se insignificantes, quando controladas para doenças psiquiátricas maternas, sugerindo assim, que o possível risco é a própria depressão (HVIID, MELBYE & PASTERNAK, 2013; CLEMENTS et al., 2015; MALM et al., 2016; SU-

JAN et al., 2017; LUSSKIN et al., 2018; YAMAMOTO-SASAKI et al., 2019; VEGA et al., 2020).

As pesquisas de Sorensen et al. (2013), McDonagh et al. (2014b), Zhou et al. (2018) e Botle, Girdler e Marschik (2019) apontam que a associação entre exposição a antidepressivos e autismo resulta de confusão pela indicação materna subjacente para o uso de antidepressivos ou outros fatores não medidos relacionados à doença materna durante a gravidez no que se refere ao risco de TEA.

Já Slawson (2017), descobriu que o uso de antidepressivo pela mãe durante o primeiro trimestre da gravidez está associado a um risco aumentado de parto prematuro, e não ao TEA. Viktorin et al. (2018) sugerem que o tratamento paterno com antidepressivos durante a concepção não está causalmente relacionado a riscos aumentados de autismo na prole, e sim de deficiência intelectual.

É possível observar que a quantidade de estudos, os quais não apresentaram uma conclusão devido a fatores de confusão, é alta, contando com 19 publicações. Segundo Halvorsen et al. (2019), alguns estudos têm muitas limitações, como a falta de informações sobre a indicação e adesão ao tratamento com ISRSs pelas mães, tornando muito difícil estimar a associação destes medicamentos ao desenvolvimento de transtornos mentais, uma vez que é impossível saber se todas as mulheres grávidas das amostras estudadas realmente aderiram ao tratamento com antidepressivos.

Contudo, todos os 19 estudos inconclusivos revisados compartilham do mesmo fator de confusão, que é a depressão materna em si e a sua gravidade, já que muitas mulheres grávidas com depressão ou ansiedade permanecem com sintomas, mesmo quando tratadas com ISRSs, o que dificulta a análise somente dos efeitos do medicamento. Para estudos futuros, uma consideração cuidadosa do histórico de saúde mental passado

e atual da mãe deve ser levada em consideração, quando se trata de associação de TEA e ISRSs (MALM et al., 2012; HARRINGTON et al., 2013; HARRINGTON et al., 2014; EL MARROUN et al., 2014; MCDONAGH et al., 2014a; BABENKO, KOYALCH & METZ, 2015; GENTILE, 2015; PEDERSEN, 2015; ROBINSON, 2015; ALWAN, FRIEDMAN & CHAMBERS, 2016; KAPLAN et al., 2016; MANDY & LAI, 2016; ANDRADE, 2017b; MILLARD, WESTON-GREEN & NEWELL, 2017; MORALES et al., 2018; ORNOY & KOREN, 2018; DRAGIOTI et al., 2019; HALVORSEN et al., 2019; ORNOY & KOREN, 2019).

Estudos que acompanham uma mulher durante a gravidez são adequados para fazer isso, pois podem atingir medidas prospectivas da gravidade da depressão e da ansiedade. Além disso, amostras seriadas de sangue podem ser coletadas para avaliar diretamente se os níveis maternos de serotonina circulante durante a gravidez estão associados ao TEA e se a sintomatologia da saúde mental materna é um marcador apropriado para tais níveis (HARRINGTON et al., 2013). Olhando, portanto, para a depressão como fator de risco para autismo, alguns autores defendem que a suscetibilidade genética da doença materna é o motivo do risco (RAI et al., 2013; ANDRADE, 2017a; FIELD, 2017; ORNOY, 2017; VIKTORIN et al., 2017; AYANO, CALDERON & ALATI, 2019; ANDRADE, 2020a; ANDRADEb, 2020; KIM et al., 2020). Para

Hamadé et al. (2013) isso pode ser devido a uma maior secreção de hormônios maternos, como a adrenalina, causando vasoconstrição placentária, que pode afetar os níveis de hormônios fetais, com impacto negativo no desenvolvimento fetal. Seguindo a mesma linha, para Hagberg, Robijn & Jick (2018), a herdabilidade é conhecida por ser um forte fator de risco para TEA, e estudos genéticos sugerem que TEA e depressão podem compartilhar polimorfismos genéticos específicos de nucleotídeo único. Assim, o aumento do autismo na prole de mulheres com depressão pode refletir a uma predisposição genética.

Porém, uma explicação alternativa do motivo da depressão ser um fator de risco é de que mulheres deprimidas podem ter de menor adesão aos cuidados obstétricos e maior uso de medicamentos, drogas, fitoterápicos, álcool e tabaco, o que também pode ser perigoso para a formação do bebê (BECKER et al., 2016). Esses comportamentos podem ser considerados como fatores ambientais e somar-se aos fatores genéticos maternos.

É possível perceber que a tendência dos estudos no período analisado de 2010 a 2020 está focada na depressão materna em si como fator de risco para o aparecimento do autismo na prole, ou seja, cada vez mais a própria doença ganha destaque como fator etiológico para o TEA. Essa hipótese ganha força no período de 2018 a 2020, devido à dificuldade que os estudos enfrentaram em isolar os efeitos da doença e do antidepressivo, assim como controlar as diferenças genéticas e epigenéticas entre as populações (ORNOY; KOREN, 2019). Quando essas características medidas conseguiram ser ajustadas por meio de análise de irmãos, as associações entre ISRS e TEA se atenuaram. Contudo, os resultados continuaram apontando para a gravidade da depressão como risco (HAGBERG, ROBIJN & JICK, 2018), o que leva a pensar que a depressão na gravidez possui uma contribuição genética para o aparecimento do autismo na prole. Essas informações indicam uma linha de estudos futuros que devem continuar seguindo nesta hipótese para que se possa concluir se este risco é preponderante e como acontece o fator de suscetibilidade genética da depressão para o aparecimento de autismo na prole.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados aqui, o número de artigos que tiveram conclusões de que o antidepressivo pode causar TEA ou

que o antidepressivo não causa TEA são muito parecidos, o que dificulta esclarecer qual fator etiológico possui mais relevância, depressão materna ou antidepressivos. Assim, são necessários estudos futuros como meta-análises, para elucidar se depressão materna e/ou o uso de antidepressivos é fator de risco para o aparecimento de TEA na prole.

Em relação aos últimos 10 anos, estudos com objetivo de esclarecer o possível risco de aparecimento de TEA na prole relacionado ao uso de antidepressivos ou depressão, durante a gravidez, apontaram uma tendência de associação de TEA aos antidepressivos em 19 (26,38%) estudos dos 72 analisados, durante o período de 2011 até 2018. Contudo, nos últimos dois anos, a tendência de associação entre depressão materna e o risco de TEA majoritariamente aparece nos estudos, já que a partir de 2019 estes indicam a possibilidade de suscetibilidade genética da doença materna, portanto, essa hipótese pode ser a mais atual sobre o tema.

Por fim, conclui-se que a depressão materna durante a gravidez pode ser um fator de risco para o aparecimento do TEA. Entretanto, é necessário que estudos futuros aprofundem sobre quais são os fatores de suscetibilidade genética relacionados a depressão e ao aparecimento de TEA.

REFERÊNCIAS

ALWAN, S; FRIEDMAN, J. M; CHAMBERS, C. Safety of Selective Serotonin Reuptake Inhibitors in Pregnancy: A Review of Current Evidence. **CNS drugs**, [s.l.], v. 30, n. 6, p. 499-515, 2016.

ASSOCIAÇÃO DE AMIGOS DO AUTISTA (AMA). Disponível em: <https://www.ama.org.br>. Acesso em: 24 jun. 2022.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5)**. Tradução Maria Inês Corrêa Nascimento et. al. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992 p. Tradução de: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5).

ANDALIB, S et al. Maternal SSRI exposure increases the risk of autistic offspring: A meta- analysis and systematic review. **European psychiatry: the journal of the Association of European Psychiatrists**, Cambridge, United Kingdom, v. 45, p. 161-166, 2017.

ANDRADE, C. Antidepressant Exposure During Pregnancy and Risk of Autism in the Offspring, 1: Meta-Review of Meta-Analyses. **The Journal of clinical psychiatry**, Memphis, USA, v. 78, n. 8, p. 1047-1051, 2017a. Disponível em:

ANDRADE, C. Antidepressant Exposure During Pregnancy and Risk of Autism in the Offspring, 2: Do the New Studies Add Anything New? **The Journal of clinical psychiatry**, Memphis, USA, v. 78, n. 8, p. 1052-1056, 2017b.

ANDRADE, C. Antidepressant Prescription in Pregnancy: The Importance of Prenatal Maternal Anemia as a Potential Confound in Studies on Neurodevelopmental and Other Outcomes. **The Journal of clinical psychiatry**, Memphis, USA, v. 31, n. 2, 2020a.

ANDRADE, C. Genes as Unmeasured and Unknown Confounds in Studies of Neurodevelopmental Outcomes After Antidepressant Prescription During Pregnancy. **The Journal of clinical psychiatry**, Memphis, USA, v. 81, n. 3, 2020b.

ARAUJO, J; DELGADO, I; PAUMGARTTEN, F. Antenatal exposure to antidepressant drugs and the risk of neurodevelopmental and psychiatric disorders: a systematic review. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 36, n. 2, 2020.

AYANO, G; MARAVILLA, J. C; ALATI, R. Risk of autistic spectrum disorder in offspring with parental mood disorders: A systematic review and meta-analysis. **Journal of affective disorders**, [s.l.], v. 248, p. 185-197, 2019.

BABENKO, O; KOVALCHUK, I; METZ, G. A. S. Stress-induced perinatal and transgenerational epigenetic programming of brain development and mental health. **Neuroscience and biobehavioral reviews**, [s.l.], v. 48, p. 70-91, 2015.

BECKER, M et al. Depression During Pregnancy and Postpartum. **Current Psychiatry Reports**, [s.l.], v. 18, n. 3, p. 32, 2016.

BOUKHRIS, T et al. Antidepressant Use During Pregnancy and the Risk of Autism Spectrum Disorder in Children. **JAMA pediatrics**, [s.l.], v. 170, n. 2, p. 117-124, 2016.

BOUKHRIS, T; BERÁRD, A. Selective Serotonin Reuptake Inhibitor Use during Pregnancy and the Risk of Autism Spectrum Disorders: A Review. **Journal of pediatric genetics**, [s.l.], v. 4, n. 2, p. 84-93, 2015.

BROWN, H. K et al. Association Between Serotonergic Antidepressant Use During Pregnancy and Autism Spectrum Disorder in Children. **JAMA**, [s.l.], v. 317, n. 15, p. 1544-1552, 2017.

CARVALHEIRA, G; VERGANI, N; BRUNONI, D. Genética do autismo. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, SP, v. 26, n. 4, p. 270-272, 2004.

CASTRO, V. M et al. Absence of evidence for increase in risk for autism or attention-deficit hyperactivity disorder following antidepressant exposure during pregnancy: a replication study. **Translational psychiatry**, London, United Kingdom, v. 6, n. 1, 2016.

CLEMENTS, C. C et al. Prenatal antidepressant exposure is associated with risk for attention-deficit hyperactivity disorder but not autism spectrum disorder in a large health system. **Molecular psychiatry**, London, Great Britain, v. 20, n. 6, p. 727-734, 2015.

CROEN, L. A et al. Antidepressant use during pregnancy and childhood autism spectrum disorders. **Archives of general psychiatry**, [s.l.], v. 68, n. 11, p. 1104-1112, 2011.

DRAGIOTI, E et al. Association of Antidepressant Use with Adverse Health Outcomes: A Systematic Umbrella Review. **JAMA psychiatry**, [s.l.], v. 76, n. 12, p. 1241-1255, 2019.

EL MARROUN, H et al. Maternal use of antidepressant or anxiolytic medication during pregnancy and childhood neurodevelopmental outcomes: a systematic review. **European child & adolescent psychiatry**, [s.l.], v. 23, n. 10, p. 973-992, 2014.

EL MARROUN, H et al. Prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitors and social responsiveness symptoms of autism: population-based study of young children. **The British journal of psychiatry: the journal of mental science**, London, United Kingdom, v. 205, n. 2, p. 95-102, 2014.

FATIMA, Z. Maternal SSRIs experience and risk of ASD in offspring: a review. **Toxicology research**, [s.l.], v. 7, n. 6, p. 1020-1028, 2018.

FIELD, T. Prenatal Depression Risk Factors, Developmental Effects and Interventions: A Review. **Journal of pregnancy and child health**, [s.l.], v. 4, n. 1, p. 301, 2017.

GAO, L et al. Association between Prenatal Environmental Factors and Child Autism: A Case Control Study in Tianjin, China. **Biomedical and environmental sciences: BES**, China, v. 28, n. 9, p. 642-650, 2015.

GENTILE, S. Prenatal antidepressant exposure and the risk of autism spectrum disorders in children. Are we looking at the fall of Gods? **Journal of affective disorders**, [s.l.], v. 182, p. 132- 137, 2015.

GIDAYA, N. B et al. In utero exposure to selective serotonin reuptake inhibitors and risk for autism spectrum disorder. **Journal of autism and developmental disorders**, [s.l.], v. 44, n. 10, p. 2258-2267, 2014.

GUR, T. L; KIM, D. R; EPPERSON, C. N. Central nervous system effects of prenatal selective serotonin reuptake inhibitors: sensing the signal through the noise. **Psychopharmacology**, [s.l.], v. 227, n. 4, p. 567-582, 2013.

HAGBERG, K. W; ROBIJN, A. L; JICK, S. Maternal depression and antidepressant use during pregnancy and the risk of autism spectrum disorder in offspring. **Clinical Epidemiology**, [s.l.], v. 10, p. 1599-1612, 2018.

HALVORSEN, A et al. In utero exposure to selective serotonin reuptake inhibitors and development of mental disorders: a systematic review and meta-analysis. **Acta psychiatrica Scandinavica**, [s.l.], v. 139, n. 6, p. 493-507, 2019.

HAMADÉ, A et al. Autism in children and correlates in Lebanon: a pilot case-control study. **Journal of research in health sciences**, Herndon, US, v. 13, n. 2, p. 119-124, 2013.

HARRINGTON, R. A et al. Serotonin hypothesis of autism: implications for selective serotonin reuptake inhibitor use during pregnancy. **Autism research: official journal of the International Society for Autism Research**, Kansas, US, v. 6, n. 3, p. 149-168, 2013.

HARRINGTON, R. A et al. Prenatal SSRI use and offspring with autism spectrum disorder or developmental delay. **Pediatrics**, [s.l.], v. 133, n. 5, p. 1241-1248, 2014.

HEALY, D; NOURY, J. L; MANGIN, D. Links between serotonin reuptake inhibition during pregnancy and neurodevelopmental delay/spectrum disorders: A systematic review of epidemiological and physiological evidence. **The International journal of risk & safety in medicine**, Amsterdam, The Netherlands v. 28, n. 3, p. 125-141, 2016.

HVIID, A; MELBYE, M; PASTERNAK, B. Use of selective serotonin reuptake inhibitors during pregnancy and risk of autism. **The New England journal of medicine**, Boston, MA, US, v. 369, n. 25, p. 2406-2415, 2013.

KAPLAN, Y C et al. Maternal SSRI discontinuation, use, psychiatric disorder and the risk of autism in children: a meta-analysis of cohort studies. **British journal of clinical pharmacology**, Pennsylvania, US, v. 83, n. 12, p. 2798-2806, 2017.

KAPLAN, Y. C et al. Prenatal selective serotonin reuptake inhibitor use and the risk of autism spectrum disorder in children: A systematic review and meta-analysis. **Reproductive toxicology**, [s.l.], v. 66, p. 31-43, 2016.

KIM, J. Y et al. Environmental risk factors and biomarkers for autism spectrum disorder: an umbrella review of the evidence. **The lancet Psychiatry**, London, UK, v. 6, n. 7, p. 590-600, 2019.

KINAST, K et al. Genetic and pharmacological manipulations of the serotonergic system in early life: neurodevelopmental underpinnings of autism-related behavior. **Frontiers in cellular neuroscience**, Lausanne, Switzerland v. 7, p. 72, 2013.

KOBAYASHI, T et al. Autism spectrum disorder and prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitors: A systematic review and meta-analysis. **Reproductive toxicology**, [s.l.], v. 65, p. 170-178, 2016.

LIMA, D et al. Depressão durante a gestação: um estudo sobre a associação entre fatores de risco e de apoio social entre gestantes. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, RJ, v. 20, n. 4, p. 416-426, 2012.,

LUHRS, K et al. Associations between Familial Rates of Psychiatric Disorders and De Novo Genetic Mutations in Autism. **Autism research and treatment**, London, UK, v. 2017, 2017.

LUPU, D et al. Fluoxetine Affects Differentiation of Midbrain Dopaminergic Neurons In Vitro. **Molecular pharmacology**, [s.l.], v. 94, n. 4, p. 1220-1231, 2018.

LUSSKIN, S. I et al. Pharmacotherapy for Perinatal Depression. **Clinical obstetrics and gynecology**, [s.l.], v. 61, n. 3, p. 544-561, 2018.

MALM, H et al. Gestational Exposure to Selective Serotonin Reuptake Inhibitors and Offspring Psychiatric Disorders: A National Register-Based Study. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, New York, US, v. 55, n. 5, p. 359-366, 2016.

MALM, H. Prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitors and infant outcome. **Therapeutic drug monitoring**, [s.l.], v. 34, n. 6, p. 607-614, 2012.

MAN, K. K. C. et al. Exposure to selective serotonin reuptake inhibitors during pregnancy and risk of autism spectrum disorder in children: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **Neuroscience and biobehavioral reviews**, [s.l.], v. 49, p. 82-89, 2015

MANDY, W; LAI, M. Annual Research Review: The role of the environment in the developmental psychopathology of autism spectrum condition. **Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines**, [s.l.], v. 57, n. 3, p. 271-292, 2016.

MARGOLIS, K. G. A role for the serotonin reuptake transporter in the brain and intestinal features of autism spectrum disorders and developmental antidepressant exposure. **Journal of chemical neuroanatomy**, [s.l.], v. 83-84, p. 36-40, 2017.

MCDONAGH, M. et al. Antidepressant Treatment of Depression During Pregnancy and the Postpartum Period. **Evidence report/technology assessment**, [s.l.], n. 2016, p. 1-308, 2014a.

MCDONAGH, M. S et al. Depression drug treatment outcomes in pregnancy and the postpartum period: a systematic review and meta-analysis. **Obstetrics and gynecology**, [s.l.], v. 124, n. 3, p. 526-534, 2014b.

MENDELEY. **Getting Started with Mendeley**. Mendeley Desktop. London: Mendeley Ltd Retrieved from: <http://www.mendeley.com>, 2009.

MEZZACAPPA, A et al. Risk for Autism Spectrum Disorders According to Period of Prenatal Antidepressant Exposure: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA pediatrics**, [s.l.], v. 171, n. 6, p. 555-563, 2017.

MILLARD, S; WESTON-GREEN, K; NEWELL, K. The effects of maternal antidepressant use on offspring behaviour and brain development: Implications for risk of neurodevelopmental disorders. **Neuroscience and biobehavioral reviews**, [s.l.], v. 80, p. 743-765, 2017.

MORALES, D et al. Antidepressant use during pregnancy and risk of autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder: systematic review of observational studies and methodological considerations. **BMC medicine**, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 6, 2018.

ORNOY, A. Neurobehavioral risks of SSRIs in pregnancy: Comparing human and animal data. **Reproductive toxicology**, [s.l.], v. 72, p. 191-200, 2017.

ORNOY, A; KOREN, G. Selective serotonin reuptake inhibitor use in pregnant women; pharmacogenetics, drug-drug interactions and adverse effects. **Expert opinion on drug metabolism & toxicology**, [s.l.] v. 14, n. 3, p. 247-259, 2018.

ORNOY, A; KOREN, G. SSRIs and SNRIs (SRI) in Pregnancy: Effects on the Course of Pregnancy and the Offspring: How Far Are We from Having All the Answers? **International Journal of Molecular Sciences**, Basel, Switzerland, v. 20, n. 10, p. 2370, 2019.

ORNOY, A; WEINSTEIN-FUDIM, L; ERGAZ, Z. Prenatal factors associated with autism spectrum disorder (ASD). **Reproductive toxicology**, [s.l.], v. 56, p. 155-169, 2015.

PEDERSEN, L. H. Prenatal Antidepressant Exposure and Childhood Autism Spectrum Disorders: Cause for Concern? **Paediatric drugs**, [s.l.], v. 17, n. 6, p. 443-448, 2015.

RAI, D et al. Antidepressants during pregnancy and autism in offspring: population based cohort study. **BMJ: British medical journal/British Medical Association**, New York, US, v. 358, 2017.

RAI, D et al. Parental depression, maternal antidepressant use during pregnancy, and risk of autism spectrum disorders: population based case-control study. **BMJ: British Medical Journal**, New York, US, v. 346, 2013.

ROBINSON, G. E. Controversies about the use of antidepressants in pregnancy. **The Journal of nervous and mental disease**, [s.l.], v. 203, n. 3, p. 159-163, 2015.

ROSENFELD, C. Placental serotonin signaling, pregnancy outcomes, and regulation of fetal brain development. **Biology of reproduction**, [s.l.], v. 102, n. 3, p. 532-538, 2020.

SLAWSON, D. No Increased Risk of ASD, ADHD, or SGA with First-Trimester Antidepressant Use. **American family physician**, Leawood, US, v. 96, n. 4, p. 261-262, 2017.

SMEARMAN, E. L et al. School-age social behavior and pragmatic language ability in children with prenatal serotonin reuptake inhibitor exposure. **Development and psychopathology**, Cambridge, UK, v. 32, n. 1, p. 21-30, 2020.

SORENSEN, M. J et al. Antidepressant exposure in pregnancy and risk of autism spectrum disorders. **Clinical epidemiology**, [s.l.], v. 5, p. 449-459, 2013.

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, SP, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

SUJAN, A. C et al. Annual Research Review: Maternal antidepressant use during pregnancy and offspring neurodevelopmental problems - a critical review and recommendations for future research. **Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines**, [s.l.], v. 60, n. 4, p. 356-376, 2019.

SUJAN, A. C et al. Associations of Maternal Antidepressant Use During the First Trimester of Pregnancy with Preterm Birth, Small for Gestational Age, Autism Spectrum Disorder, and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Offspring. **JAMA**, [s.l.], v. 317, n. 15, p. 1553-1562, 2017.

THIENGO, D et al. Depressão durante a gestação: um estudo sobre a associação entre fatores de risco e de apoio social entre gestantes. **Caderno de saúde coletiva**, Rio de Janeiro, RJ, v. 20, n. 4, p. 416- 426, 2012 .

UNWIN, L. M et al. A "bottom-up" approach to aetiological research in autism spectrum disorders. **Frontiers in human neuroscience**, Lausanne, Switzerland v. 7, p. 606, 2013.

VEGA, M. L et al. Implementation of Advanced Methods for Reproductive Pharmacovigilance in Autism: A Meta-Analysis of the Effects of Prenatal Antidepressant Exposure. **The American journal of psychiatry**, Washington, DC, v. 177, n. 6, p. 506-217, 2020.

VIKTORIN, A et al. Autism Risk Following Antidepressant Medication During Pregnancy. **Psychological medicine**, Cambridge, United Kingdom v. 47, n. 16, p. 2787-2796, 2017.

VIKTORIN, A et al. Paternal use of antidepressants and offspring outcomes in Sweden: nationwide prospective cohort study. **BMJ**: British medical journal/ British Medical Association, New York, US, v. 361, 2018.

YAMAMOTO-SASAKI, M et al. Association between antidepressant use during pregnancy and autism spectrum disorder in children: a retrospective cohort study based on Japanese claims data. **Maternal health, neonatology and perinatology**, [s.l.], v. 5, p. 1, 2019.

YANG, F et al. Risk of autism spectrum disorder in offspring following paternal use of selective serotonin reuptake inhibitors before conception: a population-based cohort study. **BMJ open**, London, UK, v. 7, n. 12, 2017.

ZANOLLA, T. A et al. Causas genéticas, epigênicas e, ambientais do transtorno do espectro autista. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, SP, v. 15, n. 2, 2015.

ZHOU, X et al. Association between maternal antidepressant use during pregnancy and autism spectrum disorder: an updated meta-analysis. **Molecular autism**, [s.l.], v. 9, p. 21, 2018.

AUTISMO E PROCESSOS INTERVENTIVOS

CAPÍTULO 8

MICROBIOTA INTESTINAL: UMA ABORDAGEM PROMISSORA PARA O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Nathalia Cavichioli De Oliveira
Beatriz Assumpção Benitez
Kézia Vitória Rabelo de Albuquerque
Thais Maryelle dos Santos Costa Ponce
Kétilyn Cavalcante Dos Passos
Jeesser Alves Almeida
Alinne Pereira de Castro

MICROBIOTA INTESTINAL NA SAÚDE HUMANA: UMA BREVE VISÃO GERAL

“Nós nunca fomos indivíduos”. A intrigante frase que intitula o artigo de Gilbert & Tauber (2012) descreve a realidade da grande maioria dos seres vivos que habitam o globo terrestre. Cada indivíduo é composto não apenas por suas próprias células, mas também por incontáveis células microbianas.

A atividade simbiótica entre organismos é reconhecida como uma das respostas adaptativas mais bem-sucedidas ao longo de todo o processo de evolução. Essa concepção passou a ser reconhecida ao se observar as relações de associação entre organismos basais (micro-organismos e plantas) e, posteriormente, a descoberta de simbiose em todo o reino animal chocou com a concepção clássica de uma individualidade exclusiva, transformando-a em uma nova visão de relações interativas entre espécies, borrando assim, os limites de organismo e obscurecendo

a noção de identidade essencial (GILBERT et al., 2012). Ao se pensar sobre o organismo humano, da mesma forma, deve-se ter o cuidado de olhar todo o conjunto incluindo as complexas relações mutualistas que compõem o que chamamos de "indivíduo". Desta forma, este "ser" está longe de estar sozinho em sua própria existência. Essa compreensão holística foi fruto principalmente do avanço e aprimoramento de técnicas moleculares, tecnologias de sequenciamento de DNA e RNA e da bioinformática (ESCOBAR- ZEPEDA et al., 2015).

Nesse sentido, o acréscimo de áreas recentes de pesquisa, permitiu uma visão complementar ao se buscar novas respostas. Este promissor campo de estudo trouxe à tona o interesse em se conhecer não somente os fatores intrínsecos do indivíduo como um ser isolado, mas também um olhar sobre o organismo como uma complexa comunidade, com todos os seus componentes e relações mutualistas.

Estes seres microscópicos não apenas encontram abrigo em nós, mas também desempenham papéis cruciais no funcionamento do nosso organismo. Embora o termo "microbiota" inclua fungos, arqueias, protozoários e vírus, o foco da maioria das pesquisas atuais é em bactérias. Dentre os habitats que compõem o nosso corpo, o intestino humano se destaca como o órgão que hospeda a maior densidade e diversidade de micro-organismos. O número de bactérias presentes apenas no intestino chega a se igualar ao número total de células humanas no corpo. Além disso, a microbiota intestinal tem capacidade metabólica equivalente ao fígado humano (CASON et al., 2012), o que expande consideravelmente o nosso potencial metabólico.

A nossa relação com os micro-organismos se inicia ainda antes da concepção. Evidências apontam para uma marcante influência da microbiota do trato reprodutivo no resultado da gravidez (GREWAL et al., 2021; KORPELA et al., 2021). O ambiente em que se realiza o parto e o método utilizado, também pode influenciar drasticamente

a colonização microbiana (CASON et al., 2012). O intestino humano contém entre 500 e 1000 espécies bacterianas diferentes, sendo os filos Firmicutes e Bacteroidetes juntos constituintes de mais de 90% de toda a microbiota intestinal humana saudável (JANDHYALA et al., 2015). Em nível de filo, a composição taxonômica é bem conservada em humanos, já nos níveis inferiores como gênero e espécie há uma grande variação interindividual.

A composição da comunidade microbiana intestinal é altamente dinâmica, podendo ser alterada por uma série de fatores como a dieta (DAVID et al., 2014) e principalmente utilização de medicações como antibióticos (PEREZ-COBAS et al., 2013). Um desequilíbrio nesse sistema (disbiose) pode acarretar em uma série de complicações para o indivíduo. No organismo humano, têm-se relatado que esse desequilíbrio pode estar ligado a uma série de doenças, podendo este ser como causador ou potencializador dos sintomas da doença. Vários estudos já comprovam a relação da disbiose com doenças como diabetes, obesidade (ZHAO 2013), doenças intestinais inflamatórias, câncer (ZELLER et al., 2014) e mais recentemente, doenças neurodegenerativas (ERNY et al., 2015) e transtornos psiquiátricos, incluindo o Transtorno do Espectro Autista (TEA) (MANGIOLA et al., 2016).

No tocante a papéis funcionais, a microbiota intestinal desempenha importantes funções desde a formação do intestino, participando do desenvolvimento e maturação tanto do epitélio intestinal quanto do sistema imunológico entérico do hospedeiro. Estes micro-organismos afetam as propriedades da camada de muco, promovem o desenvolvimento de estruturas linfoides, modulam a ativação e diferenciação de linfócitos e equilibram a produção de imunoglobulina A e de peptídeos antimicrobianos. A microbiota intestinal também participa do processamento, disponibilidade e da absorção de nutrientes (HOOPER & GORDON 2001), fermentação de fibras não digeríveis, produção de

vitaminas e detoxificação de xenobióticos. Outro papel relevante desta comunidade no intestino é fornecer resistência contra patógenos entéricos por interação direta, os excluindo competitivamente ou produzindo peptídeos antimicrobianos como também de forma indireta, ao estimular basalmente o sistema imunológico hospedeiro, o preparando para combater infecções (GAO et al., 2020). A microbiota intestinal pode se comunicar de forma bidirecional com o cérebro por meio de uma rede de conexões chamada de 'eixo intestino-microbiota-cérebro'. Há uma influência recíproca, onde a diversidade genética da microbiota intestinal e seus produtos metabólicos afetam o desenvolvimento e comportamento do cérebro e vice-versa. Este eixo é crucial para manter a homeostase dos sistemas gastrointestinal, nervoso central e microbiano dos animais (MARTIN et al., 2018; CRYAN et al., 2019). A comunicação intestino-microbiota-cérebro pode se dar basicamente por meio da ativação do nervo vago, pela modulação do sistema imunológico, por meio do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, pela sua influência no metabolismo do triptofano, pela produção e modulação de neurotransmissores e finalmente pela síntese de ácidos graxos de cadeia curta (AGCCs), devido às suas propriedades neuroativas (FORSYTHE & KUNZE 2014; STRANDWITZ et al., 2018; FRANKIENSZTAJN et al., 2020; HAJJO & GEVA- ZATORSKY 2020).

Patologias mentais têm sido vistas historicamente como causadas apenas por defeitos nos processos cerebrais; no entanto, essa perspectiva negligencia o fato de que o próprio desenvolvimento e a funcionalidade do sistema nervoso são extremamente afetados pelo estado metabólico e imunológico do corpo, que é profundamente prejudicado pela microbiota intestinal. Portanto, pesquisas recentes têm utilizado a abordagem holística que considera não só o hospedeiro, mas também sua comunidade simbiótica associada. Como resultado destes estudos, foram correlacionados diversos distúrbios neuropsiquiátricos associados ao humor, como depressão e ansiedade e neurodegeneração, por

exemplo, doença de Parkinson, doença de Alzheimer e esclerose múltipla e ao desenvolvimento por exemplo, da esquizofrenia e do TEA com a microbiota simbiote (LIU et al., 2017; BARICHELLA et al., 2019; HUANG et al., 2019; HO et al., 2020; MIRZA et al., 2020). As ligações emergentes entre nossa microbiota intestinal e o sistema nervoso central são consideradas uma mudança de paradigma na neurociência, com possíveis implicações não apenas para a compreensão da fisiopatologia dos transtornos psiquiátricos, mas também para seu tratamento.

O ELO ENTRE MICROBIOTA INTESTINAL E TEA

Apesar do aumento da visibilidade e conhecimento sobre aspectos multivariados, desde as associações entre o TEA e fatores genéticos (KIM & LEVENTHAL, 2015), imunes (ZAMAN et al., 2016) e até mesmo a exposição materna a infecções (ZERBO et al., 2013) e poluentes durante a gestação (VOLK et al., 2014) - ainda são várias as especulações a respeito da totalidade de fatores responsáveis pela complexidade das alterações comportamentais e cognitivas nesses transtornos.

Mesmo o TEA apresentando uma origem multifatorial relativamente conhecida, recentemente vários estudos têm demonstrado que sua patogênese também pode estar ligada a microbiota intestinal. Alguns aspectos característicos do TEA envolvem fatores que podem ter efeitos diretos na composição da microbiota intestinal (Figura 1). Está bem consolidado na literatura o efeito modulador determinante da dieta sobre a comunidade microbiana intestinal, e a escolha de ingerir ou não um alimento, é fortemente impulsionada pelo processamento sensorial.

Em crianças com TEA há um processamento sensorial atípico que consequentemente leva a uma maior recusa alimentar (CHISTOL et al., 2018; CANALS-SANS et al., 2021; PETITPIERRE & BENSAFI

2021), o que pode ter um impacto direto sobre a microbiota intestinal. Outro aspecto observado são os problemas gastrointestinais, uma comorbidade comum em pacientes com TEA. A prevalência destes distúrbios é extremamente variável entre os indivíduos, desde 2,2% a 96,8% da população com TEA, sendo também influenciada pela idade. Essa variação pode ser explicada pelas próprias dificuldades de comunicação das crianças com TEA. No entanto, de modo geral, a maioria das pesquisas apontam para uma maior prevalência destes problemas gastrointestinais, como constipação, diarreia e dor abdominal associados a crianças com TEA quando comparadas a crianças neurotípicas (HOLINGUE et al., 2018; FERGUSON et al., 2019, CUFFMAN & BURKHART 2021). Estes problemas são normalmente associados a estados de disbiose. Portanto, a possível ligação entre a microbiota intestinal e estes distúrbios, quando investigada mostrou alterações na comunidade microbiana efetivamente relacionadas a distúrbios gastrointestinais. Também foram hipotetizadas possíveis ligações ao déficit na expressão de enzimas digestivas, má absorção de carboidratos, hábitos alimentares restritos, produção de toxinas bacterianas, e sinalização necroinflamatória (Revisado por SETTANNI et al., 2021).

A permeabilidade intestinal em pacientes com TEA também é um aspecto importante a ser considerado. Esta se mostrou alterada em relação a pacientes controle (D'EUFEMIA et al., 1996), e uma maior permeabilidade foi associada a fenótipos comportamentais mais graves em crianças com TEA (TESKEY et al., 2021). Essa maior permeabilidade do intestino tem consequências importantes, pois o trato intestinal contém a maior interface do corpo entre uma pessoa e seu ambiente externo. Além da barreira intestinal regular a absorção de nutrientes, eletrólitos e água do lúmen para a circulação e evitar a entrada de micro-organismos patogênicos e substâncias luminiais tóxicas, ela também tem um papel importante na comunicação da microbiota intestinal e o SNC.

As secreções e metabólitos de micro-organismos intestinais, podem então migrar por meio da barreira intestinal para outras partes do organismo. Por outro lado, a microbiota intestinal tem um papel importante na permeabilidade intestinal e isso tem se mostrado ser um ponto crítico no eixo intestino-microbiota-cérebro. Fatores derivados da microbiota intestinal também são moduladores diretos da integridade dessa barreira intestinal, importantes na melhoria na sua função e integridade (Revisado por ALLAM-NDOUL et al., 2020). Portanto, a comunicação entre eixo intestino-microbiota-cérebro desempenha um papel crucial no tratamento mediado por micro-organismos.

Por fim, um último link entre TEA e microbiota intestinal que destacamos aqui se relaciona com as células imunológicas do cérebro, células da microglia. Foi demonstrado que a microbiota intestinal está envolvida no processo de maturação das células da microglia. Tanto a diversidade da comunidade bacteriana como os metabólitos produzidos por elas, como AGCCs, influenciam na maturação e desenvolvimento correto destas células (ERNY et al., 2015; MINTER et al., 2016). Interessantemente, alterações na microglia têm sido associadas às doenças neurodegenerativas e distúrbios comportamentais, incluindo o TEA (TAKANO et al., 2015; MINTER et al., 2016). Assim, é possível que a microbiota intestinal esteja correlacionada com o TEA também via microglia (DAVOLI-FERREIRA et al., 2021). Portanto, a disbiose na microbiota intestinal de indivíduos com TEA pode ser um fator determinante no desenvolvimento infantil por meio deste aspecto do eixo intestino-microbiota- cérebro.

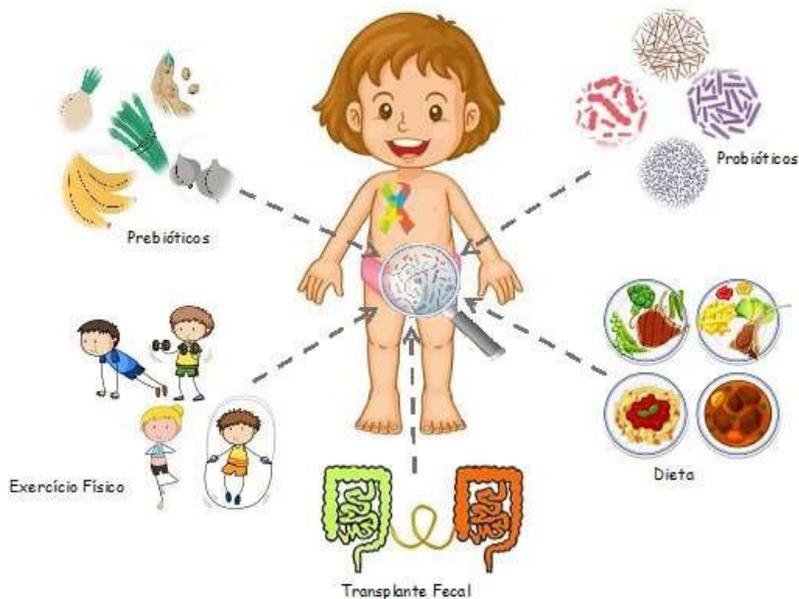
Uso da modulação da microbiota intestinal como uma terapia potencial para pacientes com TEA.

O Transtorno do Espectro Autista é um distúrbio do neurodesenvolvimento de diagnóstico inicial na infância ou na adolescência, caracterizado primariamente por apresentar prejuízos na capacidade de

interagir socialmente combinado com padrões restritivos e repetitivos de comportamento. Independente dos fatores que levam ao desencadeamento dessa complexa rede de desajustamento fisiológico e, conseqüentemente comportamental e cognitivo, há grandes esforços em buscar abordagens de tratamentos e terapias que visam diminuir o desconforto e limitações que os indivíduos portadores de TEA possuem. Por se tratar de um transtorno do desenvolvimento iniciado na infância, os impactos do TEA são consideráveis e preocupantes. A média de idade de diagnóstico de TEA no Brasil é de seis anos, mesmo sendo possível realizar aos três (RIBEIRO et al., 2017). Tal atraso traz prejuízos no desenvolvimento da criança por dificultar seu acesso às intervenções especializadas, o qual produz impactos robustos no desenvolvimento social, adaptativo e cognitivo da criança.

No campo do tratamento, as intervenções fundamentadas na Análise do Comportamento Aplicada (ABA) têm se mostrado as mais eficazes no TEA por um amplo conjunto de pesquisas (HUME et al., 2021). Porém, a aplicação das técnicas de estimulação deve ser realizada por profissionais especializados e demanda exposição intensiva, quase diária. Tais aspectos têm dificultado o acesso da maior parte da população para o tratamento do TEA. Considerando isso, faz-se necessário desenvolver estratégias que aumentem a efetividade e o acesso dos indivíduos com TEA às intervenções necessárias. Algumas estratégias de potencialização terapêutica podem auxiliar significativamente na modificação de comportamentos atípicos, como orientação nutricional modificadora da microbiota intestinal (WU et al., 2011). Tais recomendações são passíveis de aplicação e acompanhamento pela equipe dos profissionais da atenção básica das Estratégias de Saúde da Família e podem contribuir no curso e evolução do TEA (Figura 1).

Figura 1. Uso da modulação da microbiota intestinal por meio da dieta, probióticos, prebióticos, exercícios físicos e transplante fecal como potencial terapia para indivíduos com TEA.



Fonte: Compilação do autor¹

¹Montagem a partir de imagens coletadas no banco de dados de imagens gratuitas no site <https://unsplash.com>

INTERVENÇÕES DIETÉTICAS NO TEA

O TEA não possui uma identidade única: é extremamente heterogêneo quanto às suas características, se manifestando de diversas formas e em variados graus de severidade. Entretanto, uma das características das crianças com TEA é a dieta restrita, com recusa de alimentos, com base na sua apresentação ou uso de utensílios, e um repertório alimentar limitado (SCHRECK & WILLIAMS 2006; BANDINI et

al., 2010). Nessa seletividade alimentar pode haver fortes preferências. A exemplo, casos em que crianças só se alimentam de até 20 tipos de alimentos, outros, ainda mais restritos, comendo um total de cinco tipos de alimentos, sendo relutantemente inflexíveis à inserção de novos componentes em sua dieta (CERMAK et al., 2010).

No geral, crianças com TEA tendem a ter uma hipersensibilidade à texturas, aparências, gostos, temperatura (WILLIAMS et al., 2000), e alguns autores sugerem que isso se deve à condição causada pelo TEA de resistência à mudanças, hipersensibilidades motoras e sensoriais, ou até mesmo em função das fortes tendências a padrões de comportamento repetitivo e ritualísticos (CERMAK et al., 2010; JOHNSON et al., 2014), além de que as crianças com TEA possuem uma tendência muito maior a desenvolverem alergias alimentares e inflamações no trato gastrointestinal do que crianças com desenvolvimento típico (XU et al., 2018).

Somado às particularidades alimentares das crianças com TEA, é importante ressaltar ainda que, geralmente em crianças que apresentam esse transtorno, há uma menor ingestão de frutas, vegetais e proteínas, além de se fazerem também menos presentes na dieta nutrientes como o potássio, o cobre, o folato e o cálcio, quando comparado a crianças com desenvolvimento típico (SHARP et al., 2013; MALHI et al., 2017). Logo, considerando que a dieta é um dos reguladores mais eficazes da microbiota intestinal e dos níveis metabólicos (WU et al., 2011), esses comportamentos alimentares peculiares evidenciam as possíveis disbioses que essas crianças podem sofrer em decorrência deles.

A partir dessas premissas, alguns estudos vêm buscando analisar como diferentes componentes da dieta afetam a expressão de comportamentos característicos do TEA, uma vez que há ênfase de um nutriente ou tipo nutricional, geralmente envolvendo a suplementação (Figura 1). Anteriormente, em uma dessas pesquisas, foi relatado que os pacien-

tes com TEA tratados com ômega-3 FA por 12 semanas melhoraram significativamente seu comportamento social, porém não foram analisados os perfis microbianos dos indivíduos estudados (OOI et al., 2015). Outro estudo que avaliou a administração de doses de ômega-3 em TEA sugere que doses mais altas que o normal desse componente podem até mesmo agravar o quadro comportamental do transtorno, ainda sugerindo que a suplementação não é necessária (MANKAD et al., 2015). Há em pauta, então, uma discussão acerca do uso suplementar do ômega-3, acompanhada de alguns outros estudos, que apontam algumas controvérsias (AMMINGER et al., 2007; BENT et al., 2011), o que corrobora para uma incerteza acerca dos benefícios que o ômega-3 pode trazer no tratamento do TEA (BENT et al., 2009). E, ainda, pode-se dizer que há uma carência de conhecimento acerca dos efeitos da substância sobre a comunidade microbiana, principalmente intestinal.

Algo semelhante ocorre com estudos (ELDER et al., 2006) envolvendo a dieta livre de glúten, acompanhada da retirada da caseína, os quais vêm mostrando que possivelmente esses dois componentes nutricionais podem não ser exatamente um caminho promissor. Um estudo publicado em 2006 que testou a dieta livre de glúten e de caseína, analisando apenas as características comportamentais constatou que a dieta não expressou diferenças significativas nos sintomas expressos do TEA (ELDER et al., 2006).

Também existem evidências que apoiam que o uso das dietas livres de glúten e caseína tem pouco impacto e vem demonstrando pouca eficiência no tratamento do TEA, além de sugerir que essas dietas sejam administradas somente em casos de alergias ou intolerâncias, havendo uma escassez de trabalhos que analisem esse tipo de dieta com a microbiota (LANGE et al., 2015; HYMAN et al., 2016).

O uso de probióticos tem se mostrado promissor. Estes são descritos pela Associação Científica Internacional para Probióticos e Pre-

bióticos (ISAPP) como "micro-organismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem um benefício à saúde do hospedeiro" (HILL et al., 2014). Estes compostos, elaborados para inserir espécies, geralmente bacterianas no organismo hospedeiro, a fim de remodelar o perfil microbiano intestinal, vem cada vez mais apresentando esperanças de um tratamento relevante e viável (PARRACHO et al., 2010). Um trabalho publicado em 2019 que testou o probiótico VISBIOME para esse contexto, sendo composto majoritariamente de *Lactobacilus* e *Bifidobacterium*, apresentou resultados vantajosos (ARNOLD et al., 2019), assim como um estudo realizado na China no qual foi constatado que o probiótico administrado promoveu uma diminuição de *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, *Ruminococcus*, *Roseburia* e *Blautia* nos indivíduos com TEA, e que corrobora o fato de que o tratamento com probióticos pode trazer benefícios no tratamento do TEA (NIU et al., 2019).

Já no que se refere ao uso de prebióticos, os estudos são escassos. Segundo a ISAPP, o termo prebiótico é definido como "um substrato que é utilizado seletivamente por micro-organismos hospedeiros, conferindo um benefício à saúde" (GIBSON et al., 2017). Um estudo publicado em 2018, o primeiro testado em humanos, combinou a administração de prebióticos com uma dieta estruturada e apresentou resultados significativos na diminuição de fatores como dor abdominal com melhora nos comportamentos sociais, havendo uma diminuição na abundância de *Bifidobacterium* spp. e da família Veillonellaceae. Por outro lado, houve um aumento na presença de *Faecalibacterium prausnitzii* e *Bacteroides* spp. (GRIMALDI et al., 2018). Anterior a esse estudo foram realizados testes *in vitro* do prebiótico B-GOS a partir de amostras fecais de indivíduos com TEA, e considerando que a microbiota intestinal destes, contém geralmente uma grande abundância de *Clostridium* ssp. e baixos índices de *Bifidobacterium* comparado com os indivíduos neurotípicos, o prebiótico conseguiu aumentar os índices de

Bifidobacterium, dentre outras modificações (GRIMALDI et al., 2017). Nesse sentido, o uso tanto de prebióticos quanto de probióticos podem apontar para a possibilidade de possíveis tratamentos no futuro.

Algumas outras abordagens, incluem a adoção da dieta cetogênica, que consiste em uma dieta com alta proporção de gorduras, com níveis adequados de proteínas e baixo teor de carboidratos, exercendo um efeito positivo no metabolismo energético. Esta dieta é atualmente um tratamento bem estabelecido para a epilepsia infantil (SAMPAIO, 2016) e também foi um dos modelos passíveis de teste visando tratamento. Em um estudo modelo com camundongos foi comprovado que a dieta cetogênica pode remodelar a microbiota intestinal, e sugere que é um modelo válido para teste em indivíduos com TEA (NEWELL et al., 2016). Olson e colaboradores (2018) demonstraram que a microbiota intestinal quando modulada pela dieta cetogênica reduz convulsões agudas em camundongos. Akkermansia e Parabacteroides foram associados aos efeitos anticonvulsivantes por meio da inibição da γ -glutamilação, reduções nos aminoácidos gama-glutamilados sistêmicos e elevação dos níveis de GABA/glutamato no hipocampo.

Exemplificando estratégias não tão bem-sucedidas, Liu e colaboradores (2017), analisaram os resultados na microbiota intestinal decorridos de seis meses de tratamento suplementar com vitamina A, testando também alguns biomarcadores do TEA. Ao final do experimento foi constatado que houve alterações na abundância de Bacteroidetes/Bacteroidales, que se elevaram, ao passo que as Bifidobacterium tiveram menor abundância em comparação com o período anterior à intervenção. Porém ainda sim, não houve diferenças significativas nos sintomas do TEA e ainda, moléculas que são consideradas biomarcadores do transtorno tiveram um aumento significativo (LIU et al., 2017).

Tendo isso em vista, é importante destacar que estudos com indivíduos humanos possuem diversas limitações e exigem uma cautela

estratégica. Uma grande parte dos trabalhos que testaram as dietas em grupos amostrais humanos e mesmo os trabalhos realizados em modelos animais, discutidos aqui, sugerem invariavelmente que mais estudos precisam ser desenvolvidos acerca de cada uma das abordagens. Os estudos sobre essas intervenções podem ser considerados escassos, e por enquanto é possível dizer que não há uma “receita” única para se tratar o autismo por meio da dieta, pois a heterogeneidade de organismos e situações, aparentemente dificulta essa síntese metodológica. As diferenças no delineamento amostral dos estudos explicitam que muitos fatores podem acabar influenciando nos resultados, como a idade dos participantes, o tamanho amostral, a localização geográfica, e até mesmo a biópsia de diferentes regiões do trato gastrointestinal (NOGAY & NAHIKIAN-NELMS, 2021). Ainda sim, intervenções dietéticas podem compor a chave necessária para que se chegue à cada vez mais benefícios no tratamento do TEA, manipulando a entidade invisível que vive dentro de cada um, contribuindo para uma melhor qualidade de vida desses indivíduos (KNIVSBERG et al., 2003; BERDING & DONOVAN 2018; RISTORI et. al., 2019; NOGAY & NAHIKIAN- NELMS 2021).

EXERCÍCIO FÍSICO NO TEA

O exercício físico é conhecido por trazer inúmeros benefícios ao nosso bem-estar e saúde. Um dos primeiros estudos que abordou o tema, relatou uma variação na composição da microbiota após um exercício de corrida voluntária em ratos (MATSUMOTO et al., 2008). Os autores demonstraram um aumento no diâmetro do ceco e na concentração de n-butilato, um produto do metabolismo microbiano. Considerando o envolvimento do n-butilato na redução do risco de doenças do cólon, os autores sugeriram um efeito benéfico do exercício físico em doenças gastrointestinais mediado pela modulação da microbiota intestinal (MATSUMOTO et al., 2008). Tendo em vista a alta preva-

lência deste tipo de distúrbio em crianças com TEA (abordado anteriormente neste capítulo), o exercício físico, portanto, mostra-se promissor em modular a microbiota de pacientes e conseqüentemente trazer alívio aos sintomas gastrointestinais (Figura 1).

Embora esta associação ainda esteja sendo investigada, alguns mecanismos já foram elucidados. Por exemplo, sabe-se que a troca de informações no eixo intestino-microbiota- cérebro é ativada pelo nervo vago, mediadores neuroendócrinos e diversos neurotransmissores e hormônios locais, alguns produzidos pela própria microbiota intestinal. Também, foi demonstrado que o exercício físico é capaz de aumentar o tônus vagal, uma atividade imunomoduladora e anti-inflamatória, responsável pela regulação de processos homeostáticos. Além disso, na condição de repouso, após exercício, há uma modulação na composição da microbiota intestinal contra distúrbios intestinais (O'SULLIVAN et al., 2015).

Além das vias mencionadas, fisiologicamente o exercício físico afeta a microbiota intestinal por meio da contração muscular, estabelecendo a via músculo-intestino (SIRE et al., 2018). Ao realizar a contração muscular, um efeito anti-inflamatório é a liberação de miocinas (PEDERSEN et al., 2009), que também assumem uma função muito parecida com a do glucagon (GLP-1), de regulação da secreção de peptídeo-1. Essa relação das miocinas com o GLP-1 diz respeito à regulação de glicose no sangue, abrindo link para mencionar a produção de AGCCs pela microbiota intestinal, uma vez que estas são metabolizadas pelas mitocôndrias nos músculos esqueléticos e também auxiliam na regulação de glicose.

Dentre as diversas bactérias produtoras de AGCCs, encontramos *Akkermansia* (filo Verrucomicrobia) que produz propionato e acetato (DERRIEN et al., 2017), *Bifidobacterium* (filo Actinobacteria) que produz acetato que pode ser transformado em butirato (RIVIÈRE et

al., 2016), sendo estes responsáveis pela oxidação de gordura. Há ainda outras bactérias produtoras de butirato, as quais o exercício físico é capaz de aumentar sua abundância na microbiota intestinal, são elas *Roseburia hominis*, *Faecalibacterium pausnitzii* e *Ruminococcaceae*. Dessa forma, considerando que dependendo do nível de atividade física, os AGCCs aumentam, isto sugere que o exercício físico seja um potencial estímulo à produção destes metabolitos pela microbiota intestinal.

Diante desse cenário, indivíduos com TEA naturalmente apresentam dificuldades em suas habilidades motoras. Há uma inerente dificuldade de formar redes de conexões entre as informações sensoriais de seu corpo e do ambiente com seu cérebro (PAQUET et al., 2016; MODY et al., 2017). Portanto, o uso do exercício físico como reforço terapêutico, atuará não apenas na melhora da saúde geral de pacientes com TEA, mas também atuará na evolução de suas habilidades físicas mediada pela microbiota intestinal.

TRANSPLANTE DE MICROBIOTA FECAL NO TEA

O transplante de microbiota fecal consiste na transferência de micro-organismos associados às fezes de um doador saudável para outra pessoa com a projeção de proporcionar benefícios à saúde do receptor. Essa estratégia é bem estabelecida para tratamento de infecções recorrentes por *C. difficile* (KELLINGRAY et al., 2018) e apesar de não podemos ter certeza sobre o efeito de longo prazo do transplante de microbiota fecal, essa estratégia natural tem atraído a atenção dos pesquisadores como sendo um potencial tratamento para crianças com TEA (KANG et al., 2017; KANG et al., 2019). Na verdade, embora as evidências ainda sejam limitadas, essa alternativa promissora de manipulação da microbiota intestinal pode influenciar os sintomas desse distúrbio do neurodesenvolvimento por uma ampla variedade de fatores, incluindo por vias imunológicas, endócrinas, metabólicas e ou neurais (VENDRI-

CK et al., 2020; XIAO et al., 2021).

Recentemente, o *Food and Drug Administration* (FDA) dos Estados Unidos emitiu recomendações específicas de segurança sobre os procedimentos de transplante fecal e oficialmente ainda não aprovou o transplante fecal como tratamento médico. Ou seja, os benefícios do transplante fecal devem ser cuidadosamente avaliados em relação aos potenciais riscos. Na verdade, a etiologia e os mecanismos regulatórios específicos nos estudos realizados em modelos animais ou em humanos publicados para a comunidade científica ainda precisam ser elucidados. Pesquisas futuras são urgentemente necessárias para validar os efeitos de certos micro-organismos no metabolismo do TEA e elucidar os mecanismos regulatórios subjacentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por muitas décadas, a comunidade microbiana intestinal foi amplamente ignorada, principalmente devido às limitações na análise da comunidade microbiana, quando utilizados métodos tradicionais dependentes de cultivo, principalmente às limitações dos meios de cultura em laboratórios. A fim de superar esse obstáculo, atualmente, várias abordagens avançadas independentes de cultivo, incluindo metagenômica, metaproteômica, tmetaranscriptômica e metabolômica são empregadas com sucesso para a caracterização mais robusta da diversidade genética dos diferentes microbiomas. Por esse motivo, nos últimos anos, intensas pesquisas têm se concentrado na microbiota intestinal, proporcionando interações significativas na modulação do hospedeiro com TEA. Diante desse panorama, o atual capítulo fornece uma visão geral do estado da arte sobre as características fundamentais da interação crucial entre o TEA e a microbiota intestinal. Assim, a microbiota intestinal humana tornou-se um campo emergente com potencial, não

apenas para aumentar nossa compreensão à respeito do TEA, mas também por gerar terapias inovadoras base na identificação de mecanismos subjacentes às interações micro-organismo-hospedeiro. Entretanto, vale a pena ressaltar, que os benefícios aos pacientes com TEA, após implementar mudanças na dieta, suplementos, exercício físico ou transplantes fecais não irão curar o autismo. Até o atual momento, não há cura para esse transtorno do neurodesenvolvimento. Evidências crescentes demonstram que, a Análise do Comportamento Aplicada (ABA), é a melhor opção para reduzir a gravidade e o impacto dos sintomas do autismo.

REFERÊNCIAS

ALLAM-NDOUL, B.; CASTONGUAY-PARADIS, S. & VEILLEUX, A. Gut microbiota and intestinal trans-epithelial permeability. **International Journal of Molecular Sciences**, United States, v. 21, n 17, p. 6402, 2020.

AMMINGER, G. P. et al. Omega-3 fatty acids supplementation in children with autism: a double-blind randomized, placebo-controlled pilot study. **Biological psychiatry**, New York, NY, v. 61, n. 4, p. 551-553, 2017.

ARNOLD, L. E. et al. Probiotics for Gastrointestinal Symptoms and Quality of Life in Autism: A Placebo-Controlled Pilot Trial. **Journal of child and adolescent psychopharmacology**, New York, NY, v. 29, n. 9, p. 659-669, 2019.

BANDINI, L. G. et al. Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorders and Typically Developing Children. **The Journal of pediatrics**, St Louis, MO, v. 157, n 2, p. 259-264, 2010.

BARICHELLA, M. et al. Unraveling gut microbiota in Parkinson's disease and atypical parkinsonism. **Movement Disorders**, New York, NY, v. 34, n. 3, p. 396-405, 2019.

BENT, S., BERTOGLIO, K., & HENDREN, R. L. Omega-3 fatty acids for autistic spectrum disorder: a systematic review. **Journal of autism and developmental disorders**, New York, NY, v. 39, n. 8, p. 1145-1154, 2009.

BENT, S. et al. A pilot randomized controlled trial of omega-3 fatty acids for autism spectrum disorder. **Journal of autism and developmental disorders**, New York, NY, v. 41, n. 5, p. 545-554, 2011.

BERDING, K. & DONOVAN, S. M. Diet can impact microbiota composition in children with autism spectrum disorder. **Frontiers in neuroscience**, Lausanne, CH, v. 12, p. 515, 2018.

CANALS-SANS, J. et al. Do Children with Autism Spectrum Disorders Eat Differently and Less Adequately than Those with Subclinical ASD and Typical Development? EPINED Epidemiological Study. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, NY p. 1-15, 2021.

CASON, C. et al. Microbial Contamination in Hospital Environment Has the Potential to Colonize Preterm Newborns' Nasal Cavities. **Pathogens**, Basel, SW, v. 10.n. 5, p. 615, 2021.

CERMAK, S. A., CURTIN, C., & BANDINI, L. G. Food Selectivity and Sensory Sensitivity in Children with Autism Spectrum Disorders. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, ILL, v.110, n. 2, p. 238–246, 2010.

CHISTOL, L. T. et al. Sensory sensitivity and food selectivity in children with autism spectrum disorder. **Journal of autism and developmental disorders**, New York, NY, v. 48, n 2, p. 583-591, 2018.

COLLINS, J. et al. Intestinal microbiota influence the early postnatal development of the enteric nervous system. **Neurogastroenterology & Motility**, Osney Mead, v. 26, n. 1, p. 98-107, 2014.

CRYAN, J. F. et al. The microbiota-gut-brain axis. **Physiological reviews**, Washington, USA, v. 99, p. 1877– 2013, 2019.

CUFFMAN, C. & BURKHART, K. Constipation prevalence and perceptions: Comparison of children and adolescents with ASD and other developmental-behavioral disorders. **Research in Autism Spectrum Disorders**, New York, NY, v. 80, 101710, 2021.

DAVID, L. A. et al. Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. **Nature**, New York, NY, v. 505, n. 7484, p. 559-563, 2014.

DAVOLI-FERREIRA, M., THOMSON, C. A., & MCCOY, K. D. Microbiota and Microglia Interactions in ASD. **Frontiers in Immunology**, Lausanne, CH, v. 12, p. 2024, 2021.

D'EUFEMIA, P. et al. Abnormal intestinal permeability in children with autism. **Acta paediatrica**, Oslo, NO, v. 85, n. 9, p. 1076-1079, 1996.

DERRIEN, M., BELZER, C., WILLEM, M. V. *Akkermansia muciniphila* and its role in regulating host functions. **Microbial Pathogenesis**, London, UK, v. 106, p. 171-181, 2017.

ELDER, J. H. et al. The gluten-free, casein-free diet in autism: results of a preliminary double blind clinical trial. **Journal of autism and developmental disorders**, New York, NY, v. 36, n. 3, p. 413-420, 2006.

ERNY, D. et al. Host microbiota constantly control maturation and function of microglia in the CNS. **Nature neuroscience**, New York, NY, v. 18, n. 7, p. 965-977, 2015.

ESCOBAR-ZEPEDA, A., VERA-PONCE DE LEÓN, A., & SANCHEZ-FLORES, A. (2015). The road to metagenomics: from microbiology to DNA sequencing technologies and bioinformatics. **Frontiers in genetics**, Lausanne, CH, v. 6, p. 348, 2015.

FERGUSON, B. J. et al. The relationship among gastrointestinal symptoms, problem behaviors, and internalizing symptoms in children and adolescents with autism spectrum disorder. **Frontiers in Psychiatry**, Lausanne, CH, v. 10, n. 194, p. 215-221, 2019.

FORSYTHE, P.; BIENENSTOCK, J.; KUNZE, W. A. Vagal pathways for microbiome- brain-gut axis communication. **Microbial endocrinology: the microbiota-gut-brain axis in health and disease**. 1. ed. Springer, New York, 2014. 115-133.

FRANKIENSZTAJN, L. M.; ELLIOTT, E.; KOREN, O. The microbiota and the hypothalamus-pituitary-adrenocortical (HPA) axis, implications for anxiety and stress disorders. **Current Opinion in Neurobiology**, London, UK, v. 62, p. 76-82, 2020.

GAO, K. et al. Tryptophan metabolism: a link between the gut microbiota and brain. **Advances in Nutrition**, Bethesda, MD, v.11, n. 3, p. 709-723, 2020.

GILBERT, S. F.; SAPP, J.; TAUBER, A. I. A symbiotic view of life: we have never been individuals. **The Quarterly Review of Biology**, Chicago, USA, v.87, n. 4, p. 325-341, 2012.

GIBSON, G. R. et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. **Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology**, London, UK, v. 14, n. 8, p. 491-502, 2017.

GREWAL, K.; MACINTYRE, D. A.; BENNETT, P. R. The reproductive tract microbiota in pregnancy. **Bioscience Reports**, London, UK, v. 41, n. 9, p. BSR20203908, 2021.

GRIMALDI, R. et al. A. In vitro fermentation of B-GOS: impact on faecal bacterial populations and metabolic activity in autistic and non-autistic children. **FEMS Microbiology Ecology**, Amsterdam, NL, v. 93, n.2, p. fiw233, 2017.

GRIMALDI, R. et al. A prebiotic intervention study in children with autism spectrum disorders (ASDs). **Microbiome**, London, UK, v. 6, n.1, p. 1-13, 2018.

HAIJO, H.; GEVA-ZATORSKY, N. Gut microbiota–host interactions now also brain- immune axis. **Current Opinion in Neurobiology**, London, UK, v. 62, p. 53-59, 2020.

HOLINGUE, C. et al. Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: A review of the literature on ascertainment and prevalence. **Autism Research**, Hoboken, NJ, v. 11, n.1, p. 24-36, 2018.

HOOPER, L. V.; GORDON, J. I. Commensal host-bacterial relationships in the gut. **Science**, New York, USA, v. 292, n. 5519, p. 1115-1118, 2001.

HUANG, T. T. et al. Current understanding of gut microbiota in mood disorders: an update of human studies. **Frontiers in Genetics**, Lausanne, CH, v. 10, n. 98, p. 96-107, 2019.

HILL, C. et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. **Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology**, London, UK, v. 11 n. 8, p. 506-514, 2014.

HO, L. K. H. et al. Gut microbiota changes in children with autism spectrum disorder: a systematic review. **Gut Pathogens**, London, UK, v. 12, n.1, p. 1-18, 2020.

HUME, K.; STEINBRENNER, J.R. Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism: Third Generation Review. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, USA, v. 51 n. 11, p. 4013-4032, 2021.

HYMAN, S. L. et al. Annals of Nutri gluten-free/casein-free diet: a double-blind challenge trial in children with autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, USA, v. 46, n. 1, p. 205-220, 2016.

JANDHYALA, S. M. et al. Role of the normal gut microbiota. **World Journal of Gastroenterology**, Beijing, CN, v. 21, n. 29, p. 8787-8803, 2015.

JOHNSON, C. R.; et al. Relationships Between Feeding Problems, Behavioral Characteristics and Nutritional Quality in Children with ASD. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, USA, v 44, n. 9, p. 2175-2184, 2014.

KANG, D. W. et al. Long-term benefit of Microbiota Transfer Therapy on autism symptoms and gut microbiota. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, n. 5821, p. 1-9, 2019.

KANG, D. W. et al. Microbiota transfer therapy alters gut ecosystem and improves gastrointestinal and autism symptoms: an open-label study. **Microbiome**, London, UK, v. 5, n. 1, p 1-16, 2017.

KELLINGRAY, L. et al. Microbial taxonomic and metabolic alterations during fecal microbiota transplantation to treat *Clostridium difficile* infection. **The Journal of Infection**, London, UK, v. 77, n. 2, p. 107-118, 2018.

KIM, Y. S.; LEVENTHAL, B. L. Genetic epidemiology and insights into interactive genetic and environmental effects in autism spectrum disorders. **Biological Psychiatry**, New York, USA, v. 77, n. 1, p. 66-74, 2015.

KNIVSBERG, A.-M. et al. Effect of a Dietary Intervention on Autistic Behavior. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, New York, USA, v. 18, n. 4, p. 248-257, 2003.

KORPELA, K. Impact of delivery mode on infant gut microbiota. **Annals of Nutrition and Metabolism**, Switzerland, SWI, v. 12, n. 4, p. 1-9, 2021.

LANGE, K. W.; HAUSER, J. & REISSMANN, A. Gluten-free and casein-free diets in the therapy of autism. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, England, v. 18, n. 6, p. 572-575, 2015.

LIU, J. et al. Effect of vitamin A supplementation on gut microbiota in children with autism spectrum disorders-a pilot study. **BMC microbiology**, New, York, USA, v. 17, n. 1, p. 1-14, 2017.

LIU, S. et al. Gut microbiota and dysbiosis in Alzheimer's disease: Implications for pathogenesis and treatment. **Molecular Neurobiology**, New, York, USA, v. 57, n. 12, p. 5026-5043, 2020.

MANGIOLA, F. Gut microbiota in autism and mood disorders. **World Journal of Gastroenterology**, New, York, USA, v. 22, n. 1, p. 361-8, 2016.

MANKAD, D. et al. A randomized, placebocontrolled trial of omega-3 fatty acids in the treatment of young children with autism. **Molecular Autism**, England, v. 6, n. 1, 1-1, 2015.

MARTIN, C. R. et al. The brain-gut-microbiome axis. **Cellular and molecular gastroenterology and hepatology**, New York, USA, v. 6, n. 2, p. 133-148, 2018.

MALHI, P. et al. Feeding Problems and Nutrient Intake in Children with and without Autism: A Comparative Study. **The Indian Journal of Pediatrics**, India, v. 84, n. 4, p. 283-288, 2017.

MATSUMOTO, M. et al. Voluntary running exercise alters microbiota composition and increases n-butyrate concentration in the rat cecum. **Bioscience, biotechnology, and biochemistry**, London, UK, v. 72, n. 2, p. 572-576, 2008.

MINTER, M. R. et al. Antibiotic-induced perturbations in gut microbial diversity influences neuro-inflammation and amyloidosis in a murine model of Alzheimer's disease. **Scientific reports**, New York, USA, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2016.

MIRZA, A. et al. The multiple sclerosis gut microbiota: a systematic review. **Multiple sclerosis and related disorders**, Netherlands, n. 9, p. 101427, 2020.

MODY, M. Communication Deficits and the Motor System: Exploring Patterns of Associations in Autism Spectrum Disorder (ASD). **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, USA, v. 47, n. 1, p. 155-162, 2017.

NEWELL, C. et al. Ketogenic diet modifies the gut microbiota in a murine model of autism spectrum disorder. **Molecular autism**, London, UK, v. 7, n. 1, p. 1-6, 2016.

NIU, M. et al. Characterization of Intestinal Microbiota and Probiotics Treatment in Children with Autism Spectrum Disorders in China. **Frontiers in neurology**, Lausanne, CH, v. 10, p. 1084, 2019.

NOGAY, N. H., & NAHIKIAN-NELMS, M. Can we reduce autism-related gastrointestinal and behavior problems by gut microbiota based dietary modulation? A review. **Nutritional neuroscience**, New York, USA, v. 24, n. 5, p. 327-338, 2021.

OLSON, C. A. et al. The gut microbiota mediates the anti-seizure effects of the ketogenic diet. *Cell*, New York, USA, v. 173, n. 7, p. 1728-1741, 2018.

OOI, Y. P. et al. Omega-3 fatty acids in the management of autism spectrum disorders: findings from an open-label pilot study in Singapore. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, UK, v. 69, n. 8, p. 969-971, 2015.

O'SULLIVAN, O. et al. Exercise and the microbiota. **Gut Microbes**, New York, USA, v. 6, n. 2, p. 131-136, 2015.

PAQUET, A. The Semiology of Motor Disorders in Autism Spectrum Disorders as Highlighted from a Standardized Neuro-Psychomotor Assessment. **Frontiers in Psychology**, Pully, SW, v. 7, p. 1292, 2016.

PARRACHO, H. M. et al. A double-blind, placebo-controlled, crossover-designed probiotic feeding study in children diagnosed with autistic spectrum disorders. **International Journal of Probiotics & Prebiotics**, New Orleans, LA, 5, n. 2, p. 69, 2010.

PEREZ-COBAS, A. E. Gut microbiota disturbance during antibiotic therapy: a multi-omic approach. **Gut**, New York, USA, v. 62, n. 11, p. 1591-601, 2013.

PETITPIERRE, G.; LUISIER, A. C. & BENSAFI, M. Eating behavior in autism: senses as a window towards food acceptance. **Current Opinion in Food Science**, Amsterdam, NL, v. 41, p. 210-216, 2021.

RIBEIRO, S.H. et al. Barriers to early identification of autism in Brazil. **Brazilian Journal of Psychiatry**, São Paulo, BR, v. 39, n. 4, p. 352-354, 2017.

RISTORI, M. V. et al. Autism, gastrointestinal symptoms and modulation of gut microbiota by nutritional interventions. **Nutrients**, Switzerland, v. 11, n. 11, p. 2812, 2019.

RIVIÈRE, A. et al. Bifidobacteria and Butyrate-Producing Colon Bacteria: Importance and Strategies for Their Stimulation in the Human Gut. **Frontiers in Microbiology**, Switzerland, v. 28, n. 7, p.979- 983, 2016.

SAMPAIO LP. Ketogenic diet for epilepsy treatment. **Arq Neuropsiquiatr**, São Paulo, BR, v.74, n.10, p.842-848, 2016.

SCHRECK, K. & WILLIAMS, K. Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders. **Research in Developmental Disabilities**, New York, USA, v. 27, n. 4, p.353–363, 2006.

SETTANNI, C. R. et al. Gastrointestinal involvement of autism spectrum disorder: focus on gut microbiota. **Expert Review of Gastroenterology & Hepatology** London, UK, v.15, n.6, p. 599-622, 2021.

SHARP, W. G. et al. Feeding Problems and Nutrient Intake in Children with Autism Spectrum Disorders: A Meta-analysis and Comprehensive Review of the Literature. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, USA, v. 43, n. 9, p. 2159–2173, 2013.

STRANDWITZ, P. Neurotransmitter modulation by the gut microbiota. **Brain research**, New York, USA, v.15, n. 1693, p. 128-133, 2018.

TAKANO, T. Role of microglia in autism: recent advances. **Developmental Neuroscience**, New York, USA, v. 37, n. 3, p. 195-202, 2015.

TESKEY, G. et al. Intestinal permeability correlates with behavioural severity in very young children with ASD: A preliminary study. **Journal of Neuroimmunology**, New York, USA, v. 15, n. 357, p. 577-607, 2021.

VENDRICK K. et al. Fecal Microbiota Transplantation in Neurological Disorders. **Front Cell Infect Microbiol**, Switzerland, v. 24, n. 10, p. 10-98, 2020.

VOLK, H. E. Autism spectrum disorder: interaction of air pollution with the MET receptor tyrosine kinase gene. **Epidemiology**, New York, USA, v. 25, n. 1, p. 44-47, 2014.

XIAO, L et al. Fecal Microbiome Transplantation from Children with Autism Spectrum Disorder Modulates Tryptophan and Serotonergic Synapse Metabolism and Induces Altered Behaviors in Germ-Free Mice. **mSystems**, New York, USA, v. 6, n.6, p. 1343-20, 2021.

XU, G. et al. Association of food allergy and other allergic conditions with autism spectrum disorder in children. **JAMA Network Open**, Chicago, USA, v. 1, n.2, p. 180279-180289, 2018.

ZAMAN, S. A Search for Blood Biomarkers for Autism: Peptoids. **Sci Rep**, New York, USA, v. 14, n. 6, p. 19164, 2016.

ZERBO, O. Is maternal influenza or fever during pregnancy associated with autism or developmental delays? Results from the CHARGE (Childhood Autism Risks from Genetics and Environment) study. **Journal of Autism Developmental Disorders**, New York, USA, v. 43, n. 1, p. 25-33, 2013.

ZELLER, G. Potential of fecal microbiota for early-stage detection of colorectal cancer. **Mol Syst Biol**, London, UK, v.10, p. 766-801, 2014.

ZHAO, L. The gut microbiota and obesity: from correlation to causality. **Nat Rev Microbiol**, London, UK, v. 11, n. 9, p. 639-47, 2013.

ZHENG, D.; LIWINSKI, T. & ELINAV, E. Interaction between microbiota and immunity in health and disease. **Cell research**, London, UK, v. 30, n. 6, p. 492-506, 2020.

WILLIAMS, P. G., DALRYMPLE, N. & NEAL, J. Eating habits of children with autism. **Pediatric nursing**, New York, USA, v. 26, n.3, p. 230-259, 2000.

WU, G. D. et al. Linking Long-Term Dietary Patterns with Gut Microbial Enterotypes. **Science**, New York, USA, v. 334, n.6052, p. 105–108, 2011.

CAPÍTULO 9

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO FUNDAMENTADA NOS PRESSUPOSTOS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL PARA INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Gabrieli Quevedo Meira
Gabriela Del Negri Rocha
Jéssica Araújo Carvalho
Ana Cláudia Gastaldello Alves
Jassonia Lima Vasconcelos Pacini
Ana Luiza Bossolani Martins

INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio complexo e heterogêneo do desenvolvimento neurológico caracterizado por déficits na comunicação e reciprocidade social, além de comportamentos repetitivos e interesses restritos. Também podem estar presentes o comprometimento da linguagem e o déficit cognitivo. A manifestação dos sinais clínicos ocorre no início da infância, e geralmente perdura ao longo da vida. Descrito pela primeira vez em 1943 por Leo Kanner, o autismo era considerado um distúrbio raro e permaneceu nessa condição por muitos anos (BAUMER; SPENCER, 2018). No entanto, nas últimas duas a três décadas, a prevalência estimada tem aumentado de forma constante. Pensa-se que isso se deva a vários fatores, incluindo o alargamento dos critérios de diagnóstico, substituição de diagnóstico, e aumento do reconhecimento e conhecimento do distúrbio. Além disso, existem outros motivos desconhecidos no momento, o que é alvo de

muita especulação. A proporção no sexo de acometidos pelo TEA é de 4:1 meninos/menina, o que representa uma incidência de 1 em 42 meninos e 1 em 189 meninas (CHRISTENSEN et al., 2016).

Assim como a psiquiatria, a psicologia surge no campo científico reproduzindo conceitos e explicações permeados pela ideologia dominante, na qual foi guiada por concepções filosóficas positivistas, empiristas, atomistas, etc., ora, focada nos aspectos comportamentais, reflexológicos, ora nos processos internos, fisiológicos (VYGOTSKI, 1999). Nesta área da ciência, o TEA foi compreendido, de acordo com os pressupostos filosóficos que embasam cada abordagem da psicologia.

Em oposição a tais explicações lineares e fragmentadas, tendo como base o materialismo histórico-dialético, nasce na Rússia em 1917, com Vygotski (1896-1934), seu principal fundador, a Psicologia Histórico-Cultural. A lógica dialética permite compreender os fenômenos em suas múltiplas determinações. Assim, Vygotski e seus colaboradores (Luria, Leontiev e Elkonin) elaboraram uma teoria com novos postulados para apreender os fenômenos psicológicos e explorar o desenvolvimento humano em sua totalidade. Nesta concepção, o ser humano é entendido como ser social, como sujeito e como objeto das atividades humanas e o desenvolvimento resulta da interação de aspectos biológicos e psicológicos, mediado por situações sociais e culturais, em que o sujeito particular está inserido ao longo de sua história pessoal. Nessa perspectiva, o desenvolvimento humano é possibilidade, pautada /balizada nas relações sociais.

O desenvolvimento do psiquismo humano é regido por leis histórico-sociais, desse modo, a cada etapa histórica, o psiquismo humano ganhou um caráter qualitativamente novo. Dessa forma, a Psicologia Histórico-Cultural compreende o desenvolvimento dos fenômenos psicológicos, como um processo indissociável das dimensões histórico-social e cultural (LEONTIEV, 2004).

Segundo Leontiev (2004), a atividade prática dos indivíduos é regida por necessidades complexas, desde necessidades orgânicas (alimentação, higiene pessoal, etc.) até da constituição de necessidades culturais (pintar, cantar, estudar, ler, etc.), porém, a vida em sociedade, mediada pela cultura vai determinar como os indivíduos vão satisfazer essas necessidades. Deste modo, o social tem um papel importante na produção e reprodução da organização da vida humana, uma vez que, é a partir do processo de apropriação da experiência produzida pela humanidade historicamente, que permite a cada indivíduo a aquisição das capacidades e características humanas, assim como a criação de novas aptidões e funções psíquicas (LEONTIEV, 2004).

Conforme Leontiev (2017), o que difere uma atividade da outra é a relação que se estabelece entre o indivíduo com os objetos da realidade concreta, ou seja, as ações são guiadas por motivos (necessidades objetivas) e se orientam para uma finalidade (satisfação das necessidades). Posto isto, a realidade social e cultural vai determinar a posição que a criança irá ocupar no sistema de relações sociais e a forma como vai executar as ações para satisfazer as necessidades, deste modo, o desenvolvimento psíquico depende diretamente do conteúdo de cada atividade.

Leontiev (2010) ilustrou a importância de compreender a dependência entre a atividade principal da criança em cada etapa de desenvolvimento e a sua relação com o desenvolvimento psíquico. Para este autor, a atividade principal ou guia se caracteriza por conduzir o desenvolvimento psíquico em um determinado período, o qual atende e responde às novas demandas sociais e, dialeticamente reorganiza os processos psicológicos, o que ocasiona em transformações importantes na formação da personalidade, de modo que se modifique a relação do indivíduo com a realidade. Para tanto, a atividade guia do primeiro ano de vida é a comunicação emocional direta, transformando-se em atividade objetual manipulatória na primeira infância. Já a infância compre-

ende o período de idade pré-escolar, e sua atividade guia são os jogos de papéis (ELKONIN, 1987; PASQUALINI e TSUHARO, 2016).

Segundo Elkonin (1987), o desenvolvimento psíquico da criança é um processo único e integral, marcado por momentos estáveis e críticos, visto que a periodização demarca as crises que ocorrem, na maioria das vezes, em períodos semelhantes nas crianças, entretanto, dependerá da situação social em que estão inseridas. De acordo com Vygotski, o primeiro momento crítico enfrentado pela criança é o momento pós-natal, e a adaptação extrauterina. A periodização pode ser dividida em três épocas: primeira infância, infância e adolescência. Contudo, cada época é constituída por dois períodos, sendo marcada a transição, geralmente por um processo de crise, há a divisão em primeiro ano de vida e primeira infância. Vale ressaltar que o TEA se manifesta na primeira infância.

Deste modo, a cada período de desenvolvimento, a atividade humana se complexifica pela relação que é estabelecida e mediada pelos instrumentos e signos culturais, de forma a intervir e transformar a realidade, o que possibilita, em um processo dialético, a transformação das capacidades humanas, isto é, a constituição das funções psicológicas superiores (VYGOTSKI, 1999).

Para Vygotski (2012) as leis sociais e históricas guiam o desenvolvimento do psiquismo humano típico e atípico. O ponto de partida para mediar as potencialidades do ser humano se encontram na realidade social e nos aparatos culturais. De acordo com a sua tese, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores necessita da fonte cultural (dos instrumentos, signos, significados e sentidos), que são apresentados pela realidade social, através da mediação de pessoas mais experientes (VYGOTSKI, 2012).

Vygotski (2012) assinala que, o âmbito cultural é a principal esfera em que é possível compensar a deficiência, o desenvolvimento atípico. O conceito de compensação explicita a necessidade de apresentar novos caminhos, caminhos indiretos para mediar o desenvolvimento integral e as funções psicológicas superiores desses sujeitos.

Assim, no caso de indivíduos com TEA, a atividade permitirá que estes experienciem novas alternativas de se relacionar com os objetos e com outras pessoas (crianças e adultos). Pois, a criança precisa de referência externa para orientar seu comportamento que será posteriormente internalizado. É necessário manejar a estimulação disponível no ambiente e organizar a atividade pedagógica (VYGOTSKI, 2012), por meio de brincadeiras, jogos etc, de acordo com as suas necessidades reais.

A mediação em Vigotski, de acordo com as autoras Martins e Rabatini (2011) tem como característica fundamental, a condição de elemento intermediário que se interpõe entre intencionalidade, e com o objetivo de provocar transformações no desenvolvimento. Sendo assim, a mediação não é apenas elemento que se situa entre outros dois elementos de modo passivo, uma vez que possui a qualidade de potencializar transformações de forma planejada e intencional.

Para Vygotski (1999) segundo a lei genética do desenvolvimento, a partir da mediação, as funções psicológicas aparecem em dois momentos. Primeiro, externamente, no plano interpsicológico como forma social e posteriormente, como comportamento individual, já interiorizada no plano intrapsicológico. Deste modo, fica explícito a gênese social das funções psicológicas superiores, uma vez que são constituídas e internalizadas, a partir das relações estabelecidas na dimensão social.

As funções psicológicas, ao longo do desenvolvimento humano, se modificam qualitativa e quantitativamente. De acordo com Vygotski

(1999) essas mudanças ocorrem a partir das relações estabelecidas entre as funções psíquicas, nomeadas de “nexos psicológicos”. Os nexos psicológicos são responsáveis por construir novos agrupamentos entre funções, que se tornam cada vez mais complexos, a partir das mediações. Dessa forma, o que se modifica não são as funções ou sua estrutura, mas as relações entre as funções, de modo que o desenvolvimento se caracteriza pelas mudanças nas conexões entre as funções. Assim, a formação das funções psíquicas, tipicamente humanas está pautada nas relações sociais e depende do processo de apropriação dos objetos, instrumentos, signos constituídos ao longo do desenvolvimento histórico da sociedade e, são balizadas pelas relações/condições reais entre sujeito-mundo e realidade concreta.

Entende-se que a Psicologia Histórico-Cultural tendo como fundamento o Materialismo Histórico-Dialético oferece elementos teóricos para se desvelar e intervir no desenvolvimento de crianças com TEA, uma vez que parte da realidade material para compreendê-lo, considera o caráter histórico como dimensão essencial da formação do psiquismo humano e entende o desenvolvimento a partir da singularidade do indivíduo, das circunstâncias particulares e da realidade social como um todo.

Embora, na cartilha do Ministério da Saúde sobre os cuidados com TEA, sejam citadas abordagens terapêuticas com base psicanalítica, análise do comportamento aplicada, comunicação alternativa e aumentativa, integração sensorial e o método de ensino TEACCH (Tratamento e Educação para Crianças com Transtornos do Espectro Autista), fica evidente que não há uma abordagem terapêutica única, quando se trata de autismo, pois é necessário analisar as áreas mais deficitárias de cada caso (BRASIL, 2015). Nesse sentido, o objetivo deste capítulo foi apresentar a intervenção realizada com duas crianças com TEA, baseada nos pressupostos teóricos da Psicologia Histórico-Cultural.

METODOLOGIA

Ao utilizar o materialismo-dialético como método de pesquisa, o profissional encontra recursos para planejamento de mediações eficazes, uma vez que foram planejadas a partir do desvelamento do contexto histórico, social e cultural, no qual a criança e a família estão inseridas, bem como, a partir da compreensão da totalidade do desenvolvimento da criança.

As práticas de intervenção foram guiadas pelo método instrumental abordado por (VYGOTSKI, 1996). A investigação consistiu na observação da forma como a criança utilizava os objetos e instrumentos elaborados historicamente pela cultura, para executar uma tarefa. Neste método, é fundamental, na avaliação do desenvolvimento da criança, fazer uma análise do processo e não do produto, ser explicativo, e não apenas descritivo e, por fim, fazer uma análise prospectiva de como usar recursos mediadores para promover o desenvolvimento. Assim, o método instrumental permite a apreensão da totalidade do desenvolvimento humano e individual de cada criança e a superação da visão fenomênica.

Foram organizadas atividades que tivessem em seu conteúdo necessidade, motivo, objetivo, intencionalidade e finalidade, de acordo com as particularidades da situação social de desenvolvimento e contexto histórico e cultural de cada criança.

Participantes

Participaram da intervenção duas crianças diagnosticadas com TEA, segundo os critérios do DSM 5 (APA, 2014), matriculadas na rede pública de ensino e suas famílias, bem como, os profissionais envolvidos diretamente com as práticas pedagógicas e cuidados em saúde da cidade de Paranaíba-MS.

Procedimentos

As ações do projeto intitulado “Grupo de Estudo e Intervenção em Psicologia Histórico Cultural no contexto do Transtorno do Espectro Autista” cadastrado no Sistema de Informação e Gestão de Projetos (SIGPROJ) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, câmpus de Paranaíba (CPAR) foram executadas no período do ano letivo de 2018, a partir de casos mapeados pela Secretaria Municipal de Educação, sob o critérios de inclusão, crianças com idade entre 3 (três) e 6 (seis anos), com diagnóstico de TEA.

Inicialmente, foram realizadas entrevistas com os responsáveis pelas crianças na Seção de Psicologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)- Campus de Paranaíba (CPAR). Foi apresentada a proposta geral de avaliação e intervenção às famílias, com o objetivo de fornecer informações detalhadas a respeito das futuras intervenções a serem realizadas nos ambientes domiciliar e educacional. Após essa etapa, foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em conformidade com a Resolução nº510/2016 (BRASIL, 2016). A entrevista realizada diferiu da anamnese clássica, pois possibilitou a reconstrução da dinâmica histórica de desenvolvimento dos indivíduos (BEÁTON, 2001; CALEJON, 2005). Foram realizadas observações participantes nos espaços sociais frequentados cotidianamente pelas crianças (casa e escola), sob o objetivo de investigar através do processo de avaliação e intervenção o nível de desenvolvimento psicológico das crianças, isto é, sua relação com os objetos e com as pessoas, a partir de cinco áreas (Cognição, Linguagem, Autocuidado, Socialização e Desenvolvimento Motor) contempladas pelo Inventário Portage Operacionalizado (IPO), aplicado para crianças de zero a seis anos (WILLIAMS; AIELLO, 2001).

Após análise dos indicadores do desenvolvimento, as áreas identificadas pelo IPO que apresentaram maiores necessidades e potencialidades

foram selecionadas para o planejamento das intervenções. Estas foram aplicadas por um período de três meses e registradas na forma de relatórios semanais e supervisionadas pelas docentes responsáveis pelo projeto.

As intervenções foram realizadas semanalmente em ambiente domiciliar e quinzenalmente nos serviços complementares em saúde e/ou instituições escolares, totalizando 21 (vinte e um) atendimentos com a família do Participante 1; e 20 (vinte) atendimentos com a família do Participante 2.

Para sistematizar a organização social do espaço familiar, foi elaborado um caderno de bordo. As anotações reorganizavam as práticas diárias da família ampliando as possibilidades de observação, registro e reflexão, no que se refere ao desenvolvimento humanizado da criança. Já no ambiente escolar, após observações participantes, as professoras regentes e as monitoras receberam sugestões para a orientação dos trabalhos pedagógicos, de acordo com as necessidades apresentadas por cada uma das crianças.

Por fim, foi realizada uma devolutiva do trabalho para a família pós-intervenção, na qual foram expostos os resultados e ganhos no desenvolvimento da criança e orientações finais.

Caracterização da Participante 1 (P1)

Criança do sexo feminino, negra, 6 anos e 6 meses de idade, com diagnóstico de TEA realizado aos 2 anos de idade, fazendo o uso contínuo dos psicofármacos como cloridrato de metilfenidato e risperidona. No início dos atendimentos apresentava variação de comunicação não verbal e verbal (se expressava com sons ou apenas com uma palavra associada aos gestos), não realizava contato visual, apresentando baixa tolerância à frustração e sensibilidade auditiva.

A criança é filha única, a família pertencente à classe trabalhadora, reside na casa com outros familiares. A mãe, negra, viúva, é servidora pública e executa as atividades laborais em jornada de 20h; a tia materna estava afastada do trabalho, em função de problemas de saúde decorrentes das atividades laborais; o tio materno trabalha e contribui com a renda mensal da família; e a avó materna executa o trabalho doméstico e é proprietária da casa onde todos residem. O genitor não mora com a família e não assume responsabilidades afetivas com a criança, contribuindo apenas financeiramente.

Durante a rotina semanal, a criança frequentava o primeiro ano do Ensino Fundamental I em uma escola municipal no período matutino, obtendo o apoio pedagógico de uma monitora, e no contraturno, por duas vezes na semana, participava do Atendimento Educacional Especializado – AEE, realizado na sala de recursos de outra escola municipal.

Caracterização do Participante 2 (P2)

Criança do sexo masculino, parda, 4 anos e 8 meses, com TEA diagnosticado desde os 2 anos de idade, fazendo uso contínuo do psicofármaco risperidona. No início dos atendimentos apresentava pouca comunicação verbal (comunicando-se na maioria das vezes através de balbúcies) e pouca comunicação não verbal (mantendo pouco contato visual e permitindo o contato físico somente com os familiares).

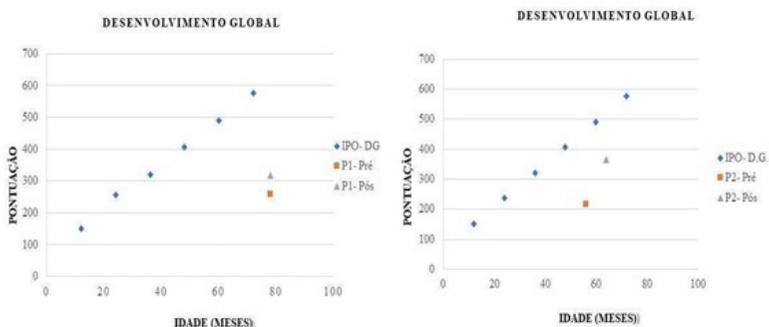
A família da criança pertence à classe trabalhadora. Sendo composta pela mãe, negra, casada, diarista e responsável pelos trabalhos domésticos; o pai, branco, casado, auxiliar de produção de uma indústria; o irmão, com 6 anos, pardo; e o tio paterno com 22 anos, pardo, solteiro, vigilante noturno. Todos contribuem com a renda mensal da família.

Durante a rotina semanal, a criança frequentava a pré-escola em um Centro de Educação Infantil municipal, durante o período integral, obtendo o apoio pedagógico de uma monitora. Complementando o contraturno, com dois atendimentos semanais no AEE, realizado na sala de recursos de uma instituição socioeducacional, a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAIE) e, um atendimento semanal de Terapia Ocupacional do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) oferecido pelo município.

RESULTADOS

As análises antes e após a intervenção dos Participantes 1 e 2 com TEA, realizadas por meio do Inventário Portage estão descritas na Figura 1.

Figura 1. Desenvolvimento Global referente ao autocuidado, a cognição, o desenvolvimento motor, a linguagem e a socialização dos Participantes 1 e 2, antes e após a intervenção.



Legenda: IPO (Inventário Portage Operacionalizado). D. G. (Desenvolvimento Global). P1- Pré e Pós (participante 1 pré e pós momentos da intervenção). P2- Pré e Pós (participante 2, pré e pós momentos da intervenção).

Fonte: elaborada pelas autoras.

Desenvolvimento global da Participante 1 (P1)

Em relação a Participante 1, os dados apresentados na Figura 1 são dados quantitativos, seu conteúdo revela que a criança obteve um pequeno avanço no desenvolvimento global.

Em relação ao nível de desenvolvimento real inicial da criança avaliado pelo Inventário Portage, as áreas mais deficitárias foram cognição, linguagem e autocuidado. Em relação ao **autocuidado**, a criança realiza diversas tarefas sozinha, principalmente aquelas relacionadas com a alimentação (beber e comer) e higiene pessoal (lavar mãos/rosto), mas necessitava de mediação da mãe para realizar a atividade de se vestir como colocar luvas, desabotoar a roupa, amarrar ou dar laços nos cordões dos sapatos/tênis. Segundo a mãe, o único item do vestuário que a criança colocava sozinha era a peça íntima. Quanto ao **desenvolvimento motor**: a criança conseguia realizar a preensão de objetos, controle de cabeça/tronco, rotação de tronco/quadril, engatinhar, sentar, andar, ajoelhar, virar páginas de livros, correr, bater palmas, subir/descer escadas, jogar bola, cavar com pá, balançar, virar cambalhotas, fazer quebra-cabeças e desembulhar objetos. Nas atividades de coordenação motora fina como fazer o uso do martelo e enfiar contas no barbante, ela fez uso funcional do martelo, mas se recusou a martelar pregos e objetos menores e realizou por imitação as atividades com conta e o barbante.

Na **socialização** foram selecionados para avaliar a discriminação visual, sorrir, brincar, discriminação auditiva, independência dos pais, exploração do ambiente, puxar pessoa para mostrar, cumprimentar, seguir ordens/instruções, esperar a vez, prestar atenção, agradecer, ajudar, escolher, expressão dos sentimentos, cantar/dançar, pedir permissão, falar ao telefone, permanecer em sua área, pedir ajuda, fazer tarefa sozinha e pedir desculpas. Foi possível observar que a criança manipulava e compartilhava objetos, imitava, porém tinha dificuldade em seguir regras de jogo. Cabe observar que a criança ainda respondia

de modo concreto e não transitava no plano simbólico e segundo a mãe, a criança progrediu na interação com outras crianças, pois há uns dois anos atrás sempre brincava sozinha, já no presente momento interage e compartilha brinquedos na escola.

Na área de **linguagem** foi possível avaliar: imitação verbal, produção de sons, apontar para objetos e figuras, responder perguntas, elaboração de frases, uso do negativo, uso do plural, emprego do masculino/feminino, uso de antônimos, discriminação de rimas e definição de palavras. A criança não verbalizava frases completas, utilizava uma palavra para designar uma necessidade. Seu nível psicológico de desenvolvimento das funções psíquicas como pensamento e linguagem corresponderam ao nível elementar, não realizava abstrações e instrumentalização de signos. Ainda na área da linguagem foi observado que criança cantava corretamente as músicas enquanto assistia a vídeos no celular, nomeava de uma a dez, como também o fazia, em inglês com dificuldades sutis de pronúncia.

Na área da **cognição**, nas atividades de montar blocos lógicos, a criança foi guiada pela cor e realizou sem dificuldades, o que não ocorreu ao montar quebra-cabeças e identificar formas geométricas (triângulo, quadrado e círculo). Na atividade de desenho, a criança não conseguiu representar graficamente a sua intenção, o que expressa uma dificuldade de abstração.

A partir das observações realizadas no âmbito domiciliar e na instituição escolar, verificou-se que o interesse da criança se voltava em assistir a vídeos de músicas e desenhos animados no aparelho celular da mãe e na televisão. Imitava a reação e o comportamento dos personagens que assistia nos desenhos. Não tinha interesse por brinquedos. A mãe relatou não propiciar momentos para a criança aprender a executar tarefas do cotidiano familiar como retirar pratos e talheres e servir-se à mesa, usar talheres, pendurar roupas em cabide etc. Reagia com agres-

sividade quando algum objeto de seu interesse era negado ou retirado de seu alcance (atirando objetos no chão e nas pessoas, se debatendo contra o chão, chorando intensamente e emitindo sons). Apresentava frustração quando não conseguia realizar as atividades que lhe eram solicitadas ou quando não conseguia se comunicar verbalmente.

Conhecia a sequência das letras do alfabeto até a letra K, verbalizava o nome de alguns objetos e alimentos e contava até o número dez. Verbalizava o seu nome e de cada integrante da família (exceto o da mãe), além dos nomes dos animais de estimação. Reconhecia e verbalizava o nome das cores quando era solicitado. Possuía pouco interesse em interações sociais, porém, não demonstrava objeções aos contatos físicos e afetivos com outras pessoas. Conseguia se alimentar sozinha, e apresentava dificuldade em aceitar novos alimentos a sua rotina alimentar. Quando sentia fome, se dirigia até a geladeira para pegar os alimentos. Necessitava da mediação da família para executar o autocuidado, especificamente, a higiene pessoal.

A partir da intervenção pôde-se notar avanços no desenvolvimento qualitativo da criança, os quais envolveram as funções psicológicas da percepção generalizada, memória e atenção voluntária, mas também da relação estabelecida entre o pensamento e a linguagem, ainda que a criança se comunicasse de forma bastante imediata e elementar. Atribui-se esse avanço às orientações realizadas à genitora, o que constituiu novas necessidades de comunicação, frente a complexificação da estruturação de frases.

Desenvolvimento Global do Participante 2 (P2)

Referente ao Participante 2, os dados quantitativos apresentados na Figura 1, desenvolvidos e avaliados através do Inventário Portage, possibilitaram a observação do desenvolvimento global com um avanço considerável após as intervenções realizadas.

Em relação ao nível de desenvolvimento real inicial as áreas apontadas pelo Inventário Portage como mais prejudicadas foram cognição, linguagem e autocuidado. Em relação ao **autocuidado** era necessária a mediação completa, em tarefas como o vestuário e o banho. Apesar disso, a criança conseguia retirar as roupas e abrir zíperes com facilidade, com exceção de tirar camisetas e desabotoar botões.

Em relação ao **desenvolvimento motor**, observou-se que, a criança batia palmas, virava páginas de livros, corria, subia e descia escadas, e dentre outras, apesar de não montar quebra cabeças complexos, porém quando adaptado para duas ou três peças, montava sem dificuldade. Apresentou coordenação motora fina ao realizar a atividade de colocar círculos em um cone e contas em um barbante.

Na **socialização**, inicialmente a criança não identificava pessoas, não olhava nos olhos de ninguém, quase não apresentava verbalizações. Entretanto, a partir das intervenções, a criança passou a verbalizar mais, identificar pessoas além das da família, cantar algumas canções simples, dançar, desenvolvendo afetividade e aproximações sociais, como participar das brincadeiras do irmão e etc. Manipula objetos e realiza imitações de sons e motoras. Apresentou dificuldade em seguir regras de jogos e esperar a sua vez.

Na área da **linguagem**, apesar de pouca verbalização, a criança conseguia construir frases curtas com significado e expressar seus desejos como sim e não. Apontava objetos e trazia pessoas pela mão para que realizassem o que desejava.

Apresentou uma **cognição** condizente com os demais comportamentos, pois identificava objetos concretos e suas respectivas imagens, além de conseguir montar quebra cabeças adaptados com duas e três peças. Quando irritado, expressava-se por palavras como “não quero”, sons ou reações corporais negativas, ou seja, possuía intencionalidade

em expressar o que desejava ou o que o irritava. Reproduziu em desenho um menino, um sol e uma nuvem, a partir de uma imagem. Não reconhecia figuras geométricas e não as nomeava, mas reconhecia os formatos em que cada uma delas se encaixa. Também conseguia contar de um a dez.

A partir das observações realizadas no âmbito domiciliar e na instituição escolar que a criança estabelecia o interesse em assistir a vídeos de músicas e desenhos animados na televisão, cantando trechos de músicas de trilha sonora de filmes e outras canções infantis.

Mantinha interesse em brinquedos plásticos com o formato de animais (fazendinha) e outros animais de pelúcia, que também foram utilizados para o processo avaliativo e interventivo, além de outros brinquedos e objetos. A mãe também relatou não propiciar alguns momentos de aprendizagem como o uso de talheres, servir-se à mesa, nem retirar os pratos da mesma. Entretanto, quando tinha sede ou fome, ele dirigia-se à geladeira e se servia sozinho de água e/ou alguma fruta que estivesse ao seu alcance. Apresentava frustração quando não conseguia comunicar-se verbalmente com os adultos. Inicialmente, a criança não sabia verbalizar seu próprio nome, mas identificava os familiares pelo nome de parentesco (mãe, pai, irmão, tio).

Possuía pouca comunicação não verbal. A criança não conhecia a sequência numérica de zero a 10, não diferenciando letras e números, apesar de identificar visualmente as letras correspondentes à escrita de seu primeiro nome. Reconhecia e verbalizava com dificuldade o nome das cores quando era solicitado.

Conseguia se alimentar sozinho, não apresentando dificuldades em introduzir novos alimentos a sua rotina alimentar, buscando alimentos com autonomia para saciar a fome quando necessário. Não apresentava autonomia no autocuidado e higiene pessoal.

Frente aos resultados foi possível identificar mediações efetivas, principalmente dentro do meio familiar, visto que, as queixas se voltavam a questões como interação social limitada, vocabulário restrito, pouca autonomia no autocuidado, preocupação com a escolarização e a dificuldade de estabelecer limites.

Consideramos que a criança expressou o aumento do vocabulário da linguagem oral, da autonomia para realizar necessidades de autocuidado, a partir do desfraldamento realizado pela família em conjunto com a escola, o que permitiu à criança utilizar o banheiro, lavar as mãos e pentear o cabelo. Além de conseguir identificar os familiares e atender quando chamado pelo apelido dado pela família. Também identificamos o aumento do contato visual e o aumento na expressividade de sua afetividade. Ou seja, durante o período de intervenção foi possível perceber que a criança se desenvolveu de forma qualitativa, afetivamente e cognitivamente, realizando aproximações sociais, maior expressividade oral e autocuidado, desenvolvendo compreensões simbólicas iniciais, aproximando-se das brincadeiras do irmão, o que ampliou o seu desenvolvimento global.

DISCUSSÃO

Processo Interventivo com os Participantes

Em relação a P1, uma dificuldade encontrada no processo interventivo na casa da criança foi o uso exacerbado do celular por ela, o que dificultou o desenvolvimento da maioria das atividades elaboradas. Já na escola, houve ausência da participação ativa da própria criança no processo de ensino-aprendizagem.

Quanto ao P2, uma dificuldade no processo interventivo no ambiente escolar foram as faltas constantes devido à sobreposição de ho-

rários, pelo menos três vezes na semana, do ensino regular com a AEE, Terapia Ocupacional (TO) e a APAE. O trabalho dos profissionais na TO, AEE e APAE envolvidos no desenvolvimento de P2 mostrou-se fragmentado, pois os profissionais não mantinham contato, o que os impossibilitava de desenvolverem atividades que fossem complementares e com continuidade. Além disso, as atividades eram de caráter espontaneísta, sem nenhum tipo de desenvolvimento específico para trabalhar as competências que mais estavam ausentes na criança.

Apesar do avanço de P2 em relação ao seu desenvolvimento observado durante o processo de intervenção, a maioria dos profissionais da equipe pedagógica da escola regular não conseguiu identificar o processo, mesmo que mais lento, deste desenvolvimento.

O foco das atividades desenvolvidas na intervenção objetivou mediar o desenvolvimento integral das funções psicológicas superiores, portanto, o conteúdo de cada atividade foi importante e elaborado de acordo com as características, motivada pela necessidade da criança, uma vez que o interesse pode surgir em situações específicas ou na própria atividade, o que estimula a criança a interagir com os objetos (LEONTIEV, 2017).

Vygotski (2000) descreveu que os estímulos externos servem para guiar a atenção (função psicológica) da criança. Assim, foram elaboradas atividades com o objetivo de mediar o desenvolvimento da atenção voluntária, a partir do uso de objetos de interesse (quebra-cabeças e peças de lego) das crianças como forma de perceber a realidade. Nas atividades de montar o quebra-cabeça e montar as peças do lego, as duas crianças faziam o uso intencional dos objetos para agir na execução das ações. Por exemplo, o uso do quebra-cabeça permitiu às crianças reorganizar o campo perceptivo, de forma a compreender a relação das partes das peças com o todo. Assim como, com o uso do lego, a Participante 1 percebia e nomeava quando eram solicitadas as diferenças de

formas e cores, e, o Participante 2 reconhecia as cores e os formatos de encaixe, porém não realizava a nomeação.

As atividades de desenhar, pintar, pular, saltar, soltar bolhas de sabão tiveram como objetivo mediar o desenvolvimento da motricidade fina. Ao proporcionar o momento de criação ao construir no papel representações da realidade, constituiu-se a necessidade de ensinar o uso e manuseio intencional dos objetos (lápiz e borracha).

Na execução destas atividades, a Participante 1 pediu a ajuda de um adulto para desenhar um animal, verbalizando o nome do animal e apontando para a folha. O Participante 2 representou na atividade de desenho elementos que fazem parte da sua realidade (céu, casa e criança). As atividades de pular corda e saltar tiveram como objetivo ensinar ao Participante 2, ter o controle de equilíbrio, ritmo e da regulação da própria conduta, ao ensinar regras e esperar a sua vez. Todo o processo de desenvolvimento e aquisição de conduta aqui delineada, parte do princípio de que estas não são somente habilidades que se adquirem a partir do treino ou repetição, como também não se dão espontaneamente pela maturação cognitiva do sujeito, como preconizam Vygotski, Leontiev e Elkonin, mas estão intimamente ligadas às condições objetivas da organização social, sendo fundamental considerar o lugar ocupado pela criança nas relações sociais e as condições históricas concretas em que seu desenvolvimento se desenrola. Compreende-se que, a relação da criança com a realidade social se realiza por meio da atividade humana e que a dinâmica do desenvolvimento da conduta da criança deve ser entendida como uma série de transformações que ocorrem devido à influência crescente do ambiente cultural, mediada pelo processo ensino-aprendizagem (VYGOTSKI, 1996).

Durante o processo interventivo também foram executadas brincadeiras que envolveram o lúdico no conteúdo das atividades, que permitiram às crianças transitar no campo simbólico, ao manifestar no-

vas generalizações afetivas, ao representar no campo imaginativo o jogo de papéis, as funções sociais desempenhadas pelos adultos. A exemplo, a Participante 1 imitava os personagens de desenho, em uma atividade com figuras que representavam panelas, garfos, facas e alimentos, assim a criança se imaginou cozinhando, cortando e preparando os alimentos. Para o Participante 2 foram proporcionadas brincadeiras coletivas, com a participação do irmão mais velho, tendo como objetivo ensinar regras. Destaca-se nessas atividades, a importância da mediação no desenvolvimento da imaginação por meio de novas brincadeiras, pois a imaginação possibilita ao indivíduo criar novas imagens sensoriais ou racionais na consciência humana, com o intuito de transformar as impressões recebidas da realidade (PETROVSKY, 2017).

Posterior ao processo interventivo foram identificadas novas potencialidades na maneira das duas crianças se relacionarem qualitativamente com o mundo externo (objetos e pessoas), as quais passaram a ter ações volitivas de conduta, a fazer uso intencional dos objetos sociais, utilizar a linguagem enquanto ferramenta comunicativa e organizadora do pensamento, assim como observado por Vygotski (1996), em que a linguagem é um meio de comunicação, enunciação e compreensão social.

Processo interventivo com a escola e a família

A inclusão de pessoas com TEA, em escolas comuns de ensino regular ampara-se na Constituição Federal/88 que define em seu artigo 205 “a educação como direito de todos” garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. No seu artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola”, a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208) (BRASIL, 1988).

No espaço escolar pôde-se observar que as práticas educativas tinham um caráter segregador e adaptacionista, no sentido de que as atividades desenvolvidas não contemplavam o nível de desenvolvimento real e potencial das duas crianças, desconsiderando as suas necessidades reais, com conteúdo estritamente diretivo ao processo de aquisição de leitura e escrita, o que contraria a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), Lei nº 9.394/96, no artigo 59, a qual preconiza que os sistemas de ensino devem assegurar aos estudantes, currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades.

Notou-se que houve exclusão das crianças do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que não participavam ativamente das atividades realizadas em sala de aula. Apesar da abertura e contribuição do ambiente escolar e de seus profissionais, além de que a contradição acontecia cotidianamente, pois parte da equipe não compreendia que as crianças necessitavam de atividades e orientações direcionadas para o seu próprio desenvolvimento e que não seguissem o padrão (esperado) “normal”. A proposta da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) assegura às pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de ensino, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social. Ainda, normatiza o AEE com objetivo de promover acessibilidade, atendendo às necessidades educacionais específicas dos estudantes, ou seja, o que não foi contemplado no contexto das escolas que as crianças frequentavam.

Embora a legislação vigente (BRASIL, 2008) prevê que os sistemas de ensino, ao organizar a educação especial na perspectiva da educação inclusiva disponibilize as funções de instrutor, monitor ou cuidador dos estudantes com necessidade de apoio nas atividades de higiene,

alimentação, locomoção, entre outras, que exigiam auxílio constante no cotidiano escolar, era a monitora quem realizava as atividades no caderno da Participante 1 e a monitora do Participante 2 era responsável pela elaboração das atividades pedagógicas, função destinada ao professor regente. Ressalta-se que a realidade dos monitores das escolas municipais participantes eram estudantes de qualquer curso de graduação do ensino superior. Dessa forma, fica evidente que os monitores não possuíam formação suficiente para atender às necessidades de desenvolvimento das crianças.

Em sala de aula, não eram elaboradas e propostas atividades específicas, consonantes com o nível de desenvolvimento real e proximal da criança. Em todas as aulas, P1 adormecia, e em outros momentos apresentava comportamentos agressivos (chutava as cadeiras, jogava objetos no chão e deitava no colchonete) para não participar das atividades. Nessas ocasiões, a professora a repreendia de forma rude e as demais crianças ignoravam a sua presença. Além disso, houve dificuldade de articulação das acadêmicas com a monitora, professores da sala de aula regular e do AEE, no caso da P1. A maioria dos materiais utilizados na escola de P2 eram produzidos pelos próprios professores, que tinham dificuldades com recursos materiais e humanos. A interação da criança com a professora e os demais colegas era a partir de seus interesses, pois não havia intencionalidade e finalidade nas atividades desenvolvidas tanto pela professora quanto pela monitora, que produzia as atividades, a partir do tema que a professora lhe repassava. O papel de um adulto mais experiente como o professor e o monitor é importante na mediação do desenvolvimento psicológico da criança, pois no primeiro momento, é ele quem vai demonstrar, guiar, auxiliar e significar as ações da criança. A partir disso, em um segundo momento, a criança passa a internalizar o ensino e este se torna função psíquica interna. Nesta dinamicidade será constituída as relações estabelecidas entre as funções psicológicas superiores (VYGOTSKI, 1999).

Considerando o papel educativo da família como potencializadora do desenvolvimento das crianças, foi ofertado semanalmente, apoio e a escuta terapêutica para o fortalecimento dos familiares, abordando principalmente as dificuldades enfrentadas e sentimentos experienciados na rotina com a criança. É indispensável considerar as particularidades que permeiam o desenvolvimento constituinte de cada uma das famílias atendidas, que entre outros aspectos iniciam desde o momento do diagnóstico da criança, perpassando as fragilidades relacionadas à prestação de serviços no município, a falta de recursos voltados ao desenvolvimento da criança, e em especial, para as famílias da classe trabalhadora.

Os resultados identificados no âmbito domiciliar revelaram que não houve uma participação ativa da família no processo interventivo da Participante 1. A genitora se responsabilizava por executar as orientações realizadas pelas acadêmicas, mas nem sempre conseguia aderir. Os adultos desse núcleo familiar possuíam uma relação conflituosa e divergente na forma de educar a criança. Dessa forma, diante dos resultados encontrados foram identificadas mediações empobrecidas, isto é, a omissão da família no processo de intervenção, falha comunicativa entre os familiares no processo educativo da criança. Já para o Participante 2 percebeu-se a participação ativa da família, como os pais e irmão, entretanto após certo tempo, o pai ausentou-se das atividades interventivas, o que era uma queixa constante da mãe, durante a escuta terapêutica da família.

Foi observado também, que em ambos os casos, os elementos dificultadores do desenvolvimento infantil foram a falta de acesso aos serviços públicos e gratuitos em saúde e assistência social, de modo abrangente e complementares à educação que não atendiam às especificidades destas crianças, ora pela oferta reduzida de vagas voltadas a estes atendimentos, ora pelo conflito de horários entre a escola e esses

serviços, o que fragilizou a frequência das crianças no ambiente escolar. Compreende-se que essa concorrência entre os serviços, não contribuiu para o desenvolvimento integral da criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora este seja um estudo inicial e preliminar sobre a intervenção no contexto do TEA, compreende-se que os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural oferecem elementos teórico-práticos que corroboram com o desenvolvimento integral de crianças diagnosticadas com TEA, pois contribui para a apreensão do seu desenvolvimento real e suas potencialidades, também permite planejar e ofertar intervenções consonantes à situação social de desenvolvimento ao modo de funcionamento psíquico da criança. Além de oferecer informações que possibilitem orientar e apoiar as famílias e os profissionais do contexto escolar, com a finalidade de planejar e alinhar as mediações e intervenções, de acordo com as singularidades de cada criança e as particularidades do contexto.

REFERÊNCIAS

APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. American Psychiatric Association. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BAUMER, N; SPENCER, S. J. Evaluation and Management of the Child With Autism Spectrum Disorder. **Continuum: lifelong learning in neurology**, Minneapolis, US, v. 24, n. 1, p. 248-275, 2018.

BEÁTON, G. A. **Evaluación y Diagnóstico em la educación y el Desarrollo desde el enfoque Histotico Cultural**. São Paulo: Laura Marisa Carnielo Calejon, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado Federal: Brasília, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 13 out. 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394, 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da República: Brasília, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes. Acesso em: 13 Out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 510, de 7 de abril de 2016**. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

CALEJON, L. M. C. Resenha do livro Evaluación y diagnóstico en la educación y el desarrollo desde el enfoque histórico-cultural, de Guillermo Arias Beatón. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, SP, v.7, n.1, p. 185-188, 2005.

CHRISTENSEN, D. L. et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. **MMWR**. Surveillance summaries: Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries / CDC, v. 65, n.3, p.1-23, 2016.

ELKONIN, D. Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. IN: **La Psicología Evolutiva Y Pedagógica en la URSS**. Moscú: Editorial Progreso, 1987.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. 2ª ed. São Paulo: Centauro Editora, 2004.

LEONTIEV, A. **Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil**. In: Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. São Paulo: Ícone, 2010.

LEONTIEV, A. N. As necessidades e os motivos da atividade. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (org.). **Ensino Desenvolvidor: Antologia: Livro 1**. 4. ed. Uberlândia: EDUFU, 2017, p. 39-57.

MARTINS, L.; RABATINI, V. G. A concepção de cultura em Vigotski: contribuições para a educação escolar. **Rev. psicol. polít.**, São Paulo, v. 11, n. 22, p. 345-358, 2011. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2011000200011. Acesso em: 14 out. 2021.

PASQUALINI, J.; TSUHARO, Y. **Proposta pedagógica da Educação Infantil**. Bauru: Secretaria Municipal do Estado, 2016. Disponível em: https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_educacao/proposta_pedagogica_edu_cacao_infantil.pdf. Acesso em: 13 out. 2021.

PETROVSKY, A. V. A imaginação. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (org.).

Ensino Desenvolvimental: Antologia: Livro 1. 4. ed. Uberlândia: EDUFU, 2017, p. 181-198.

VYGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas IV.** Madrid: Visor Distribuciones, 1996.

VYGOTSKI, L. S. **Teoria e método em Psicologia.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

VYGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VYGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas V: Fundamentos de defectología.** Madrid: Machado Grupo de Distribución, 2012.

WILLIAMS, L. C. A.; AIELLO, A. L. R. **Inventário Portage Operacionalizado. Intervenção com Famílias.** 1ª ed. São Paulo: Memnon, 2001.

CAPÍTULO 10

PROJETO DE EXTENSÃO DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO INFANTIL DA FACULDADE CATÓLICA DOM ORIONE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lucas Delfino Araújo¹

Sara Morais Montel²

Maria Eduarda Gouveia Alves da Costa

Hanny Manuella de Sousa Mesquita

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) se caracteriza por déficits persistentes na comunicação e interação social, além disso, requer a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, atividades ou interesses (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). No mundo, estima-se que o TEA está presente em 1% a 2% das crianças (HAHLER; ELSABBAGH, 2014).

Estudos realizados no Reino Unido e Estados Unidos avaliam que os gastos com saúde e tratamentos de pessoas com diagnóstico de TEA e deficiência intelectual (DI) giram em torno de 2,4 milhões de dólares durante a vida. Já em crianças com diagnóstico de TEA sem DI giram em torno de 1,4 milhões de dólares (JÄRBRINK; KNAPP, 2001; BUESCHER et al., 2014).

¹ Graduado e mestre em Psicologia. Professor de Psicologia da FACDO e Psicólogo Clínico.

² Acadêmica do curso de Psicologia da FACDO

Dedicamos este trabalho à Larisse Barbosa da Paixão (in memoriam), cujo projeto foi fruto de seu Trabalho de Conclusão de Curso.

O Brasil, no âmbito da saúde e assistência, tem organizado a rede de atenção às pessoas com TEA. Araujo, Veras e Varella (2019) consideram muito relevante os esforços nesta organização, que se alinha com os princípios do SUS, mas afirmam a necessidade de se definir melhor os papéis nas instituições públicas em relação ao atendimento especializado prestado pelos profissionais. As principais instituições que têm oferecido atendimento a pessoas com TEA têm sido a APAE, CAPSI, ONG e AMA (PORTOLESE et al., 2017). Além dos serviços dos serviços de saúde, universidades e associações de pais têm contribuído para a oferta de atendimentos para este público (PAULA; BELISÁSIO FILHO; TEIXEIRA, 2016).

Em Araguaína-TO, um serviço público especializado em TEA foi criado em 2016, a Clínica-escola Mundo Autista, oferecendo atendimento multidisciplinar para pessoas de 2 a 21 anos. Ela realizou quase 10 mil atendimentos desde sua criação e chega a atender 371 pessoas (MARANHÃO, 2021). Apesar da oferta pública, ainda há fila de espera para atendimentos.

As terapias baseadas em Análise do Comportamento Aplicada (ABA – *Applied Behavior Analysis*) têm demonstrado, ao longo dos anos, evidências de eficácia (ROANE; FISHER; CARR, 2016). Baer, Wolf e Risley (1968) discutiram sobre as dimensões da Análise do Comportamento Aplicada. Segundo eles, para ser considerado ABA, precisa-se satisfazer alguns elementos importantes, tais como: ser aplicado, comportamental, analítico, tecnológico, conceitualmente sistemático, eficaz e generalidade. No campo aplicado, o estudo é realizado devido a importância para o homem e a sociedade. Consiste em pesquisar relações comportamentais que têm efeito direto ao problema apresentado. No campo comportamental, o estudo é realizado com enfoque no comportamento e suas relações mensuráveis. No campo analítico, o termo usado refere-se ao controle de variáveis ou relação estabelecida entre os eventos estudados. No campo tecnológico, diz respeito à possibili-

dade de outra pessoa conseguir repetir o instrumento ou procedimento utilizado para resolver determinado problema. No campo conceitual, torna-se mais eficaz se a tecnologia utilizada na mudança do comportamento seja relacionada com princípios definidos. No campo eficaz, é necessário que a prática promova mudanças efetivas no comportamento. No campo generalizável, relaciona-se à prática cujos efeitos se estendem para outros contextos ou para vários comportamentos e pelas mudanças comportamentais duradouras.

O primeiro trabalho intensivo da Análise do Comportamento Aplicada ao TEA foi de Ivar Lovaas e que é referida como intervenção comportamental precoce e intensiva (EIBI - *Early And Intensive Behavioral Intervention*). Este modelo consiste em intervenções aplicadas por longas horas ao dia, cerca de 40 horas semanais, de cinco a sete dias por semana (LOVAAS, 1987; ROANE; FISHER; CARR, 2016).

A estratégia de ensino utilizada por Lovaas foi conhecida como Treino por Tentativas Discretas (DTT - *Discrete Trial Training*). O DTT compreende a apresentação de um estímulo antecedente bem definido, uma resposta e uma consequência (THOMPSON, 2011; GOYOS, 2018). As habilidades são quebradas em pequenas unidades e ensinadas até atingirem os critérios de domínio (KODAK; GROW, 2011).

Outras estratégias de ensino, além do DTT, têm tido eficácia demonstrada empiricamente, tais como: Paradigma da Linguagem Natural (NLP - *Natural Language Paradigm*), Treinamento de Resposta Fundamental (PRT - *Pivotal Response Training*), Modelo Denver para intervenção precoce (ESDM - *Early Start Denver Model*) entre outras (ROANE; FISHER; CARR, 2016).

No campo de serviços possíveis para a oferta de serviços às pessoas com diagnóstico de TEA pode ocorrer por meio da Extensão. As práticas de extensão de faculdades e universidades são processos impor-

tantes, tanto para o acadêmico, quanto para a sociedade, que se beneficia do serviço (RODRIGUES et al., 2013). Para o acadêmico, a experiência extensionista permite um maior engajamento social e desenvolvimento da cidadania ao mesmo tempo que se qualifica profissionalmente (CO-ELHO, 2014).

O Centro para Autismo e Inclusão Social (CAIS-USP) tem sido um grande exemplo de prática extensionista universitária para oferta de serviços à população e para capacitação discente. Este projeto tem sido conduzido por professores e acadêmicos de graduação e pós-graduação stricto sensu da Universidade de São Paulo (USP). O CAIS existe desde 2007 e tem realizado atendimentos para crianças e familiares em poucas horas por semana (cerca de duas horas) e cerca de 32 semanas ao ano, o que difere do modelo utilizado por (LOVAAS, 1987). O modelo utilizado pelo CAIS tem sido o VB MAPP para avaliação, os Programas de Ensino Individualizados para intervenção e o *Behavioral Skill Training* (BST) para treinamento dos pais (AURELIANO; HÜBNER; ANDERY, 2018).

Outro projeto extensionista importante é o Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento (APRENDE) da Universidade Federal do Pará. Ele foi criado em 2012 e tem ofertado atendimento gratuito e capacitação para acadêmicos a nível de graduação, mestrado e doutorado.

Considerando a importância em se discutir práticas e serviços ofertados à população em relação ao TEA, é salutar pensar nas possibilidades de acesso gratuito existentes. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência da implantação e execução do Projeto de Extensão de Aprendizagem e Desenvolvimento Infantil da FACDO, como possibilidade de capacitação discente, bem como a oferta de atendimento gratuito para a população.

PROJETO DE EXTENSÃO DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO INFANTIL DA FACDO

O Projeto de Extensão de Aprendizagem e Desenvolvimento Infantil iniciou-se em março de 2021 e é vinculado à Faculdade Católica Dom Orione (FACDO) em Araguaína-TO. O projeto foi criado com o objetivo de promover formação dos acadêmicos do curso de psicologia da FACDO para trabalhar com crianças com diagnóstico de TEA e outras demandas de psicologia infantil. Além da preocupação com a formação, a oferta de atendimento para crianças e familiares foi outro ponto fundamental do projeto. Para criação do projeto, baseamos-nos no (CAIS-USP) (AURELIANO; HÜBNER; ANDERY, 2018)

Para participar deste projeto, os acadêmicos devem expressar interesse, seja por meio de seleção, seja por contato via e-mail ou pessoalmente. Além disso, devem ter passado pelas disciplinas de Análise do Comportamento. No curso de psicologia da FACDO, dentre as disciplinas que possuem base Analítico-Comportamental, os acadêmicos cursam três disciplinas obrigatórias que permitem uma base teórica e prática em Análise do Comportamento durante sua formação. As disciplinas são: 1) Psicologia Geral e Experimental I, 2) Psicologia Geral e Experimental II e 3) Análise do Comportamento Verbal.

Ao entrar no projeto, os acadêmicos passam por uma formação que consiste em reuniões grupais para discussão de textos pertinentes à Análise do Comportamento Aplicada. As reuniões acontecem semanalmente e tem duração de duas a três horas.

As inscrições para o atendimento psicológico prestado pelo projeto têm sido realizadas por meio de um cadastro via e-mail. Após o cadastro, os interessados são direcionados para uma fila de espera e chamados conforme disponibilidade para novos atendimentos.

O atendimento é destinado a crianças de dois a dez anos. Por se tratar de atendimento social, os responsáveis assinam um termo declarando não possuir condições de arcar com terapia particular ou por plano de saúde.

Para casos de atraso no desenvolvimento e linguagem, o projeto utiliza o *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* (VB-MAPP) (SUNDBERG, 2008). Este instrumento baseia-se na Análise do Comportamento Aplicada com foco na análise do Comportamento Verbal de Skinner (1957). O critério para manutenção no projeto e encerramento é feito com base nos marcos atingidos no VB-MAPP).

O VB-MAPP avalia 170 marcos classificados em 16 categorias e que são elaborados a partir da observação do desenvolvimento típico de crianças, divididos em três níveis, sendo o Nível 1 de 0 a 18 meses, o Nível 2 de 18 a 30 meses e o Nível 3 de 30 a 48 meses de idade. Ele auxilia na observação e construção do Programa de Ensino Individualizado para crianças com atraso no desenvolvimento. Ainda, ajuda a avaliar os comportamentos que fazem parte do repertório da criança, os que precisam ser aprendidos e os comportamentos que podem interferir no processo de aprendizagem.

Os atendimentos acontecem nas dependências da clínica-escola de psicologia da FACDO. O espaço contém uma mesa, duas cadeiras, um sofá, ar-condicionado, iluminação artificial e brinquedos lúdicos e pedagógicos. Para registro dos atendimentos, é utilizado uma ficha de registro de frequência, uma prancheta e uma caneta. As sessões aconteceram três vezes na semana, por duas horas cada, e foram realizadas pelas acadêmicas do curso de psicologia da

FACDO sob supervisão do psicólogo responsável. A quantidade de horas de atendimento foi ofertada de acordo com a disponibilidade do espaço institucional e rotina da criança.

Ao todo, 13 pessoas se interessaram pelo atendimento, principalmente para crianças com diagnóstico de TEA. Iniciamos o atendimento com duas crianças e mantivemos o atendimento com uma das crianças, devido a outra criança ter conseguido atendimento via plano de saúde.

O projeto foi iniciado com participação de uma acadêmica de último ano e do professor/psicólogo e, logo depois, outras três acadêmicas entraram para o projeto e iniciaram o treinamento. Atualmente, participam do projeto três acadêmicas do oitavo período de psicologia da FACDO e um professor/psicólogo responsável. Após o período de discussão teórica, que durou aproximadamente seis meses, nos reunimos para a supervisão dos atendimentos prestados durante a semana.

As discussões teóricas do projeto seguiram os seguintes tópicos:

- 1) Causas e características diagnósticas do Transtorno do Espectro Autista;
- 2) Princípios básicos de Análise do Comportamento;
 - a. Reforçamento positivo, reforçamento negativo, extinção e punição;
 - b. Discriminação simples e condicional de estímulos;
 - c. Modelagem;
 - d. Esmaecimento;
 - e. Dicas;
 - f. Esquemas de reforçamento;
 - g. Operação Estabelecedora;
- 3) Comportamento verbal

- a. Definição de comportamento verbal;
 - b. Operantes verbais;
 - c. Ensino de operantes verbais para crianças com atraso de linguagem.
- 4) Diferentes instrumentos de observação do comportamento VB-MAPP, ABLLS entre outros.
 - 5) Currículo e Programa de Ensino Individualizado.
 - 6) Registro e mensuração do comportamento.

Em todos estes tópicos, tentou-se fazer relações práticas com o TEA. Ao longo das supervisões, novas discussões e análises surgem de acordo com a demanda.

Para este trabalho, faremos a apresentação dos dados parciais do atendimento em andamento de uma criança.

J. é uma criança de quatro anos de idade do sexo masculino, recebeu o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) por uma médica da cidade de Araguaína-TO. Desde o diagnóstico, a criança tem sido atendida por fonoaudióloga e neuropsicopedagoga em consultório particular. Além das terapias, J. frequenta uma escola municipal.

J. entrou para o projeto em março de 2021, antes disso não havia iniciado a intervenção depois da primeira avaliação. Os PEIs foram programados com base nos dados da primeira avaliação (Tabela 1). De acordo com os déficits observados na avaliação, propomos os PEIs das seguintes categorias: Tato, Ouvinte (Contato Visual e Seguimento de Instrução), Brincadeira Social, Imitação Motora e Ecoico.

Os atendimentos têm sido realizados utilizando a estratégia de ensino por tentativa discreta (DTT). Para cada categoria trabalhada,

apresentávamos blocos de 10 tentativas, sendo a tentativa definida pela apresentação do estímulo, a execução da resposta e a consequência reforçadora. Nas situações de erros ou não-execução da resposta, ajudas eram programadas como um estímulo adicional e programadas para retirada gradual.

Ao todo, J. passou por cinco meses de intervenção. Houve uma pausa no atendimento do projeto nos meses de julho a agosto, retornando em setembro de 2021.

Para avaliar a intervenção realizada, vamos nos ater à avaliação dos marcos do desenvolvimento descrito no VB-MAPP. Outras avaliações constantes no instrumento não serão discutidas neste trabalho.

A 1ª avaliação realizada com J. ocorreu em outubro de 2020 por meio do VB-MAPP em uma clínica particular. No total, J. obteve 28 pontos de um total de 170 possíveis. A 2ª avaliação ocorreu em outubro de 2021 e obteve 86,5 pontos. Apresentaremos aqui os resultados da primeira e segunda avaliações, comparando as mudanças percebidas em J.

A Tabela 1 mostra a distribuição dos 170 marcos organizados em 16 categorias somados os três níveis. Seis categorias são medidas nos três níveis (*i.e.* Mando, Tato, Ouvinte VP/MTS, Brincar e Social), seis são medidas e dois níveis (*i.e.* Imitação motora, Ecoico, LRFFC, Intra-verbal, Grupo e Linguagem) e quatro em um nível (*i.e.* Vocal, Leitura, Escrita e Matemática).

Tabela 1. Marcos do desenvolvimento avaliados através do VB-MAPP, dividida em Nível 1 (de 0 a 18 meses), Nível 2 (de 18 a 30 meses) e Nível 3 (de 30 a 48 meses).

	Nível 1		Nível 2		Nível 3	
	1ª avaliação	2ª avaliação	1ª avaliação	2ª avaliação	1ª avaliação	2ª avaliação
Mando	1	4	0	0	0	0
Tato	5	5	1	2	0	0
Ouvinte	1	5	0	3	0	1
VP/MTS	5	5	1	4	0	3
Brincar	5	5	3	4	0	3
Social	1	2	0	1	0	0
Imitação	0	5	0	2		
Ecoico	3	5	0	5		
Vocal	2	5				
LRFFC			0	1,5	0	1
Intraverbal			0	0	0	0
Grupo			0	0	0	0
Linguístico			0	4	0	0
Matemática					0	5
Leitura					0	4
Escrita					0	2
Total	23	41	5	26,5	0	19
Total 1ª avaliação	28					
Total 2ª avaliação	86,5					

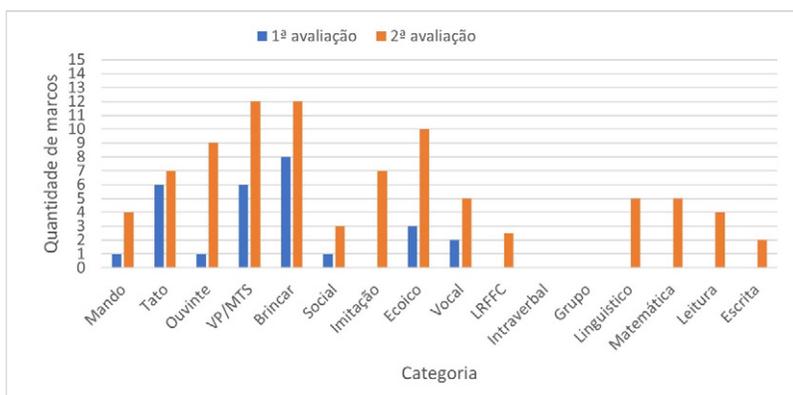
Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação à categoria Mando, J. um marco no Nível 1 na 1ª avaliação; na 2ª avaliação, J. pontuou quatro marcos, tendo um aumento de três marcos. No tato, na 1ª avaliação, J. pontuou em seis marcos, abrangendo os níveis 1 e 2; na segunda avaliação, J. atingiu a pontuação 7. Na categoria Ouvinte, na 1ª avaliação, J. alcançou somente um marco do Nível 1; a 2ª avaliação mostrou que J. atingiu uma pontuação superior à anterior, uma vez que apresentou pontuação 9 de 15 marcos. Na categoria Habilidades de Percepção Visual e Pareamento com (VP-MTS), na 1ª avaliação, J. atingiu 6 de 15 pontos, já na 2ª avaliação houve um aumento para 12 de 15 marcos. Em Brincadeira Independente (categoria Brincar), na 1ª avaliação, J. atingiu a pontuação 8 de 15 marcos; Na 2ª avaliação, J. atingiu 12 de 15 marcos. Na categoria Habilidade Social e Brincadeira Social (categoria Social), J. atingiu 1 de 15 marcos na 1ª ava-

liação; na 2ª avaliação, pontuou 3 de 15 marcos. Na categoria Imitação Motora, J. não alcançou nenhum marco na 1ª avaliação, mas, na 2ª avaliação, ele atingiu a pontuação 7 de 10 marcos. No Ecoico, como resultado da 1ª avaliação realizada com J., temos uma pontuação 3 de 10; A 2ª avaliação mostra que ele apresentou um resultado de 10 pontos para 10 marcos. Na vocalização espontânea (categoria Vocal), na 1ª avaliação, J. atingiu 2 de 5 marcos. Já na 2ª avaliação J. alcançou a pontuação máxima. Na categoria Responder de Ouvinte por Característica, Função e Classe (categoria LRFFC), na 1ª avaliação, J. não pontuou nenhum marco, porém, na 2ª avaliação, obteve a pontuação 2,5 de 10 marcos. Nas áreas Habilidades de Grupo e Rotinas de Classe (categoria Grupo), e Intraverbal, J. não atingiu nenhum marco em ambas as avaliações. Na estrutura linguística, na 1ª avaliação, não houve pontuação dos marcos; já na 2ª avaliação J. atingiu 4 de 10 pontos dentro desta categoria. Na categoria Matemática, na 1ª avaliação, não houve pontuação de nenhum marco, porém, na 2ª avaliação, J. atingiu 5 de 5 pontos na categoria. Na categoria Leitura, na primeira avaliação, J. não alcançou nenhuma pontuação; na 2ª avaliação, atingiu 4 de 5 marcos. Na categoria Escrita, J. atingiu 2 de 5 marcos na segunda avaliação. Na primeira, não atingiu nenhuma pontuação.

Observa-se no Gráfico 1 um aumento dos marcos em 14 categorias na segunda avaliação. Duas categorias (Intraverbal e Grupo) mantiveram sem pontuação. As categorias Mando, Ouvinte, VP/MTS, Brincar, Imitação, Ecoico, Vocal, Linguístico, Matemática e Leitura tiveram um aumento de pelo menos mais de quatro marcos em comparação à 1ª avaliação. As categorias Tato, Social, Intraverbal, Grupo e Escrita atingiram três ou menos marcos.

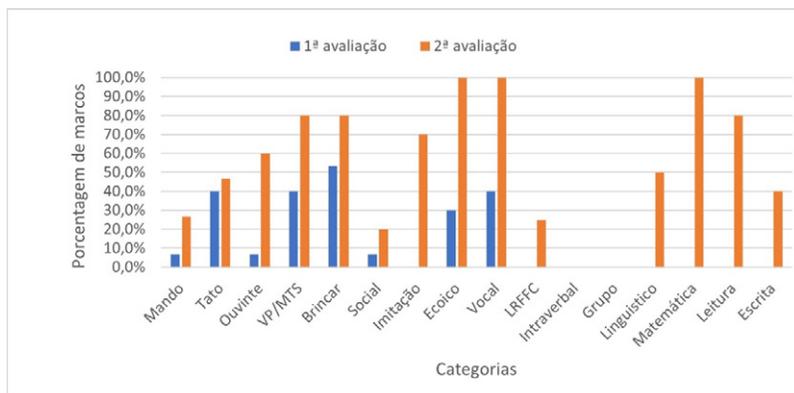
Gráfico 1. Quantidade de marcos atingidos na primeira e segunda avaliação



Fonte: Elaborado pelos autores.

No Gráfico 2, é possível avaliar a distribuição de marcos em relação à porcentagem que foram atingidos em comparação ao total possível. Observa-se que, na 2ª avaliação, três categorias atingiram 100% (Ecoico, Vocal e Matemática), três categorias atingiram 80% (VP/MTS, Brincar e Leitura), uma categoria alcançou 70% (Imitação), uma alcançou 60% (Ouvinte), a categoria linguística alcançou 50% e as demais alcançaram entre aproximadamente 47% e 20% (Tato, Escrita, LRFFC, Mando e Social). As categorias Intraverbal e Grupo, não atingiram nenhum dos marcos.

Gráfico 2. Porcentagem de marcos atingidos em cada categoria na primeira e segunda avaliação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os projetos de extensão promovidos pelas universidades têm papel fundamental na sociedade, seja em relação à aprendizagem acadêmica, seja em relação à mudança social. O contato dos acadêmicos com este projeto permitiu que ampliassem o conhecimento teórico- prático em relação ao TEA. Estudantes que participam de projetos de extensão têm um maior engajamento cívico (SEIDER; GILLMOR; RABINOWICZ, 2010).

Como proposta de atendimento, os projetos de extensão possibilitam uma ampliação da rede de atendimento gratuito, principalmente em relação ao TEA, cujos gastos podem ser um impeditivo para a realização dos atendimentos. Os valores dos atendimentos durante a vida de uma pessoa diagnosticada com TEA podem ser muito altos (BUESCHER et al., 2014).

Apesar de existir, na cidade de Araguaína-TO, possibilidades de atendimento, tais como a Clínica-Escola Mundo Autista, a demanda vem crescendo e, ocasionalmente, as pessoas precisam esperar pela abertura de vagas. Com isso, este projeto mostrou-se uma alternativa para que as pessoas tivessem acesso a um atendimento especializado, bem como a tornou-se importante para a capacitação discente.

Como apontou Paula e colaboradores (2016), é necessário um olhar para a formação acadêmica, principalmente de psicologia, para demandas relacionadas ao TEA. Os componentes curriculares dos cursos de Psicologia precisam se atentar ainda mais para a formação acadêmica para trabalhar com TEA. Um dado importante é em relação aos alunos que fizeram iniciação científica durante a graduação, que tiveram um impacto importante no seu aprendizado.

Conforme assinalou Coelho (2014), apesar da importância da extensão na vida acadêmica e na sociedade, ainda há, de maneira geral, poucas pesquisas nacionais relacionadas com os impactos da extensão na formação universitária. Encontra-se, menos ainda, pesquisas sobre extensão relacionadas ao atendimento psicológico para pessoas diagnosticadas com TEA.

Com base nos dados de J., é possível observar um aumento nos marcos avaliados na 2ª avaliação. Esse aumento pode ter ocorrido por influência de diversos fatores, tais como terapias com equipe multidisciplinar, escola, interação com a família entre outros. É possível também que o aumento tenha sido possível devido às cúspides comportamentais, que são mudanças no comportamento que ampliam o repertório, dando acesso a novos comportamentos, ambientes e reforçadores (ROSALES-RUIZ; BAER, 1997).

Skinner (1957) descreve os operantes verbais e suas relações funcionais, possibilitando um instrumento teórico-metodológico impor-

tante para ensino da comunicação funcional. Também, com base nele, outros autores vêm demonstrando a importância do comportamento verbal para crianças que possuem déficit na comunicação (MAURICE; GREEN; LUCE, 1996; LOVAAS, 1987; SUNDBERG; MICHAEL, 2016; GOYOS, 2018). Os dados obtidos neste estudo indicam que é possível o ensino de operantes verbais e a ampliação do repertório verbal.

Um dos fatores que podem contribuir para o aumento na probabilidade de aprendizagem de novos repertórios é o aumento das horas de intervenção, fator este que não foi possível nesta intervenção. Alguns autores apontam a quantidade de horas como um fator importante para o aumento na probabilidade de aprendizagem (LOVAAS, 1987; KODAK; GROW, 2011; THOMPSON, 2011; ROANE; FISHER; CARR, 2016).

Apesar de não ser possível afirmar a relação direta entre o programa de ensino deste projeto e o aumento dos marcos observados, as intervenções com base na Análise do Comportamento Aplicada contribuem para redução de déficits comportamentais (ROANE; FISHER; CARR, 2016).

Por fim, o exposto neste trabalho pode ajudar a indicar caminhos possíveis para projetos de extensão voltados para pessoas com TEA.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais** - DSM-5. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MARANHÃO, F. **Clínica Escola Mundo Autista garante atendimento especializado a crianças e jovens durante a pandemia**. Portal de notícias, Araguaína, 27 de abril de 2021. Disponível em: <https://araguaina.to.gov.br/portal/paginas.php?p=not¬=noticias&id=4509>. Acesso em: 19 out. 2021.

ARAUJO, J. A. M. R.; VERAS, A. B.; VARELLA, A. A. B. Breves considerações sobre a atenção à pessoa com transtorno do espectro autista na rede pública de saúde. **Rev. Psicol. Saúde**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 89–98, 2019.

AURELIANO, L. F. G. **O uso da Análise de Sistemas Comportamentais para o aprimoramento dos serviços prestados pelo Centro para Autismo e Inclusão Social (CAIS-USP)**. Orientador: HÜBNER, M. M. C. Coorientador: ANDERY, M. A. P. A. 2018. 155 f. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) – Programa de pós-graduação em Psicologia Experimental, São Paulo, 2018.

BAER, D. M.; WOLF, M. M.; RISLEY, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, Spring;1(1) v. 1, n. 1, p. 91-97, 1968. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1310980/>. Acesso em: 19 out. 2021.

BUESCHER, A. V. S.; CIDAV, Z.; KNAPP, M.; MANDELL, D. S. Costs of Autism Spectrum Disorders in the United Kingdom and the United States. **JAMA Pediatrics**, [s. l.], v. 168, n. 8, p. 721, 2014. Disponível em: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamapediatrics.2014.210>. Acesso em: 19 out. 2021.

COELHO, G. C. O papel pedagógico da extensão universitária. **Revista Em Extensão**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 11–24, 2014.

GOYOS, Celso. **ABA: ensino da fala para pessoas com autismo**. 1. ed. São Paulo: Edicon, 2018.

HAHLER, E. M.; ELSABBAGH, M. Autism: A Global Perspective. **Current Developmental Disorders Reports** 2014, 2:1 Canadá, v. 2, n. 1, p. 58–64, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40474-014-0033-3>. Acesso em: 19 out. 2021.

JÄRBRINK, Krister; KNAPP, Martin. The Economic Impact of Autism in Britain. **Autism**, Bethesda, v. 5, n. 1, p. 7–22, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11708392/> Acesso em: 19 out. 2021.

KODAK, T.; GROW, L. L. Behavioral Treatment of Autism. In: FISHER, W. W.; PIAZZA, C. C.; ROANE, H. S. (org.). **Handbook of applied behavior analysis**. p. 402–416. New York: The Guilford Press, 2011.

LOVAAS, O. I. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. **Journal of consulting and clinical psychology**, Bethesda, v. 55, n. 1, p. 3–9, 1987. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3571656/>. Acesso em: 19 out. 2021.

MAURICE, C.; GREEN, G.; LUCE, S. C. **Behavior interventions for young children with autism**. Austin: Pro Ed., 1996.

PAULA, C. S.; BELISÁSIO FILHO, J. F.; TEIXEIRA, M. C. T. V. Estudantes de Psicologia

Concluem a Graduação com Uma Boa Formação em Autismo? **Psicologia - Teoria e Prática**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 206–221, 2016. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872016000100016#:~:text=Considerando%20a%20import%C3%A2ncia%20do%20psic%C3%B3logo%20na%20identifica%C3%A7%C3%A3o%20e%20assist%C3%A2ncia%20a,crian%C3%A7as%20e%20adolescentes%20com%20TEA. Acesso em: 19 out. 2021.

PORTOLESE, J.; BORDINI, D.; LOWENTHAL, R.; ZACHI, E. C.; PAULA, C. S. D. Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista no Brasil. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, SP, v. 17, n. 2, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072017000200008. Acesso em: 19 out. 2021.

ROANE, H. S.; FISHER, W. W.; CARR, J. E. Applied Behavior Analysis as Treatment for Autism Spectrum Disorder. **The Journal of Pediatrics**, São Paulo, v. 175, p. 27–32, 2016. DOI: 10.1016/j.jpeds.2016.04.023. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022347616300713>. Acesso em: 19 out. 2021.

RODRIGUES, Andréia Lilian Lima; COSTA, Carmen Lucia Neves do Amaral; PRATA, Michelle Santana; BATALHA, Taila Beatriz Silva; NETO, Irazano de Figueiredo Passos. Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais** – UNIT. Sergipe, v. 1, n. 2, p. 141–148, 2013.

ROSALES-RUIZ, J.; BAER, D. M. Behavioral cusps: a developmental and pragmatic concept for behavior analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 30, n. 3, p. 533–544, 1997. DOI: 10.1901/JABA.1997.30-533. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284066/>. Acesso em: 19 out. 2021.

SEIDER, S.C.; GILLMOR, S.; RABINOWICZ, S. The Impact of Community Service Learning Upon the Expected Political Voice of Participating College Students. **Journal of Adolescent Research**, California, v. 27, n. 1, p. 44–77, 2010. DOI: 10.1177/0743558410391261. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/0743558410391261>. Acesso em: 19 out. 2021.

SKINNER, B. F. **Verbal Behavior**. New Jersey: Prentice-Hall, 1957.

SUNDBERG, M. L. VB-MAPP Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program: A Language and Social Skills Assessment Program for Children with Autism or Other Developmental Disabilities. Concord: AVB Press, 2008.

SUNDBERG, M. L.; MICHAEL, J. The Benefits of Skinner’s Analysis of Verbal Behavior for Children with Autism. **Behavior Modification**, v. 25, n. 5, p. 698–724, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0145445501255003>. Acesso em: 19 out. 2021.

THOMPSON, Travis. **Individualized autism intervention for young children: blending discrete trial and naturalistic strategies**. Maryland: Paul Brookes Publishing, 2011.

CAPÍTULO 11

EFEITOS DO USO DE UM TABLET NO ENSINO DE LINGUAGEM RECEPTIVA A UMA CRIANÇA COM AUTISMO

Luiza de Moura Guimarães
André A. B. Varella
João dos Santos Carmo

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um transtorno do desenvolvimento que se caracteriza por atraso significativo na comunicação social e por comportamentos restritos e repetitivos (APA, 2013). Quanto ao desenvolvimento da linguagem, indivíduos com TEA frequentemente apresentam dificuldades na comunicação verbal e não verbal. Limitações na extensão do vocabulário expressivo e até mesmo ausência de fala, além de dificuldades importantes no desenvolvimento da compreensão da linguagem são relativamente comuns (WODKA et al., 2013).

As dificuldades frequentemente observadas no desenvolvimento da linguagem representam barreiras significativas para a inserção social de indivíduos com TEA. Essas barreiras afetam a rotina e o funcionamento da criança, além de reduzir suas oportunidades de interação social e de aprendizagem de outros repertórios. Por exemplo, ao aprender a identificar objetos e pessoas pelo nome, a identificar as cores e as formas geométricas, as letras do alfabeto e os números, entre vários outros estímulos relevantes no nosso meio social, aprende-se a relacionar nomes ditados (estímulos auditivos) a objetos/pessoas/símbolos

(estímulos visuais) presentes no ambiente. Essa habilidade, comumente referida na literatura como linguagem receptiva (GROW; LEBLANC, 2013), é fundamental para efetivamente entender quais objetos ou pessoas um interlocutor se refere, quando conversa durante uma interação social, para conseguir aprender a ler, escrever, entre várias outras habilidades socialmente relevantes. Portanto, as dificuldades em adquirir vocabulário receptivo podem limitar o desenvolvimento de habilidades de linguagem, sociais, cognitivas e acadêmicas (HOLMES et al., 2015).

De acordo com Grow e LeBlanc (2013), desenvolver repertórios de linguagem receptiva envolve estabelecer discriminações bastante refinadas. Estes comportamentos requerem não somente discriminar estímulos visuais e auditivos do ambiente, como requer também estabelecer relações condicionais entre tais estímulos. Por exemplo, ao aprender a identificar parentes pelo nome, é necessário discriminar os diferentes nomes dos parentes (estímulos auditivos), os diferentes parentes entre si (estímulos visuais) e a relacionar o nome do parente com o parente em si (discriminação condicional auditivo-visual). Aprender discriminações condicionais, muitas vezes, é desafiador para pessoas com TEA e frequentemente exige intervenções específicas (LAMARCA; LAMARCA, 2018). Não por acaso, muitos programas de intervenção comportamental para pessoas com TEA focam no ensino de linguagem receptiva (LOVE et al., 2009).

O ensino da linguagem receptiva geralmente é realizado por meio de uma tarefa de MTS (*Matching-to-Sample*), que envolve a apresentação de um estímulo modelo e de estímulos de comparação, que funcionam como alternativas de escolha a partir do modelo apresentado. No contexto do ensino de linguagem receptiva, o aluno deve apresentar uma resposta de seleção (por exemplo, apontar ou tocar um objeto ou figura a partir de alguns objetos/figuras disponíveis) logo após um terapeuta ditar o nome do estímulo correspondente (GROW; LEBLANC, 2013).

Diversos estudos investigaram os efeitos de variações paramétricas nas tarefas de MTS, desde a forma de apresentação dos estímulos (e.g., GROW; VAN DER HIJDE, 2017; VARELLA; DE SOUZA, 2011) até procedimentos de correção de erros (e.g., O'NEIL et al., 2018). Alguns desses estudos utilizaram tarefas que envolviam a apresentação dos estímulos em formato de mesa (com objetos concretos ou figuras apresentadas diante dos participantes, aqui denominado formato tradicional), enquanto outros empregaram tarefas informatizadas (e.g., apresentadas no computador).

No entanto, há uma lacuna no que se refere aos efeitos da forma de apresentação da tarefa e de seus possíveis efeitos sobre a aprendizagem discriminativa. A necessidade de investigar se tarefas informatizadas podem produzir efeitos diferentes de tarefas tradicionais de MTS é relevante, em especial pelo fato de haver um interesse crescente no uso de *tablets* e aplicativos para auxiliar no desenvolvimento de repertórios cognitivos e de linguagem, como por exemplo, no emprego de sistemas informatizados de comunicação aumentativa e alternativa. Lorah e Karnes (2015), por exemplo, avaliaram o uso de um aplicativo no ensino de linguagem receptiva a duas crianças com TEA. O procedimento consistiu em apresentar um estímulo-alvo em um campo com cinco estímulos de comparação, em um iPad® mini. O próprio aplicativo gerenciava a apresentação das instruções e consequências para as respostas, incluindo o fornecimento e esvanecimento de dicas para respostas incorretas. Ambas as crianças alcançaram critério de aprendizagem e demonstraram aquisição das discriminações condicionais. Resultados nessa direção confirmaram os achados de Kagohara e colaboradores (2013), que em um estudo de revisão sobre o uso de *tablets* em programas de intervenção comportamental, concluíram que tais dispositivos podem ser recursos interessantes para indivíduos com deficiências no desenvolvimento.

Esse capítulo relata um estudo de caso no qual avaliou-se os efeitos da apresentação de uma tarefa de MTS informatizada (apresentada em um *tablet*), após insucesso no ensino de discriminações auditivo-visuais (linguagem receptiva) via MTS em formato tradicional (com uso de estímulos impressos, concretos). A tarefa de MTS informatizada era apresentada intercalada com a de MTS tradicional. Como o *tablet* era um dispositivo utilizado anteriormente pela participante em momentos de lazer e seu engajamento por períodos longos com o equipamento havia sido observado, aventou-se a hipótese de que a apresentação da tarefa em um formato informatizado, aparentemente mais interessante para a criança, poderia exercer efeitos sobre a aprendizagem das discriminações auditivo-visuais.

MÉTODO

Participante

Uma menina de quatro anos de idade à época do experimento (Sara, nome fictício), diagnosticada com TEA. Sara apresentou pontuação de 15 e 7 pontos nos níveis I e II do VB- MAPP (*Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program*, SUNDBERG, 2014), respectivamente.

Sara pedia até quatro itens usando um sistema de comunicação por troca de figuras, conseguia manter contato visual com um adulto quando este lhe dirigia a palavra ou a chamava pelo nome; imitava seis ações motoras; sustentava o contato visual para itens, brinquedos e pessoas por pelo menos 30 segundos; realizava pareamento de estímulos idênticos e de estímulos fisicamente dissimilares, pareamento por cores e pareamento de objetos bidimensionais com tridimensionais; encaixava blocos; aceitava brincar próximo a outras crianças, demonstrava

interesse em ser carregada e por brincadeiras físicas, além de emitir pelo menos cinco sons diferentes (sem significado). Sara apresentava repertório limitado de compreensão do que era falado para ela, não seguia instruções quando eram fornecidas de forma apenas sonoras (sem gestos, por exemplo) e não identificava receptivamente nenhuma figura quando era solicitado a ela para que apontasse para algum item. Sara não conseguia imitar vocalmente qualquer som dito a ela. Anteriormente ao início do estudo, Sara foi submetida a treinos de discriminação simples com cartões e objetos reais por meses, sem avançar em relação a esse repertório (sem alcance de critério). A participante era submetida a intervenção comportamental por cerca de 10 horas semanais no ambiente domiciliar. Seus programas de ensino envolviam comportamentos como imitação, seguimento de instrução, brincar funcional, apontar, e uso de um sistema de comunicação alternativa baseado em trocas de figura. A participante apresentava histórico de dificuldade em aprender discriminações auditivo-visuais, mesmo quando esses estímulos eram do seu dia a dia e envolviam potenciais reforçadores.

O protocolo do presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 59713116.0.0000.5504).

Ambiente, materiais e equipamentos

O estudo foi realizado em um cômodo, na casa da criança, contendo uma mesa, duas cadeiras, um *tablet* do tipo iPad®, cartões com imagens coloridas e folhas de registro. O *tablet* era equipado com o aplicativo ABAcadabra, que foi utilizado para apresentar as tarefas de MTS para ensinar linguagem receptiva para Sara. O aplicativo era responsável por apresentar os estímulos, gerenciar as consequências para respostas corretas e incorretas, gerenciar a sequência de tentativas e realizar o registro e armazenamento dos dados de cada sessão.

Também foram utilizados protocolos em papel para registrar respostas da participante nas tarefas de MTS tradicional, juntamente com cartões com os estímulos coloridos impressos para a realização da tarefa, além de brinquedos, livros, vídeos animados e itens comestíveis como consequência para respostas corretas da participante. As sessões ocorreram quatro vezes na semana, com duração aproximada de 50 minutos de duração total por dia.

Estímulos experimentais

Foram utilizados dois conjuntos de estímulos. O primeiro conjunto (Conjunto A) constituiu-se de estímulos auditivos (nomes ditados de dois itens que a criança costumava comer: pão e queijo). O segundo conjunto, Conjunto B, constituiu-se de estímulos visuais (imagens dos itens que a criança costumava comer). Na tarefa de MTS tradicional, as figuras eram apresentadas em cartões plastificados de 6cm x 4,5cm. Os nomes das figuras (queijo e pão) eram ditados pela própria experimentadora. Nas tarefas apresentadas no *tablet*, as mesmas figuras eram apresentadas e com o mesmo tamanho (6cm x 4,5 cm). Os nomes dos estímulos (queijo e pão) eram ditados pelo aplicativo, gravados com a voz da experimentadora. Essa indicação foi utilizada exclusivamente para efeito didático e não foram apresentados juntamente aos estímulos. Os estímulos que compunham os conjuntos A e B são apresentados na Tabela 1, bem como a designação de cada estímulo (A1: “queijo”, A2: “pão”; B1: figura do queijo, B2: figura do pão). Portanto, as relações condicionais entre nomes ditados e figuras eram A1B1 e A2B2.

Tabela 1. Estímulos empregados no estudo

	Palavras ditadas (A)	Figuras (B)
1	“QUEIJO”	
2	“PÃO”	

Fonte: elaborada pelos autores.

Delineamento experimental, variável dependente, variável independente e acordo entre observadores

Utilizou-se o delineamento experimental de sujeito único do tipo pré-teste/pós-teste (GAST; LEDFORD, 2009). As quatro fases principais consistiram em (1) verificação da linha de base, (2) treino dos comportamentos-alvo no formato de MTS tradicional, (3) treino dos comportamentos-alvo no formato de MTS informatizado combinado com MTS tradicional, e (4) pós-teste dos comportamentos-alvo no formato de MTS tradicional.

A variável dependente (VD) consistia na porcentagem de acertos nas tarefas de MTS para as discriminações condicionais-alvo (relação A1B1, entre a palavra ditada “queijo” e sua respectiva figura; e a relação A2B2, entre a palavra ditada “pão” e a figura do pão). Uma resposta correta era registrada quando a participante selecionava a figura do pão quando o modelo ditado era a palavra “pão”, ou selecionava a figura do queijo quando a palavra ditada era “queijo”. Quaisquer outras respostas eram consideradas incorretas.

A variável independente (VI) principal consistiu no formato de tarefa informatizada, apresentada de forma combinada com o formato de MTS tradicional após mensurados os desempenhos na Linha de Base e no treino de MTS tradicional. Os efeitos do MTS tradicional também puderam ser aferidos enquanto uma variável independente secundária, visto a comparação possível entre os desempenhos registrados nessa etapa e na etapa de linha de base.

Em 20% das sessões, um auxiliar de pesquisa estava presente e também registrava os dados para posterior cálculo de fidedignidade. A fórmula utilizada para esse cálculo consistiu em dividir o número de acordos entre os dois observadores, pelo número de acordos somado ao número de desacordos, multiplicado por 100% (HALL, 1974). O cálculo de fidedignidade apontou concordância de 90% entre o registro dos dois experimentadores.

Procedimento

O procedimento de MTS, seja tradicional ou informatizado, consistia na apresentação de blocos de seis tentativas, sendo três tentativas para as relações A1B1 e três tentativas para as relações A2B2. Os dois tipos de tentativas eram apresentados de forma semialeatória, no qual um mesmo tipo de tentativa era apresentado no máximo duas vezes de forma consecutiva. Ainda, como forma de minimizar uma possível preferência pela posição esquerda ou direita, o estímulo definido como correto não era apresentado mais do que duas vezes seguidas na mesma posição.

Respostas definidas como corretas eram seguidas em todas as ocorrências por reforço social (elogio), além do acesso a um item de preferência, durante 10 segundos, em um esquema de reforçamento

FR3. Os itens de preferência eram avaliados por um procedimento de avaliação de preferência por operante livre (HANLEY et al., 2003). Respostas definidas como incorretas eram seguidas de um procedimento de correção, que consistia no pesquisador apontar o estímulo comparação correto e requerer da participante apontar para o estímulo correto. Após o procedimento de correção, uma nova tentativa era apresentada. Se a participante emitisse dois ou mais erros consecutivos, a experimentadora solicitava uma resposta de imitação (repertório este que a participante tinha alcançado criticamente anteriormente), de modo a garantir acesso a itens reforçadores ao longo da sessão. Essa medida foi adotada para manter o comportamento colaborativo da participante e evitar comportamentos-problema com possível função de fuga de demandas. O critério de aprendizagem consistia na obtenção de 100% de respostas corretas em duas sessões consecutivas.

Linha de base. As tentativas de MTS no formato tradicional eram conduzidas de modo a aferir a precisão do desempenho da participante nas tentativas de discriminação A1B1 e A2B2, antes do início dos treinos de MTS tradicional e MTS informatizado. Nesta etapa, as respostas corretas e incorretas não eram seguidas de consequências diferenciais. Independente se a participante acertava ou errava, a experimentadora apenas registrava o desempenho e seguia para a apresentação da próxima tentativa.

Treino com MTS tradicional. A participante era exposta a blocos de tentativas de MTS tradicional, em que figuras impressas eram apresentadas na mesa como alternativas de escolha. Nesta etapa, consequências diferenciais para acertos e erros eram implementadas. A etapa de MTS tradicional era encerrada se os desempenhos da participante se mantivessem estáveis. A estabilidade foi definida como variação menor que 32% nos últimos cinco blocos.

Treino de MTS informatizado combinado com MTS tradicional. Antes de iniciar a apresentação da tarefa de MTS informatizada envolven-

do os comportamentos-alvo do estudo (relações A1B1 e A2B2), a participante foi exposta a uma tarefa preparatória, realizada no *tablet*, com o objetivo de se familiarizar com o formato de MTS informatizado. A tarefa preparatória consistia em um MTS visual de identidade, no qual as respostas corretas consistiam na escolha de uma figura idêntica ao modelo visual apresentado.

Nessa tarefa preparatória, as figuras utilizadas eram diferentes de B1 e B2 e consistiam em imagens de uma bola, pato, sapato, garfo, sofá e sorvete. Cada tentativa dessa tarefa ocorreu sob as mesmas contingências programadas para as tarefas de MTS tradicional, com a diferença de que os estímulos eram apresentados no *tablet* e a resposta consistia na escolha de uma figura idêntica ao modelo. As respostas de seleção consistiam em tocar o local do *tablet* em que a figura era apresentada na tela. Nenhuma instrução sonora era fornecida. Respostas corretas eram seguidas de uma animação na tela do dispositivo móvel e respostas incorretas eram seguidas de procedimento de correção, no qual a figura de um dedo era inserida na tela, indicando ao participante a resposta correta (de forma semelhante ao MTS tradicional).

Após garantir que a participante conseguia realizar adequadamente uma tarefa de MTS no *tablet*, a etapa de treino de MTS informatizado alternado ao MTS tradicional foi iniciada. Nesta etapa, a participante era exposta a um bloco de tentativas de MTS informatizado, seguido de um bloco de tentativas de MTS tradicional. A ordem dos blocos variava entre as sessões.

As contingências programadas nas tentativas de MTS informatizado eram idênticas àquelas em vigor no MTS tradicional, exceto pela apresentação dos estímulos (*tablet*) e pelo gerenciamento das tentativas, das consequências e registro das respostas que eram feitas pelo aplicativo. Os estímulos de comparação eram apresentados de forma equidistante, na tela do *tablet*, e a resposta consistia em tocar o estímulo na tela.

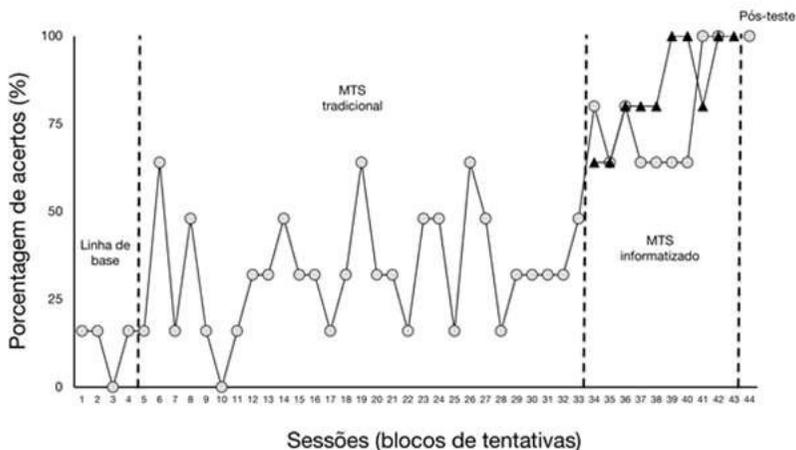
Pós-teste. Um bloco de tentativas era conduzido, em extinção, de forma idêntica ao pré- teste, no formato de MTS tradicional. A finalidade do pós-teste era verificar o desempenho da participante, na tarefa de MTS tradicional, sem a presença da variável independente (MTS informatizado) e sem as consequências reforçadoras.

RESULTADOS

Os resultados obtidos com Sara podem ser observados na Figura 1. Na etapa de linha de base, Sara apresentou desempenho ao nível do acaso, ou seja, respostas com menos de 50% de acerto. Em quatro sessões, ela apresentou desempenhos de 16%, 16%, 0% e 16%, respectivamente. Os dados indicam que Sara não realizava as discriminações auditivo-visuais A1B1 e A2B2.

Na etapa de MTS tradicional, Sara foi exposta a um total de 29 blocos, realizando um total de 174 tentativas. O desempenho de Sara mostrou grande variabilidade, com variação entre 0% a 66%. Nas últimas cinco sessões nessa etapa, Sara obteve desempenhos estáveis em 33% em quatro dos últimos cinco blocos, com o último bloco em 50% de respostas corretas. Dessa forma, as contingências programadas para acertos e erros na tarefa de MTS tradicional não foram suficientes para estabelecer as discriminações A1B1 e A2B2.

Figura 1. Resultados de Sara na tarefa de MTS tradicional (círculo cinza) e MTS informatizado (triângulo preto).



Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir da 34ª sessão, Sara foi exposta ao treino de MTS informatizado alternado com o MTS tradicional. Nesta etapa, Sara atingiu o critério de aprendizagem em 10 blocos para os dois formatos de apresentação da tarefa, sendo que para a tarefa de MTS informatizado, foram necessários apenas sete blocos (42 tentativas). Como pode ser observado na porção à direita, na etapa de MTS informatizado, Sara atingiu o critério de aprendizagem primeiro para a tarefa de MTS informatizado (40ª sessão). Nesta ocasião, o desempenho na tarefa de MTS tradicional estava estabilizado em 66% (próximo ao nível do acaso). Depois de atingir o critério para a tarefa de MTS informatizado, Sara apresentou rápida melhora, obtendo duas sessões consecutivas de 100% de acertos no formato de MTS tradicional e atendendo ao critério para os dois formatos de tarefa. Finalmente, os dados do pós-teste indicaram 100% de acertos na tarefa de MTS tradicional, em situação idêntica à etapa de linha de base.

DISCUSSÃO

O presente experimento teve como objetivo testar os efeitos do uso de um *tablet*, em uma tarefa de MTS informatizado, no ensino de linguagem receptiva a uma criança diagnosticada com TEA e com repertório vocal mínimo. Os resultados obtidos com Sara sugeriram efeitos positivos da implementação desse formato de tarefa informatizada sobre a aprendizagem das discriminações auditivo-visuais em uma criança diagnosticada com TEA.

Antes da implementação do MTS informatizado, Sara tinha realizado um total de 174 tentativas. Seus desempenhos estiveram em nível do acaso durante os 29 blocos de tentativas realizados. A melhora no desempenho na tarefa de MTS tradicional sugere que a apresentação da tarefa em modalidade informatizada pode ter sido responsável pelo aumento na acurácia das respostas. Cabe destacar que os estímulos eram os mesmos e em condições bastante semelhantes ao se comparar com o MTS tradicional.

A literatura tem apontado dificuldades na aquisição de discriminações condicionais em pessoas com TEA, demonstrada inclusive através de número elevado de tentativas no alcance de critério de aprendizagem (MARTIN; YU, 2000). Williams e colaboradores (2005), por exemplo, utilizaram o procedimento bloqueado para ensinar discriminação auditivo-visual de duas cores (preto e branco) a um adolescente com TEA. O treino ocorreu em formato de MTS tradicional e se mostrou eficaz. No entanto, foram necessárias 792 tentativas para alcance de critério de aprendizagem. No presente estudo, foram necessárias 293 tentativas de treino no total; se consideradas as tentativas com MTS informatizado, tomando-se os desempenhos na etapa de treino de MTS tradicional como linha de base, foi possível estabelecer as discriminações com 54 tentativas. Este resultado é ainda mais relevante se analisado do ponto de vista do repertório de entrada da participante,

que não apresentava repertório vocal desenvolvido e não demonstrava respostas de discriminação condicional auditivo-visual para nenhuma outra figura, mesmo figuras familiares. Ainda que não tenha sido avaliado o repertório discriminativo de entrada da participante de forma mais consistente (cf. VARELLA et al., 2017), estudos futuros poderiam avaliar a efetividade da apresentação de tarefas informatizadas de MTS auditivo-visual em crianças com TEA que demonstram dificuldades em estabelecer discriminações auditivo-visuais.

A melhora observada nos desempenhos com o MTS tradicional após a introdução do MTS informatizado pode ser explicada, pelo menos em partes, pela generalização de estímulos. Antes da introdução do MTS informatizado, as discriminações A1B1 e A2B2 não estavam estabelecidas. Após sete blocos, Sara atingiu o critério inicialmente para a tarefa em formato informatizado, obtendo 100% de respostas corretas em duas sessões consecutivas; logo na sessão seguinte, ela apresentou 100% de respostas corretas no MTS tradicional. Portanto, a melhora de 66% de acertos (nível do acaso em 50%) para 100% imediatamente após aprender as discriminações no formato informatizado pode refletir um processo de generalização de estímulos (AYRES-PEREIRA et al., 2018), especialmente se for considerado que os estímulos visuais e auditivos eram muito semelhantes, guardadas pequenas diferenças naturais advindas da apresentação das figuras de forma impressas ou no *tablet*, e entre as palavras ditadas pela experimentadora e as reproduzidas pelo aplicativo.

Ainda sobre os resultados positivos na aprendizagem discriminativa, considerando-se que a participante apresentava histórico de dificuldades em estabelecer este tipo de discriminação, a tarefa no formato informatizado pode ter favorecido o estabelecimento das relações de controle de estímulos por um possível valor reforçador maior para o engajamento com o dispositivo em relação ao engajamento com a ta-

refa em formato tradicional. Apesar de a preferência entre os modelos de apresentação da tarefa de MTS não ter sido avaliada, observações anedóticas sugeriam que a interação com o *tablet* era frequentemente reforçadora para a participante. Dessa forma, supõe-se que, uma eventual operação motivadora para manipular o *tablet* poderia evocar os comportamentos pré-requisitos para se estabelecer as discriminações, tais como atentar aos sons produzidos pelo *tablet* e o rastreamento visual dos estímulos apresentados na tela. Estes requisitos, por sua vez, favoreceriam o estabelecimento das discriminações simples necessárias para as discriminações condicionais auditivo-visuais (cf. SAUNDERS; SPRADLIN, 1989). Não obstante, cabe ressaltar que se tal hipótese estiver correta, o efeito se deveria à operação motivadora em vigor, e não ao fato de a tarefa ser informatizada. Em outras palavras, na ausência da operação motivadora (i.e., ocasião em que a interação com o dispositivo eletrônico não teria valor reforçador), os comportamentos pré-requisito não seriam evocados e, conseqüentemente, não se esperaria um efeito facilitador da aprendizagem discriminativa.

O presente experimento apresenta algumas limitações importantes. A primeira se refere ao delineamento utilizado (pré-teste/pós-teste). Delineamentos dessa natureza não permitem excluir a possibilidade de efeito de alguma variável espúria que possa ter ocorrido concomitantemente à introdução da VI principal (MTS informatizado). Outra limitação se refere ao número de participantes do estudo ($n=1$), o que exige razoável cautela ao se generalizar os resultados para outros indivíduos. Apesar disso, os resultados são encorajadores e estudos futuros poderiam replicar o presente trabalho, com um número maior de participantes empregando delineamentos mais robustos, como por exemplo, um delineamento de tratamentos alternados (BARLOW; HAYES, 1979) ou linha de base múltipla entre participantes (GAST; LEDFORD, 2009). Finalmente, sugere-se que replicações futuras possam empregar três estímulos de comparação em vez de empregar MTS com apenas

duas escolhas (SIDMAN, 1987). Tal cuidado metodológico poderia evitar padrões de controle por rejeição, possibilidade esta que não pode ser afastada ao se analisar os resultados do estudo.

A compreensão do que é falado é uma habilidade importante para qualquer ser humano. Possibilitar que indivíduos, mesmo não vocais, possam compreender aquilo que é dito por seus familiares, cuidadores e pares é primordial para que eles tenham uma melhor qualidade de vida. A partir dos resultados desse e de outros estudos (KAGOHARA et al., 2013; LORAH et al., 2015), o uso de tarefas informatizadas pode ser entendido como um recurso relativamente fácil de se implementar em conjunto com as intervenções comportamentais, podendo trazer efeitos facilitadores da aprendizagem discriminativa de crianças com TEA. Sobretudo, destaca-se que tarefas apresentadas em um formato que seja mais reforçador (como um *tablet*, no caso do presente estudo) pode também ter potenciais efeitos que favoreçam a aprendizagem de novos comportamentos, auxiliando na efetividade das intervenções comportamentais.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5 ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.

AYRES-PEREIRA, V.; CANOVAS, D.; VARELLA, A. A. B.; DE SOUZA, D. G. Generalization of equivalence relations from photos to objects by preschool children. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, EUA, v.109, p.394-417. 2018.

BARLOW, D. H.; HAYES, S. C. Alternate treatments design: one strategy for comparing the effects of two treatments in a single subject. **Journal of Applied Behavior Analysis**, EUA, v.12., n.2, p.119-210. 1979.

GAST, D.; LEDFORD, J. **Single subject research methodology in Behavioral Sciences**. 1 ed. Londres: Routledge, 2009.

GROW, L.; LEBLANC, L. Teaching receptive language skills: recommendations for instructors. **Behavior Analysis in Practice**, EUA, v.6, p.56-75. 2013.

GROW, L.; VAN DER HIJDE, R. A comparison of procedures for teaching receptive labeling of sight words to a child with autism spectrum disorder. **Behavior analysis in practice**, EUA, v.10, n.1, p. 62-66. 2017.

HALL, J. N. Inter-rater reliability of ward rating scales. **The British Journal of Psychiatry**, Inglaterra, v.125, n. 586, p. 248-255. 1974.

HANLEY, G. P.; IWATA, B. A.; LINDBERG, J. S.; CONNERS, J. Response-restriction analysis: I. Assessment of activity preferences. **Journal of Applied Behavior Analysis**, EUA, v. 36, n.1, p.47-58. 2003.

HOLMES, E. J.; EIKESETH, S.; SCHULZE, K. A. Teaching individuals with autism receptive labeling skills involving conditional discriminations: A comparison of mass trial and intermixing before random rotation, random rotation only, and combined blocking. **Research in Autism Spectrum Disorders**, EUA, v.11, p.1-12. 2015.

KAGOHARA, D. M.; VAN DER MEER, L.; RAMDOSS, S.; O'REILLY, M. F.; LANCIONI, G. E.; DAVIS, T. N.; Green, V. A. Using iPods® and iPads® in teaching programs for individuals with developmental disabilities: A systematic review. **Research in Developmental Disabilities**, EUA, v. 34 n.1, p.147-156. 2013.

LAMARCA, V.; LAMARCA, J. Designing Receptive Language Programs: Pushing the Boundaries of Research and Practice. **Behavior Analysis in Practice**, EUA, p. 1-17. 2018.

LOVE, J. R.; CARR, J. E.; ALMASON, S. M.; PETURSDOTTIR, A. I. Early and intensive behavioral intervention for autism: A survey of clinical practices. **Research in Autism Spectrum Disorders**, EUA, v.3, p.421-428. 2009.

LORAH, E. R.; KARNES, A. Evaluating the Language Builder™ Application in the Acquisition of Listener Responding in Young Children with Autism. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, Suíça, v. 28, n. 2, p. 255-265. 2015.

MARTIN, G. L.; YU, D. C. T. Overview of research on the Assessment of Basic Learning Abilities test. **Journal on Developmental Disabilities**, Canadá, v. 7, n. 2, 10-36. 2000.

O'NEILL, S. J.; MCDOWELL, C.; LESLIE, J. C. A Comparison of Prompt Delays with Trial-and-Error Instruction in Conditional Discrimination Training. **Behavior Analysis in Practice**, EUA, v. 11, n. 4, 370-380. 2018.

SAUNDERS, K. J.; SPRADLIN, J. E. Conditional discrimination in mentally retarded adults: The effect of training the component simple discriminations. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, EUA, v.52, p.1-12. 1989.

SIDMAN, M. Two choices are not enough. **Behavior Analysis**, EUA, v.22, n.1, p. 11-18. 1987.

SUNDBERG, M. L. *The verbal behavior milestones assessment and placement program: The VB-MAPP. 2 ed.* Concord, CA: AVB Press. 2014.

VARELLA, A. A. B.; DE SOUZA, D. G. O uso do procedimento bloqueado no ensino de discriminações condicionais de identidade para em pessoas com autismo: efeitos do emprego de três estímulos modelo. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, Brasil, v.7, n. 2, p. 55-71. 2011.

VARELLA, A. A. B.; DE SOUZA, D. G.; WILLIAMS, W. L. O teste ABLA e suas implicações para o ensino de pessoas com autismo e distúrbios do desenvolvimento. **Acta Comportamentalia**, México, v. 25, n. 1, p. 41-56. 2017.

WILLIAMS, G.; PÉREZ-GONZÁLEZ, L. A.; QUEIROZ, A. B. M. Using a combined blocking procedure to teach color discrimination to a child with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, EUA, v. 38, p. 555-558. 2005.

WODKA, E. L.; MATHY, P.; KALB, L. Predictors of phrase and fluent speech in children with autism and severe language delay. **Pediatrics**, EUA, v. 131, n. 4, p.e1128-e1134, 2013.

CAPÍTULO 12

ENSINO DE LEITURA E ESCRITA PARA APRENDIZES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Monique Luzia de Souza
Maria Eliza Mazzilli Pereira

INTRODUÇÃO

No Brasil, desde a Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), o acesso à educação de qualidade, gratuita, igualitária no que se refere ao ingresso e à permanência na escola é direito de todos e dever do Estado e da família. Entretanto, pesquisas recentes sobre a educação no País trazem informações preocupantes sobre o analfabetismo, bem como sobre a proficiência dos estudantes em leitura (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE], 2018; INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA [INEP], 2018).

Nesse cenário, houve a implementação de políticas educacionais que tiveram dentre os seus objetivos propiciar o desenvolvimento de um sistema educacional inclusivo para a população com Necessidades Educacionais Especiais - NEE (BRASIL, 2011, 2014, 2015). Em consequência disso, ao longo dos anos observou-se um aumento gradual de matrículas dessa população na educação básica das redes de ensino pública e privada do País. No ano de 2019, o número de pessoas com NEE matriculadas na educação básica chegou a 1,3 milhão, sendo que a maioria (70,8%) estava matriculada no Ensino Fundamental (INEP, 2020).

Apesar de essa população (incluindo as pessoas diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista – TEA) ter os seus direitos garantidos perante a lei e ter sido identificado um aumento das matrículas no sistema educacional, com a inclusão de pessoas com desenvolvimento atípico em sala de aula comum, informações sobre a efetividade dos serviços públicos oferecidos e os benefícios observados no desenvolvimento desses alunos ainda são escassos.

Dentre os poucos estudos sobre tal temática (GOMES; MENDES, 2010; MELETTI, 2014; SILVA; MELETTI, 2014) encontra-se o de Gomes e Mendes (2010) que teve como objetivo caracterizar o perfil e descrever o processo de escolarização de crianças com TEA em escolas comuns da cidade de Belo Horizonte – MG por meio da perspectiva dos seus professores. Os resultados apresentam, de forma geral, que dos vinte e sete alunos analisados, boa parte, não estavam na série/ano adequado para a sua idade (em torno 40% dos alunos do ensino fundamental), não acompanhavam o conteúdo pedagógico estabelecido, participavam pouco das atividades propostas em sala de aula, não contavam com profissionais da educação capacitados para atendê-los (cerca de 80% dos profissionais eram estudantes do ensino médio), e apresentavam baixos resultados em avaliações acadêmicas, incluindo habilidades de leitura e escrita.

Dentre os critérios diagnósticos do Transtorno do Espectro Autista (TEA) encontra-se: dificuldade na comunicação social, estabelecimento e manutenção de interações sociais, e padrões de comportamentos repetitivos e fixos. Os déficits comportamentais identificados na linguagem variam desde ausência total de fala à linguagem literal ou afetada, também se observa dificuldade na compreensão de linguagem complexa, abstrata e expressiva. As estereotípicas são vistas em padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades, ocorrendo desde estereotípicas motoras simples, uso repetitivo de

objetos a falas repetitivas. Além disso, a imitação, o contato visual e a atenção compartilhada também se enquadram como déficits comportamentais dessa população (LEAR, 2004; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014) e, por serem consideradas habilidades pré-requisito para outras aprendizagens, dificultam a aquisição de repertórios acadêmicos, como a leitura e a escrita.

Considerando a relevância social da aquisição e da manutenção dos repertórios de leitura e de escrita para o desenvolvimento de atividades acadêmicas e cotidianas, e dos déficits característicos nos repertórios de pessoas diagnosticadas com TEA, fazem-se necessárias pesquisas que investiguem as estratégias mais efetivas para o seu ensino. Frente a isso, o presente trabalho teve como objetivo discutir variáveis relevantes para a aquisição, manutenção e generalização de leitura e escrita para aprendizes com TEA na perspectiva analítico comportamental.

Leitura e escrita sob a ótica da Análise do Comportamento

Skinner (1957), em seu livro intitulado *Comportamento Verbal*, descreveu a leitura, por ele definida como comportamento textual, como um operante verbal específico, de modalidade auditiva, sob controle de estímulos de modalidade visual ou tátil (no caso do Braille). Afirma que o leitor é aquele que emite respostas verbais vocais sob controle dos estímulos escritos ou impressos.

Sidman (1971), pesquisador da área reconhecido por seus estudos sobre leitura e equivalência de estímulos, definiu a leitura como “um tipo de relação estímulo-resposta em que os estímulos controladores são palavras escritas visuais ou texto impresso”³(p.5). Segundo Sidman (1971), a leitura pode ser organizada em três subcategorias: leitura oral, leitura com com-

³ Tradução nossa.

preensão e leitura receptiva. A leitura oral envolve uma resposta verbal oral (nomeação), sob controle de estímulos visuais textuais, e não necessariamente envolve a compreensão, no sentido de que o leitor pode dizer “menino” na presença da palavra escrita correspondente e, apesar disso, não compreender o seu significado. Essa subcategoria corresponde ao que Skinner (1957) definiu como comportamento textual. A leitura com compreensão envolve uma relação estímulo e resposta distinta, na qual o leitor correlaciona estímulos visuais textuais com imagens e/ou objetos correspondentes a esses estímulos (correspondência esta arbitrariamente estabelecida pela comunidade verbal), como, por exemplo, apontar para a figura de um menino, entre outros estímulos visuais, na presença da palavra escrita “menino”. A leitura auditiva-receptiva envolve o comportamento de selecionar um estímulo textual visual na presença da unidade textual correspondente ditada ao sujeito, como, por exemplo, apontar para a palavra escrita “menino”, entre outros estímulos textuais visuais, na presença da palavra ditada “menino”.

Com relação ao comportamento de escrever ou transcrição, Skinner (1957) o define como uma resposta verbal escrita ou impressa sob controle de estímulos sonoros (ditado) ou estímulos escritos ou impressos (cópia). Conforme De Rose (2005), trata-se do comportamento de fazer marcas visuais ou táteis por meio de uma cadeia de movimentos motores. Além de aprender a fazer tais marcas visuais, quem escreve também deve aprender a encadeá-las de forma compreensível, formando um texto.

Vale destacar que, apesar de a leitura e a escrita serem comportamentos independentes (e.g., uma pessoa pode aprender a copiar um texto sem aprender a ler oralmente esse texto), eles tornam-se interligados em uma rede de relações em que, por meio da aprendizagem de algumas relações, ocorre a emergência de outras sem o ensino direto ou com um breve treino.

Observa-se, nessa rede, que os repertórios de escrita e de leitura estão interligados. De Rose (2005, p.44) descreve que³:

[...] a rede de relações envolve classes de estímulos que exercem controle sobre classes de respostas. Classes de estímulos podem receber o acréscimo de novos membros, e quando isto acontece, novas relações entre estímulos emergem. Neste caso, também vão emergir relações entre o novo membro e todas as respostas controladas pela classe. As classes de respostas também podem se expandir com o acréscimo de novos membros. A nova resposta passa a ficar também sob controle da classe de estímulos que já controlava os membros antigos da classe de respostas (DE ROSE, 2005, p. 44).

Essa rede de relações é baseada em e explicada pelo Paradigma de Equivalência de Estímulos (SIDMAN, 1971; SIDMAN; TAILBY, 1982), que vem sendo utilizado em diversos estudos de leitura e de escrita na Análise do Comportamento (para uma revisão sobre o tema, ver PAULA; HAYDU, 2010; PEREIRA, 2009). Essa rede de relações se amplia à medida que novos estímulos são adicionados a classes de estímulos anteriormente formadas. Assim, por exemplo, quando ocorre a formação de uma classe de estímulos incluindo as relações entre palavras ditadas, palavras escritas com letras maiúsculas e suas respectivas imagens, ao se aprender a relação entre palavras escritas em letras maiúsculas e palavras escritas em letras minúsculas, novas relações emergem entre esses estímulos (palavras escritas em letras minúsculas) e os conjuntos de estímulos pertencentes à classe já formada (palavras ditadas/imagens ou objetos), ampliando-se a rede de relações. Além disso, a leitura e a escrita se expandem ainda mais quando o controle por unidades mínimas é estabelecido durante o ensino, possibilitando a emergência de leitura/escrita recombinativa.

Unidades verbais mínimas e leitura/escrita recombinativa

Segundo Skinner (1957), o repertório mínimo diz respeito ao menor tamanho da unidade funcional do comportamento. Quanto ao comportamento textual, tal repertório pode variar a depender do tamanho da unidade (e.g., letras, palavras ou frases) e do estímulo ensinado (letras, símbolos, pictogramas etc.). Leitores experientes têm o seu comportamento de ler sob controle de estímulos verbais textuais de tamanhos distintos (leitura de letras, sílabas, palavras, frases e textos). Skinner (1957) aponta, ainda, que o responder sob o controle de unidades menores, como uma sílaba, pode ocorrer após o ensino de unidades maiores, como, por exemplo, uma palavra. Se o procedimento de ensino de leitura/escrita utilizado promover o controle pelas unidades mínimas (letras, fonemas e/ou sílabas), as unidades textuais de ensino (palavras, por exemplo), ao serem fragmentadas em unidades menores e recombinadas formando novas unidades maiores, passam a exercer controle sobre os comportamentos de ler e de escrever, o que se denomina leitura/escrita recombinativa (DE SOUZA et al., 1997; MATOS et al., 1997; DE ROSE, 2005; DE SOUZA; DE ROSE, 2006), derivado do conceito de generalização recombinativa (GOLDSTEIN, 1983; ALESSI, 1987; SUCHOWIERSKA; 2006). Esse processo de generalização ocorre quando, por exemplo, ao aprender a ler oralmente as palavras impressas MOTO e MALA, o aprendiz lê corretamente a palavra MOLA, mesmo que essa palavra não lhe tenha sido ensinada diretamente. Nesse caso, a leitura do aprendiz ficou sob controle das sílabas (unidades mínimas), o que tornou possível a generalização da leitura na presença de uma nova palavra formada pelas sílabas das palavras anteriormente aprendidas, ampliando seu repertório de leitura sem necessidade de um ensino direto de todas as palavras formadas por tais sílabas.

A generalização recombinativa ocorre quando propriedades de estímulos que passaram por um procedimento de discriminação prévia

continuam a exercer controle sobre o responder quando recombina- dos e apresentados em um novo arranjo (GOLDSTEIN, 1983). Alessi (1987) afirma que os procedimentos de ensino que envolvem o pro- cesso de recombinação de estímulos possibilitam a expansão das rela- ções aprendidas para novas relações sem a necessidade do ensino direto das mesmas, o que só é possível após o ensino de um número mínimo de relações entre estímulos e respostas. Alessi definiu como conjunto generativo as menores unidades de resposta que, após recombinações, produzem unidades maiores, denominadas conjunto universal. Assim, repertórios mínimos podem ser combinados e recombina- dos, gerando uma ampliação do repertório comportamental, o que permite a otimi- zação do processo de aprendizagem.

Entretanto, compreendendo que uma unidade molar (palavra) é um estímulo composto por unidades moleculares (letras ou sílabas), um ensino que não estabeleça o controle por todas as unidades moleculares pode favorecer o *controle restrito de estímulo* (MATOS et al., 1997). Nesse caso, a resposta fica sob controle de uma ou de algumas propriedades do estímulo textual e não de outras. Isso ocorre quando, por exemplo, uma criança aprende a ler oralmente as palavras impressas BOLO e CASA, mas, após a recombinação das sílabas dessas palavras, na presença da palavra impressa BOCA (palavra composta pelas sílabas das palavras anteriormente ensinadas), a criança lê oralmente essa palavra como “bolo”. Nesse exemplo, somente a primeira sílaba ou letra da palavra ensinada adquiriu controle sobre o responder, impedindo controle pe- las unidades mínimas, e, por conseguinte, a generalização dessa leitura para novas palavras que contém essas sílabas.

O controle restrito de estímulos também é observado em pesso- as com TEA e/ou com Deficiência Intelectual – DI (LOVAAS; SCHE- REIBMAN, 1971; ALLEN; FUQUA, 1985; DUBE; MCILVANE, 1997; WALPONE; ROSCOE; DUBE, 2007). Visto que, geralmente, no am-

biente de aprendizagem, muitos estímulos ou estímulos compostos são apresentados simultaneamente e, a depender do contexto ou da instrução dada, a pessoa pode responder a algumas propriedades desses estímulos e não a outras (LOVAAS; SCHEREIBMAN, 1971), a seletividade do responder deve ser sempre considerada no planejamento do ensino, principalmente para essa população.

Deve-se considerar que o controle restrito de estímulos é um dentre os problemas observados com a população diagnosticada com TEA quando se busca ensinar essas habilidades acadêmicas. Essa população comumente apresenta também: atraso no desenvolvimento do comportamento verbal (e.g. vocabulário reduzido, fala estereotipada); déficits em habilidades acadêmicas básicas (como seguir instruções e manter a atenção durante a tarefa); atraso no raciocínio e na resolução de problemas (APA, 2014); dificuldades em aprender relações condicionais arbitrárias, o que dificulta a emergência de classes de estímulos equivalentes e, conseqüentemente, leitura com compreensão (NATION et al., 2006; GOMES; VARELLA; DE SOUZA, 2010). Tais limitações devem ser consideradas ao se planejar o ensino, visando superá-las e alcançar os objetivos educacionais estabelecidos.

Estratégias de ensino de leitura e de escrita para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA)

Tendo em vista o aumento das matrículas de crianças com desenvolvimento atípico no ensino regular (BRASIL, 2011; 2014; 2015) devido a implementação de políticas inclusivas (INEP, 2020) e a atrasos no desenvolvimento de pessoas com TEA, que, em muitos casos, impede ou dificulta a aquisição e a manutenção de habilidades acadêmicas no ensino regular; estudos sobre procedimentos de ensino de leitura e escrita para tal população devem guiar intervenções em sala de aula,

garantindo a aquisição dessas habilidades acadêmicas essenciais para a vida em sociedade e, concomitantemente, favorecendo a inclusão dessas pessoas em seu meio social, educacional e profissional.

Tendo-se em conta que para se tornarem leitores fluentes a generalização da leitura e da escrita é considerado processo essencial para a alfabetização, evidencia-se a importância de pesquisas que não só se mostrem efetivas para o ensino de unidades textuais, como também para a generalização da leitura e da escrita na presença de estímulos textuais diversos, não ensinados diretamente. Entretanto, revisões de trabalhos analítico comportamentais sobre leitura e escrita recombina-tiva (QUEIROZ et al., 2011; PAIXÃO et al., 2013; HÜBNER; SOUZA; SOUZA, 2014) evidenciaram a pouca ou inexistente participação de pessoas com Transtorno do Espectro Autista – TEA nas pesquisas da área.

Dentre essas revisões, encontra-se a de Queiroz et al. (2011), em que se analisaram teses e dissertações nacionais sobre leitura recom-binativa, entre os anos de 1990 e 2010. As autoras identificaram que, entre as 66 dissertações e teses encontradas, somente 10 (17%) tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento atípico (autismo, Síndrome de Asperger, Síndrome de Down, PC, DI etc). Dado seme-lhante foi encontrado na revisão de Paixão et al. (2013), na qual se se-lecionaram artigos, dissertações e teses brasileiras sobre o tema, publi-cadas entre os anos de 1993 e 2011, em que foi identificado que 17,4% dos estudos (quatro, do total de 24) tiveram como participantes pessoas com desenvolvimento atípico; entretanto, nenhum estudo teve como participantes pessoas diagnosticadas com TEA. Por fim, a revisão de Hübner, Souza e Souza (2014), na qual foram analisadas pesquisas de quatro laboratórios analíticos- comportamentais brasileiros (Laborató-rio de Estudos do Comportamento Humano, da UFSCar; Laboratório de Estudos de Operantes Verbais, da USP; Laboratório de Aprendi-

zagem Humana, da Universidade de Brasília - UnB; e Laboratório de Análise do Comportamento, da Universidade Estadual de Londrina – UEL), não identificou nenhum estudo com participantes com atraso no desenvolvimento.

Procedimentos de ensino

Apesar da escassez de pesquisas sobre leitura/escrita e seus processos generativos com a população com TEA, alguns estudos vêm sendo realizados e se mostram promissores quanto aos seus resultados (BAGAILOLO, 2009; SANTOS, 2012; CARVALHO, 2013; BENITEZ-AFONSO, 2015; BASTOS, 2016; GOMES; DE SOUZA, 2016). Nessas pesquisas, dentre os procedimentos de ensino de leitura/escrita utilizados, os mais comumente identificados foram o *matching-to-sample* e a resposta construída.

Conforme descrito por Matos et. al. (1997), os primeiros programas de ensino desenvolvidos em pesquisas da área com a população típica aplicavam isoladamente o procedimento de *matching-to-sample* e continham duas etapas: a primeira tinha como objetivo a formação de classes de estímulos equivalentes compostas por palavras ditadas, palavras impressas e imagens e/ou objetos, baseadas no Paradigma de Equivalência de Estímulos (SIDMAN, 1971; SIDMAN; TAILBY, 1982); e na segunda etapa, ocorria a aplicação de testes que avaliavam a emergência da leitura/escrita recombinativa. Os resultados obtidos na segunda etapa mostraram que a formação de classes de estímulos equivalentes após treinos utilizando como unidades textuais somente palavras inteiras frequentemente não era suficiente para garantir que o responder ficasse sob controle de todas as partes das unidades ensinadas, sendo identificada alta variabilidade entre os participantes nos resultados dos testes de leitura recombinativa (DE ROSE et al., 1989; MELCHIORI; DE SOU-

ZA; DE ROSE, 1992; MATOS et al., 1997). Diante desses resultados, as pesquisas da área passaram a incluir outros procedimentos de ensino, visando o controle pelas unidades mínimas (letras e/ou sílabas) e, conseqüentemente, a generalização da leitura e da escrita.

Dentre esses procedimentos, encontra-se a escolha de acordo com o modelo com resposta construída, em inglês, *Constructed Response Matching to Sample* – CRMTS (também denominado Anagrama, Montagem, Construção de Palavras), que vem sendo utilizado para o ensino de cópia e/ou ditado. Nessas pesquisas (CAMELO, 2006; BAGAILOLO, 2009; BASTOS, 2016), na presença de palavras ditadas, de palavras impressas ou de figuras/objetos (estímulo modelo), o participante era orientado a escrever encadeando letras ou sílabas na seqüência correta de acordo com o estímulo modelo. Esse procedimento ocorre quando, por exemplo, na presença na palavra ditada “CASA”, o aprendiz escreve essa palavra manuseando e encadeando cada letra (ou sílaba) na seqüência correta, formando a palavra CASA. Com sua aplicação, espera-se que o responder fique sob controle de todas as partes da unidade ensinada, devido à tarefa de seleção das suas unidades mínimas.

Tal procedimento pode ocorrer com ou sem oralização das unidades textuais. Conforme Matos et al. (1997), a oralização ocorre quando, após a apresentação de uma palavra impressa, o experimentador (ou o *software*) a nomeia de forma fluente (sem separação temporal entre as sílabas) ou escandida (com separação temporal entre as sílabas) e, em seguida, o aprendiz a ecoa conforme o ditado. Ainda segundo esses autores, a oralização, quando aplicada sozinha, não é suficiente para gerar leitura/escrita recombinativa e, portanto, geralmente, ocorre em tentativas de cópia e/ou ditado, gerando o que as pesquisas da área denominam procedimento de Cópia, Ditado e Oralização – CDO (CAMELO, 2006). Essa estratégia vem sendo considerada promissora para

o desenvolvimento do repertório recombinaivo, desde que combinada a atividades de resposta construída (MATOS et al., 1997).

O procedimento de resposta construída combinado ao *matching-to-sample* foi aplicado na pesquisa de Bastos (2016), que teve como objetivo avaliar o efeito de um programa de ensino de leitura informatizado, baseado no modelo de equivalência de estímulos, sobre o repertório de leitura de três crianças diagnosticadas com TEA. A pesquisa foi composta por quatro fases: (1) avaliação inicial do repertório de leitura, (2) ensino de leitura, (3) teste de relações emergentes, e (4) teste de generalização da leitura (leitura recombinaiva). Durante o ensino, as seguintes relações foram ensinadas: palavra ditada-figura (AB), figura-palavra impressa (BC), palavra impressa-construção da palavra com seleção das letras (CE), e palavra ditada- construção da palavra com seleção das letras (AE). O ensino das relações AB e AC ocorreram por meio do procedimento de *matching-to-sample*. Nessa etapa, após a apresentação do estímulo modelo (palavra ditada ou figura), três estímulos comparação (figuras ou palavras impressas) eram apresentados, ocorrendo a seleção do estímulo comparação correspondente ao modelo. O número de estímulos comparação aumentou gradualmente ao longo do ensino, visando evitar o erro do aprendiz (aprendizagem por exclusão). As relações CE e AE foram ensinadas por meio do procedimento de resposta construída. Nesse caso, após a apresentação do estímulo modelo (palavra impressa ou palavra ditada), o aprendiz deveria selecionar e encadear as letras na ordem corresponde, formando a palavra modelo. Na avaliação inicial do repertório de leitura, nenhuma criança leu oralmente nenhuma das oito palavras testadas. Após a aquisição das unidades de ensino, nas avaliações finais, observou-se a emergência das relações CB (palavra impressa-figura), AC (palavra ditada-palavra impressa), CD (nomeação da palavra impressa) e BE (figura-palavra construída com seleção das letras), com acertos superiores a 90% para todos os participantes. Por

fim, no teste de leitura recombinativa, no qual ocorreu a avaliação da generalização da leitura oral para palavras novas (não diretamente ensinadas), compostas pela recombinação das sílabas das palavras ensinadas, todos os participantes apresentaram 100% de acertos. Ou seja, o *matching-to-sample* combinado a resposta construída apresentou efetividade não só na emergência de relações ensinadas, como também na leitura recombinativa, para crianças diagnosticadas com TEA.

Em contraposição, a pesquisa realizada por Oliveira (2017), que teve como objetivo avaliar o efeito do procedimento de exclusão intercalado com tentativas de resposta construída, no repertório de leitura de três crianças com TEA, apresentou resultados desfavoráveis quanto a generalização de leitura, apesar de ter se mostrado efetivo para o estabelecimento de classes de estímulos equivalentes. Ou seja, o uso do *matching-to-sample* em combinação com procedimentos de resposta construída, por si só, pode não ser efetivo para a generalização de leitura. Entretanto, como já mencionado, poucas pesquisas foram realizadas com a população com TEA, necessitando-se de mais investigação das variáveis responsáveis pela emergência da leitura/escrita recombinativa.

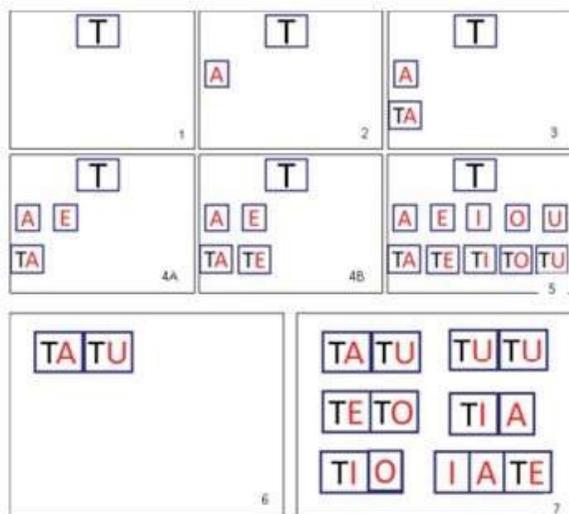
Outro procedimento de ensino que vem sendo investigado nas pesquisas da área com a população típica é o ensino direto das unidades mínimas (letras e/ou sílabas), que têm apresentado efetividade no desempenho do repertório de leitura/escrita recombinativa. Dentre essas pesquisas, encontram-se aquelas que indicam que melhores resultados são observados quando há o ensino explícito de sílabas (e.g. SEREJO et al., 2007; DE SOUZA et al., 2009; MESQUITA; HANNA, 2016) e, também, aquelas que apontam efetividade no ensino em que se estabelecem discriminações entre fonemas e grafemas (CAMELO, 2006; SILVA, 2015; TEIXEIRA, 2018; GUIMARÃES, 2019). Apesar de ainda ser observada variabilidade entre participantes, ambos os procedimentos de ensino têm produzido resultados favoráveis quanto a emergência de

leitura/escrita recombinativa, pois ao se estabelecer o controle do responder por unidades textuais menores que a palavra (letra ou sílaba), na presença de qualquer unidade textual (formada pelas unidades ensinadas), tende a haver a ocorrência da emissão da resposta correspondente.

Gomes e de Souza (2016) investigaram tais procedimentos no ensino de leitura oral e com compreensão com três crianças com TEA, falantes, com idade entre cinco e nove anos, que não haviam começado a alfabetização. A pesquisa contou com cinco fases: pré-teste (nomeação de vogais, consoantes, sílabas, palavras, figuras e relações entre figuras, palavras impressas e palavras ditadas), ensino da nomeação das sílabas simples e das figuras, pós-teste (idêntico ao pré-teste), avaliação da emergência de relações arbitrárias, e teste de leitura recombinativa. O ensino ocorreu gradualmente, por conjunto silábico, e pós-testes foram aplicados ao longo do ensino após cada grupo silábico ensinado. O ensino foi composto pela nomeação de sílabas simples (compostas por consoante e vogal, com regularidade entre fonema e grafema) e nomeação das figuras. A nomeação das sílabas ocorreu de acordo com os seguintes passos: (1) apresentação da consoante enquadrada por uma borda (escrita pela pesquisadora em um caderno); (2) nomeação do fonema da consoante pela pesquisadora e repetição pelo participante; (3) apresentação da vogal escrita e enquadrada por uma borda ao lado da consoante anteriormente apresentada; (4) apresentação e nomeação da sílaba anteriormente escrita pela pesquisadora e repetição pelo participante; (5) nomeação das sílabas na sequência ensinada (exemplo: la, le, li, lo, lu) e de forma aleatória (li, lu, la, le, lo), pelo participante. A consoante e a vogal foram enquadradas e separadas por uma borda e escritas de cores diferentes para facilitar a discriminação das unidades mínimas pelo aprendiz. Após o ensino de cada grupo silábico, ocorria a junção de sílabas do conjunto ensinado, formando palavras (exemplo: se o conjunto foi o T, testava-se a nomeação das palavras tatu, teto, tio e iate), conforme exemplificação na Figura 1. Nessa etapa, era exigida

a nomeação, por parte do participante, da palavra testada; caso ela não ocorresse ou ocorresse sem fluência (separação temporal entre sílabas), a pesquisadora fornecia ajuda, dando o modelo ao participante.

Figura 1. Exemplo do ensino da nomeação de sílabas realizado por Gomes e de Souza (2016).



Fonte: Gomes e de Souza, 2016.

Legenda: 1) consoante escrita em preto e enquadrada por uma borda; 2) vogal escrita em vermelho e enquadrada por uma borda; 3) apresentação da consoante e da vogal escritas em cores diferentes e enquadrada por uma borda; 4) apresentação da sílaba seguinte (A e B); 5) apresentação de todas as sílabas do grupo silábico; 6) formação de uma palavra composta pelas sílabas ensinadas; 7) apresentação de todas as palavras compostas pelo grupo silábico ensinado.

Após o ensino da nomeação das sílabas ocorreu o emparelhamento multimodelo por identidade. O objetivo dessa fase foi ensinar aos participantes que as palavras escritas com letras com cores diferentes e bordas eram as mesmas escritas em preto e sem bordas. Para tanto, três estímulos modelo e três estímulos comparação eram apresentados simultaneamente; e o participante era instruído a parear as palavras

iguais, mas com cores diferentes (exemplo: parear a palavra tatu escrita em preto com a palavra tatu escrita com letras com cores diferentes e bordas). Por fim, na fase de ensino, foi verificado se os participantes nomeavam as figuras correspondentes às palavras ensinadas; caso não soubessem, a nomeação das figuras era ensinada pela pesquisadora.

No pré-teste todos os participantes apresentaram 100% de acertos na nomeação das consoantes e vogais e na identificação das figuras. Após o ensino, todos os participantes apresentaram 100% de acertos nas relações diretamente ensinadas (nomeação de vogais, letras, sílabas, palavras e identificação de figuras) e nas relações testadas (leitura com compreensão e receptiva), observando-se a emergência de relações entre classes de estímulos não diretamente ensinadas, processo denominado equivalência de estímulos (SIDMAN, 1971; SIDMAN; TAILBY, 1982). Resultado semelhante foi encontrado na generalização da leitura para palavras novas, compostas pela recombinação das sílabas das palavras ensinadas, pois todos os participantes apresentaram desempenho superior a 90% de acertos nos testes de leitura recombinativa. Conclui-se, portanto, que o ensino de unidades mínimas apresentou resultado favorável para a emergência de relações e, também, generalização da leitura em aprendizes com TEA. Porém, questiona-se o quanto tal procedimento de ensino seria efetivo para crianças com diferentes repertórios e com outras comorbidades, pois os participantes dessa pesquisa eram crianças falantes e com autismo leve/moderado.

Outra variável relevante a ser discutida, se refere às características das unidades textuais ensinadas. Grande parte das pesquisas sobre leitura/escrita com participantes com TEA utiliza palavras dissílabas e/ou trissílabas compostas por sílabas simples (BAGAILOLO, 2009; SANTOS, 2012; FERNANDES, 2013; BENITEZ-AFONSO, 2015; BASTOS, 2016; GOMES; DE SOUZA, 2016; MENOTTI, 2016; OLIVEIRA,

2017). A regularidade entre o fonema e o grafema que é possibilitada pelo ensino de palavras com sílabas simples favorece a compreensão e a generalização da leitura pelos aprendizes com TEA. Entretanto, as complexidades da língua portuguesa não são investigadas com o uso de tais procedimentos, o que também é relevante para a ampliação dessas habilidades frente a conteúdos acadêmicos mais complexos (interpretação de textos, por exemplo). Novamente, pontua-se a necessidade de mais pesquisas com tal população visando investigar as variáveis mais efetivas para o ensino não só de palavras simples como, também, palavras complexas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento de matrículas da população atípica nas escolas comuns vem sendo uma realidade que preocupa cuidadores e profissionais que convivem diariamente com essa população e que não têm suporte e qualificação necessária para elaboração de estratégias efetivas para o ensino de habilidades acadêmicas relevantes para a vida de pessoas com TEA. O analfabetismo e a proficiência dos estudantes em leitura escancaram as dificuldades do sistema educacional no ensino dos alunos em geral (IBGE, 2018; INEP, 2018; 2019), o que se agrava com os alunos com atraso no desenvolvimento (GOMES; MENDES, 2010; MELETTI, 2014; SILVA; MELETTI, 2014).

Além da escassez de pesquisas sobre generalização da leitura e escrita com a população com TEA, as poucas pesquisas realizadas, frequentemente, ocorreram em uma sala qualquer planejada para o ensino, de forma individual, tendo o pesquisador como agente de intervenção (BAGAILOLO, 2009; SANTOS, 2012; FERNANDES, 2013; BASTOS, 2016; GOMES; DE SOUZA, 2016; OLIVEIRA, 2017). Os professores raramente participaram das pesquisas, até mesmo nos casos em que o

setting dos treinos era a escola dos participantes (FERNANDES, 2013; BASTOS, 2016). Nesse cenário, seriam interessantes pesquisas voltadas para a capacitação desses cuidadores, identificando-se quais tipos de treino são mais efetivos para a aprendizagem desses profissionais e posterior aplicação da intervenção a seus alunos. Além disso, a inclusão do professor tornaria possível investigar variáveis relevantes para o ensino em sala de aula (funcionando como tal), com treinos grupais.

Em relação aos procedimentos de ensino, observou-se variabilidade nos resultados de pesquisas que utilizaram o *matching-to-sample* combinado a resposta construída na emergência da leitura/escrita recombinativa. Em vista disso, outras características do ensino devem ser melhor investigadas (oralização, unidades e relações ensinadas, por exemplo), visando a generalização da leitura/escrita. Entretanto, pontua-se que o *matching-to-sample* se mostra um procedimento de ensino fundamental para a expansão das relações entre classes de estímulos não diretamente ensinadas e, portanto, é uma estratégia essencial para o ensino de leitura e escrita em crianças com TEA.

Na pesquisa de Gomes e de Souza (2016), o ensino direto das letras e sílabas apresentou resultados favoráveis para a emergência de classes de estímulos equivalentes e, também, para a leitura recombinativa. Assim, seria interessante a realização de mais pesquisas utilizando-se desse procedimento. Ao promover a discriminação das unidades menores que a palavra, esses procedimentos têm apresentado resultados promissores quanto ao repertório recombinativo nas pesquisas com pessoas com desenvolvimento típico (CAMELO, 2006; SILVA, 2015; ALVARENGA, 2016; TEIXEIRA, 2018; GUIMARÃES, 2019), sendo importante verificar quais resultados seriam obtidos com pessoas com TEA.

Por fim, faz-se importante salientar que, independente do diagnóstico e das características dos participantes, encontraram-se indícios

de que o repertório recombinaivo pode ser obtido, o que depende, principalmente, dos procedimentos de ensino aplicados. O diagnóstico não deve ser considerado como guia único para intervenções; variáveis ambientais devem ser investigadas como função de comportamentos que trazem sofrimento ao aprendiz e que dificultam a aprendizagem (BANACO; ZAGMIGNANI; MEYER, 2010). Na Análise do Comportamento, independentemente de ser diagnosticado com alguma deficiência ou apresentar limitações, considera-se que qualquer indivíduo pode aprender. Se o ensino não for efetivo para aprendizagem de algum comportamento, o que deve ser revisto é o procedimento e não a capacidade de aprendizagem do indivíduo; e caso seja identificada a falta de pré-requisitos para aprendizagem, não se deve esperar que o amadurecimento ocorra de forma natural, mas, sim, ensinar tais pré-requisitos, tornando possível a aquisição do novo repertório (DE ROSE, 2005).

REFERÊNCIAS

- ALESSI, G. Generative strategies and teaching for generalization. **The Analysis Of Verbal Behavior**, [s. l.], v. 5, p. 15-27, 1987.
- ALLEN, K. D; FUQUA, R.W. Eliminating selective stimulus control: a comparison of two procedures for teaching mentally retarded children to respond to compound stimuli. **Journal Of Experimental Child Psychology**, [s.l.], v. 39, n. 1, p. 55-71, 1985.
- ALVARENGA, O. M. B. de. **O efeito do treino de habilidades de consciência fonológica sobre o aprendizado de leitura em um programa individualizado de ensino**. 2016. 68 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- BAGAILOLO, L. **Padrões de aquisição de discriminação condicional na emergência do controle por unidades mínimas na leitura em crianças com autismo e desenvolvimento típico**. 2009. 217 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- BANACO, R. A.; ZAGMIGNANI, D. R.; MEYER, S. B. Função do comportamento e DSM: terapeutas analíticos comportamentais discutem a psicopatologia. In: TOURINHO, Emmanuel Zagury; LUNA, Sergio Vasconcelos de (org.). **Análise do comportamento: investigações históricas, conceituais e aplicadas**. São Paulo: Roca, 2010. p. 175-191.
- BASTOS, J. B. R.. **Ensino de leitura para crianças autistas, por meio de um instrumento informatizado**. 2016. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Educação: Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

BENITEZ-AFONSO, P. **Capacitação de pais e professores para ações integradas de ensino de leitura e escrita para aprendizes com autismo e deficiência intelectual**. 2015. 152 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Organizado por Cláudio Brandão de Oliveira. Rio de Janeiro: Roma Victor, 2002. 320 p.

BRASIL. Decreto nº 7.611, 17 de Novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. [online]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm> Acesso em: 16 Fev. 2022.http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm

BRASIL. Lei nº 13.005, 25 de Junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Presidência da República. [online]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm> Acesso em: 16 Fev. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.146, 6 de Julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Presidência da República. [online]. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm> Acesso em: 16 Fev. 2022. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm

CAMELO, M. L. **Equivalência de estímulos com procedimentos combinados e consciência fonológica na aquisição da leitura generalizada**. 2006. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

CARVALHO, B. S. da S. **Programações de ensino para refinamento das habilidades de leitura e escrita de um aluno com transtorno de Asperger**. 2013. 215 f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

DE ROSE, J. C. Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 29-50, 2005.

DE ROSE, J. C. et al. Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 5, n. 3, p. 325-346, 1989.

DE SOUZA, D. das G.; DE ROSE, J. C. Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. **Acta Comportamentalia**, Guadalajara, v. 14, n. 1, p. 77-98, 2006.

DE SOUZA, D. das G. et al. Teaching generative reading via recombination of minimal textual units: a legacy of verbal behavior to children in brazil. **International Journal Of Psychology And Psychological Therapy**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 19-44, 2009.

DE SOUZA, D. das G. et al. Transferência de controle de estímulos de figuras para texto no desenvolvimento da leitura generalizada. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 33-46, dez. 1997.

DUBE, W. V.; MCILVANE, W. Variáveis de reforçamento e discriminação de estímulos complexos em deficientes mentais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p. 7-14, 1997.

FERNANDES, A. M. de A. **Avaliação de um procedimento de ensino de leitura adaptado a alunos com transtorno global do desenvolvimento**. 2013. 80 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, Processos Psicológicos Básicos, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

GOLDSTEIN, H. Training Generative Repertoires within Agent-Action-Object Miniature Linguistic Systems with Children. **Journal Of Speech, Language, And Hearing Research**, [s.l.], v. 26, n. 1, p. 76-89, 1983.

GOMES, C. G. S.; MENDES, E. G. Escolarização inclusiva de alunos com autismo na rede municipal de ensino de Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 16, n. 3, p. 375-396, 2010.

GOMES, C. G. S.; DE SOUZA, D. das G. Ensino de sílabas simples, leitura combinatória e leitura com compreensão para aprendizes com autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 22, n. 2, p. 233-252, 2016.

GOMES, C. G. S.; VARELLA, A. A. B.; DE SOUZA, D. das G. Equivalência de estímulos e autismo: uma revisão de estudos empíricos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 26, n. 4, p. 729-737, 2010.

GUIMARÃES, L. S. **Efeitos do ensino de relações entre fonemas, grafemas e imagens e do treino de junção de fonemas no desempenho em leitura recombinativa em uma instrução em grupo**. 2019. 339 f. Tese (Doutorado) – Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, Pontifícia Universidade de Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

HÜBNER, M. M. C.; SOUZA, A. C.; SOUZA, S. R. de. Uma revisão da contribuição brasileira no desenvolvimento de procedimentos de ensino para a leitura recombinativa. In: DE ROSE, Júlio C. de; GIL, Maria Stella Coutinho de Alcantara; DE SOUZA, Deisy das Graças. **Comportamento Simbólico: bases conceituais e empíricas**. Marília: Cultura Acadêmica, 2014. p. 373-420.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua [PNAD Contínua], IBGE, 2018. [online]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=downloads>> Acesso em 16 fev. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Brasil). Saeb 2017 revela que apenas 1,6% dos estudantes brasileiros do Ensino Médio demonstraram níveis de aprendizagem considerados adequados em Língua Portuguesa, INEP, 2018. [online]. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo//asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/saeb-2017-revela-que-apenas-1-6-dos-estudantes-brasileiros-do-ensino-medio-demonstraram-niveis-de-aprendizagem-considerados-adequados-em-lingua-portug/21206> Acesso em: 16 fev. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Brasil). Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil. INEP, 2019. [online]. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206> Acesso em: 16 fev. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Brasil). Censo da Educação Básica 2019: Resumo Técnico. INEP, 2020.

LEAR, K. **Ajude-nos a aprender**: um programa de treinamento em aba (análise do comportamento aplicada) em ritmo auto-estabelecido. 2. ed. Toronto, 2004.

LOVAAS, O. I.; SCHREIBMAN, L. Stimulus overselectivity of autistic children in a two stimulus situation. **Behaviour Research And Therapy**, [s.l.], v. 9, n. 4, p. 305-310, 1971.

MATOS, M. A. et al. Oralização e cópia: efeitos sobre a aquisição de leitura generalizada recombinativa. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 47-65, 1997.

MELCHIORI, L. E.; DE SOUZA, D. das G. de; DE ROSE, J. C. de. Aprendizagem de leitura por meio de um procedimento de discriminação sem erros (exclusão): uma replicação com pré-escolares. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 101-111, 1992.

MELETTI, S. M. F. Indicadores Educacionais sobre a Educação Especial no Brasil e no Paraná. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 789-809, 2014.

MENOTTI, A. R. S. **Tarefas informatizadas e jogos aplicados pelos pais na aprendizagem de leitura por crianças com transtorno do espectro autista**. 2016. 109 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Psicologia) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

MESQUITA, A. A.; HANNA, E. S. Ensino de relações com letras, sílabas e palavras e aprendizagem de leitura de palavras. **Acta Compartamentalia**, Guadalaraja, v. 24, n. 1, p. 47-60, 2016.

NATION, K. et al. Patterns of Reading Ability in Children with Autism Spectrum Disorder. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [S.L.], v. 36, n. 7, p. 911-919, 2006.

OLIVEIRA, T. **Aprendizagem por exclusão: análise de um procedimento de ensino em crianças diagnosticadas com autismo**. 2017. 45 f. Dissertação (Mestrado em Teoria e Pesquisa do Comportamento) - Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

PAIXÃO, G. M. da et al. Análise dos procedimentos de ensino e a emergência da leitura recombinativa. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 36, p. 05-17, 2013.

PAULA, J. B. C. de; HAYDU, V. B. Revisão bibliográfica de pesquisas brasileiras sobre equivalência de estímulos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 281-294, 2010.

PEREIRA, T. A. G. **Equivalência de estímulos e ensino de leitura – uma análise da produção nacional da análise do comportamento publicada 1989 a 2007**. 2009. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Psicologia da Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

QUEIROZ, A. B. M.; MARTINS, T. C.; GIOIA, P. S. Teses e dissertações sobre leitura recombinativa disponíveis eletronicamente: algumas características da produção brasileira. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 180-193, 2011.

SANTOS, L. C. de S. **Avaliação de um procedimento para aquisição de leitura em crianças com diagnóstico de autismo**. 2012. 80 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

SEREJO, P. et al. Leitura e repertório recombinativo: efeito da quantidade de treino e da composição dos estímulos. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, [s.l.], v. 3, n. 2, p. 191-215, mar. 2007. Universidade Federal do Pará.

SIDMAN, M.; TAILBY, W.. Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. **Journal Of The Experimental Analysis Of Behavior**, [s.l.], v. 37, n. 1, p. 5-22, 1982.

SIDMAN, M. Reading and Auditory-Visual Equivalences. **Journal Of Speech And Hearing Research**, [s.l.], v. 14, n. 1, p. 5-13, 1971.

SILVA, C. M. S. da. **O efeito do ensino de relações envolvendo sílabas e fonemas- grafemas sobre a leitura recombinativa**. 2015. 215 f. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

SILVA, M. C. V.; MELETTI, S. M. F. Estudantes com necessidades educacionais especiais nas avaliações em larga escala: prova brasil e enem. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 1, p. 53-68, 2014.

SKINNER, B. F. **Verbal behavior**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1957.

SKINNER, B. Selection by consequences. **Science**, [s.l.], v. 213, n. 4507, p. 501-504, 31 jul. 1981. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.7244649>.

SUCHOWIERSKA, M. Recombinative generalization: some theoretical and practical remarks. **International Journal Of Psychology**, [s.l.], v. 41, n. 6, p. 514-522, 2006.

TEIXEIRA, N. S. do N. **O efeito do ensino do emparelhamento auditivo-visual de fonemas e grafemas e do ditado de sílabas na aquisição de leitura recombinativa**. 2018. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Psicologia da Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.

WALPONE, C. W.; ROSCOE, E. M.; DUBE, W. V. Use of a differential observing response to expand restricted stimulus control. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [s.l.], v. 40, n. 4, p. 707-712, 2007.

CAPÍTULO 13

AVALIAÇÃO DAS ATITUDES EM UNIVERSITÁRIOS FRENTE AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Daniel Santos Braga
Cristiane Silvestre de Paula
Ana Luiza Bossolani Martins

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por comprometimentos persistentes nos domínios da comunicação e interação social em vários contextos e no domínio comportamental, apresentando padrões atípicos e repetitivos e interesses por atividades e/ou assuntos restritos. Indivíduos com TEA também podem apresentar condições médicas associadas (APA, 2014).

Este transtorno inclui mais do que categorias diagnósticas bem definidas, um contínuo de manifestações, devido a uma ampla variação de sinais e sintomas clínicos, que podem variar, inclusive, com a fase de vida do indivíduo. São descritos desde indivíduos com quadros clínicos muito exacerbados, que incluem ausência de fala, Transtorno de Desenvolvimento Intelectual (TDI) grave e autoagressão, até aqueles com um quociente intelectual acima da média, apesar de apresentarem prejuízos na linguagem e déficits nas habilidades sociais (LOO, GRAHAM, HUGHES, 2009; PÉRISSE et al., 2010).

A frequência mundial estimada de indivíduos com TEA é de 1:161 (ELSABBAGH et al., 2012), sendo diagnosticado quatro vezes mais frequente no sexo masculino do que no feminino (APA, 2014). No

Brasil, os estudos epidemiológicos são praticamente inexistentes. Um estudo piloto realizado em uma cidade do interior do estado de São Paulo, estimou a frequência do TEA em torno de 1:370 indivíduos (PAULA et al., 2011).

Diante do exposto acima, o TEA é considerado um problema de saúde pública com parcela significativa da população afetada e merece atenção da população geral que pouco conhece a respeito ou possui concepção errada sobre o tema. Há a suposição de que as pessoas tendem a estigmatizar com maior frequência quanto menos elas têm conhecimento sobre o TEA (MILACIC-VIDOJEVIC et al., 2014).

Atitudes da população em geral em relação a pessoas com TDI podem influenciar significativamente no grau de inclusão dessas pessoas em ambientes de socialização e oportunidades em sua vida cotidiana (MORIN et al., 2015). Essas conclusões também podem ser generalizadas para pessoas com TEA, uma vez que grande parte de indivíduos autistas apresentam comorbidade com TDI, dificultando sua inclusão em espaços públicos, escolas públicas regulares ou particulares e no mercado de trabalho, além de sentimentos negativos direcionados a indivíduos com TEA.

Michener (2005) descreve o termo “atitudes” como tendência psicológica expressa por comportamentos e sentimentos de “favor” ou “desfavor” em relação a um grupo, pessoa ou fenômeno. As atitudes baseiam-se em sentimentos, pensamentos e comportamentos direcionados a algum grupo, ou seja, adota-se uma visão multidimensional. Sendo assim, as atitudes em relação a uma pessoa, um grupo ou um fenômeno, devem ser avaliadas em três dimensões: afetivo, cognitivo e comportamental (RODRIGUES, 1972; LEYENS; YZERBYT, 2008).

Estudos em diferentes países têm sido realizados no sentido de identificar e avaliar quais os tipos de atitudes, a população apresenta,

propondo estratégias específicas para diminuir atitudes negativas direcionadas a pessoas com transtornos mentais (CORRIGAN, 1998; LONDON, EVANS-LACKO, 2010). Dessa forma, Morin et al. (2015) aplicaram o questionário *The Attitudes Toward Intellectual Disability – ATTID* em 1605 pessoas, abordando o conceito multidimensional de atitudes relacionadas a pessoa com deficiência intelectual. A pesquisa foi conduzida na cidade de Quebec, no Canadá. Os dados foram apresentados em percentuais associados com o escore bruto do Questionário *ATT-ID* por categorias de gênero e idade. Os resultados obtidos mostraram diferenças significativas nas atitudes por gênero e idade, que variaram de acordo com cada uma das dimensões usadas para definir atitudes.

Sanches (2012) avaliou atitudes e crenças religiosas direcionadas às pessoas com doenças mentais. O estudo contou com a participação de 142 sujeitos de Portugal, e adotou uma metodologia descritiva-correlacional. Foram utilizados questionários sócio- demográficos; a escala *Opinions About Mental Illness*; e a escala *Religious Beliefs about Mental Illness*. Os resultados mostraram que pessoas que atribuíram as causas da doença mental a fatores religiosos apresentavam atitudes mais positivas em relação a pessoas com essas doenças. Os dados mostraram também que pessoas do gênero feminino apresentaram atitudes mais negativas; as do gênero masculino, por sua vez, atribuíram a cura da doença mental à espiritualidade.

Atitudes e representações sociais de pais, professores e educadores infantis relacionados à inclusão de crianças e jovens com TEA foram descritas por Braga (2010), que verificou os conhecimentos sobre o TEA e constatou a concordância ou discordância a respeito da inclusão dessas crianças dentre os sujeitos entrevistados. O estudo foi realizado na cidade do Porto, em Portugal e contou com a colaboração de 80 pessoas, sendo 80% da amostra composta por pessoas do gênero feminino e 20% do masculino. Foi usado um questionário composto por 17

questões fechadas do tipo *Likert*, uma escala de quatro pontos que varia de [1] concordo totalmente a [4] discordo totalmente e duas questões abertas para análise de conteúdo. Os dados mostraram que grande parte concordou com a inclusão dos alunos com TEA, ressaltando a necessidade de acompanhamento constante na educação especial. Em relação às atitudes e representações sociais dos alunos com TEA, os pais demonstraram-se menos favoráveis; em contrapartida, os professores e educadores infantis revelaram-se mais favoráveis.

Outro estudo realizado por Castela (2013) com estudantes universitários e uma amostra populacional da cidade de Lisboa, em Portugal, investigou as representações sociais e atitudes em relação à educação de alunos com TEA no sistema regular de ensino. Participaram da pesquisa estudantes universitários de licenciatura em Psicologia, e de licenciatura em Ciências da Educação e Formação (CEF) e um grupo que representava a população geral. Foi utilizada uma metodologia descritiva-correlacional e um questionário organizado entre questões fechadas, abertas e escala tipo *Likert*. Os resultados demonstraram que não houve diferenças significativas entre as populações da amostra no que diz respeito às representações e atitudes em relação ao TEA.

A análise dessas atitudes pode nos dar indícios de como programar estratégias de conscientização e educação na promoção de atitudes positivas em relação às pessoas com TEA. Um programa anti-estigma sobre pessoas autistas de alto funcionamento foi avaliado por Staniland e Byrne (2013). O programa consistia em seis sessões, contendo informações descritivas, explicativas e diretivas. Participaram da pesquisa 395 adolescentes do gênero masculino, estudantes de sétima, oitava e nona série de uma escola regular, a fim de avaliar o impacto do programa sobre conhecimentos, atitudes e intenções comportamentais dos participantes em direção às pessoas com TEA. Duas classes de oitava série foram alocadas, aleatoriamente, para a condição de intervenção

e os alunos restantes permaneceram na condição de não-intervenção. Os resultados apresentaram melhora no conhecimento e nas atitudes, mas não nas intenções comportamentais dos participantes em relação às pessoas com TEA. Os pesquisadores usaram medidas de *follow-up* e observaram que o conhecimento e mudanças nas atitudes foram mantidos.

No ano seguinte, Ranson e Byrne (2014) replicaram de forma assistemática a mesma avaliação, porém, tiveram como participantes 273 adolescentes do gênero feminino. Foram avaliados os efeitos de um programa anti-estigma sobre mulheres autistas de alto funcionamento estruturado em oito sessões nos conhecimentos, atitudes e intenções comportamentais das adolescentes. As intervenções ocorriam durante as aulas de “ensino religioso” e tinham duração de 50 minutos. Após cada sessão, as participantes foram convidadas a preencher uma atividade *online*. Os resultados demonstraram que o programa anti-estigma influenciou positivamente nos conhecimentos, atitudes e, em menor medida, as intenções comportamentais dirigidas às pessoas com TEA nas estudantes que passaram pela intervenção. Esses achados sugerem que estas estratégias fornecem evidências preliminares da eficácia de programas anti-estigma que incorporam informações combinadas para estudantes adolescentes em ambientes educacionais inclusivos (STANILAND; BYRNE, 2013; RANSON; BYRNE, 2014).

Indivíduos com TEA podem ser afetados negativamente pela falta de compreensão sobre sua condição em ambientes de ensino superior. Obeid et al. (2015) compararam o conhecimento e o estigma associado ao TEA entre estudantes universitários de dois países, o Líbano e os Estados Unidos (EUA). Foram avaliados 346 universitários dos EUA e 329 do Líbano. A pesquisa consistiu na avaliação de conhecimentos e estigma associados ao TEA antes e depois de um treinamento *online* sobre o assunto. Os dados demonstraram que embora os universitários estadunidenses apresentaram maior conhecimento e menor estigma

em relação ao TEA, alguns equívocos sobre características diagnósticas eram mais aparentes nos EUA do que no Líbano. A participação no treinamento foi associada com a diminuição do estigma e aumento do conhecimento sobre TEA nos dois países.

Assim, Amaral (1995) afirma que o desconhecimento “pode ser entendido como a matéria-prima para a perpetuação de atitudes preconceituosas e de leituras estereotipadas da deficiência – seja esse desconhecimento relativo ao fato em si, às emoções geradas ou às reações subsequentes” (p. 122).

Partindo do pressuposto que a falta de conhecimento e crenças infundamentadas a respeito do TEA pode ser uma das causas para atitudes negativas em relação a indivíduos com esse transtorno, esse capítulo buscou investigar as atitudes direcionadas às pessoas com TEA entre estudantes universitários de diferentes cursos de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Paranaíba.

METODOLOGIA

Participantes

Foram convidados acadêmicos de ambos os gêneros, matriculados regularmente nos cursos de Administração e Psicologia, ambos oferecidos pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Paranaíba, totalizando 248 acadêmicos. Não fizeram parte da pesquisa indivíduos que não estavam matriculados regularmente nos cursos de graduação supracitados, menores de idade, bem como aqueles que não desejaram participar da pesquisa. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CAAE 57136416.5.0000.0021).

Instrumentos

Foi aplicado o Questionário de Atitudes em Relação ao Autismo (ATT-AUT) (PAULA; FRANCO, s/d). Este questionário em fase de validação no Brasil, é uma adaptação da versão *The Attitudes Toward Intellectual Disability* (ATT-ID; Morin et al. 2013b), que abrange cinco fatores específicos divididos em três dimensões descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Dimensões e fatores avaliados no ATT-AUT

Dimensões	Fatores
Afetiva	Desconforto Sensibilidade
Cognitiva	Conhecimento de capacidades e direitos Conhecimento etiológico do TEA
Atitudes comportamentais	Interação

Fonte: Adaptado de Morin et al. (2013b)

Além de mensurar três dimensões de atitudes (afetiva, cognitiva e comportamental), dentro da dimensão comportamental, duas descrições de casos foram desenvolvidas, a fim de testar se as atitudes foram afetadas pela percepção do nível de comprometimento da pessoa com TEA.

O questionário ATT-AUT (Anexo A) é composto por 72 itens no tipo Likert, uma escala de cinco pontos que varia de [1] concordo totalmente a [5] discordo totalmente. Ainda nessa escala, o ponto [6] refere-se a “não sei” ou “não se aplica”. O questionário é dividido em três sessões: afetiva (18 itens), cognitiva (32 itens) e comportamental (22 itens). Durante o pré-teste foi incluso um questionário sociodemográfico.

A dimensão cognitiva é composta por seis categorias: (1) a etiologia do TEA; (2) a capacidade e o potencial das pessoas com TEA; (3) os direitos das pessoas com TEA; (4) a tendência a considerar as pessoas com TEA como um grupo homogêneo de pessoas e (5) integração comunitária das pessoas com TEA.

Para avaliar as dimensões afetivas e atitudes comportamentais, duas descrições de casos estavam presentes. Os participantes leram as descrições e, em seguida responderam uma sequência de perguntas relacionadas ao conteúdo dos casos. Os casos apresentaram dois níveis diferentes de capacidade cognitiva e de adaptação, sendo um caso que descreve um personagem principal com comprometimentos maiores do que o outro. As 20 perguntas relacionadas a cada uma das descrições foram idênticas.

Local e materiais

Os questionários foram aplicados no Laboratório de Informática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Paranaíba. Foram utilizados 20 microcomputadores, 20 fones de ouvido, documentário em vídeo “Um só mundo” e o Questionário ATT-AUT – Atitudes em relação ao Autismo na versão online.

Procedimento

Os universitários convidados a participarem da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após os participantes responderem ao questionário ATT- AUT pré-teste foi exibido o documentário “Um só mundo” e por fim os participantes responderam ao mesmo questionário como pós-teste, porém, sem questões sobre os dados demográficos. Tanto no pré-teste, quanto no pós-teste, os questionários utilizados foram apresentados na versão *online*.

O documentário “Um só mundo” teve produção e direção de Adriana Czelusniak e Adriel Graff, com duração de 25’24”, possui informações relevantes relacionadas ao diagnóstico, atendimento profissional, recentes descobertas da ciência, relatos de pais sobre a vida diária com uma criança com TEA, bem como, o relato em primeira pessoa de pessoas com TEA.

Devido ao número de microcomputadores disponíveis no Laboratório de Informática, foram entrevistados vinte universitários por vez.

Análise dos dados

Para obter os escores dos questionários, calculou-se a mediana das respostas de cada participante. Foi utilizado o programa BioEstat 5.3 (Ayres et al., 2007) para as análises estatísticas.

Foram delimitadas três categorias para classificar as atitudes como positivas (escores 4 e 5), neutras (escore 3) e negativas (escore 1 e 2). Os escores foram obtidos, a partir do cálculo da mediana das respostas do questionário para cada participante, possibilitando assim o cálculo da mediana total de cada curso.

Foi utilizado o teste estatístico não-paramétrico de *Mann-Whitney* para comparar os escores entre os gêneros, conhecido também como *Teste U de Wilcoxon-Mann-Whitney*. Para comparar se houve diferença nos resultados entre os escores obtidos em detrimento à renda familiar dos participantes, foi utilizado o teste estatístico não-paramétrico de Kruskal-Wallis, equivalente ao teste ANOVA. O teste de *Wilcoxon* foi usado para comparar os escores da dimensão cognitiva do Questionário ATT-AUT antes e após a exibição do documentário (Ayres et al., 2007). Para todos os testes estatísticos aplicados foi considerado o valor de $p < 0,05$ como significativo.

RESULTADOS

Perfil sociodemográfico e relação com pessoas com TEA

As características sociodemográficas dos participantes estão descritas na Tabela 2. A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Paranaíba possui três cursos de graduação (Administração, Matemática e Psicologia). Os cursos de Administração e Matemática são compostos de quatro turmas (1º ao 4º ano) e o curso de Psicologia composta por cinco turmas (1º ao 5º ano). Ao todo, 363 acadêmicos estavam regularmente matriculados no semestre letivo 2016/1.

Observa-se, de acordo com os dados da Tabela 2, que o curso de Psicologia teve maior participação na pesquisa, sendo que 108 de 128 acadêmicos matriculados participaram da pesquisa. Seguidos do curso de Matemática com participação de 61 de 101 matriculados e Administração com 79 de 134.

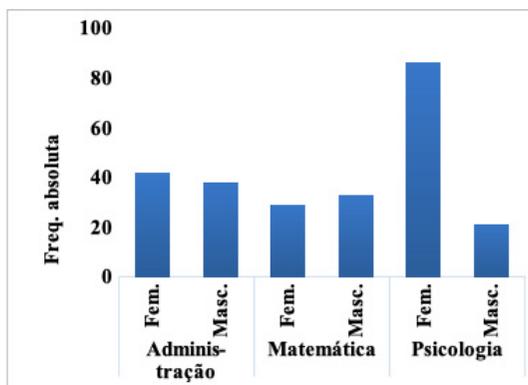
Tabela 2. Características sociodemográficas dos participantes.

Características		n (%)	
Gênero	Feminino	156 (63)	
	Masculino	92 (37)	
Idade	18 - 29	227 (92)	
	30 - 39	11 (4)	
	40 - 49	7 (3)	
	50 - 59	3 (1)	
Curso	Administração	79 (32)	
	Matemática	62 (25)	
	Psicologia	108 (43)	
Renda familiar (25 não sabiam; 13 recusaram)	Menos de R\$ 1.000,00	29 (12)	
	Entre R\$ 1.000,00 e R\$ 3.000,00	120 (48)	
	Entre R\$ 3.000,00 e R\$ 6.000,00	37 (15)	
	Mais de R\$ 6.000,00	24 (10)	

Fonte: Elaborada pelo autor BRAGA, D. S.

Os dados de frequência absoluta dos acadêmicos participantes por gênero e curso estão apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1. Frequência absoluta dos acadêmicos por gênero dos cursos de Administração, Matemática e Psicologia.



Fonte: Elaborado pelo autor BRAGA, D. S.

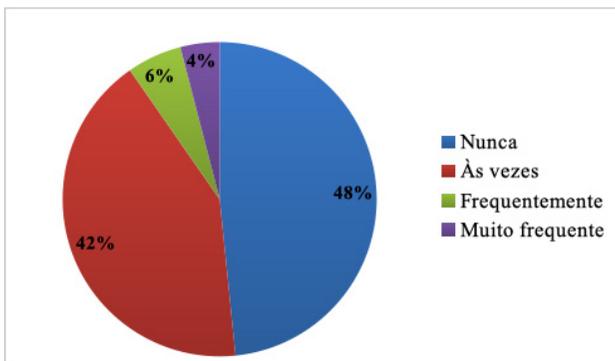
Nota-se que há pouca diferença entre o gênero feminino (42) e masculino (38) dos acadêmicos do curso de Administração. Semelhantemente, o curso de Matemática apresenta pouca diferença entre o gênero masculino (32) e feminino (29). Em contrapartida, o curso de Psicologia é majoritariamente feminino (86) em relação aos acadêmicos do sexo masculino (21). Quanto às faixas etárias, a maior parte dos acadêmicos está entre as idades de 18-29 anos (227); seguidos por 30 -39 anos (11), 40-49 anos (7) e apenas um sujeito na classe de 50-59 anos. Em relação à renda familiar, aproximadamente a metade dos acadêmicos possuem renda familiar entre R\$ 1.000 e R\$ 3.000. Porém, 12% dos participantes têm renda menor que R\$

1.000. Entre R\$ 3.000 e R\$ 6.000, 15% dos participantes responderam que possuíam essa renda. A porcentagem se iguala aos participantes que não sabiam sua renda familiar e os que partilhavam da renda de R\$ 6.000 ou mais. Por último, 5% dos participantes preferiram não responder esta questão.

Contato dos acadêmicos participantes com pessoas com TEA

A frequência de contato dos universitários com pessoas com TEA, está apresentada no Gráfico 2, pôde-se observar que quase metade dos participantes nunca teve contato com pessoas autistas, seguido de 42% dos acadêmicos que já tiveram contato alguma vez e 10% convivem frequentemente ou muito frequentemente com pessoas com TEA.

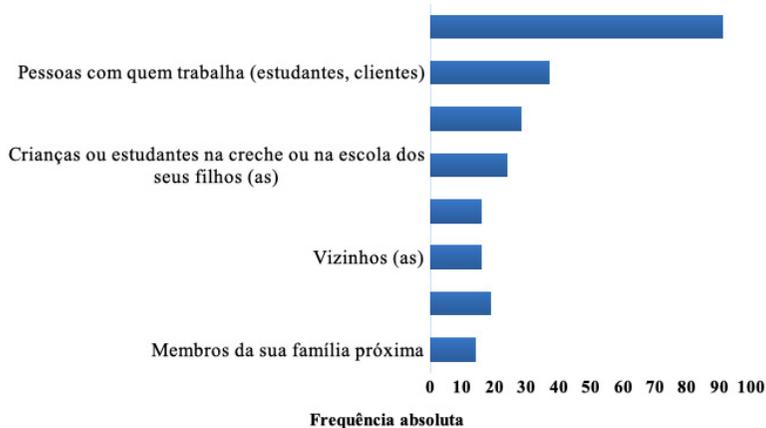
Gráfico 2. Porcentagens da frequência de contato dos acadêmicos com pessoas com TEA.



Fonte: Elaborado pelo autor BRAGA, D. S.

Dentre os acadêmicos que já tiveram contato com autistas e os que frequentemente estão interagindo com esse grupo, investigou-se quem são os autistas que os universitários mantêm contato. Os dados referentes a essa questão estão apresentados no Gráfico 3.

Gráfico 3. Frequência absoluta das relações dos acadêmicos com pessoas com TEA.



Fonte: Elaborado pelo autor BRAGA, D. S.

Nota-se que a maioria das pessoas com TEA, as quais os participantes mantêm contato, não se enquadraram nas classificações disponíveis no questionário. Cerca de 30 universitários responderam que alguém da família é autista. Aproximadamente, outros 60 alunos responderam que mantêm contato com autistas no ambiente de trabalho e/ou fornecem alguma ajuda voluntariamente. Em torno de 50 acadêmicos responderam que mantiveram contato alguma vez durante atividades de lazer ou esportivas e na vizinhança.

Atitudes de universitários em relação a pessoas com TEA

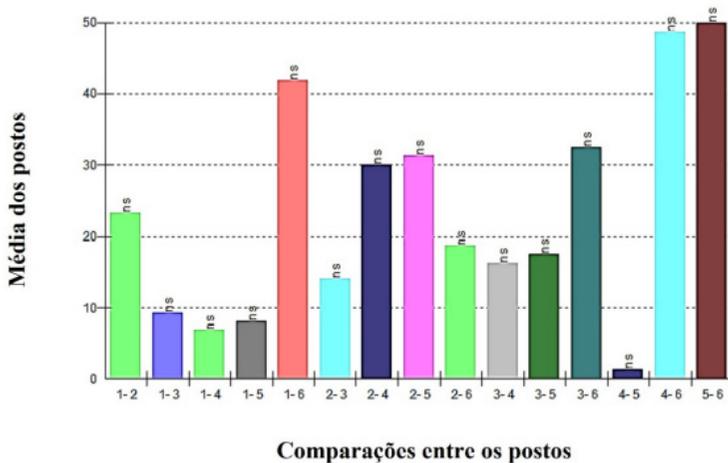
Os escores obtidos para cada questão do Questionário ATT-AUT foram analisados considerando três categorias para classificar as atitudes como positivas (escores 4 e 5), neutras (escore 3) e negativas (escore 1 e 2).

A classificação das atitudes de acordo com o escore obtido no Questionário ATT-AUT por curso durante o pré-teste e pós-teste foi 4,

classificado como “positiva”. Em relação ao gênero, não houve diferença nos escores dos universitários. Os dados mostram também, que para o gênero feminino, o menor escore foi 3 (neutro), o maior foi 5 (positivo) e a maioria dos resultados ficou concentrado no escore 4 (positivo). Comparado com o grupo masculino, o menor escore foi 2 (negativo), o maior foi 5 (positivo) e a maioria dos resultados, assim como o grupo feminino, concentrou-se no escore 4 (positivo).

O Gráfico 4 apresenta a diferença das médias dos postos entre os escores e a renda familiar dos acadêmicos participantes.

Gráfico 4. Diferenças das médias dos postos entre os escores e a renda familiar dos acadêmicos pelo teste de Kruskal-Wallis.

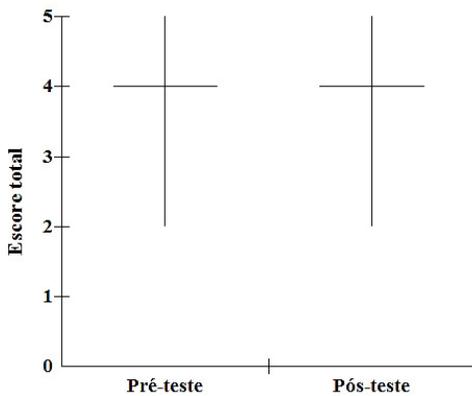


Fonte: Elaborado pelo autor BRAGA, D. S.

Verifica-se que as diferenças dos escores médios dos participantes, em relação à renda familiar, apresentaram valores de p superiores ao nível alfa de 0.05, sendo considerados não significativos (ns).

O teste de *Wilcoxon* foi usado para comparar os escores do Questionário ATT-AUT antes e após a exibição do documentário (Gráfico 5). O escore máximo obtido foi 5, a maior parte dos dados se concentraram no escore 4 e o menor escore obtido foi 2. O T obtido não foi significativo ($p = 0.8741$).

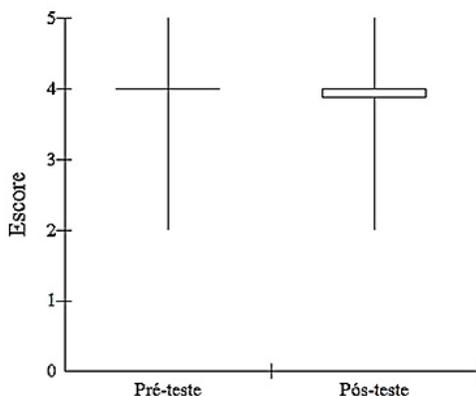
Gráfico 5. Escore total do Questionário ATT-AUT dos acadêmicos durante o pré e pós- teste.



Fonte: Elaborado pelo autor BRAGA, D. S.

A dimensão cognitiva do Questionário ATT-AUT das etapas pré e pós-teste está apresentada no Gráfico 6.

Gráfico 6. Escores dos acadêmicos referente à dimensão cognitiva do Questionário ATT- AUT durante o pré-teste e pós-teste.

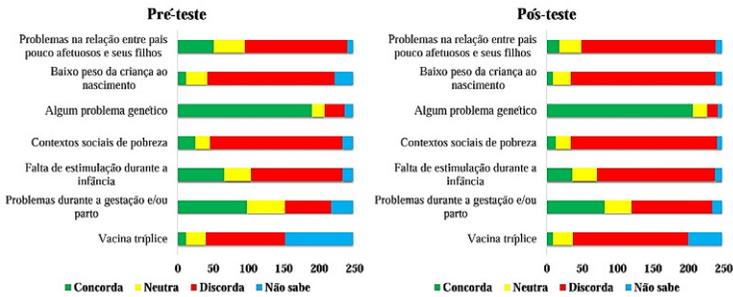


Fonte: Elaborado pelo autor BRAGA, D. S.

O T obtido não foi significativo ($p = 0.2286$). Não se observou aumento da dimensão cognitiva dos participantes. Observa-se que tanto no pré-teste, quanto no pós-teste, o escore mínimo e máximo obtidos foram iguais; porém, no pré-teste os escores ficaram concentrados no escore 4, enquanto no pós-teste houve decréscimo, os dados concentraram-se entre os escores 4 e 3.5.

Dentro da dimensão cognitiva, sete questões abordavam sobre a etiologia do TEA. A Figura 1 é referente às respostas dos participantes sobre suas concepções a respeito de fatores causais do TEA. As respostas foram classificadas como “concorda”, “discorda”, “neutra” e “não sabe”. Foi usado como critério de classificação, se o participante respondeu de acordo com os fatores que podem, de fato, ser considerados dentro do universo causal do transtorno.

Figura 1. Frequência absoluta das respostas dos participantes referentes ao fator de conhecimento sobre a etiologia do TEA no Questionário ATT-AUT durante o pré-teste e pós-teste.



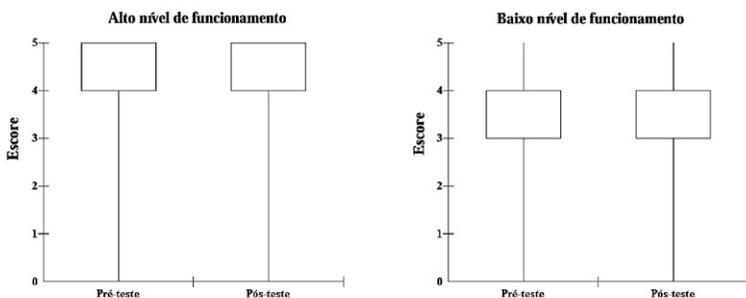
Fonte: Elaborada pelo autor BRAGA, D. S.

Na Figura 1, de modo geral, a resposta “não sei” diminuiu durante o pós-teste em todas as questões. Já as questões que não foram abordadas no documentário assistido como “baixo peso ao nascimento”, “contextos sociais de pobreza” e “vacina tríplice” tiveram mais respostas “discorda” no pós-teste.

A resposta “neutra” nas perguntas sobre os direitos das pessoas com TEA aumentaram no pós-teste, como “Das pessoas com autismo devem ter a oportunidade de trabalhar num local de trabalho comum ao dos outros trabalhadores”, “Dos adolescentes com autismo devem ter a oportunidade de frequentar o ensino médio”, “Devem ter o direito de casar”, “Devem ter o direito de ter relações sexuais”, porém não apresentou diferença estatisticamente significativa em relação ao pré-teste.

Em relação às dimensões afetiva e comportamental foi realizado o teste de *Mann-Whitney* para comparação entre os resultados obtidos nas descrições de autistas com alto nível e os com baixo nível de funcionamento. Para comparar se houve diferença no responder entre as duas fases da pesquisa (pré e pós-teste) em relação a cada descrição, foi feito o teste de *Wilcoxon*. Os resultados estão apresentados na Figura 2.

Figura 2. Escores dos acadêmicos referentes às dimensões afetiva e comportamental nas descrições de autistas de níveis de alto e baixo funcionamento no pré-teste e pós-teste do Questionário ATT-AUT.



Fonte: Elaborada pelo autor BRAGA, D. S.

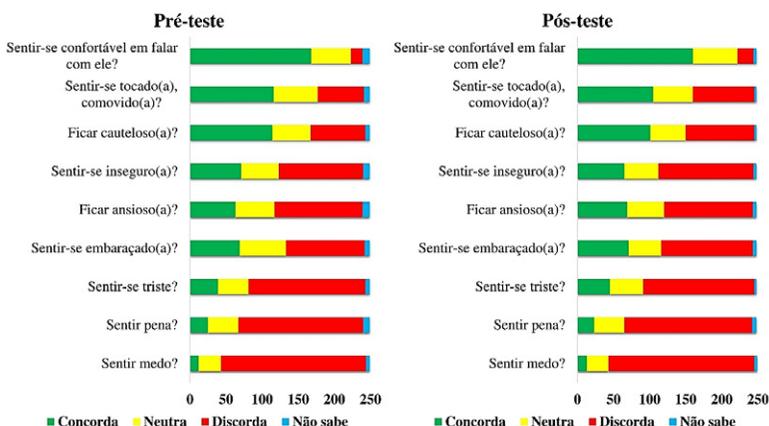
Em relação às respostas dadas pelos participantes sobre os autistas com alto nível de funcionamento, estas se mantiveram no pré e pós-teste; semelhantemente, os resultados relacionados às respostas dadas pelos participantes sobre autistas com baixo nível de funcionamento, de modo geral, os escores permaneceram iguais durante as duas fases da pesquisa. Ao comparar os resultados entre as duas diferentes descrições, observa-se que os participantes obtiveram escore maior (5) na descrição de autista com alto nível de funcionamento em detrimento a descrição de autista com baixo nível (4) durante o pré e pós-teste.

Referente ao teste estatístico de *Mann-Whitney*, quando comparado os escores entre as duas descrições, o teste U foi altamente significativo ($p = 0,0001$), ou seja, houve diferença no responder dos participantes diante as descrições dos diferentes níveis de funcionamento de pessoas com TEA, o resultado significativo se manteve na segunda fase da pesquisa ($p = 0,0009$). De modo similar, o T obtido foi significativo entre os resultados no pré e pós-teste da descrição de alto nível de funcionamento ($p = 0,0104$); houve significância estatística também no T obtido entre os resultados no pré e pós-teste da descrição de baixo

nível de funcionamento ($p = 0,0083$). Portanto, os dados sugerem uma diferença estatisticamente significativa na atitude dos universitários em relação ao nível de funcionamento de pessoas com TEA.

Na Figura 3, em relação à descrição sobre o Antônio, diagnosticado com autismo de alto nível de funcionamento, houve pequenas diferenças referentes aos sentimentos dos participantes durante o pré e pós-teste, quando se observa a frequência absoluta.

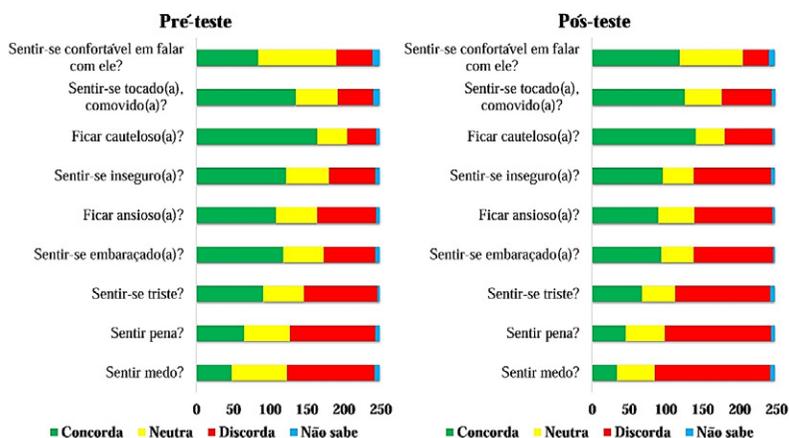
Figura 3. Frequência absoluta das respostas dos participantes referentes aos fatores de desconforto e sensibilidade com pessoas com TEA de alto nível de funcionamento no Questionário ATT-AUT durante o pré e pós-teste.



Fonte: Elaborada pelo autor BRAGA, D. S.

Em relação à descrição sobre o Rafael, diagnosticado com autismo de baixo nível de funcionamento, ocorreram diferenças nas respostas “neutras” que diminuíram no pós-teste e as respostas “discorda” aumentaram no pós-teste na dimensão afetiva e comportamental (Figura 4), inclusive com significância estatística.

Figura 4. Frequência absoluta das respostas dos participantes referentes aos fatores de desconforto e sensibilidade com pessoas com TEA de baixo nível de funcionamento no Questionário ATT-AUT durante o pré e pós-teste.

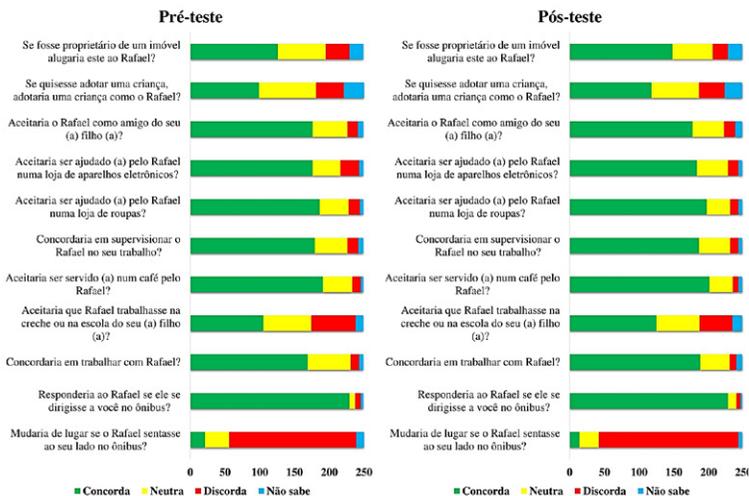


Fonte: Elaborada pelo autor BRAGA, D. S.

Quanto as respostas dos acadêmicos participantes das perguntas referentes sobre o fator de interação com pessoas com TEA de alto nível de funcionamento no Questionário ATT-AUT durante o pré e pós-teste, de modo geral, a frequência de respostas “neutras” e “discorda” aumentaram no pós-teste. Inclusive, a frequência da resposta “discorda” não só aumentou como também apareceu pela primeira vez para perguntas como “Aceitaria ser servido (a) num café pelo Antônio?” e “Concordaria em trabalhar com Antônio?”.

Já em relação a frequência absoluta das respostas dos acadêmicos participantes das perguntas referentes ao fator de interação com pessoas com TEA de baixo nível de funcionamento no Questionário ATT-AUT durante o pré e pós-teste, no geral, a frequência das respostas “neutras” aumentou e “discorda” diminuiu (Figura 5).

Figura 5. Frequência absoluta das respostas dos participantes referentes ao fator de interação com pessoas com TEA de baixo nível de funcionamento no Questionário ATT- AUT durante o pré e pós-teste.



Fonte: Elaborada pelo autor BRAGA, D. S.

DISCUSSÃO

Este estudo foi desenvolvido em colaboração com as pesquisadoras Profa. Dra. Cristiane Silvestre de Paula da Universidade Presbiteriana Mackenzie e Profa. Dra. Rosane Lowenthal da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa, as quais estão aplicando esse questionário em fase de validação no Brasil e que contará com cerca de 3000 participantes da área da saúde. Trata-se de uma pesquisa pré-experimental, a qual comparou seus resultados entre grupos.

Diante dos numerosos dados coletados, optou-se por discutir o perfil mais representativo encontrado, mesmo correndo o risco de encobrir mudanças individuais nas atitudes dos participantes investi-

gados. Dentre as características sociodemográficas dos participantes, percebeu-se que, majoritariamente, a amostra foi composta de participantes do gênero feminino, com renda familiar entre R\$ 1.000 e R\$ 3.000, com idades entre 18 a 29 anos.

Os dados mostraram que atitudes desfavoráveis foram encontradas em participantes do gênero masculino. Neste público, 17,3% dos participantes obtiveram escores entre 2 e 3.5, apresentando atitudes negativas ou neutras. Em contrapartida, grande parte de participantes do gênero feminino apresentaram atitudes positivas, dentre estas, apenas 6,4% mostraram atitudes neutras e nenhuma atitude negativa. Ainda, que não foram encontradas diferenças estatísticas

entre os gêneros, isto pode ter ocorrido em função da quantidade maior de participantes do gênero feminino, que compôs 156 do total de 248 participantes. Esses achados coadunam com os resultados encontrados por Gillespie-Lynch et al. (2015), no qual 365 universitários foram convidados a realizar um pré-teste, treinamento online, e pós teste. Os resultados encontrados foram que as mulheres relataram menos estigma em relação a pessoas com TEA do que os homens, o treinamento foi associado com a diminuição do estigma e contribuiu para o aumento do conhecimento sobre o autismo. Esses achados indicam que treinamentos *online* podem ser uma forma eficaz para aumentar a compreensão e aceitação de pessoas com TEA em ambientes universitários (GILLESPIE-LYNCH et al., 2015; OBEID et al., 2015).

Da mesma forma, na renda familiar não houve diferença entre os escores obtidos pelos participantes, ou seja, as atitudes referentes a pessoas com TEA, geralmente não estão associados a esse fator, corroborando com os achados de Morin (2013a) em sua pesquisa sobre atitudes direcionadas a pessoas com TDI.

A faixa etária mais encontrada (18-29 anos), incluiu indivíduos que mostraram atitudes mais positivas, como foi descrito em outros estudos (OUELLETTE-KUNTZ et al. 2010; GORECZNY et al. 2011; MORIN et al. 2013a; DACHEZ; NDOBO; AMELINE, 2015), nos quais jovens apresentam atitudes mais positivas comparados a indivíduos mais velhos. No estudo apresentado aqui, apenas 1% da amostra encontra-se na faixa etária de 50-59 anos. Assim, a representatividade de outras faixas etárias neste estudo, tiveram poucos indivíduos. Entretanto, alguns estudos mostram que não há relação entre atitudes e idade no que se refere pessoas com TEA (HAMPTON; XIAO 2008; LI et al. 2012; DACHEZ; NDOBO; AMELINE, 2015).

De todos os indivíduos estudados, 90% se enquadram em indivíduos que “nunca” ou que “raras vezes” tiveram contato com indivíduos com TEA. Dentre a porcentagem dos participantes que mantêm contato com mais frequência, responderam que esse contato se deu no ambiente de trabalho, durante atividades de lazer, desportivas e na vizinhança, ou ainda, que fornecem alguma ajuda voluntária a pessoas com TEA. Estudos apontam que quando há contato social, este promove melhor compreensão mútua, reduz a ansiedade em relação a outras pessoas e aumenta a empatia (PETTIGREW; TROPP, 2008).

Com relação à intervenção por um recurso audiovisual, documentário, não houve mudanças das atitudes durante o pré e pós-teste. Esse achado pode ter ocorrido, pois o tempo de intervenção para que se obtivessem diferenças estatisticamente significativas, pode ter sido curto, vídeo com duração de 25 minutos, para se tentar modificar atitudes nas suas dimensões (afetivas, cognitiva e comportamental), que são formadas durante anos naquele indivíduo. As pesquisas de conscientização geralmente aplicam intervenções entre seis e oito encontros (STANILAND; BYRNE, 2013; RANSON; BYRNE, 2014). Além disso, a amostra estudada era bastante homogênea, e os próprios participantes

ao responderem o questionário podem ter respondido na perspectiva de uma resposta esperada, ao invés da sua opinião própria ou, ainda, interpretado as questões de maneira equivocada.

Não se observou diferença estatisticamente significativa nas respostas que compunham a dimensão cognitiva do questionário. Porém, ter conhecimento sobre a etiologia, as capacidades e os direitos das pessoas com TEA pode ajudar a comunidade a compreender melhor sua integração em diferentes configurações, o que pode apoiar a causa e, assim, promover atitudes mais positivas (MORIN et al., 2013a).

Em relação às respostas obtidas que abordam as dimensões afetiva e comportamental, a partir das descrições de pessoas com TEA de alto e baixo nível de funcionamento, os participantes tenderam a ter atitudes públicas menos favoráveis em relação a pessoas com TEA de menor funcionamento. Geralmente, autistas com baixo nível de funcionamento apresentam comorbidade com TDI (APA, 2014), esses mesmos achados também foram encontrados por Morin (2013a). Esses resultados destacam a importância de conscientizar os universitários a respeito da multiplicidade de perfis que pessoas com TEA podem apresentar, com o intuito de diminuir os receios a respeito de determinados comportamentos que podem ser observados em pessoas com níveis mais baixos de funcionamento (MORIN, 2013a).

Uma vez que o autismo é muito pouco conhecido pelo público em geral e que o espectro de comportamentos de pessoas com TEA é muito variável, pesquisas futuras devem mostrar o panorama das atitudes da população brasileira em relação a pessoas com TEA, no sentido de identificar a falta de conhecimento sobre o assunto, para que se possam aplicar intervenções nestes, afim sensibilizá-los sobre os direitos e as capacidades de pessoas com TEA, certificando-se de não colocar ênfase nas diferenças e sim nas potencialidades.

O Questionário-ATT-AUT aparece como uma ferramenta valiosa para quantificar atitudes em direção a pessoas com TEA. Sua validação proporcionará, por exemplo, avaliar as atitudes dos profissionais de educação e saúde que mantêm maior contato com esses indivíduos.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a amostra de universitários do Campus de Paranaíba apresenta atitudes positivas em relação a pessoas com Transtorno do Espectro Autista.

O gênero feminino apresentou atitudes mais favoráveis em detrimento ao masculino. A idade e a renda familiar não influenciaram as atitudes dos participantes ao responderem o questionário.

A maioria dos participantes (90%) não possui ou não mantém contato com pessoas com TEA, é possível que, após a obtenção de algum conhecimento sobre o autismo, os participantes tenham classificado o transtorno como uma deficiência, apresentando o decréscimo observado nos resultados do pós-teste.

Pode-se inferir, a partir dos resultados obtidos, que quanto mais comprometimentos pessoas com TEA apresentarem (baixo nível de funcionamento), maior serão as atitudes negativas direcionadas a essas pessoas.

A dimensão cognitiva não apresentou diferença estatisticamente significativa, enquanto as dimensões afetiva e comportamental apresentaram, ainda que, dentro de um escore positivo a neutro.

As dimensões afetiva e cognitiva não apresentaram diferenças estatisticamente significantes, enquanto a dimensão comportamental apresentou, ainda, que dentro de um escore positivo a neutro.

O vídeo não promoveu mudança na opinião dos universitários sobre autismo. Este dado sugere que estratégias de conscientização por meio de recursos audiovisuais podem não surtir efeito na população em geral, vale ressaltar que a elaboração de outras estratégias, poderão ser mais eficazes. Há indícios que exposição a debates e diálogos sobre o tema podem ser eficazes na promoção de atitudes positivas.

Pesquisas futuras devem enfatizar a população em geral, englobando diferentes idades, rendas, estado civil, nível de escolaridade e número de filhos. Uma vez que as atitudes forem identificadas, poder-se-á programar estratégias de intervenção com pelo menos oito encontros para o aumento de atitudes positivas em relação a pessoas com autismo.

O Questionário ATT-AUT está em fase de validação no Brasil e necessita de uma amostra maior para averiguar a consistência interna e a confiabilidade dos dados que o questionário se propõe a mensurar. Para esse estudo, o Questionário ATT-AUT foi um instrumento aparentemente satisfatório para responder os objetivos investigados.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. L. **Conhecendo a deficiência em companhia de Hércules**. São Paulo: Robe Editorial; 1995.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**: DSM-5/American Psychiatric Association; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento et al.; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli et al. – 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AYRES, M. et al. **BIOESTAT - Aplicações estatísticas nas áreas das Ciências Bio-médicas**. 364 p. Mamirauá. Belém, PA, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Alex-De-Assis-Dos-Santos_2/publication/263608962_BIOESTAT_-_aplicacoes_estatisticas_nas_areas_das_Ciencias_Bio-Medicas/links/02e7e53b598e69ebfe000000/BIOESTAT-aplicacoes-estatisticas-nas-areas-das-Ciencias-Bio-Medicas.pdf. Acesso em: 02 ago. 2018.

BRAGA, C. C. S. **Perturbações do Espectro do Autismo e Inclusão: atitudes e representações dos pais, professores e educadores de infância**. 2010. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial – Área de Especialização em Dificuldades de Aprendizagem Específicas) – Instituto de Educação, Universidade do Minho, 2010. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/14595/1/Tese.pdf>. Acesso em: 09 de dez. 2018.

CASTELA, C. A. **Representações Sociais e Atitudes face ao Autismo**. 2013. 113f. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) – Universidade do Algarve, 2013. Disponível em: http://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/3538/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o_Catarina%20Castela.pdf. Acesso em: 09 dez. 2018.

CORRIGAN, P. W. The Impact of Stigma on Severe Mental Illness. **Cognitive And Behavioral Practice**, Chicago, v. 5, n. 2, p. 201-222, 1998. Acesso em: 28 ago. 2018.

DACHEZ, J.; NDOBO, A.; AMELINE, A. French Validation of the Multidimensional Attitude Scale Toward Persons with Disabilities (MAS): The Case of Attitudes Toward Autism and Their Moderating Factors. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [online] v. 45, p. 2508-2518, 2015. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25788215>. Acesso em: 16 dez. 2018.

ELSABBAGH, M. et al. Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. **Autism research: official journal of the International Society for Autism Research**, [online] v.5, n. 3, p. 160-79, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22495912>. Acesso em: 09 dez. 2018.

GILLESPIE-LYNCH, K. et al. Changing College Student's Conceptions of Autism: An Online Training to Increase Knowledge and Decrease Stigma. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [online] v. 45, n. 8, p. 2553-2566, 2015. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25796194>. Acesso em: 09 dez. 2018.

GORECZNY, A. J.; BENDER, E. E.; CARUSO, G.; FEINSTEIN, C. S. Attitudes toward individuals with disabilities: Results of a recent survey and implications of those results. **Research in Developmental Disabilities**, [online] v. 32, n. 5, p. 1596-1609, 2011. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21458951>. Acesso em: 09 dez. 2018.

HAMPTON, N. Z.; XIAO, F. Psychometric properties of the mental retardation attitude inventory-revised in Chinese college students. **Journal of Intellectual Disability Research**, [online] v. 52, p. 299-308, 2008. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18339092>. Acesso em: 09 dez. 2018.

LEYENS, J. P.; YZERBYT, V. **Psicologia Social**/tradução Bertrand Lalarly, Luísa Porto; Lisboa, Edições 70, 2008.

LI, C.; TSOI, E. S.; WANG, J. K. Chinese college students attitudes toward people with intellectual disabilities: Differences by study major, gender, contact, and knowledge. **International Journal of Developmental Disabilities**, [online] v. 58, n. 3, p. 137-144, 2012. Disponível em: <https://repository.nie.edu.sg/bitstream/10497/14263/1/IJDD-58-3-137>. Acesso em : 28 ago. 2016./www.rese

LONDON, J.; EVANS-LACKO, S. E. Challenging mental health-related stigma through social contact. **European Journal of Public Health**, [online] 1-2, 2010. Disponível em : <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq014>. Acesso em: 28 ago. 2016.

LOO, C.Y.; GRAHAM, R.M.; HUGHES, C.V. Behaviour guidance in dental treatment of patients with autism spectrum disorder. **International journal of paediatric dentistry / the British Paedodontic Society [and] the International Association of Dentistry for Children**, [online] v. 19, n. 6, p. 390-398, 2009. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19619200>. Acesso em: 03 dez. 2018.

MICHENER, H. A. **Psicologia social**/ H. Andrew Michener, John D. DeLamater, Daniel J. Myers; tradução Eliane Fittipaldi, Suely Sonoe Murai Cuccio. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

MILAČIĆ-VIDOJEVIĆ, Ivona; GLIGOROVIĆ, Milica; DRAGOJEVIĆ, Nada. Tendency towards stigmatization of families of a person with autistic spectrum disorders. **International Journal of Social Psychiatry**, [online] v. 60, n. 1, p. 63-70, 2014. Acesso em: 28 ago. 2018.

MORIN, D. et al. (2013a). Public attitudes towards intellectual disability: a multidimensional perspective. **Journal of Intellectual Disability Research**, [online] v. 57, n. 3, p. 279-292, 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23279318>. Acesso em: 05 set. 2018.

MORIN, D. et al. (2013b). Validation of the Attitudes toward intellectual disability – ATTID questionnaire. **Journal of Intellectual Disability Research**, [online] v. 57, p. 268-278, 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22533629>. Acesso em: 05 set. 2018.

MORIN, D. et al. Norms of the Attitudes Toward Intellectual Disability Questionnaire. **Journal of Intellectual Disability Research**, [online] v. 59, n. 5, p. 462-467, 2015. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25041088>. Acesso em 05 set. 2018.

OBEID, R. et al. A Cross-Cultural Comparison of Knowledge and Stigma Associated with Autism Spectrum Disorder Among College Students in Lebanon and the United States.

Journal of Intellectual Disability Research, [online] v. 45, n. 11, 3520-3536, 2015. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs-10803-015-2499-1#page-1>. Acesso em: 03 dez. 2018.

OUELLETTE-KUNTZ, H.; BURGE, P.; BROWN, H. K.; ARSENAULT, E. Public attitudes towards individuals with intellectual disabilities as measured by the concept of social distance. **Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities**, [online] v. 23, n. 2, p. 132-142, 2010. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-3148.2009.00514.x/abstract>. Acesso em: 28 ago. 2018.

PAULA, C. S. et al. Brief Report: Prevalence of Pervasive Developmental Disorder in Brazil: A Pilot Study. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [online] v. 41, n. 12, p. 1738-1742, 2011. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21337063>. Acesso em 05 set. 2018.

PAULA, C. S.; FRANCO, V. (s/d). **Questionário ATT-AUT: Atitudes em relação ao autismo** (Versão autorizada para investigação). [s.l].

PÉRISSE, D. et al. Risk factors of acute behavioral regression in psychiatrically hospitalized adolescents with autism. **Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, [online] v. 19, n. 2, p. 100-108, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20467546>. Acesso em: 05 set. 2018.

PETTIGREW, T. F.; TROPP, L. R. How does intergroup contact reduce prejudice? Meta-analytic tests of three mediators. **European Journal of Social Psychology**, [online] v. 38, n. 6, 922-934, 2008. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejsp.504/abstract>. Acesso em: 28 ago. 2018.

RANSON, N.; BYRNE, M. K. Promoting Peer Acceptance of Females with Higher-functioning Autism in a Mainstream Education Setting: A Replication and Extension of the Effects of an Autism Anti-Stigma Program. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [online] v. 44, n. 11, p. 2778-2796, 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24816870>. Acesso em: 09 dez. 2018.

RODRIGUES, A. **Psicologia Social**. Editora Vozes, Petrópolis – RJ, 1972.

SANCHES, C. **Atitudes e crenças religiosas face à doença mental**. 2012. 57f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica – Área de Ciências Psicológicas, sociais e da vida) – Instituto Universitário em Lisboa, Portugal, 2012.

STANILAND, J. J., BYRNE, M. K. The effects of a multi-component higher-functioning autism anti-stigma program on adolescent boys. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [online] v. 43, n. 12, 2816-2829, 2013. Disponível em: <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1468&context=sspapers>. Acesso em: 09 dez. 2018.

QUESTIONÁRIO ATT-AUT

ATTITUDES EM RELAÇÃO AO AUTISMO

Questões gerais

Antes de responder ao questionário abaixo, é importante saber que pessoas com autismo têm dificuldades na interação social e podem apresentar alguns comportamentos incomuns em relação aos da maioria das pessoas. Por favor, utilize a escala apresentada abaixo para responder às perguntas que se seguem. Para cada questão deverá assinalar com x a opção que melhor representa a sua resposta. Não há respostas certas nem erradas.

	Concordo totalmente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente	Não sei
	1	2	3	4	5	6

1A - Na sua opinião, o autismo PODE estar associado:

- a. A vacina tríplice 1 2 3 4 5 6
 b. Às problemas durante a gestação e/ou parto 1 2 3 4 5 6
 c. À falta de estimulação durante a infância 1 2 3 4 5 6
 d. A contextos sociais de pobreza 1 2 3 4 5 6
 e. A algum problema genético 1 2 3 4 5 6
 f. Ao baixo peso da criança ao nascimento 1 2 3 4 5 6
 g. A problemas na relação entre pais pouco afetuosos e seus filhos 1 2 3 4 5 6

1B - Na sua opinião, a maioria das pessoas com autismo:

- a. Tem inteligência acima da média ou é superdotada 1 2 3 4 5 6
 b. Não tem interesse em se relacionar com os colegas 1 2 3 4 5 6
 c. Torna-se agressiva com facilidade 1 2 3 4 5 6
 d. Não fala 1 2 3 4 5 6

1C - Na sua opinião, a MAIORIA das pessoas com autismo é capaz de:

- a. Manter um emprego 1 2 3 4 5 6
 b. Usar os transportes públicos sem ajuda 1 2 3 4 5 6
 c. Lidar com dinheiro 1 2 3 4 5 6
 d. Manter um diálogo 1 2 3 4 5 6
 e. Manter um relacionamento amoroso 1 2 3 4 5 6
 f. Praticar esporte 1 2 3 4 5 6
 g. Andar desacompanhada pela cidade 1 2 3 4 5 6
 h. Ler 1 2 3 4 5 6
 i. Aprender 1 2 3 4 5 6
 j. Trabalhar 1 2 3 4 5 6
 k. Tomar decisões 1 2 3 4 5 6
 l. Falar sobre os seus problemas de saúde 1 2 3 4 5 6

1D - Na sua opinião, pessoas com autismo:

- a. Devem dar o seu consentimento para receber cuidados médicos 1 2 3 4 5 6
 b. Que trabalhem, devem receber salário igual ao dos outros trabalhadores 1 2 3 4 5 6
 c. Têm tanto direito como as pessoas que não têm autismo de tomar decisões sobre a sua vida 1 2 3 4 5 6
 d. Devem ter o direito de casar 1 2 3 4 5 6
 e. Devem ter o direito de beber álcool 1 2 3 4 5 6
 f. Devem ter o direito de ter relações sexuais 1 2 3 4 5 6
 g. Devem ter o direito de votar 1 2 3 4 5 6
 h. Devem ter o direito de ter filhos 1 2 3 4 5 6
 i. Devem ter os mesmos direitos que qualquer outra pessoa 1 2 3 4 5 6

1E - Na sua opinião, a MAIORIA:

- a. Das crianças com autismo deve ter a oportunidade de frequentar o ensino regular 1 2 3 4 5 6
 b. Dos adolescentes com autismo deve ter a oportunidade de frequentar o ensino médio 1 2 3 4 5 6
 c. Das pessoas com autismo deve ter a oportunidade de trabalhar num local de trabalho comum ao dos

outros trabalhadores 1 2 3 4 5 6

- d. Das pessoas com autismo deve participar de atividades de lazer em grupos, tais como futebol, teatro etc 1 2 3 4 5 6

Para responder às próximas questões, é importante que leia atentamente as duas descrições que se apresentam. Depois de cada descrição, ser-lhe-ão feitas perguntas sobre o que leu.

DESCRIÇÃO 1

Antônio é um adulto com autismo. Antônio é capaz de cuidar da sua própria saúde e das suas necessidades pessoais (tais como, tomar banho, pentear-se, vestir-se, etc.), mas às vezes, é preciso lembrá-lo. Antônio é capaz de manter uma conversa, mas tem dificuldade de discutir coisas abstratas ou complexas. Além disso, tem alguns interesses restritos (exemplo: sabe tudo sobre estações de metrô) e às vezes só quer falar sobre esse assunto. Antônio sabe escrever e fazer contas, mas tem dificuldades em iniciar e manter relacionamentos interpessoais.

2A - Se encontrasse o Antônio na rua e ele tentasse falar com você, acha que você poderia:

- a. Sentir medo? 1 2 3 4 5 6
 b. Sentir pena? 1 2 3 4 5 6
 c. Sentir-se triste? 1 2 3 4 5 6
 d. Sentir-se embaraçado(a)? 1 2 3 4 5 6
 e. Ficar ansioso(a)? 1 2 3 4 5 6
 f. Sentir-se inseguro(a)? 1 2 3 4 5 6
 g. Ficar cauteloso(a)? 1 2 3 4 5 6
 h. Sentir-se tocado(a), comovido(a)? 1 2 3 4 5 6
 i. Sentir-se confortável em falar com ele? 1 2 3 4 5 6

2B - Na sua opinião:

- a. Mudaria de lugar se o Antônio fosse sentasse se ao seu lado no ônibus? 1 2 3 4 5 6
 b. Responderia ao Antônio se ele se dirigisse a você no ônibus? 1 2 3 4 5 6
 c. Concordaria em trabalhar com o Antônio? 1 2 3 4 5 6
 d. Aceitaria que o Antônio trabalhasse na creche ou na escola do seu filho? 1 2 3 4 5 6
 e. Aceitaria ser servido (a) num café pelo Antônio? 1 2 3 4 5 6
 f. Concordaria em supervisionar o Antônio no seu trabalho? 1 2 3 4 5 6
 g. Aceitaria ser ajudado(a) pelo Antônio numa loja de roupa? 1 2 3 4 5 6
 h. Aceitaria ser ajudado(a) pelo Antônio numa loja de aparelhos eletrônicos? 1 2 3 4 5 6
 i. Aceitaria o Antônio como amigo do seu (a) filho (a)? 1 2 3 4 5 6
 j. Se quisesse adotar uma criança, poderia adotar uma criança como o Antônio? 1 2 3 4 5 6
 k. Se fosse proprietário de um imóvel alugaria este ao Antônio? 1 2 3 4 5 6

DESCRIÇÃO 2

Rafael é um adulto com autismo. Rafael não fala e sabe fazer poucos gestos para se comunicar. Não olha no olho das pessoas e não responde ao seu nome quando chamado. Rafael também tem dificuldade em interagir e em compartilhar seus interesses com outras pessoas. Uma vez que tem grandes problemas para controlar sua ansiedade, sempre precisa de ajuda em situações estressantes. Além disso, tem dificuldade para expressar sentimentos e pensamentos mais complexos. Assim, em alguns momentos, pode mostrar o que está sentindo de forma incomum, como por exemplo, se autoagredindo ou agredindo aos outros. Ele tem comportamentos de auto estimulação (como balançar-se ou chacoalhar as mãos) e pode ficar horas fazendo isso. Também é capaz de realizar uma atividade sozinho por muito tempo.

3A - Se encontrasse o Rafael na rua e ele tentasse falar com você, acha que você poderia:

- a. Sentir medo? 1 2 3 4 5 6
 b. Sentir pena? 1 2 3 4 5 6
 c. Sentir-se triste? 1 2 3 4 5 6

Versão autorizada para investigação coordenada por:

Cristiane Silvestre de Paula - Universidade Presbiteriana Mackenzie, S.Paulo, Brasil (cristiane.paula@mackenzie.br) | **Vitor Franco** - Universidade de Évora, Portugal (vfranco@uevora.pt) | **Rosane Lowenthal** - Santa Casa de São Paulo, S.Paulo, Brasil (rosanelowenthal@fcmnsnatacassp.edu.br) Morin, D. Crocker, A.G., Beaulieu-Bergeron R. & Caron, J. The attitudes toward intellectual disability-ATTID questionnaire. Dépôt légal - 2012, Bibliothèque et Archives Nationales du Québec. ISBN 978-2-923871-17-2.

- d. Sentir-se embaraçado(a)? 1 2 3 4 5 9
- e. Ficar ansioso(a)? 1 2 3 4 5 9
- f. Sentir-se inseguro(a)? 1 2 3 4 5 9
- g. Ficar cauteloso(a)? 1 2 3 4 5 9
- h. Sentir-se tocado(a), comovido(a)? 1 2 3 4 5 9
- i. Sentir-se confortável em falar com ele? 1 2 3 4 5 9

3B - Na sua opinião:

- a. Mudaria de lugar se o Rafael sentasse ao seu lado no ônibus? 1 2 3 4 5 9
- b. Responderia ao Rafael se ele se dirigisse a você no ônibus? 1 2 3 4 5 9
- c. Concordaria em trabalhar com o Rafael? 1 2 3 4 5 9
- d. Aceitaria que o Rafael trabalhasse na creche ou na escola do seu filho? 1 2 3 4 5 9
- e. Aceitaria ser servido(a) num café pelo Rafael? 1 2 3 4 5 9
- f. Concordaria em supervisionar o Rafael no seu trabalho? 1 2 3 4 5 9
- g. Aceitaria ser ajudado(a) pelo Rafael numa loja de roupa? 1 2 3 4 5 9
- h. Aceitaria ser ajudado(a) pelo Rafael numa loja de aparelhos eletrônicos? 1 2 3 4 5 9
- i. Aceitaria o Rafael como amigo do seu (a) filho (a)? 1 2 3 4 5 9
- j. Se quisesse adotar uma criança, poderia adotar uma criança como o Rafael? 1 2 3 4 5 9
- k. Se fosse proprietário de um imóvel alugaria este ao Rafael? 1 2 3 4 5 9

As perguntas abaixo são relativas à sua familiaridade e/ou sua experiência com pessoas que têm autismo.

D1 - Quanto conhece sobre o autismo?

- Nada Não muito Um pouco Muito

D2 - Quantas pessoas conhece ou conheceu com autismo? (Escreva o número)

D3 - Quando foi o seu último contato com alguém que tem autismo?

- Há..... dias
- Há..... meses
- Há..... anos

D4 - Quantas vezes, AO LONGO DA SUA VIDA, teve contato ou interagiu com pessoas com autismo?

- Nunca
- Às vezes
- Frequentemente
- Muito frequentemente

Por favor, assinale sim ou não para responder a cada uma das seguintes perguntas.

D5 - As pessoas com autismo que conhece são:

- a. Membros da sua família próxima? Sim Não
- b. Membros da sua família distante? Sim Não
- c. Vizinhos(a)s? Sim Não
- d. Pessoas para quem realiza trabalho voluntário? Sim Não
- e. Crianças ou estudantes na creche ou na escola dos seus filhos (as)? Sim Não
- f. Pessoas que conheceu durante atividades de lazer ou esportivas? Sim Não
- g. Pessoas com quem trabalha (estudantes, clientes)? Sim Não
- h. Outras pessoas? Especifique:..... Sim Não

D6 - Como descreveria a sua relação com as pessoas que conhece que têm autismo?

- Excelente
- Boa
- Neutra

- Ruim
- Muito ruim

As próximas perguntas são sobre você (seu perfil).

Estas informações são importantes, pois contribuem para a construção de linhas que orientam a prestação de serviços e a organização de programas de conscientização pública no campo do autismo. As suas respostas são confidenciais e não serão divulgadas individualmente nem atribuídas a si pessoalmente. Obrigada por respondê-las.

D7 - Seu sexo é:

- Masculino Feminino

D8 - Em que faixa etária se encontra?

- Entre 18 e 29 anos de idade
- Entre 30 e 39 anos de idade
- Entre 40 e 49 anos
- Entre 50 e 59 anos
- 60 anos ou mais

D9 - Nacionalidade:

- Brasileira
- Outra. Especifique:

D10 - Local de residência?

Estado onde reside:

D11 - Qual é o seu estado civil?

- Casado(a)
- União estável
- Viúvo(a)
- Separado(a)
- Divorciado(a)
- Solteiro(a)

D12 - Qual sua formação acadêmica?

- Até fundamental I (até 4º ano ou antiga 4ª série)
- Até fundamental II (até 9º ano ou antiga 8ª série)
- Até o ensino médio (antigo colegial)
- Ensino Superior (bacharelado/licenciatura INCOMPLETO)
- Ensino Superior (bacharelado/licenciatura COMPLETO)
- Ensino Superior (mestrado)
- Ensino Superior (doutorado)

D13 - Qual é a sua situação profissional atual

- Trabalhador(a) em tempo inteiro
- Trabalhador(a) em tempo parcial
- Não trabalha fora de casa
- Desempregado(a)
- Estudante
- Aposentado(a)

D14 - Qual é o rendimento mensal de sua família (sem impostos e incluindo todos os rendimentos de todos os membros da casa)?

- Menos de R\$ 1.000,00
- Entre R\$ 1.000,00 e R\$ 3.000,00
- Entre R\$ 3.000,00 e R\$ 6.000,00
- Mais de R\$ 6.000,00
- Não sei
- Prefiro não responder

Versão autorizada para investigação coordenada por:

Cristiane Silvestre de Paula - Universidade Presbiteriana Mackenzie, S.Paulo, Brasil (cristiane.paula@mackenzie.br) | **Vitor Franco** - Universidade de Évora, Portugal (vfranco@uevora.pt) | **Rosane Lowenthal** - Santa Casa de São Paulo, S.Paulo, Brasil (rosane.lowenthal@fcmnsantacasasp.edu.br) Morin, D. Crocker, A.G., Beaulieu-Bergeron R. & Caron, J. The attitudes toward intellectual disability-ATTID questionnaire. Dépôt légal - 2012, Bibliothèque et Archives Nationales du Québec. ISBN 978-2-923871-17-2.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Ana Luiza Bossolani Martins é bióloga pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2007), mestre e doutora em Genética pela mesma universidade em 2010 e 2014, respectivamente. Atualmente é Docente Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Membro do Conselho Editorial da Revista *Psicologia & Transdisciplinariedade*. Atuou por cinco anos como membro do Colegiado do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFMS. Tem experiência na área de Genética, com ênfase em Genética Humana e Médica. Suas áreas de atuação e pesquisa são Transtornos do Espectro Autista, Aconselhamento Genético, Copy Number Variation e Multiplex Ligation dependent Probe Amplification (MLPA) e modelo animal de autismo induzido por ácido valpróico.

Alexandre José de Souza Peres é psicólogo pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com mestrado e doutorado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, linha de pesquisa Avaliação e Medidas em Psicologia, pela Universidade de Brasília (UnB). Desde 2018 é docente na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Paranaíba. Anteriormente, entre 2009 e 2018, atuou como pesquisador-tecnologista em avaliações e informações educacionais no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e, entre 2006 e 2009, como psicólogo do Ministério do Desenvolvimento Social. Entre 2013 e 2015 foi fellow do Strategic Data Project da Universidade de Harvard. Suas áreas de atuação e pesquisa incluem psicometria, avaliação psicológica, psicologia da personalidade, psicopatologia, avaliação e testagem educacional em larga-escala e avaliação de programas e políticas educacionais.

André A. B. Varella, Ph.D., BCBA-D. É psicólogo com doutorado em Psicologia (UFSCar), com pós-doutorado no Laboratório de Estudos do Comportamento Humano (UFSCar) e certificação internacional em Análise do Comportamento Aplicada pelo Behavior Analyst Certification Board. É diretor do iABA - Instituto de Análise do Comportamento Aplicada, oferecendo intervenções comportamentais a pessoas com Transtorno do Espectro Autista e outros distúrbios do desenvolvimento. É pesquisador associado do INCT-ECCE (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino), atuando nas áreas de desenvolvimento de tecnologias comportamentais para ensino de habilidades de linguagem, cognitivas e de socialização a pessoas com TEA. Atua também como Editor Associado da Revista Brasileira de Análise do Comportamento.

Este livro foi editorado com as fontes Crimson Text e Montserrat.
Publicado on-line em: <https://repositorio.ufms.br>

ISBN 978-85-7613-609-5



9 788576 136095

 editora
UFMS