



2ª Licenciatura em
Educação Especial

Transtorno do Espectro do Autismo

contextos e práticas educacionais

Nassim Chamel Elias
Vanessa Cristina Paulino



EDESP-UFSCar

TRANSTORNO DO ESPECTRO
DO AUTISMO
contextos e práticas educacionais



UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

Reitora

Profa. Dra. Ana Beatriz de Oliveira

Vice-Reitora

Maria de Jesus Dutra dos Reis



EDESP-UFSCar

EDESP - Editora de Educação e Acessibilidade da UFSCar

Diretor

Nassim Chamel Elias

Editores executivos

Adriana Garcia Gonçalves

Clarissa Bengtson

Douglas Pino

Rosimeire Maria Orlando

Conselho editorial

Adriana Garcia Gonçalves

Carolina Severino Lopes da Costa

Clarissa Bengtson

Gerusa Ferreira Lourenço

Juliane Ap. de Paula Perez Campos

Marcia Duarte Galvani

Mariana Cristina Pedrino

Nassim Chamel Elias (Presidente)

Rosimeire Maria Orlando

Vanessa Cristina Paulino

Vanessa Regina de Oliveira Martins



CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior



Universidade Aberta do Brasil



Coleção: Segunda Licenciatura em Educação Especial

Coordenação: Rosimeire Maria Orlando

TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO

contextos e práticas educacionais

Nassim Chamel Elias
Vanessa Cristina Paulino



EDESP-UFSCar

São Carlos, 2022

© 2022, dos autores

Projeto gráfico e capa

Clarissa Bengtson

Bruno Prado Santos

Preparação e revisão de texto

Paula Sayuri Yanagiwara

Editoração eletrônica

Bruno Prado Santos

E42t	<p>Elias, Nassim Chamel. Transtorno do Espectro do Autismo : contextos e práticas educacionais / Nassim Chamel Elias, Vanessa Cristina Paulino. -- Documento eletrônico -- São Carlos : EDESP-UFSCar, 2022. 54 p</p> <p>ISBN: 978-65-89874-28-7</p> <p>1. Educação especial. 2. Transtornos do espectro autista. 3. Análise do comportamento aplicada. 4. Professores de educação especial - Formação. I. Título.</p> <p>CDD: 371.9 (20ª) CDU: 371.9</p>
------	--

Ficha catalográfica elaborada na Biblioteca Comunitária da UFSCar

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325

SUMÁRIO

Introdução.....	7
1 Transtorno do Espectro Autista: do histórico às leis de proteção.....	9
2 Análise do Comportamento e TEA: ensino de repertórios novos e diminuição de comportamentos inadequados.....	39
Síntese Final.....	55
Referências.....	57
Súmulas curriculares.....	60

Introdução

O aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA) compõe o Público-Alvo dos serviços da Educação Especial (BRASIL, 2008, 2013). Desde o ano de 2012, a partir da Lei nº 12.764 (BRASIL, 2012), que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, a pessoa com TEA passou a ser considerada como pessoa com deficiência para fins legais, ou seja, passa a ter os mesmos direitos legais e historicamente garantidos no Brasil para pessoas com deficiência. Essa Política de Proteção tem como uma de suas diretrizes a garantia do acesso “à educação e ao ensino profissionalizante”, como ainda “o incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, bem como a pais e responsáveis” (BRASIL, 2012, n. p.).

A respeito da intervenção ou do tratamento à pessoa com TEA, o documento “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”, do Ministério da Saúde (MEC) (BRASIL, 2015), aponta as “tecnologias de cuidados”, constituídas pelas respectivas abordagens, métodos e bases filosóficas: Tratamento Clínico de Base Psicanalítica, Análise do Comportamento Aplicada (ABA – tradução do termo em inglês *Applied Behavior Analysis*), Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA), Integração Sensorial, Tratamento e Educação para Crianças com Transtornos do Espectro do Autismo (TEACCH), Tratamento Medicamentoso, entre outros. Dentre eles, a Associação para a Ciência do Tratamento do Autismo dos Estados Unidos compreende que a ABA é a que possui eficácia comprovada por evidências científicas (ELIAS, 2018).

Dessa maneira, sabendo que o aluno com TEA se encontra matriculado nas escolas comuns e que tem direito de ser atendido em sua necessidade,

revela-se a importância da formação inicial e/ou continuada dos agentes escolares, como professores comuns e da Educação Especial, para a adequada intervenção ou tratamento a esse aluno.

Com isso, neste E-book, construído para ser utilizado como uma das referências da disciplina “Transtorno do Espectro do Autismo: contextos e práticas educacionais”, do Curso de Segunda Licenciatura em Educação Especial, temos como meta apresentar o histórico do autismo, a Lei de Proteção à Pessoa com TEA, os princípios básicos da Análise do Comportamento e, nessa perspectiva, estratégias de ensino de repertórios novos e de diminuição de comportamentos inadequados, com foco no aluno com TEA em contexto de escolarização.

Este texto será então organizado nos seguintes capítulos gerais:

1. Transtorno do Espectro Autista (TEA): do histórico às leis de proteção;
2. Análise do Comportamento e TEA: ensino de repertórios novos e diminuição de comportamentos inadequados;
3. Síntese final;
4. Referências.

Transtorno do Espectro Autista (TEA): do histórico às leis de proteção

No capítulo inicial, vamos conhecer o TEA, desde os seus primeiros relatos até o que as leis de proteção atuais garantem às pessoas com TEA no âmbito nacional, em dois tópicos: (1.1) TEA: dos primeiros relatos ao seu reconhecimento como transtorno do neurodesenvolvimento; e (1.2) TEA: definições e características, incidência, prevalência, diagnóstico, aspectos legais e família.

TEA: dos primeiros relatos ao seu reconhecimento como transtorno do neurodesenvolvimento

Nos dias atuais é sabido que o TEA consiste de um Transtorno do Neurodesenvolvimento (APA, 2014; WHO, 2022), sendo uma condição biológica e não adquirida, tendo como característica uma diversidade de manifestações clínicas. A causa do autismo ainda não está totalmente determinada; pode ser hereditária, relacionada a variantes ou mutações genéticas ambientais, ou seja, multifatorial. Acerca das suas características, até para ser considerado um Transtorno do Neurodesenvolvimento, tem como marca uma desordem no padrão de desenvolvimento que traga à pessoa prejuízos no seu funcionamento. Também, atualmente, se tem ciência de ser frequente a ocorrência concomitante de outro/s Transtorno/s do Neurodesenvolvimento com o TEA. Tais achados somente foram sendo construídos a partir dos conhecimentos científicos produzidos e acumulados ao longo dos anos, porém, tal qual aconteceu com pessoas com outras diferenças e deficiências, a pessoa com TEA também foi historicamente alvo de concepções e tratamentos não adequados, sobre o que se falará na continuidade (SILVIA; MULICK, 2009; APA, 2014; GIRARDI *et al.*, [2017?]).

O termo autismo foi relatado inicialmente como um sintoma da demência, em 1906, por Plouller, e depois, em 1911, como um sintoma da esquizofrenia, pelo psiquiatra Eugen Bleuler. Somente no começo da década de 1940, o médico psiquiatra Leo Kanner, a partir de casos de psicose infantil estudados por ele na Universidade Johns Hopkins, nos EUA, descreveu o autismo como uma entidade nosológica, e não como um sintoma, cunhando o termo “autismo infantil” na publicação “Os distúrbios autísticos de contato afetivo” (TAMANAHA; PERISSINOTO; CHIARI, 2008; DIAS, 2015; MICHEL JUNIOR, 2017; BORGES; WERNER, 2018). Tal achado baseou-se na descrição comportamental de 11 crianças – 8 meninos e 3 meninas, com idade entre 2 anos e 4 meses e 11 anos. Essas crianças investigadas e descritas por Kanner possuíam características comportamentais do que ele nomeou como Distúrbio Autístico do Contato Afetivo, tais como:

perturbações das relações afetivas com o meio, solidão autística extrema, inabilidade no uso da linguagem para comunicação, presença de boas potencialidades cognitivas, aspecto físico aparentemente normal, comportamentos ritualísticos, início precoce e incidência predominante no sexo masculino (KANNER, 1943, p. 296 *apud* TAMANAHA; PERISSINOTO; CHIARI, 2008, p. 296).

Como veremos adiante, algumas dessas características prevalecem, reinterpretadas, como critérios atuais para o diagnóstico do TEA.

As famílias desse grupo de crianças foram descritas pelas seguintes particularidades: pais “altamente inteligentes”, sem atração em pessoas e com formação em nível superior e interesse pelas ciências, medicina, cultura – apesar de pouco comum para a população geral, entre as 11 mães, 8 possuíam o ensino superior. Nessa direção, as características comportamentais dessas crianças eram justificadas como resultado da interação pobre desses pais, tendo como reflexo a equivocada culpabilização da família, em especial da mãe. Em outras palavras, para a descrição do autismo infantil, Kanner considerou que este era causado por alterações de interação entre as crianças e seus pais. Essa concepção originou o termo “mãe geladeira”, porque principalmente elas, de modo inconsciente, rejeitavam a maternidade, eram frias no afeto. Entendia-se que elas priorizavam seus estudos e profissões (STELZER, 2010; MICHEL JUNIOR, 2017; BORGES; WERNER, 2018) em detrimento de seus filhos. Reforçando esse argumento, Kanner julgava que essas mães “havam se descongelado por tempo suficiente para produzir uma criança” (STELZER, 2010, p. 11).

Entretanto, o que se nota, inclusive pelo que descreveu o próprio Kanner, é que os pais possuíam anotações e relatos bastante minuciosos sobre essas crianças, o que não seria condizente se fossem de fato relapsos, distantes, pouco afetuosos.

Para ilustrar, vejamos como Kanner descreveu o caso Donald T:

o pai enviou um relatório detalhado da criança, em trinta e três páginas, realizando uma descrição minuciosa do desenvolvimento do filho, de seu nascimento até a idade de 5 anos, quando se consulta com Kanner (BORGES; WERNER, 2018, p. 19).

Além disso, outro elemento que refuta a compreensão de que o autismo seja provocado por fatores sociais e psicológicos, algumas mães dos casos relatados por Kanner tinham outros filhos sem a manifestação de qualquer comportamento autístico. Com isso, reforça-se o equívoco desse estudioso ao forjar tal relação.

A princípio, em 1943, nota-se que Kanner reconhecia características comportamentais que indicavam que o autismo era uma desordem biológica do organismo, e não provocada por fatores ambientais posteriores, como no momento em que observou ausência de atitudes antecipatórias em bebês, tal qual estender os braços para ser retirado do berço. Em uma de suas publicações, revela esse entendimento inicial:

estas crianças vieram ao mundo com uma incapacidade inata de estabelecer o contato afetivo habitual com pessoas, biologicamente previsto [...]. Se esta hipótese está correta, um estudo posterior [...] talvez permita fornecer critérios concretos relativos às noções ainda difusas dos componentes constitucionais de reatividade emocional [...] aqui temos exemplos puros de distúrbios autísticos inatos de contato afetivo (KAN-
NER, 1943/1997, p. 170 *apud* DIAS, 2015, p. 308).

Essa mudança, do fator biológico para o fator ambiental como determinante para o autismo, aconteceu por volta de 1949 (BORGES; WERNER, 2018), quando Kanner, ao invés de compreender que o distanciamento dos pais poderia ter sido motivado pelos comportamentos autísticos da criança (devido à falta de reciprocidade social da criança, poderiam não saber como deveriam tratá-la e se “distanciarem”), determinou que o distanciamento desses pais provocasse os comportamentos autísticos.

Com base no estereótipo da “mãe geladeira”, sem sentimento, fria de afeto, de Kanner, o psicanalista norte-americano Bruno Bettelheim publicou “A fortaleza vazia” (1967), popularizando o termo. Bettelheim prescrevia psicoterapia para os pais e crianças como tratamento para o autismo. Aos pais, para assumirem a culpa pelo autismo, e às crianças, para serem afastadas desses pais; elas eram tratadas em sistema de internato, ao invés de receberem intervenções de fato adequadas (MICHEL JUNIOR, 2017; BORGES; WERNER, 2018).

O resultado desse tratamento que vigorou nos EUA e em outros países nas décadas de 1950 e 1960 foi o aumento do sofrimento dos pais e a persistência das manifestações comportamentais nas crianças com TEA (MICHEL JUNIOR, 2017; BORGES; WERNER, 2018), marcando de modo negativo a história de diversas famílias, devido à culpa que carregaram, e refletindo em alguns tratamentos ainda vigentes, sobretudo em dadas localidades.

Toda uma geração de crianças e de suas famílias foi condenada. As crianças, condenadas a não terem o direito de receber as intervenções adequadas. E as famílias, principalmente as mães, tiveram que conviver com a culpa de um crime que não cometeram. Um tempo perdido, vidas perdidas (BORGES; WERNER, 2018, p. 18).

Sugestão de vídeo: para saber mais, recomendamos o documentário em inglês (sem legenda ou dublagem em português) “Refrigerator Mothers”, de Katermquin Educational (2002). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0ayzc6_Dzl8. Acesso em: 6 mar. 2022.

Retornando à trajetória histórica, quase no mesmo ano em que Kanner apresentou o relato dos seus casos, na Áustria, sem conhecer os estudos de Kanner, Hans Asperger, em 1944, a partir do estudo de casos clínicos de pacientes da Clínica Infantil da Universidade de Viena, propôs a Psicopatologia autista da infância (Psicopatia Autística), caracterizada por transtorno severo na interação social, uso pedante da fala, desajeitamento motor, incidência apenas no sexo masculino, acrescentando a manifestação de bom nível de inteligência e linguagem e que os sintomas apareciam após o terceiro ano de vida. Essa caracterização foi sustentada no conhecimento da família, em aspectos físicos e comportamentais e em testes de inteligência. Asperger enfatizou a preocupação com a abordagem educacional individualizada como forma de tratamento de algumas dessas crianças (TAMANAH; PERISINOTO; CHIARI, 2008; DIAS, 2015). Os casos relatados por Asperger, apesar

das similaridades com os de Kanner, apresentam certas diferenças, como o bom nível de inteligência e linguagem e o aparecimento dos sintomas após os três anos (DIAS, 2015); para mais, Asperger não imputou a causa do autismo à família, posto que tinha influências teóricas diferentes das de Kanner em suas investigações.

Sugestão de livro: em 2019 foi publicado em português o livro “Crianças de Asperger: As origens do autismo na Viena nazista”, de Edith Sheffer, no qual, a partir de novas descobertas históricas, são apresentadas as “contribuições” de Asperger para tratamentos cruéis praticados em crianças com autismo consideradas não educáveis no contexto do nazismo.

Em 1947, a neuropsiquiatra e pediatra Lauretta Bender atendia, em um hospital, crianças com diagnóstico de autismo, identificadas primeiramente com “esquizofrenia da infância” e anos mais tarde, em 1947, com “autismo esquizofrênico”.

Nos anos seguintes, início da década de 1960, enfim a tese da “mãe geladeira” começa a ser refutada cientificamente. Isso porque evidências científicas indicavam que o autismo era um transtorno cerebral e com manifestação desde a infância, independentemente da origem nacional, socioeconômica, étnico-racial ou de relacionamento afetivo familiar (KLIN, 2006; MICHEL JUNIOR, 2017; BORGES; WERNER, 2018).

No ano de 1964, o psicólogo e pesquisador Bernard Rimland, pai de um menino com autismo, descreveu finalmente o autismo infantil como um transtorno neurológico, no livro “Autismo infantil”, propondo de modo promissor que os sintomas eram constituintes da criança, e não consequência do ambiente. Contestou, assim, por meio de evidências científicas, os achados de Kanner sobre o papel das famílias na origem do transtorno e as propostas equivocadas e desastrosas de Bettelheim no tratamento do autismo (KLIN, 2006; MICHEL JUNIOR, 2017; BORGES; WERNER, 2018).

Com características autísticas, o neopediatra Andréas Rett, em uma publicação científica de 1966, relatou a condição de um grupo de 31 crianças do sexo feminino como: “Regressão psicomotora (perda significativa de aquisições motoras, cognitivas, linguísticas, sociais) associada a estereotípias das mãos (ex: lavar ou torcer as mãos) e a outras manifestações comportamentais específicas” (ONZI; GOMES, 2015, p. 192).

Pela similaridade de sintomas do que hoje conhecemos como TEA, a síndrome de Rett foi considerada um tipo de autismo até por volta de 2013, quando foi lançada a quinta versão do Manual Diagnóstico e Estatístico

dos Transtornos Mentais (DSM-5) – cujo detalhamento será feito no tópico seguinte.

Na década de 1970 há o abandono da teoria social e psicológica do autismo (exceto em certas localidades da Europa e da América Latina), como consequência do que foi obtido pelos avanços das pesquisas, tal qual a correlação com síndromes neurológicas e achados genéticos, e ainda devido ao que se observou quanto aos tratamentos psicoterapêuticos que se mostraram sem resultados (KLIN, 2006; BORGES; WERNER, 2018).

No ano seguinte, em 1971, o psiquiatra infantil Michael Rutter identificou possíveis correlações genéticas no autismo, como a recorrência de 2% em irmãos. Dedicando-se à área, em 1978, Rutter marcou a definição e classificação do autismo, ao propor quatro critérios diagnósticos para a condição:

1. atraso e desvio sociais não só como função de retardo mental;
2. problemas de comunicação, novamente, não só em função de retardo mental associado;
3. comportamentos incomuns, tais como movimentos estereotipados e maneirismos;
4. início antes dos 30 meses de idade.

Com isso, no ano de 1980, as definições de Rutter e outros trabalhos na área do autismo foram cruciais para que essa condição fosse então reconhecida e contemplada no DSM-III, como uma nova classe de Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TIDs) (KLIN, 2006; BORGES; WERNER, 2018) – como falaremos no próximo tópico.

Não pelo mérito, mas por terem sido pouco difundidos, os casos relatados por Asperger só se tornaram conhecidos após um resumo ser apresentado em uma publicação, em inglês, de Lorna Wing, em 1974. Além desta, podem ser evidenciadas duas contribuições de Lorna Wing. Em primeiro lugar, ela descreveu casos semelhantes aos de Kanner e Asperger, acrescentando, porém, a incidência em meninas e a presença de “retardo mental leve” (termo usado à época, atualmente reclassificado como deficiência intelectual leve), como atrasos na linguagem (KLIN, 2006). Além desse acréscimo, correlacionou os achados de Kanner e Asperger, concluindo que os casos descritos por eles compreendiam variedades de uma mesma condição, indo do menos ao mais grave; em outros termos, a síndrome de Asperger passa a ser considerada uma variação do autismo de Kanner. Tais conclusões foram cruciais para que o autismo e a síndrome de Asperger passassem a ser

compreendidos em um espectro, tendo em comum, a princípio, as seguintes características: “Comunicação ou Linguagem, Interação Social e Pensamento e Imaginação” (DIAS, 2015, p. 310).

Finalizando, como relatado, o primeiro a descrever o autismo infantil foi Kanner; antes disso certamente existiam crianças com autismo, entretanto, sem que esse quadro clínico estivesse descrito, eram atribuídas outras condições patológicas ou déficits, resultando em tratamentos não adequados.

TEA: definições e características, incidência, prevalência, diagnóstico, aspectos legais e família

Anunciamos na seção anterior que o autismo é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento no DSM-5, porém, antes de aprofundarmos suas características atuais, vamos ver como foi tratado nas versões anteriores dos DSMs.

Definições e características do TEA

Em 1952, a Associação Americana de Psiquiatria (APA) publicou a primeira versão do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM). As características que conhecemos do autismo eram sintomas do diagnóstico de esquizofrenia. O primeiro manual citava “reações” psicóticas em crianças (reação esquizofrênica), sem especificar o autismo. Como é notável, muito do entendimento no primeiro Manual era atrelado aos conhecimentos científicos do período.

Em 1968, no DSM-II o autismo foi inserido no quadro “esquizofrenia de início na infância”.

Já no ano de 1980, no DSM-III o autismo é retirado da categoria de psicose, separado da esquizofrenia e inserido, depois das citadas contribuições de Rutter, na classe dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TIDs) (KLIN, 2006; DIAS, 2015; ONZI; GOMES, 2015).

No DSM-IV, de 1991, ao ser caracterizado por prejuízo severo e invasivo em diversas áreas do desenvolvimento, o autismo passa a ser considerado um distúrbio global do desenvolvimento. Na quarta versão do DSM-IV-TR, de 2003, ao invés de distúrbio, o autismo encontra-se como um “Transtorno global do desenvolvimento com aparecimento anterior aos três anos de idade” (PRISTA, 2014, p. 35).

Por fim, no DSM-5, de 2013, “o autismo é situado na categoria de Transtornos do Neurodesenvolvimento e assumido como espectro, substituindo assim as subcategorias dos ‘Transtornos Invasivos do Desenvolvimento’ que são agora abordadas por um único termo abrangente: Transtornos do Espectro do Autismo” (DIAS, 2015, p. 311), com especificadores (KLIN, 2006; ONZI; GOMES, 2015).

No DSM-5 (APA, 2014), o que muda acerca do autismo?

As características definidoras centram-se em dois domínios principais: prejuízo na comunicação e interação social e interesses fixos e restritos. Mas também se destaca o emprego do termo “Transtorno do Espectro Autista” (TEA) e o seu significado: em uma única categoria “autista”, numa perspectiva dimensional, em um *continuum* sintomatológico, com sinais e sintomas que vão variar do leve ao severo, são incluídas pessoas com esse transtorno, por isso o “espectro”.

Nessa perspectiva do espectro, no TEA são englobados transtornos antes chamados de: “Autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger” (APA, 2014, p. 53).

A linguagem oral ou, de modo mais específico, o atraso de linguagem deixa de ser um critério central para o diagnóstico do autismo, sendo dada mais importância à comunicação social ou pragmática. Outra mudança foi a ênfase dada aos critérios diagnósticos de comportamentos repetitivos e estereotipados (Critério B), quando na avaliação se adota que não mais um, mas pelo menos dois comportamentos devem ocorrer atualmente ou por história prévia.

Como se poderia supor, as pesquisas têm indicado uma mudança na sensibilidade dos critérios quando é feita uma comparação entre o DSM-IV e o DSM-5 (FERNANDES; TOMAZELLI; GIRIANELLI, 2020). Em uma revisão de estudos recentes na área, Fernandes, Tomazelli e Girianelli (2020) identificaram casos diagnosticados como TEA pelo DSM-IV e não diagnosticados usando como parâmetro a sua versão mais recente, o DSM-5. Apesar de os dados não serem totalmente convergentes, a quinta versão parece comportar menos diagnósticos nos anos iniciais de alguns casos, provavelmente por causa da maior sensibilidade de seus critérios com aqueles casos com sintomas mais leves – ao contrário do que os autores notaram na faixa etária

pré-escolar, certamente porque os sintomas neste último período, segundo analisaram, se encontram mais evidentes.

Seguindo, as características tidas como critérios para o diagnóstico do TEA no DSM-5 são: “prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social (Critério A) e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (Critério B). Esses sintomas estão presentes desde o início da infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário (Critérios C e D)” (APA, 2014, p. 53). O Critério E pressupõe um diagnóstico por exclusão:

E. Essas perturbações não são mais bem explicadas por deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) ou por atraso global do desenvolvimento. Deficiência intelectual ou transtorno do espectro autista costumam ser comórbidos; para fazer o diagnóstico da comorbidade de transtorno do espectro autista e deficiência intelectual, a comunicação social deve estar abaixo do esperado para o nível geral do desenvolvimento (APA, 2014, p. 51-52).

No tocante aos Critérios A e B, no DSM-5 são apresentados exemplos ilustrativos de comportamentos, e são delimitados quantos deles devem estar presentes, atualmente ou na história prévia. Há ainda a orientação de que seja registrada a gravidade sintomatológica atual dos comportamentos, quanto a esses dois Critérios, baseada nos níveis de apoio (vide Tabela 1). Os Critérios A e B encontram-se detalhados na sequência.

Quadro 1 Critérios A e B.

A. Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, conforme manifestado pelo que segue, atualmente ou por história prévia (os exemplos são apenas ilustrativos, e não exaustivos; ver o texto):

1. Déficits na reciprocidade socioemocional, variando, por exemplo, de abordagem social anormal e dificuldade para estabelecer uma conversa normal a compartilhamento reduzido de interesses, emoções ou afeto, a dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais.
2. Déficits nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social, variando, por exemplo, de comunicação verbal e não verbal pouco integrada a anormalidade no contato visual e linguagem corporal ou déficits na compreensão e uso de gestos, a ausência total de expressões faciais e comunicação não verbal.

Quadro 1 Continuação...

3. Déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, variando, por exemplo, de dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos a dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos, a ausência de interesse por pares.

Especificar a gravidade atual:

A gravidade baseia-se em prejuízos na comunicação social e em padrões de comportamento restritos e repetitivos (ver Tabela 2).

B. Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, conforme manifestado por pelo menos dois dos seguintes, atualmente ou por história prévia (os exemplos são apenas ilustrativos, e não exaustivos; ver o texto):

1. Movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos (p. ex., estereotipias motoras simples, alinhar brinquedos ou girar objetos, ecolalia, frases idiossincráticas).

2. Insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal (p. ex., sofrimento extremo em relação a pequenas mudanças, dificuldades com transições, padrões rígidos de pensamento, rituais de saudação, necessidade de fazer o mesmo caminho ou ingerir os mesmos alimentos diariamente).

3. Interesses fixos e altamente restritos que são anormais em intensidade ou foco (p. ex., forte apego a ou preocupação com objetos incomuns, interesses excessivamente circunscritos ou perseverativos).

4. Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (p. ex., indiferença aparente a dor/temperatura, reação contrária a sons ou texturas específicas, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, fascinação visual por luzes ou movimento).

Especificar a gravidade atual:

A gravidade baseia-se em prejuízos na comunicação social e em padrões restritos ou repetitivos de comportamento (ver Tabela 2).

Fonte: APA (2014, p. 50).

A síndrome de Rett no DSM-5, como exposto na seção anterior, deixa de ser considerada como pertencente ao autismo, isso porque as características do TEA estão presentes em um período considerado regressivo da síndrome, que vai de 1 a 4 anos de idade, e depois costumam ser notadas melhoras nessas características. Logo, a pessoa com essa síndrome só deve ser considerada pessoa com TEA se atender aos critérios diagnósticos deste transtorno (APA, 2014).

No DSM-5, especificadores – diferentes dos critérios diagnósticos – são utilizados para completar a descrição da sintomatologia atual. Os especificadores estão descritos no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 Especificadores.

Com ou sem comprometimento intelectual concomitante
 Com ou sem comprometimento da linguagem concomitante
 Associado a alguma condição médica ou genética conhecida ou a fator ambiental
 (Nota para codificação: usar código adicional para identificar a condição médica ou genética associada.)
 Associado a outro transtorno do neurodesenvolvimento, mental ou comportamental
 (Nota para codificação: usar código[s] adicional[is] para identificar o[s] transtorno[s] do neurodesenvolvimento, mental ou comportamental associado[s].)
 Com catatonia (consultar os critérios para definição de catatonia associados a outro transtorno mental, p. 119-120).
 (Nota para codificação: usar o código adicional 293.89 [F06.1] de catatonia associada a transtorno do espectro autista para indicar a presença de catatonia comórbida.)

Fonte: APA (2014, p. 51).

Por fim, em virtude do *continuum* sintomatológico, devem ser registrados os níveis de gravidade, de acordo com o apoio requerido em relação à Comunicação social (Critério A) e aos Comportamentos restritos e repetitivos (Critério B), sendo assim classificados:

Nível 1: “Exigindo apoio”

Nível 2: “Exigindo apoio substancial”

Nível 3: “Exigindo apoio muito substancial”

Apesar de não demarcado no DSM-5, há o entendimento de que o Nível 1 seja leve, o Nível 2, moderado, e o Nível 3, severo.

Na sequência reproduzimos uma tabela presente no DSM-5, com a descrição das características que podem ser enquadradas nos níveis 1, 2 e 3, em relação aos Critérios A e B.

Tabela 1 Reprodução da Tabela 2 “Níveis de gravidade para transtorno do espectro autista” do DSM-5, da APA.

TABELA 2 Níveis de gravidade para transtorno do espectro autista		
Nível de gravidade	Comunicação social	Comportamentos restritos e repetitivos
Nível 3 “Exigindo apoio muito substancial”	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa com fala inteligível de poucas palavras que raramente inicia as interações e, quando o faz, tem abordagens incomuns apenas para satisfazer a necessidades e reage somente a abordagens sociais muito diretas.	Inflexibilidade de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas. Grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações.
Nível 2 “Exigindo apoio substancial”	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal; prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio; limitação em dar início a interações sociais e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa que fala frases simples, cuja interação se limita a interesses especiais reduzidos e que apresenta comunicação não verbal acentuadamente estranha.	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade de lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.
Nível 1 “Exigindo apoio”	Na ausência de apoio, déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Dificuldade para iniciar interações sociais e exemplos claros de respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais dos outros. Pode parecer apresentar interesse reduzido por interações sociais. Por exemplo, uma pessoa que consegue falar frases completas e envolver-se na comunicação, embora apresente falhas na conversação com os outros e cujas tentativas de fazer amizades são estranhas e comumente malsucedidas.	Inflexibilidade de comportamento causa interferência significativa no funcionamento em um ou mais contextos. Dificuldade em trocar de atividade. Problemas para organização e planejamento são obstáculos à independência.

Fonte: APA (2014, p. 52).

Além do DSM-5, existe outro manual para o diagnóstico do autismo, a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), elaborada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Essa classificação encontra-se na sua recém-lançada 11ª versão (o texto foi apresentado em 2018 e entrou em vigência em janeiro de 2022).

Sucintamente, o que difere uma classificação da outra são: a abrangência de condições – enquanto a CID engloba todas as áreas médicas, o DSM se refere somente aos transtornos mentais; e o alcance como manual diagnóstico para o TEA – a CID é uma referência na área da saúde dos países membros da OMS (como do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil), e o DSM-5, elaborado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA), é um instrumento diagnóstico utilizado em certos países e, em outros, é tido como uma importante referência na área acadêmica, tal como acontece no Brasil.

A CID, na 11ª versão, atualiza a classificação do autismo sob os mesmos critérios adotados pelo DSM-5, deixando de compreendê-lo como pertencente ao Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD). Logo, essa nova classificação adota as variações do autismo como um Transtorno do Neurodesenvolvimento, nomeado similarmente: Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Igualmente, a síndrome de Rett é excluída do TEA.

Sem considerar outras similaridades com o DSM-5, julgamos importante registrar que na CID-11 a codificação das variações do TEA é pautada no nível de comprometimento da linguagem funcional, que varia de “com leve ou nenhum prejuízo na linguagem funcional” a “com completa, ou quase completa, ausência de linguagem funcional”, e também é sustentada no critério: com ou sem a presença de Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (Deficiência Intelectual); sendo assim, é codificado de modo específico frente a esses especificadores, como é possível conferir na Tabela 2.

Tabela 2 Reprodução da Tabela 6.5 “Códigos de Diagnóstico para Transtorno do Espectro do Autismo da CID 11”, da Organização Mundial da Saúde.

	com leve ou nenhum comprometimento da linguagem funcional	com linguagem funcional prejudicada	com completa, ou quase completa, ausência de linguagem funcional
sem Transtorno do Desenvolvimento Intelectual	6A02.0	6A02.2	_____

Tabela 2 Continuação...

	com leve ou nenhum comprometimento da linguagem funcional	com linguagem funcional prejudicada	com completa, ou quase completa, ausência de linguagem funcional
com Transtorno do Desenvolvimento Intelectual	6A02.1	6A02.3	6A02.5

A Tabela 6.5 mostra os códigos diagnósticos correspondentes às categorias resultantes da aplicação dos especificadores para Transtorno Coocorrente do Desenvolvimento Intelectual e Grau de Comprometimento Funcional da Linguagem.

Fonte: WHO (2022).

Sintetizando o que temos de novidade nos manuais vigentes DSM-5 e CID-11, em comparação aos anteriores, Fernandes, Tomazelli e Girianelli (2020, p. 4) afirmam:

Em termos gerais, os manuais DSM IV TR e CID-10 seguem o seguinte padrão: agrupam as diferentes características do autismo em subgrupos – ou seja, em diferentes diagnósticos com critérios distintos – e usam menos o perfil cognitivo na confirmação diagnóstica. Já os manuais mais recentes (DSM 5 e CID-11) consideram um espectro, adotam não apenas critérios comportamentais e indicadores do desenvolvimento, mas também critérios cognitivos e de adaptação ao meio (funcionalidade/atividades da vida diária).

Quanto ao período em que os sintomas serão percebidos, vai variar entre os 12 meses, ou até antes, quando os sintomas são mais graves, e depois dos 24 meses, nos casos de menor gravidade, ou seja, de acordo com as características de cada indivíduo com TEA. Essa variação pode ser justificada ainda por diferenças do ambiente, por exemplo, se a criança recebe ou já recebeu algum atendimento para determinada característica, isso pode mascarar um sintoma diagnóstico do TEA, ou se os comportamentos que poderiam ser característicos do transtorno não tiverem sido demandados pelo contexto (APA, 2014). Pode ser notada pelos cuidadores da criança uma regressão ou deteriorização no desenvolvimento, que, por ser rara em outros transtornos, torna possível ajudar em um diagnóstico diferencial. No entanto, deve ser observada a presença de outras regressões, como de habilidades motoras,

ou a manifestação após os 24 meses, que indicariam outras condições, como a síndrome de Rett (APA, 2014, WHO, 2022).

A CID-11, apesar do enfoque em critérios cognitivos, traz características que podem ser notadas por etapa do desenvolvimento: infância, pré-escolar, meia infância, adolescência e idade adulta.

Quadro 3 Apresentações de desenvolvimento.

Infância: Os aspectos característicos podem surgir durante a infância, embora possam ser reconhecidos apenas como indicativos de Transtorno do Espectro Autista em retrospecto. Geralmente é possível fazer o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista durante o período pré-escolar (até 4 anos), principalmente em crianças com atraso generalizado no desenvolvimento. O platô das habilidades de comunicação social e linguagem e a incapacidade de progredir em seu desenvolvimento não são incomuns. A perda de palavras precoces e de responsividade social, ou seja, uma regressão verdadeira, com início entre 1 e 2 anos, é incomum, mas significativa e raramente ocorre após o terceiro ano de vida. Nestes casos, deve ser aplicado o qualificador “com perda de habilidades previamente adquiridas”.

Pré-escolar: Em crianças pré-escolares, os indicadores de um diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo geralmente incluem evitar contato visual mútuo, resistência à afeição física, falta de brincadeiras sociais imaginárias, linguagem com início tardio ou precoce, mas não usada para conversas sociais; retraimento social, preocupações obsessivas ou repetitivas e falta de interação social com os pares caracterizada por brincadeiras paralelas ou desinteresse. Sensibilidades sensoriais a sons cotidianos ou a alimentos podem ofuscar os déficits de comunicação social subjacentes.

Meia Infância: Em crianças com Transtorno do Espectro Autista sem Transtorno do Desenvolvimento Intelectual, as dificuldades de ajuste social fora de casa podem não ser detectadas até a entrada na escola ou na adolescência, quando os problemas de comunicação social levam ao isolamento social dos colegas. A resistência a se envolver em experiências desconhecidas e reações marcadas mesmo a pequenas mudanças nas rotinas são típicas. Além disso, o foco excessivo nos detalhes, bem como a rigidez de comportamento e pensamento podem ser significativos. Os sintomas de ansiedade podem tornar-se evidentes nesta fase de desenvolvimento.

Adolescência: Na adolescência, a capacidade de lidar com a crescente complexidade social nas relações com os pares em um momento de expectativas acadêmicas cada vez mais exigentes é muitas vezes sobrecarregada. Em alguns indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, os déficits de comunicação social subjacentes podem ser ofuscados pelos sintomas de Transtornos Mentais e Comportamentais concomitantes. Os sintomas depressivos são frequentemente uma característica de apresentação.

Quadro 3 *Continuação...*

Idade adulta: Na idade adulta, a capacidade das pessoas com Transtorno do Espectro Autista de lidar com as relações sociais pode se tornar cada vez mais desafiada, e a apresentação clínica pode ocorrer quando as demandas sociais superam a capacidade de compensação. A apresentação de problemas na idade adulta pode representar reações ao isolamento social ou as consequências sociais de comportamentos inadequados. Estratégias de compensação podem ser suficientes para sustentar relacionamentos diádicos, mas geralmente são inadequadas em grupos sociais. Interesses especiais e atenção concentrada podem beneficiar alguns indivíduos na educação e no emprego. Os ambientes de trabalho podem ter que ser adaptados às capacidades do indivíduo. Um primeiro diagnóstico na idade adulta pode ser precipitado por uma ruptura nas relações domésticas ou de trabalho.

Fonte: WHO (2022, n. p.).

No que diz respeito à presença de outras condições associadas, a literatura da área tem mostrado quais são e a sua frequência.

O transtorno do desenvolvimento intelectual tem probabilidade de co-ocorrência de 60% a 75%; já as convulsões, de 33% (SILVA; MULICK, 2009; ZILBOVICIUS; MERESSE; BODDAERT, 2006). Entretanto, estudos recentes, que incluíram as novas definições do DSM-5 e, com isso, grupos de “alto funcionamento”, têm observado uma redução nesse percentual (KLIN, 2006).

Além do transtorno de desenvolvimento intelectual e convulsões, a publicação da Secretaria de Saúde do estado de São Paulo incluiu a presença, nas seguintes frequências, destas outras condições médicas associadas:

Condições médicas frequentemente associadas ao TEA incluem:

Síndrome do X frágil (8-27,9%);

Esclerose Tuberosa (24-60%);

Encefalopatia Neonatal/Encefalopatia Epiléptica/Espasmo Infantil (36-79%);

Paralisia Cerebral (15%);

Síndrome de Down (6-15%);

Distrofia Muscular (3-37%);

Neurofibromatose (4-8%) (SÃO PAULO, 2014, p. 11).

Quando são atendidos os critérios para o diagnóstico de um transtorno concomitante, devem ser dados os outros diagnósticos, por exemplo, TEA e TDAH. Ao passo que, diante da presença de condições médicas associadas, estas devem ser registradas no especificador: “Associado a alguma condição médica ou genética conhecida ou a fator ambiental” (APA, 2014, p. 51).

A respeito da fala e da linguagem, podem ser notados atrasos e até mesmo impedimento para o desenvolvimento dessas habilidades. Uma criança com TEA e com deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) pode não aprender a falar até a idade de 4 a 5 anos ou nunca aprender a falar, a não ser que receba intervenção explícita e intensiva para treinar ou modelar suas habilidades verbais. Mesmo com intervenções intensivas, uma porcentagem significativa de crianças com TEA falhará em aprender uma quantidade razoável de fala. Em outros termos, tais indivíduos não podem contar com fala para serem bem-sucedidos em ambientes educacionais, sociais, de lazer e de emprego. Nessas situações, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), para aumentar ou suplementar e até mesmo substituir a fala oral natural, deverá ser incluída na intervenção (SIGAFOOS *et al.*, 2011; WALTER, 2015), recordando que a fala oral não é um critério atual para o diagnóstico do TEA.

Outro ponto que merece destaque é que adultos podem aprender, após tratamento, a suprimir comportamentos repetitivos em público, como também a usar uma de suas características diagnósticas – interesses restritos ou especiais – como fonte de motivação, como ainda de educação e emprego (APA, 2014, WHO, 2022).

Incidência do TEA por sexo e geral e a sua prevalência

No que diz respeito à incidência de acordo com o sexo, desde os casos relatados por Kanner tínhamos a proporção de 4 meninos para cada 1,5 meninas, o que poderia evidenciar uma predisposição genética (ZILBOVICIUS; MERESSE; BODDAERT, 2006). Estudos recentes têm apontado 4,2 meninos para cada 1 menina. Todavia, esse número pode não corresponder à realidade, posto que, devido à manifestação do transtorno em meninas ser diferente, isso pode mascarar os sintomas e serem identificados menos casos (BORGES; WERNER, 2018).

Outro dado sobre a incidência por sexo que merece ser revisitado é o fato de a ocorrência de TEA com DI ser mais alta em meninas. Entende-se que a presença de DI não se explica no fato de essa condição ser necessariamente mais prevalente em meninas (6 meninas com deficiência intelectual para cada 1 menina sem deficiência intelectual), mas porque para identificação do TEA em meninas seja necessário um nível mais grave do transtorno, “sugerindo que meninas sem comprometimento intelectual concomitante ou atrasos da linguagem podem não ter o transtorno identificado, talvez

devido à manifestação mais sutil das dificuldades sociais e de comunicação” (APA, 2014, p. 57).

Outras explicações foram levantadas para a menor incidência de meninas com TEA sem deficiência intelectual, como:

- 1) homens possuem um limiar mais baixo para disfunção cerebral do que as mulheres,
- 2) prejuízo cerebral mais grave poderia ser necessário para causar autismo em uma menina. De acordo com essa hipótese, quando uma pessoa com autismo for uma menina, ela teria maior probabilidade de apresentar prejuízo cognitivo grave.
- 3) Autismo seja uma condição genética ligada ao cromossomo X (dessa forma, tornando os homens mais vulneráveis), mas atualmente os dados ainda são limitados para possibilitar quaisquer conclusões (KLIN, 2006, p. 55).

Sobre a prevalência geral, independentemente do sexo, os dados mais recentes, de 2018, divulgados no final de 2021, mostram uma tendência crescente do número de crianças com TEA aos 8 anos, pelo número de nascimentos, segundo relatório do Centro de Controle de Doenças e Prevenção (CDC) dos Estados Unidos (EUA), como ilustra a Figura 1.

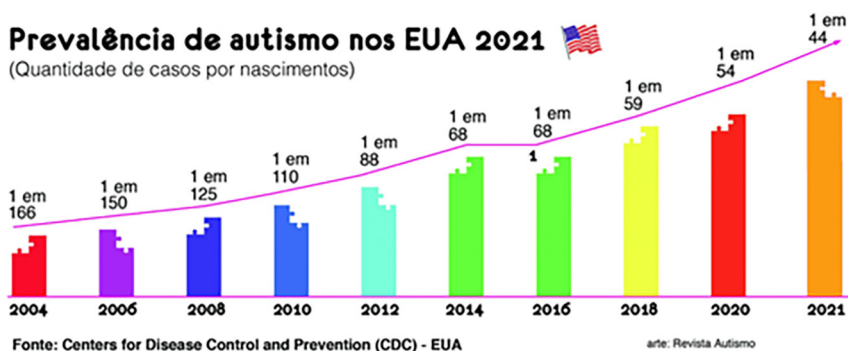


Figura 1 Gráfico com a prevalência do autismo nos EUA.

Fonte: PAIVA JR. (2021).

Vemos que 1 em 44 crianças aos 8 anos possui diagnóstico de TEA nos EUA, um aumento de 22% quanto aos números divulgados em 2020. Se

transpusermos essa prevalência para o Brasil – sem considerar outras variáveis da população –, teríamos 4,84 milhões de pessoas com autismo (PAIVA JR., 2021). Porém, tal número é estimado, já que não temos dados sobre a prevalência de autismo no Brasil. Poucos estudos têm se dedicado ao tema, alguns são conduzidos em determinados estados, cidades, porém, com metodologias não padronizadas, tendo como achados dados divergentes. Vejamos alguns exemplos da prevalência identificada em algumas localidades do Brasil: prevalência de 1,31 em 10.000 pessoas em Santa Catarina; prevalência de 0,3% em 1470 crianças em Atibaia-SP; prevalência de 1% em 1715 crianças e adolescentes em Goiânia, Fortaleza, Belo Horizonte e Manaus (ROSSI *et al.*, 2018; ROCHA *et al.*, 2019).

No mundo, a OMS estima que 1 em 160 crianças tenha TEA, tratando-se de uma média, visto que, conforme o nível de controle das investigações, esse número é substancialmente mais alto, como no que compartilhamos dos EUA. Opostamente, a prevalência do TEA em muitos países de baixa e média renda é até agora desconhecida (WHO, 2019).

Além disso, tem tido um aumento do número de educandos com TEA, não apenas pelos números mostrados, mas também pelo que os profissionais da educação podem ter constatado em suas práticas em sala de aula, sobretudo aqueles que trabalham na Educação Infantil.

Estamos diante de um aumento do número de casos, um fato, mas por qual motivo? Trata-se de uma “epidemia” do TEA?

Com base em estudos epidemiológicos realizados nos últimos 50 anos, a prevalência de TEA parece estar aumentando globalmente. Entre as razões que justificam esse aumento, estão:

- 1) a adoção de definições mais amplas de autismo (como resultado do reconhecimento do autismo como um espectro de condições); 2) maior conscientização entre os clínicos e na comunidade mais ampla sobre as diferentes manifestações de autismo (e.g., graças à cobertura mais frequente da mídia); 3) melhor detecção de casos sem retardo mental (e.g., maior conscientização sobre o AAGF e a SA); 4) o incentivo para que se determine um diagnóstico devido à elegibilidade para os serviços proporcionada por esse diagnóstico (e.g., nos EUA, como resultado das alterações na lei sobre educação especial); 5) a compreensão de que a identificação precoce (e a intervenção) maximizam um desfecho positivo (estimulando assim o diagnóstico de crianças jovens e encorajando a comunidade a não “perder” uma criança com autismo, que de outra forma não poderia obter os serviços necessários); e 6) a

investigação com base populacional (que expandiu amostras clínicas referidas por meio do sistemático “pente-fino” na comunidade em geral à procura de crianças com autismo que de outra forma poderiam não ser identificadas) (KLIN, 2006, p. 55).

Como já citado, a própria modificação recente dos critérios nos manuais diagnósticos (DSM-5 e CID-11) tem interferido nos casos que vão se enquadrar como TEA (FERNANDES; TOMAZELLI; GIRIANELLI, 2020).

Não se trata então de uma “epidemia” do autismo; os critérios foram modificados, e, por consequência, mais pessoas podem ser enquadradas na categoria TEA. Algumas pessoas que antes não atendiam aos critérios diagnósticos, com parâmetro nos DSM III ou IV, por análise retrospectiva, passam a ser identificadas como pessoas com TEA.

Causas e fatores de risco para o TEA

Neste assunto, do aumento da prevalência, vamos discorrer sobre quais seriam as causas e os fatores de risco para o TEA.

A causa já foi erroneamente atribuída à ausência de vínculo entre pais, especialmente as mães, e seus filhos com TEA – vide o que foi dito no tópico 1.1 sobre a concepção da “mãe geladeira”. Já se aventou ainda a possibilidade de os componentes de vacinas serem uma possível causa. O que as investigações conduzidas até a atualidade nos mostram?

Evidências atuais sugerem que alguns fatores, sejam ambientais ou genéticos, podem tornar uma pessoa predisposta ao TEA (WHO, 2019). No que diz respeito aos componentes de vacinas, estudos divulgados que estabeleciam uma relação denexo causal apresentaram falhas metodológicas, de modo que não é possível estabelecer qualquer relação.

Quadro 4 Fatores de predisposição ao TEA.

Fatores ambientais

Idade parental avançada (diferença de idade entre mãe e pai); baixo peso ao nascimento; exposição do feto ao ácido valproico – que é um anticonvulsivante e estabilizador do humor, usado no tratamento da epilepsia; exposição fetal ao álcool ou outras drogas ilícitas; infecções da mãe durante a gestação.

Quadro 4 *Continuação...*

Fatores genéticos e biológicos

Herdabilidade que varia de 37% até mais de 90%, com base em estudos com gêmeos; risco de recorrência em irmão é de 75%; provável associação à mutação genética de 15%.

Fonte: baseado em APA (2014), WHO (2019) e Fakhoury (2015).

Fakhoury (2015) sintetiza marcadores biológicos que têm sido atrelados ao diagnóstico do TEA, sendo eles:

- bioquímico – gaba e glutamato; nível de serotonina; triptofano na urina/metabólito nicotínico;
- imunologia – citocinas inflamatórias; presença de autoanticorpos;
- funcional/morfológico – tamanho e estrutura do cérebro; função cerebral; tamanho da cabeça; conectividade cerebral; assimetria facial;
- comportamental/neuropsicológico – contato visual; habilidade de linguagem; funções cognitivas.

Importante se faz ressaltar que, apesar dos investimentos recentes em identificar marcadores biológicos que possam antecipar manifestações comportamentais que sugiram o TEA, segundo Fernandes, Tomazelli e Grianelli (2020), não se têm dados que permitam afirmar a presença desses marcadores. Ou seja, alguns dos citados puderam ser observados em casos de TEA, mas nem todas as pessoas que possuem tais marcadores biológicos têm esse transtorno do neurodesenvolvimento, de modo que não podem ser adotados como critérios diagnósticos.

Têm sido levantados outros fatores de risco ambientais, porém, são necessárias investigações aprofundadas, para evitar que se estabeleçam relações causais equivocadas (PAULA *et al.*, 2011).

Recentemente no Brasil, foram divulgados por uma revista não científica, que tem como tema central a infância, os achados de um estudo conduzido no Japão que levantava uma relação causal entre o uso de telas e a ocorrência do autismo. Frente à manifestação de repúdio movida por uma Organização sem Fins Lucrativos,¹ em função da relação causal estabelecida

1 Instituto Lagarto Vira Pupa, que visa prover suporte diverso a famílias de pessoas com deficiência, segundo informações fornecidas em suas redes sociais. Para acessar a manifestação de repúdio e saber mais sobre as críticas à divulgação do estudo, acessem: https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=493700272122001&id=100044460968393.

sem fundamentos, nem mesmo nos dados do estudo, a revista em questão revisou o texto, bem como o seu título “Meninos que passam 2 horas por dia em frente às telas têm mais chance de desenvolver autismo, aponta estudo”, que foi corrigido para “Estudo analisa associação entre exposição ao tempo de tela em crianças de 1 ano de idade e o Transtorno do Espectro Autista; especialistas comentam”, acrescido de “Erramos. O título dessa matéria foi modificado porque ele não condiz com o resultado da análise do estudo. A reportagem foi atualizada com a explicação de especialistas”.

Com essa experiência destacamos dois pontos. Primeiro, o cuidado necessário de pesquisadores e divulgadores de pesquisas, que devem ter suas ações pautadas na responsabilidade e ética com o tema. E o segundo é que tal equívoco – frágil relação causal, que poderia ser reversa – apenas foi corrigido depois da manifestação de repúdio de familiares de crianças com autismo, sobretudo de mães.

Diagnóstico do TEA

O diagnóstico do TEA, nos EUA, geralmente é feito entre os 3 e 4 anos, sendo possível acontecer antes, entre 18 e 24 meses, ou até entre os 6 e 12 meses, conforme forem notados sintomas pelos pais ou cuidadores e médicos pediatras – profissional da saúde que consulta periodicamente² a criança –, lembrando que essa identificação vai diferir conforme a gravidade do transtorno, bem como dependendo das condições ambientais (APA, 2014; WHO, 2019). No Brasil, o diagnóstico permanece inconclusivo até por volta dos 6 ou 7 anos, o que evidencia ser urgente o aprimoramento das práticas para o diagnóstico precoce e adequado do TEA, como diretrizes nacionais (SILVA; MULICK, 2009).

Para tanto é necessário investir na formação e capacitação de profissionais de saúde, como também da educação, que tenham a infância como seu público. Esses profissionais devem possuir conhecimento para identificar e

2 “Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria, a quantidade de visitas ao pediatra depende da idade da criança e das necessidades específicas para cada caso. Nas situações mais comuns, a recomendação é de três consultas mensais para bebês com 5 a 30 dias de vida, uma vez por mês entre dois e seis meses de idade e uma visita a cada dois meses, a partir dos sete meses do bebê. Para as crianças com dois anos ou mais, o ideal é uma consulta a cada três meses e uma vez por semestre a partir dos 6 anos. Na fase dos 7 aos 18 ou 19 anos, uma consulta por ano é suficiente para conhecer a condição de saúde do paciente” (COM QUE FREQUÊNCIA..., 2019).

atuar, em suas respectivas áreas, com crianças com autismo (SILVA; MULICK, 2009).

Considerando a frequência com que uma criança visita um pediatra, vê-se a importância de este profissional ter os conhecimentos necessários para a identificação precoce do TEA, como para a prescrição dos tratamentos mais adequados (BRASIL, 2014), porém, como constataram Silva e Mulick (2009, p. 118), “Existe uma grande lacuna em termos de conhecimento e capacitação profissional em relação às práticas diagnósticas e à implementação de programas de intervenção”.

O documento do estado de São Paulo “Protocolo do Estado de São Paulo de Diagnóstico, Tratamento e Encaminhamento de Pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA)” abarca conceitos, tratamentos, testes, tabela de sinais e sintomas de risco e instrumentos que podem ser utilizados pelos citados profissionais da saúde integrantes de equipes multidisciplinares como uma diretriz para o diagnóstico e tratamento precoce do TEA, destinando-se ainda aos interessados na área, como familiares e professores (SILVA; MULICK, 2009; SÃO PAULO, 2014).

Nesse documento, reforça-se que não existem exames que constatem o autismo; o seu diagnóstico dependerá do quadro clínico, com parâmetro nos critérios definidos pelos manuais diagnósticos (devido à publicação de São Paulo ser de 2014, a referência citada para o diagnóstico do TEA é a CID-10, pois a CID-11 passou a vigorar apenas em janeiro de 2022) e no uso de instrumentos padronizados e validados, seja para o rastreamento de sinais de risco ou sintomas, para o seu diagnóstico, seja para precisar o seu nível de gravidade. Tal procedimento diagnóstico deve ser conduzido por uma equipe multiprofissional qualificada para esse fim, a partir dos dados fornecidos pelos familiares, sejam pais ou cuidadores, professores, e da observação do comportamento da criança em diferentes contextos (SÃO PAULO, 2014).

Na mesma intenção, a publicação do Ministério da Saúde intitulada “Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)” (BRASIL, 2014) destina-se a profissionais de equipes multiprofissionais de saúde do SUS e propõe-se a fornecer subsídios para a identificação dos primeiros sinais de risco até o diagnóstico e tratamento das crianças com TEA, bem como de suas famílias (BRASIL, 2014). Essa publicação comporta, no rol de seus instrumentos, um inventário de desenvolvimento geral (Indicadores do desenvolvimento infantil), contemplando as áreas Interação social, Linguagem, Brincadeiras, Alimentação, assim como

os sinais de alerta para o TEA nessas áreas, para crianças de 0 a 36 meses. Para continuar o processo de identificação precoce do TEA, a publicação traz indicadores comportamentais de TEA, ressaltando, porém, que estes não devem ser usados como preditores, porque nem todas as crianças posteriormente identificadas com TEA apresentam tais comportamentos ou podem apresentá-los tardiamente. Na continuidade, a publicação expõe instrumentos de uso livre para rastrear indicadores de desenvolvimento infantil, bem como especificamente para o TEA; alguns são de uso exclusivo de profissionais de determinadas áreas, e outros, após treinamento, podem ser usados por profissionais diversos, como os da educação. Em resumo, observados os sinais de risco, de alerta, deve-se proceder à avaliação diagnóstica (FERNANDES; TOMAZELLI; GIRIANELLI, 2020).

No tocante às alterações da CID-11 acerca dos critérios definidores de subclassificações do TEA, a avaliação poderá mais do que nunca ser pautada em instrumentos voltados a avaliações cognitivas e de linguagem (FERNANDES; TOMAZELLI; GIRIANELLI, 2020).

Quadro 5 Perguntas e respostas sobre relação entre o diagnóstico e a intervenção no TEA.

1) É necessário o diagnóstico, o laudo, para iniciar uma intervenção adequada em crianças com suspeita de TEA?

Entendemos que não. Como vamos discorrer, quanto mais precocemente forem tratados os comportamentos disfuncionais, melhor o prognóstico de desenvolvimento e aprendizagem da criança, tendo a confirmação do diagnóstico do transtorno posteriormente ou não. Então, se a criança apresenta algum sinal de alerta para o desenvolvimento ou comportamentos incomuns e não funcionais ao seu bem-estar, é desejável que seja iniciada uma intervenção o mais cedo possível (FERNANDES; TOMAZELLI; GIRIANELLI, 2020).

2) Podemos considerar, logo, que o diagnóstico é dispensável?

Não é o que compreendemos, porque o diagnóstico será importante para garantir direitos historicamente conquistados para as pessoas com TEA: serviços especializados, benefícios etc.

3) Devem ser percorridas todas essas etapas procedimentais para o diagnóstico da criança com TEA, apesar de a intervenção poder ser iniciada sem o diagnóstico?

Consideramos que sim. Importante notarmos que, apesar de se poder iniciar a intervenção tendo como foco os sintomas, o processo diagnóstico deve ser preciso, responsivo, seguindo as orientações e os critérios vigentes, para a prescrição da intervenção mais adequada para cada caso e ainda sob o risco de se atribuir um diagnóstico precipitado, que será adverso ao curso do desenvolvimento do bebê ou da criança e para a sua família (BRASIL, 2014).

Sabendo que a causa para o TEA não é única, mas multifatorial, sendo decorrente de fatores ambientais, bem como genéticos, poderia se supor que exames pudessem detectar o TEA. Todavia, ainda não há um consenso quanto às mutações genéticas necessárias para causar o autismo; tem sido levantado que algumas variantes genéticas possuem mais, enquanto outras, menos efeito para causar o TEA, e, com isso, o “conhecimento sobre as causas genéticas do autismo tem exigido muito trabalho, altos custos e evoluído lentamente” (GIRARDI et al., [2017?], p. 2).

O diagnóstico do TEA atualmente é o que chamamos de clínico, com parâmetro em medidas e instrumentos validados para essa finalidade – como vimos, apesar disso, alguns testes genéticos podem ser recomendados.

Quando são obtidos resultados conclusivos, os testes genéticos contemplam as seguintes vantagens, segundo Girardi et al. ([2017?], p. 2): estabelecer um diagnóstico mais preciso; fazer o planejamento familiar, caso o casal pretenda ter mais filhos, pois se pode estimar o risco de novas ocorrências; como ainda, hipoteticamente, “fornecer informações para que cientistas pesquisem e desenvolvam medicamentos que, no futuro, compensem o problema causado pela mutação genética do autismo”. Conquanto seja importante compreendermos que esses testes genéticos não alteram as formas de tratamento e que as famílias devem conhecer as vantagens e limitações dos testes, os quais podem ter custos elevados e resultados inconclusivos. Sobre este último aspecto, em caso de resultado genético inconclusivo, isso não significa que a criança não tenha TEA. Em síntese, quanto ao diagnóstico, podemos considerar que não existem atualmente exames que detectam o TEA e que toda criança, jovem ou adulto com risco de TEA deve ser encaminhado para uma avaliação diagnóstica, não para um teste genético. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2019, n. p.):

O diagnóstico é essencialmente clínico, feito a partir de observações da criança e entrevistas com pais e/ou cuidadores, e, nesse sentido, não deve prescindir da participação do médico especialista (psiquiatra e/ou neurologista), acompanhado de equipe interdisciplinar capacitada para reconhecer clinicamente tais transtornos. A equipe deverá contar com, no mínimo: médico psiquiatra ou neurologista, psicólogo e fonoaudiólogo. Cada profissional, dentro de sua área, fará sua observação clínica.

Diagnóstico e intervenção precoces

A resposta positiva das intervenções é vinculada diretamente a sua precocidade, isso porque, do ponto de vista fisiológico,

A maior plasticidade das estruturas anatomofisiológicas do cérebro nos primeiros anos de vida e o papel fundamental das experiências de vida de um bebê, para o funcionamento das conexões neuronais e para a constituição psicossocial, tornam este período um momento sensível e privilegiado para intervenções (BRASIL, 2014, p. 16).

Entretanto, o diagnóstico em alguns países, como no Brasil, acontece tardiamente, adiando o início da intervenção adequada para a criança com TEA.

A intervenção precoce é vista como imprescindível, por alguns aspectos. O TEA afeta o indivíduo, bem como sua família, e seu tratamento, seja público ou particular, tem um custo elevado, ainda mais quando associado a comorbidades (PAULA et al., 2011). Os impactos social e econômico do TEA devem-se à limitada capacidade de realização de Atividades de Vida Autônoma e de participação social e às reduzidas chances de realizações educacionais, bem como de empregabilidade (WHO, 2019), podendo ter como consequência uma carga emocional e econômica considerável para as pessoas com TEA e suas famílias.

Não se trata de um determinante; algumas pessoas com TEA podem viver de modo independente, todavia, de acordo com a gravidade, precisam de cuidados mais intensivos e até permanentes. Por isso, sem falar do direito humano e legal da pessoa, o acesso aos serviços e suportes adequados, precocemente, pode ser decisivo e econômico em termos de políticas públicas, quanto aos impactos do TEA. Em tal medida, informar – em um primeiro momento – como empoderar os cuidadores, pais, familiares tem sido um componente crítico no cuidado à pessoa com TEA.

É importante sinalizar que a intervenção precoce não vai “curar” o TEA: a pessoa não deixa de ter o diagnóstico, apesar das melhoras em vários repertórios. As nomeadas intervenções baseadas em evidências, como os tratamentos comportamentais, e programas de treinamento para pais e cuidadores produzem a redução das características diagnósticas e têm como impacto a melhoria na qualidade de vida da pessoa com TEA, bem como de sua família (WHO, 2019).

Tratamento do TEA ou de seus sintomas?

Como dito, não há um tratamento que promova a cura do TEA. Podem ser recomendadas farmacoterapias para tratar condições relacionadas, como agressão e automutilação. Certos antipsicóticos atípicos (AAPs), porém, devem ser investigados quanto à segurança e eficácia no longo prazo, posto que os danos e os efeitos podem se modificar com o uso (NIKOLOV; JONKER; SCAHILL, 2006).

O tratamento atualmente proposto para os sintomas do TEA é o Tratamento de Terapia Cognitivo Comportamental (TCC), justificado por evidências científicas – ou seja, a partir de investigações controladas, de pesquisas aplicadas, com rigor metodológico, têm sido produzidos conhecimentos que permitem sustentar que as intervenções baseadas na Análise Aplicada do Comportamento (ABA) sejam as mais eficazes (NIKOLOV; JONKER; SCAHILL, 2006; SÃO PAULO, 2014; ELIAS, 2018) –, sobre o que abordaremos no capítulo seguinte.

Destacar que tais tratamentos sejam sustentados em evidências científicas se torna ainda mais relevante quando observamos o que aconteceu recentemente (dezembro de 2021) no Brasil: a inclusão, em uma nota técnica submetida à consulta pública, da eletroconvulsoterapia (ECT) – eletrochoque – no rol de tratamentos do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para pessoas com TEA que apresentem “comportamento agressivo”, por iniciativa da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (Conitec), vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS). Essa prescrição contraria o que apontam as pesquisas, pautando-se em publicações ultrapassadas, e ainda desconsidera o documento publicado pela ONU em 2013, no qual é possível entender que o uso de eletrochoque é uma forma de tortura, que deve ser combatida.

Por fim, torna-se importante rememorarmos e marcarmos o papel que as famílias ocuparam e têm ocupado na garantia de direitos às pessoas com autismo.

Marcos legais e família

Como já aventado no início do capítulo, as famílias de pessoas com TEA têm assumido diferentes funções e responsabilidades a partir da década de 1950: de culpadas pelo autismo a protagonistas na luta pela garantia dos direitos das pessoas com TEA. As organizações de familiares, para trocas

de informações, fornecimento de suportes, podem ser reconhecidas como fundamentais, inclusive para o avanço político e legal na área.

Ilustrando esse entendimento, a aprovação da Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, teve como uma importante fomentadora a senhora Berenice Piana, mãe de Dauan, um rapaz com autismo, motivando inclusive a Lei ser reconhecida como “Lei Berenice Piana” (BORGES; WERNER, 2018).

Nas palavras da própria Berenice Piana:

Muita gente pode achar que a Lei surgiu por acaso. Mas eles estão enganados. Eu tinha tudo planejado. O primeiro passo foi unir as famílias nesse ideal. No começo, sem a internet eu não sabia como faria isso. Eu estava unida apenas com aquela “turminha do ônibus”. Com o surgimento da internet eu pensei “é agora”. O primeiro passo seria unir todas as famílias, primeiramente no Rio e depois em todo o Brasil. Assim vieram a primeira passeata, a primeira audiência pública, etc. Isso em 2009. Já houve a união das famílias ali. Quando aconteceu a primeira audiência pública, eu disse “agora vamos partir para o projeto de lei”. Conheci Ulisses da Costa Batista e Eloah Antunes, que foram dois pais que muito me ajudaram. Quando nós falamos em lei estadual eu disse “gente, vamos logo para a federal (PIANA, 2014, p. 63 *apud* BORGES; WERNER, 2018, p. 21-22).

Quanto à Lei em particular, pelo nosso tema de interesse – educação –, evidenciamos dois trechos. O primeiro refere-se ao Art. 1º, § 2º, em que se afirma que “A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais” (BRASIL, 2012, n. p.). Isso marca enfim o acesso das pessoas com TEA aos mesmos direitos históricos e legalmente previstos às pessoas com deficiência: benefícios, educação, mercado de trabalho (OLIVEIRA et al., 2017).

O segundo está presente no Art. 3º, que diz:

São direitos da pessoa com transtorno do espectro autista: [...]

IV – o acesso:

- a) à educação e ao ensino profissionalizante;
- b) à moradia, inclusive à residência protegida;
- c) ao mercado de trabalho;
- d) à previdência social e à assistência social.

Parágrafo único. Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a acompanhante especializado (BRASIL, 2012, n. p.).

Essa Lei de proteção garante, além dos mesmos direitos previstos às pessoas com deficiência, como o acesso à educação, o suporte de um “acompanhante especializado” nas classes comuns, quando comprovada a necessidade.

Adicionalmente, sobre o papel dos agentes educacionais e de saúde, na perspectiva da família, temos o relato de Andreia Werner Bonoli, mãe do Theo, um menino com TEA.

Quadro 6 Relato de Andreia Werner.

A professora havia listado todas as características que ela considerava incompatíveis com a idade: não fazia contato visual, não olhava quando era chamado, não interagia com as outras crianças, preferia objetos a pessoas, tinha fixação por objetos giratórios, apresentava risos inapropriados. Parte dessas observações, nós mesmos já tínhamos feito em casa.

Mas, quando a professora juntou essas características a outras que ainda não tínhamos tido a oportunidade de observar, a ficha caiu dura e pesada: ela está insinuando que nosso filho tem autismo.

[...]

Quando o médico diz, do outro lado da mesa, que seu filho tem autismo, é como se um buraco se abrisse sob a sua cadeira. Mais do que isso: é como se, a partir daquele momento, você tivesse sido separada de todas as outras mães. Sua vida não é mais aquela. Suas alegrias não serão as mesmas. Suas lutas serão maiores. Você é parte de um grupo que alguns chamam – com carinho ou com uma pena disfarçada – de “mães especiais”. E eu me senti sozinha. Parecia ser a única pessoa no mundo com um filho autista. Cadê essas outras mães?

[...]

Como é importante para alguém que acabou de perder o chão ouvir “isso vai passar. Não, você não tem culpa! É normal se sentir assim. É um processo de luto. Mas tudo vai melhorar”.

Fonte: BORGES; WERNER, 2018, p. 23-29

Nesse relato, são destaques a herança histórica da culpa pelo autismo e o papel da educadora no processo de identificação de sinais de risco para o TEA.

E, por fim, com esse relato e o da idealizadora da Lei 12.764/2012 (BRASIL, 2012), é possível reconhecer o papel crucial que as famílias ocupam no compartilhamento de informações e na luta para a garantia dos direitos e das intervenções adequadas às particularidades e necessidades das pessoas com TEA.

Análise do Comportamento e TEA: ensino de repertórios novos e diminuição de comportamentos inadequados

Steinbrenner et al. (2020) lançaram um relatório em que descrevem um conjunto de práticas com base em evidências que produz efeitos positivos em crianças, jovens e jovens adultos com TEA, de acordo com artigos revisados no período de 2012 a 2017. Os autores citam, entre essas práticas, as intervenções baseadas em modificações de eventos antecedentes (do inglês *Antecedent-Based Interventions*), Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA), Reforçamento Diferencial de Respostas Alternativas ou Incompatíveis, Ensino por Tentativas Discretas (DTT, do inglês *Discrete Trial Training*), Avaliação Funcional do Comportamento (FBA, do inglês *Functional Behavioral Assessment*), Treino de Comunicação Funcional (FCT, do inglês *Functional Communication Training*), uso de esquemas de reforçamento e reforçamento positivo e Modelação Vídeo. Todas essas intervenções lançam mão de princípios da Análise do Comportamento (SKINNER, 1938, 2014).

Tratamentos tradicionais para transtornos ou distúrbios mentais ou de comportamento tendiam, em geral, a propor uma forma única de intervenção (por exemplo, o tratamento medicamentoso) com o objetivo de resolver todos os déficits comportamentais e atrasos cognitivos do indivíduo. A Análise do Comportamento propõe que cada comportamento de cada indivíduo receba uma forma de intervenção ou tratamento específica e apropriada ao próprio sujeito. Essas intervenções podem envolver modificações dos estímulos antecedentes (como novos arranjos ambientais, novas formas ou conteúdos de instruções e utilizações de dicas e ajudas), modificações dos estímulos consequentes (como diferentes esquemas de reforçamento positivo ou diferentes reforçadores) e modificações nas respostas (como

aproximações sucessivas da resposta-alvo e formas de resposta apropriadas ao indivíduo).

Os programas de ensino ou as intervenções baseadas na Análise do Comportamento preconizam dois aspectos principais: (i) ensino de comportamentos novos (aqueles em atraso e que são relevantes para a vida do indivíduo, sejam eles acadêmicos, sociais ou de linguagem) e (ii) redução de comportamentos inadequados ou em excesso (como comportamentos de agressividade, estereotípias e destruição de propriedade).

Um bom programa de ensino baseado na Análise do Comportamento deve iniciar por avaliações individuais, como aquelas utilizadas para determinar os repertórios (acadêmicos, sociais, de linguagem) presentes e ausentes (ou em atraso), avaliações funcionais de comportamentos inadequados para determinar a função destes (e somente então planejar a intervenção mais adequada) e avaliações de itens de preferência (utilizadas para determinar quais estímulos terão maior chance de funcionarem como reforçadores positivos). A seguir, temos alguns exemplos.

Suponha que um estudante com TEA ainda não tenha aprendido a dizer "Obrigado" (identificado por alguma avaliação ou por relato dos pais). Como ensinar esse comportamento? Em que condições e em que momentos? Quem irá ensinar? Que recompensas, ou, melhor dizendo, que reforçadores podem ser utilizados? É muito comum crianças com TEA fazerem pedidos pelos itens que elas querem (potenciais reforçadores) num determinado momento (algumas vão dizer o nome do item, outras vão apontar, outras vão utilizar comunicação alternativa, e assim por diante). É muito comum também que o adulto atenda a esse pedido, entregando o item solicitado. Essa pode ser uma boa oportunidade para ensinar o "Obrigado". Então, assim que o estudante, por exemplo, disser "Estou com sede", o adulto pega um copo com água (ou com suco, refrigerante, a depender do que é mais reforçador para a criança, identificado por uma avaliação de preferência) e, antes de entregar, mostra o copo a uma distância que a criança não alcance e dá a seguinte instrução "Diga OBRIGADO" (em letras maiúsculas para sugerir ênfase no que deve ser repetido pela criança). Se a criança repetir "Obrigado" (ou uma palavra que seja próxima, por exemplo, "brigado"), ela recebe o copo (reforçador). A mesma estratégia pode ser utilizada para outras situações (quando a criança pede um brinquedo, pede para ligar a televisão, para ir ao banheiro etc.). Eventualmente, a instrução não é apresentada, para ver se a criança já diz "Obrigado" nessas situações de forma independente.

Outra questão importante, que sempre é levantada, refere-se às queixas sobre estudantes com TEA, principalmente, em relação a comportamentos inadequados. Suponha que um estudante com TEA ainda não tenha muita linguagem e não saiba pedir para ir ao banheiro. Nessa situação de precisar ir ao banheiro, por conta de não ter repertório de fala apropriado, ele indica essa necessidade emitindo gritos altos em sala de aula (algo que provavelmente interfere no andamento da aula e, de alguma forma, deixa o estudante estigmatizado, mesmo não sendo culpa dele, afinal, ninguém o ensinou ainda a se comunicar de forma funcional). Nesse caso, pode-se utilizar o que se chama de Treino de Comunicação Funcional juntamente ao Reforçamento de Resposta Alternativa. Então, a primeira coisa a se decidir é como ele irá comunicar a vontade de ir ao banheiro, qual a forma da resposta. Uma possibilidade é ele simplesmente apontar para a porta da sala de aula (ou para uma figura que represente um banheiro, que é colocada próxima a ele). A partir dessa definição, o procedimento pode ser como se segue. Quando ele gritar para ir ao banheiro, a professora dá o modelo da nova resposta (resposta alternativa), ou seja, a professora se aproxima do aluno e diz “Para ir ao banheiro, aponte para a porta” ou “Para ir ao banheiro, aponte para a figura”, ao mesmo tempo que ela aponta para a porta ou para a figura; se o estudante imitar, a professora faz elogios (por exemplo, “Muito bem, agora você pode ir ao banheiro”) e permite que ele vá ao banheiro (sozinho ou acompanhado, a depender do estudante). Note que o grito não produz mais a consequência esperada (o reforçador), que é poder sair da sala e ir ao banheiro (esse é um processo chamado de extinção, em que uma determinada resposta não produz mais o reforçador). Se esse procedimento for aplicado de forma correta, após algumas oportunidades, é provável que o estudante substitua a resposta de gritar pela resposta de apontar.

Nos próximos tópicos, serão apresentados alguns conceitos importantes da Análise do Comportamento e, em seguida, certas estratégias de modificação de comportamento.

Um pouco sobre comportamento

O comportamento dos organismos vivos, humanos e não humanos, é dividido em comportamento respondente e comportamento operante. O comportamento respondente é um comportamento reflexo eliciado por estímulos que o precedem imediatamente. O estímulo antecedente (por

exemplo, ver uma situação de perigo) e a resposta que ele elicia (por exemplo, a aceleração dos batimentos cardíacos) formam a unidade funcional chamada reflexo (COOPER; HERON; HEWARD, 2007). Portanto, diz-se que todas as espécies vivas trazem esses comportamentos como componente filogenético, pois são comuns a todos os membros de uma mesma espécie e são herdados, sem a necessidade de serem aprendidos, como quando um recém-nascido suga o seio da mãe logo na primeira oportunidade.

Entretanto, a maior parte dos comportamentos que exibimos ao longo da vida é chamada de comportamentos operantes, influenciados pelas mudanças ambientais produzidas por esse comportamento no passado (as consequências do comportamento). Johnston e Pennypacker (1993, p. 23, tradução nossa) propõem a seguinte definição: comportamento é “aquela parte da interação de um organismo com o meio ambiente que se caracteriza pelo deslocamento detectável no espaço através do tempo de alguma parte do organismo e que resulta em uma mudança mensurável em pelo menos um aspecto do meio ambiente”.

O comportamento operante é selecionado, mantido e fica sob controle de suas consequências; o repertório de comportamento operante de cada pessoa é um produto de sua história de interações com o meio ambiente (ontogênese) (COOPER; HERON; HEWARD, 2007). Um exemplo simples é quando eu preciso falar com uma amiga (estímulo antecedente), eu ligo para essa pessoa (resposta) e a pessoa atende (consequência possivelmente reforçadora).

Quando se fala em ensino, a ênfase está no comportamento operante, pois ele é aprendido durante a vida de uma pessoa em função das variáveis antecedentes e consequentes presentes no seu ambiente físico e social. É importante notar, a partir desse conceito, que tanto comportamentos adequados quanto inadequados são aprendidos ao longo da vida. No exemplo anterior, pode-se dizer que ninguém nasce sabendo utilizar um celular. Isso foi aprendido, seja por observação, por alguma forma de instrução ou de forma incidental, desde que a resposta de ligar para alguém tenha produzido a consequência desejada (a pessoa atender sua ligação).

Portanto, se são as variáveis do ambiente que controlam ou modificam o comportamento, e não as variáveis exclusivamente relacionadas ao organismo (como as características comuns encontradas em pessoas com TEA), pode-se dizer que todas as pessoas são capazes de aprender, desde que as variáveis relevantes para aquele determinado indivíduo estejam presentes.

O estudo do comportamento operante dá-se pela análise do que chamamos de contingência de três termos. Os três termos são (1) o estímulo (ou evento) antecedente (representado pela letra S), (2) a resposta (representada pela letra R) e (3) o estímulo (ou evento) consequente (representado pela letra C); a contingência é então representada na forma $[S - R \rightarrow C]$. Isso significa que a ocorrência de uma determinada resposta em um determinado contexto é alterada de acordo com a consequência que ela produz naquele contexto (Martin; Pear, 2009).

Conforme proposto por Skinner (1968, p. 113, tradução nossa), “O ensino pode ser definido como um arranjo de contingências de reforçamento sob as quais o comportamento muda”. Consequências reforçadoras (ou simplesmente reforçadores) aumentam a probabilidade de uma determinada resposta ocorrer novamente no futuro em situações semelhantes; por outro lado, consequências punitivas diminuem a probabilidade de a resposta ocorrer novamente no futuro em situações semelhantes.

A contingência de três termos (estímulo, resposta, consequência) é considerada como a unidade mínima de análise do comportamento operante, ou seja, ao se estudar o comportamento é preciso identificar a resposta (R), em que contexto ela ocorre (S) e que mudanças ela produz no ambiente (C).

Por exemplo, são muito comuns relatos e questionamentos do tipo “Meu aluno com TEA é muito agressivo. O que eu posso fazer?”. Essa informação é bastante incompleta para o devido planejamento de estratégias para reduzir a agressividade. Primeiro de tudo, devem-se descrever a forma da resposta (chutar, empurrar, xingar, beliscar, jogar objetos etc.), período de tempo que a resposta dura, frequência (número de vezes que a resposta ocorre em um período de tempo), entre outras informações (é importante ressaltar que nem todas as respostas possuem todas essas dimensões).

Em seguida, devem-se descrever as condições em que essas respostas ocorrem: horário, local, quem está por perto, o que está acontecendo no ambiente (barulho, hora de realizar tarefa ou de voltar do recreio, etc.), se alguma instrução foi dada, se algum material foi retirado etc. E, finalmente, identificar quais mudanças ocorreram no ambiente (por exemplo, a professora ou um colega deu atenção ao aluno na forma de conversa ou toque físico, ele foi retirado do ambiente, ele recebeu o material de volta, a professora disse que ele não precisava mais realizar a tarefa etc.).

Retomando o exemplo anterior, talvez fosse um bom começo se a professora relatasse algo como “Meu aluno com TEA apresenta alguns

comportamentos agressivos. Ele costuma dar murros na carteira quando outro aluno se aproxima dele. Ele para somente quando o outro aluno se afasta ou quando eu me aproximo dos dois. O que eu posso fazer?”. A partir dessa especificação um pouco mais detalhada, é possível inferir que o estímulo antecedente é a presença próxima de um colega quando a professora não está por perto; a resposta é dar murros na carteira; a consequência é o colega se afastar (reforço negativo na forma de retirada de um estímulo aversivo) ou a professora se aproximar (reforço positivo na forma de atenção ou reforço negativo se a professora pede para o colega se afastar). Vale ressaltar que é sempre sugerido que algum profissional com conhecimento em Análise do Comportamento faça observações e registros no local para confirmar o relato.

Identificados os termos da contingência, a professora (ou outro profissional) está mais apta para introduzir alguma estratégia para diminuir ou eliminar a resposta-alvo, alterando os eventos antecedentes, os eventos consequentes ou ambos. No exemplo anterior, o estudante que dá murros na carteira quando um colega se aproxima poderia ser colocado na frente da sala, em uma carteira próxima à mesa da professora; a professora poderia ensinar o estudante a pedir licença ao colega que se aproxima ou a chamar a professora quando estivesse nessa situação desconfortável antes de começar a dar murros na carteira.

As consequências do comportamento

Se o comportamento é modificado pelas suas consequências, que consequências são essas e que efeitos elas produzem? Os dois tipos de consequência são reforço e punição, que são definidos a partir dos efeitos que causam no comportamento, e não a partir de características intrínsecas a essa consequência (COOPER; HERON; HEWARD, 2007; MARTIN; PEAR, 2009).

Uma consequência é reforçadora quando aumenta a probabilidade de o comportamento ocorrer novamente em situações futuras semelhantes; ou seja, se a consequência fornecida após uma resposta não aumentar a frequência futura dessa resposta, não era um reforço. Uma consequência é punitiva quando diminui a probabilidade de o comportamento ocorrer novamente em situações futuras semelhantes.

Importante destacar que os reforçadores podem aumentar a frequência ou a taxa de qualquer comportamento, adequado ou inadequado; assim como a punição pode diminuir a probabilidade de ocorrência de qualquer comportamento, adequado ou não. Portanto, principalmente em ambiente natural, deve-se evitar fornecer itens de preferência da criança se ela acabou de emitir um comportamento inadequado ou disruptivo, pois ela pode aprender que, quando quer aquele item, basta se engajar em comportamento inadequado.

Nesse sentido, um elogio só pode ser considerado reforçador se ele aumentar a frequência ou a taxa de um comportamento. Por exemplo, crianças muito novas não necessariamente reagem a elogios da mesma forma que um adolescente ou um adulto.

É preciso atentar também para os efeitos desejados de uma determinada consequência. Imagine, por exemplo, uma criança com TEA que, na sala de aula, apresenta comportamentos inadequados quando a professora dá uma atividade para ser realizada, e a professora o tira da sala, como forma de castigo. O castigo, apesar de parecer punitivo, pode, na verdade, funcionar como reforçador, fortalecendo o comportamento inadequado, pois a criança pode ter aprendido que, quando professora apresenta uma atividade (estímulo antecedente aversivo), basta apresentar algum comportamento inadequado (resposta) para ser retirada daquela situação aversiva (consequência).

Questões acerca do reforço

O reforçamento é a ferramenta mais poderosa para o ensino de novos repertórios, e, inicialmente, ao ensinar novos comportamentos, todas as respostas corretas devem ser seguidas da entrega do reforço (reforçamento contínuo – CRF, do inglês *continuous reinforcement*). Por exemplo, se o objetivo de um programa de ensino é que o aluno com TEA faça contato visual, toda vez que ele olhar em direção aos olhos da terapeuta, do professor ou da mãe, essa resposta deve ser reforçada; em seguida, pode-se passar a exigir que esse contato dure pelo menos dois segundos antes de produzir o reforço, mas, ainda, toda vez que o aluno fizer contato visual por dois segundos, o reforçador deve ser entregue. Com o passar do tempo, assim que essa resposta acontecer com frequência e com a duração desejada, pode-se passar para o reforçamento intermitente, em que algumas respostas de

contato visual são reforçadas e outras não. Além de ensinar o contato visual, o emparelhamento entre o olhar do adulto e o reforçador faz que o olhar do adulto se torne reforçador. Esse processo do contato visual pode ser relevante para o aprendizado ou desenvolvimento, por exemplo, da atenção compartilhada (ELIAS; ARANTES, 2019).

Reforçamento intermitente pode ser utilizado para reduzir a quantidade de reforçadores. Inicialmente, as respostas precisam de esquemas densos de reforçamento para serem estabelecidas (CRF). Conforme as respostas são aprendidas ou fortalecidas, a quantidade de reforçadores pode ser gradualmente reduzida. Mas, se a redução for muito drástica, a taxa de resposta pode diminuir, e respostas inconsistentes podem aparecer. Nesses casos, é indicado retornar a um esquema mais denso, com mais reforçadores.

Avaliação funcional e a função operante do comportamento

A função de um comportamento está relacionada ao(s) reforçador(es) que o mantém. Se uma criança recebe carinho toda vez que morde o braço, diz-se que a função do comportamento de morder o braço é ganhar carinho (pode-se entender, com alguma liberdade, que morder o braço seria o mesmo que dizer “Me pega no colo”). Esse tipo de ocorrência é interessante e deve chamar a atenção, pois, se ao receber carinho, a criança para de se morder, quem fornece o carinho pode interpretar que isso faz a criança parar de se morder. Entretanto, na verdade, o carinho (se for um reforçador) faz que esse comportamento se fortaleça e que sua probabilidade de ocorrência aumente (sempre que a criança quiser carinho, ao invés de pedir de forma adequada, muitas vezes por não ter comportamento verbal, a criança se morde).

Para evitar o reforçamento incidental de respostas inadequadas, é preciso, inicialmente, identificar a função desse comportamento (que reforçadores o mantêm?). Mas quais seriam esses comportamentos tidos como inadequados e que precisariam ser eliminados ou reduzidos? De forma geral, são comportamentos que:

1. causam danos ou ferimentos para o indivíduo ou para outra pessoa (por exemplo, autolesão, agressão a outros);
2. resultam em destruição de propriedade (por exemplo, jogar materiais ou objetos no chão ou na parede, rasgar cadernos ou livros);

3. geram reprovação social e afastam as pessoas, resultando em pouco contato com pares ou outras pessoas (por exemplo, tocar partes íntimas em si ou em outras pessoas, gritos ou choros constantes);
4. atrapalham o aprendizado ou a conclusão de um trabalho (por exemplo, as estereotipias vocais ou motoras).

Alguns desses comportamentos acontecem somente quando há outras pessoas presentes, e, então, pode-se inferir que eles tenham uma função comunicativa. Em outros casos, esses comportamentos acontecem quando há ou não há outras pessoas presentes (nenhum parceiro de comunicação), sugerindo que sejam autoestimulatórios. Por exemplo, se uma criança com TEA, toda vez que o pai retira um brinquedo para guardar, engaja em estereotipia e recebe o brinquedo de volta, esse comportamento parece ter uma função comunicativa (“Devolve o brinquedo pra mim”); mas se uma criança com TEA engaja em estereotipia em diversas situações, tendo ou não alguém por perto (por exemplo, quando está sozinha vendo televisão), é provável que esse comportamento tenha função de autoestimulação (ou reforçador automático).

Segundo Kennedy *et al.* (2000), intervenções comportamentais que visem diminuir a ocorrência de estereotipias não podem se basear somente nas descrições topográficas dessas respostas; deve-se conduzir uma avaliação funcional (IWATA *et al.*, 1994) para determinar os estímulos antecedentes e consequentes que mantêm essa resposta. Portanto, como uma mesma topografia de resposta (estereotipia) pode ter função diferente para indivíduos diferentes, o primeiro passo para iniciar o manejo de comportamentos inadequados é realizar uma avaliação funcional para determinar as variáveis ambientais que mantêm esses comportamentos, e, somente então, a intervenção é planejada e implementada.

O objetivo inicial de uma avaliação funcional é identificar as variáveis ambientais antecedentes e consequentes que mantêm determinados comportamentos. As funções mais comuns dos comportamentos operantes (inclusive de comportamentos inadequados) são: (1) obtenção de item ou atividade de preferência (por exemplo, brinquedo, alimento, jogar vídeo game, assistir à televisão); (2) fuga ou esquiva de uma atividade, ambiente ou até de outra pessoa, normalmente aversivos para o indivíduo (por exemplo, local muito barulhento, adultos que abraçam ou fazem cócegas, atividades escolares, trabalhar em grupo); (3) obtenção de atenção (por exemplo, da mãe, de um colega, da professora); e (4) autoestimulação (em que a própria

resposta produz o reforço, como pode ser o caso de algumas estereotípias). Note que esses exemplos são apenas ilustrativos, pois para cada indivíduo os estímulos do ambiente podem exercer funções diferentes.

A avaliação funcional pode ser definida como qualquer tentativa sistemática para identificar as fontes de reforçamento de um determinado comportamento de um determinado indivíduo e é utilizada como o primeiro passo para o planejamento de diminuição ou extinção de comportamentos inadequados (Matos, 1999). Para sua condução, são sugeridos os seguintes passos: (1) coletar informações por meio de entrevistas com pais, responsáveis, professores ou outra pessoa que tenha contato com o aluno e por observação do aluno em ambiente natural, no qual o comportamento ocorre; (2) interpretar essas informações e formular hipóteses sobre a função do comportamento (quais os prováveis reforçadores e em quais situações); (3) testar hipóteses por meio de uma avaliação funcional experimental; e (4) desenvolver intervenções baseadas na função identificada.

A entrevista pode ser composta de perguntas para identificar em quais ambientes o comportamento ocorre e em quais não ocorre, quem normalmente está presente, quais atividades ou interações ocorrem imediatamente antes do comportamento (estímulos antecedentes), o que acontece, geralmente, logo após o comportamento (estímulos consequentes). Em seguida, realiza-se a observação direta da criança no ambiente em que o comportamento ocorre, para validar (ou não) as informações obtidas na entrevista. A observação direta pode ser feita a partir do preenchimento de um formulário com antecedentes (A), resposta (B) e consequências (C) (ver Quadro 7), cada vez que um comportamento ocorre. Após o registro de várias ocorrências, a informação é sumarizada e pode indicar a função do comportamento.

Quadro 7 Exemplo de um formulário para registro de comportamentos inadequados por observação direta.

Aluno:		Observador:
Data: ___/___/___		Hora:
Comportamento:		
Antecedentes	Resposta	Consequências

Fonte: elaboração própria.

Se os dados obtidos após a entrevista e a observação direta ainda não permitirem identificar com clareza a função do comportamento, é preciso realizar a avaliação funcional experimental conforme está descrita em Iwata *et al.* (1994) e estudos que se seguiram.

Manejo de comportamento inadequado

Para o manejo de comportamentos inadequados, após a identificação da função destes, podem-se modificar tanto as condições antecedentes, utilizando reforço não contingente ou enriquecimento do ambiente, como as consequentes, utilizando extinção ou reforçamento diferencial. A seguir, são apresentadas breves definições de cada uma dessas intervenções.

Reforçamento não contingente. O reforço é entregue após a passagem de um intervalo de tempo, independentemente da ocorrência de uma resposta específica, para que haja redução da motivação do indivíduo de se engajar em comportamentos indesejáveis para obter reforçadores (que já estarão disponíveis). Por exemplo, se uma menina com TEA se engaja em comportamento de birra para obter atenção do professor em sala de aula mais ou menos a cada cinco minutos, o professor pode dar atenção a cada quatro minutos (e ir aumentando o intervalo conforme o comportamento deixa de acontecer), ou seja, a atenção é fornecida antes de o comportamento inadequado ocorrer, e, como a menina já tem atenção, não precisa emitir nenhuma resposta específica para obtê-la.

Enriquecimento do ambiente. Nesse tipo de intervenção, vários estímulos ficam disponíveis para o indivíduo. Idealmente, esses estímulos devem estar relacionados com a função do comportamento inadequado. Assim como no reforçamento não contingente, se os estímulos já estão disponíveis, a criança não precisa emitir nenhum comportamento inadequado para obter o reforçador desejado. No exemplo anterior, a menina e o professor podem estar numa situação com vários brinquedos e atividades, e o professor fornece atenção o tempo todo, conversando com ou elogiando a menina, oferecendo ajuda para completar uma tarefa, brinquedos ou materiais escolares etc.

Extinção. A extinção envolve a interrupção do fornecimento do reforço que mantém o comportamento. No exemplo anterior, o professor deixaria de dar atenção (extinção) quando a menina faz birra. Pode ser que, inicialmente, a birra aumente de frequência, duração ou intensidade, mas

o comportamento irá se extinguir com o tempo se a birra deixar de ser reforçada.

Reforçamento diferencial. Nesse tipo de aplicação, o reforço é entregue para algumas respostas, mas não para outras, e o reforçamento diferencial é composto de um componente de extinção (o reforço não é entregue após algumas respostas serem emitidas). Há várias formas de aplicar o reforçamento diferencial:

- Treino de comunicação funcional. O reforçador que mantém o comportamento-problema passa a ser entregue contingentemente a uma resposta comunicativa adaptativa enquanto o comportamento-problema é colocado em extinção. No nosso exemplo, a menina poderia receber atenção se chamasse o professor dizendo “Professor” (ou qualquer outra resposta vocal apropriada) ou acenasse com uma das mãos, mas não receberia atenção quando fizesse birra.
- Reforçamento diferencial de outro comportamento (DRO). O reforço é fornecido se a resposta-alvo não ocorrer durante um intervalo de tempo. A emissão de uma resposta-alvo, antes que o intervalo termine, faz a contagem do intervalo recomeçar. No nosso exemplo, o professor forneceria atenção se a menina ficasse, por exemplo, dois minutos sem fazer birra (esse intervalo pode ser aumentado conforme a resposta diminui de frequência).
- Reforçamento diferencial de resposta incompatível (DRI). O reforço é entregue após uma resposta (resposta incompatível) que, fisicamente, não pode ocorrer ao mesmo tempo que a resposta-alvo. Por exemplo, o reforço é entregue para o comportamento de realizar uma atividade com as mãos se o comportamento-alvo for estereotipia do tipo *flapping* (balanço repetitivo) com as mãos.
- Reforçamento diferencial de resposta alternativa (DRA). É semelhante ao anterior, pois envolve a extinção de uma resposta inadequada, combinada com o reforçamento de uma resposta que é topograficamente diferente, embora não necessariamente incompatível. Por exemplo, reforçar o comportamento de manter as mãos cruzadas quando o comportamento-alvo é sair da carteira.

Muitos estudos e autores utilizaram ou sugerem a utilização desses procedimentos para redução de comportamentos inadequados. Rapp e Lanovaz (2011), por exemplo, sugerem algumas formas para reduzir estereotipia.

Segundo os autores, os primeiros passos são: (i) realizar uma avaliação funcional para determinar a função da estereotipia e (ii) identificar itens de preferência do estudante. Isso feito, eles sugerem que itens preferidos podem ser usados em procedimentos para reduzir estereotipia.

- a) Itens preferidos podem ser fornecidos de forma não contingente ou continuamente para reduzir estereotipia. O engajamento em atividades ou itens preferidos pode reduzir a motivação do indivíduo em se engajar em estereotipia por um período após o item ou a atividade ser removido. Se o acesso contínuo aos itens ou atividades preferidos não diminuir a estereotipia a níveis aceitáveis, pode-se reter o acesso ao objeto ou atividade contingente ao engajamento em estereotipia (extinção).
- b) Itens preferidos podem ser entregues imediatamente após engajamento em comportamentos adequados (não estereotipados), como no reforçamento diferencial de resposta alternativa (DRA) ou incompatível (DRI).

Kahng, Hausman e Jann (2011) propõem algumas estratégias para manejo de comportamento autolesivo (SIB, do inglês *self injurious behavior*). Assim como no exemplo anterior, inicia-se pela avaliação funcional para determinar a função do SIB. Em seguida, se a função do SIB for obtenção de reforço social, os autores sugerem o uso da extinção. A extinção é um dos mais importantes componentes de um plano de tratamento comportamental baseado na função, pois rompe a relação comportamento-consequência entre SIB e seu reforçador. Os autores dão alguns exemplos. Se o SIB de um indivíduo é mantido por acesso à atenção, então, os cuidadores não devem dar atenção após a ocorrência do SIB. Da mesma forma, se o SIB é mantido por acesso a itens tangíveis, como alimentos, brinquedos ou jogos, os cuidadores não devem fornecer esses itens após a ocorrência do SIB. No caso do SIB que é mantido por fuga de situações indesejadas, tais como tarefas, salas lotadas ou ruído alto, os cuidadores devem assegurar que o indivíduo não escape de uma tarefa ou situação após a ocorrência do SIB.

Kahng, Hausman e Jann (2011) citam também o treino de comunicação funcional no tratamento do SIB e dão como exemplo o SIB mantido pela fuga de atividades escolares. Nesse caso, o aluno pode ser ensinado a entregar um cartão para solicitar uma breve pausa da atividade ou para pedir ajuda.

Procedimentos para ensino de novos comportamentos

O planejamento de ensino de novos comportamentos envolve a entrega de reforçadores (reforçadores positivos) para as respostas esperadas. Alguns procedimentos e estratégias são descritos a seguir, retirados de Martin e Pear (2009) e Smith (2001).

Uso de Dicas e Ajudas. Dicas ou ajudas são introduzidas para tornar mais provável a emissão da resposta desejada. As dicas são divididas em: ajudas físicas (há algum tipo de contato físico entre o instrutor/educador e o aprendiz para produzir a resposta esperada, como quando uma professora pega a mão de uma criança, leva até um lápis e a ajuda a escrever uma letra ou uma palavra); dicas gestuais (movimentos ou gestos usados para facilitar ou produzir a resposta esperada, como apontar para a um cartão azul quando pergunta para o aluno “Qual desses cartões é azul?”); dicas de imitação (alguém fornece um modelo de como é a resposta esperada, como quando um professor de natação demonstra os movimentos corretos de braços e pernas); dicas verbais (instruções, dicas ou pistas verbais, que podem ser faladas, sinalizadas ou escritas, como quando se ensina uma criança a lavar as mãos a partir de instruções verbais – “Abra a torneira”, “Molhe as mãos” etc.); dicas visuais (informações visuais que facilitem a emissão de uma determinada resposta, como sublinhamento de trechos de um texto, setas de direcionamento, sequências de ações representadas por figuras, uso de cores diferentes para indicar situações distintas); dicas ambientais (modificações no ambiente para facilitar a emissão da resposta desejada, como quando um estudante organiza seu quarto de estudo, deixando acessíveis apenas os materiais relacionados ao estudo e desconectando-se de todas as redes sociais).

Esvanecimento. Procedimento para transferir o controle da resposta de um estímulo para outro. Os estímulos podem ser gradualmente introduzidos (*fading in*) ou removidos (*fading out*). Alguns exemplos: pais esvanecem sua ajuda e apoio quando ensinam uma criança a andar de bicicleta; à medida que um jovem progride nas aulas da autoescola, o instrutor fornece cada vez menos dicas verbais em relação às regras de trânsito; no ensino do uso do *Picture Exchange Communication System* (PECS) (BONDY; FROST, 1994), inicialmente, um auxiliar ajuda fisicamente a criança a pegar e entregar o cartão de comunicação, e, após algumas tentativas bem-sucedidas essa ajuda vai sendo retirada.

Modelagem. Procedimento para desenvolver um novo comportamento por meio do reforçamento sucessivo de respostas cada vez mais próximas do comportamento final desejado e da extinção das respostas anteriormente emitidas. Um bom exemplo do uso da modelagem está em um dos passos para realizar treino de uso de banheiro. Suponha uma criança que não se aproxima do banheiro para dar início ao treino de toalete. Inicialmente, a criança recebe reforçadores por sentar numa cadeira perto da porta do banheiro. Em seguida, ela recebe reforçadores por sentar na cadeira dentro do banheiro (e não recebe mais se ficar do lado de fora do banheiro). A cadeira é então movida para perto do vaso sanitário. No próximo passo, ela recebe reforçadores por sentar-se no vaso sanitário, com a calça. Finalmente, ela recebe reforçadores por sentar-se no vaso sem as calças.

Encadeamento. Uma sequência de estímulos e respostas em que cada resposta, exceto a última, produz o estímulo para a próxima resposta, e somente a última resposta produz o reforço. Cada estímulo na cadeia é a oportunidade para a próxima resposta e um reforço condicionado para a resposta anterior (menos o primeiro estímulo). Veja exemplo no Quadro 8.

Quadro 8 Exemplo de uma cadeia comportamental.

Estímulo	Resposta
1. "Vista as calças"	Pegar as calças na gaveta
2. Calças na mão	Segurar as calças na vertical com a frente virada em direção oposta à criança
3. Calças na vertical	Colocar uma perna na calça
4. Uma perna na calça	Colocar a outra perna na calça
5. As duas pernas na calça	Subir as calças
6. Calças erguidas	Fechar o botão
7. Botão fechado	Subir o zíper (essa última resposta produz o reforçador)

Fonte: elaboração própria.

Ensino por Tentativas Discretas (DTT). O DTT (do inglês *Discrete Trial Teaching*) é usado para ensinar diversos repertórios e habilidades básicas, como (a) reconhecimento e nomeação de letras, sílabas, palavras, formas, cores, entre outras, (b) imitação motora e vocal, (c) seguimento de instrução etc. Uma tentativa discreta consiste em (i) obter a atenção do aprendiz, (ii) apresentar uma instrução objetiva e os materiais (a depender do programa), (iii) aguardar a resposta do aprendiz, (iv) apresentar consequências diferenciais

para respostas corretas (reforçadores) e incorretas (procedimentos de correção, dicas e ajudas), (v) registrar a resposta e (vi) aguardar um intervalo de segundos que determina o término de uma tentativa e o início da próxima. Por exemplo, suponha uma situação de ensino de reconhecimento de cores com três cartões (um azul, um amarelo e um vermelho); com o aprendiz à frente do instrutor, após ganhar a atenção do aprendiz, são apresentados os três cartões sobre uma mesa juntamente da instrução "Aponte o azul". Se o aluno apontar o cartão correto, ele recebe um reforçador, retira-se todo o material, e após uns cinco segundos a próxima tentativa é apresentada; caso erre, todo o material é retirado, aguardam-se uns cinco segundos, e a tentativa é repetida, mas, dessa vez, o instrutor dá a instrução ao mesmo tempo que aponta para o cartão azul (isso irá facilitar que o aluno apresente a resposta correta). Essa sequência é repetida, cada vez com uma das três cores, até o aluno apresentar várias respostas corretas (reconhecer as cores de forma independente).

Síntese final

No Capítulo 1, conhecemos o histórico do autismo, desde a sua primeira identificação como sintoma até o momento em que foi considerado um transtorno do neurodesenvolvimento. Os conhecimentos acumulados, as pesquisas na área foram fundamentais para o entendimento atual do TEA e para a delimitação dos seus critérios definidores.

Recentemente foi lançada a 11ª versão da CID, que no Brasil passou a ser adotada como manual para o diagnóstico do TEA. Ainda serão necessárias revisões e atualizações de documentos legais e de diretrizes, que se encontram pautados nos critérios diagnósticos da CID-10, a qual não considerava o autismo na perspectiva de um *continuum* sintomatológico, do espectro.

O TEA não é detectado por um exame, assim como não pode ser curado, porém, são necessárias a sua identificação e intervenção precoce, para melhor desenvolvimento e bem-estar da criança, adolescente ou adulto com TEA. Lembrando que essas intervenções devem ser apoiadas nos procedimentos que forem reconhecidos e recomendados por investigadores da área, sob o risco de termos retrocessos na oferta de tratamentos, causando prejuízos às pessoas com TEA, bem como às suas famílias – recordando os tratamentos que já foram vigentes, sob a concepção da “mãe geladeira”.

As mães, pais, familiares, cuidadores e responsáveis, com a trajetória que percorreram, têm atualmente protagonismo e papel de destaque na luta pelos direitos das pessoas com TEA. Quanto aos educadores, é possível considerar sua relevância, desde a identificação de sinais de risco do desenvolvimento e de TEA até o planejamento e estruturação da intervenção educacional mais apropriada, sabendo que os alunos com TEA se encontram matriculados em escolas comuns.

Assim, no Capítulo 2, foi possível compreender que o comportamento humano é estudado a partir da interação do organismo com o ambiente

físico e social. Comportamentos que produzem reforçadores têm sua probabilidade de ocorrência aumentada, e os que produzem estímulos punitivos ou deixam de produzir reforçadores (extinção) têm sua probabilidade de ocorrência diminuída. Para o ensino de novos comportamentos e na manutenção ou no fortalecimento de comportamentos existentes, usam-se, principalmente, estratégias de reforçamento positivo. A eficácia será maior se os reforçadores forem identificados de acordo com a preferência de cada indivíduo. Para a diminuição de comportamentos inadequados, são usadas estratégias que, normalmente, envolvem extinção, seja de forma exclusiva ou em procedimentos de reforçamento diferencial.

Braga-Kenyon, Kenyon e Miguel (2005) sugeriram que um programa de ensino com base na Análise do Comportamento deve considerar quatro passos fundamentais: (a) avaliação de repertório inicial para identificar as habilidades e os comportamentos do aluno, servindo como linha de base para o planejamento do ensino; (b) definição dos comportamentos que deverão ser ensinados e daqueles que deverão ser extintos ou reduzidos; (c) elaboração e aplicação de um procedimento de ensino a partir da identificação dos comportamentos objetos de aprendizagem, por meio da “quebra” em pequenos passos; e (d) avaliação contínua do progresso do aluno, para avaliar a eficácia do programa e registrar a frequência dos comportamentos.

Fisher, Groff e Roane (2011) lembram que um dos princípios da Análise do Comportamento é que os achados devem ser generalizáveis para outros ambientes, pessoas e comportamentos. Por exemplo, se comportamentos inadequados de uma criança diminuem em sessões de ensino na clínica, mas em casa ou na escola a criança ainda se engaja nesses comportamentos, então a redução desses comportamentos não generalizou. A generalização é importante, porque não é benéfico reduzir comportamentos problemáticos somente em determinadas situações.

Outro fator importante é que a idade do indivíduo não é necessariamente um pré-requisito para que se inicie um procedimento de ensino; além disso, nenhum rótulo ou diagnóstico corresponde a capacidades ou dificuldades de uma pessoa: qualquer indivíduo é capaz de aprender, como a pessoa com TEA, segundo a abordagem comportamental (Braga-Kenyon; Kenyon; Miguel, 2005), considerando que as variáveis que influenciam o comportamento estão no ambiente, e não dentro da pessoa.

Concluindo, esperamos que o texto possa ser uma referência relevante e instigue novas leituras e aprofundamentos na área, com vistas a contribuir com o aprimoramento da prática docente com estudantes com TEA.

Referências

- APA. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. 5. ed. Arlington: APA, 2014.
- BONDY, A.; FROST, L. The Picture Exchange Communication System. *Focus on Autistic Behavior*, v. 9, p. 1-19, 1994.
- BORGES, A. A. P.; WERNER, A. Em busca do tempo perdido: a reviravolta das mães de autistas. In: BORGES, A. A. P.; NOGUEIRA, M. L. M. (org.). *O aluno com autismo na escola*. Campinas: Mercado de Letras, 2018. p. 13-31. (Série Toda Criança Pode Aprender).
- BRAGA-KENYON, P.; KENYON, S. E.; MIGUEL, C. F. Análise Comportamental Aplicada (ABA): um modelo para a educação especial. In: ASSUMPTO JR., F. B. *Transtornos Invasivos do Desenvolvimento*. Brasília: 3º Milênio, 2005. p. 148-154.
- BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, p. 2, 28 dez. 2012.
- BRASIL. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, p. 1, 5 abr. 2013.
- 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/Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento de Atenção Especializada e Temática, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEE, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica13desetembro.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)*. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- COM QUE FREQUÊNCIA ir ao pediatra. *Sociedade Goiana de Pediatria*. 19 abr. 2019. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/filiada/goias/noticias/noticia/nid/com-que-frequencia-ir-ao-pediatra>. Acesso em: 7 mar. 2022.
- COOPER, J. O.; HERON, T. E.; HEWARD, W. L. *Applied behavior analysis*. 2. ed. Upper Saddle River: Pearson, 2007.
- DIAS, S. Asperger e sua síndrome em 1944 e na atualidade. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 307-313, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-47142015000200307&lng=en&nrm=iso. Acesso em 6 mar. 2022.
- ELIAS, N. C. Transtorno do espectro do autismo e intervenções comportamentais. In: GONÇALVES, A. G.; CIA, F.; CAMPOS, J. A. de P. *Letramento para o estudante com deficiência*. São Carlos: EdUFSCar, 2018.
- ELIAS, N. C.; ARANTES, A. Teorias comportamentais sobre a etiologia do autismo e uma nova proposta. In: LUZIA, J. C. et al. (org.). *Psicologia e análise do comportamento: pesquisa e intervenção*. Londrina: UEL, 2019. p. 134-146.
- FAKHOURY, M. Autistic spectrum disorders: A review of clinical features, theories and diagnosis. *International Journal of Developmental Neuroscience*, v. 43, n. 1, p. 70-77, jun. 2015.
- FERNANDES, C. S.; TOMAZELLI, J.; GIRIANELLI, V. R. Diagnóstico de autismo no século XXI: evolução dos domínios nas categorizações nosológicas. *Psicologia USP*, v. 31, e200027, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6564e200027>. Acesso em: 6 mar. 2022.

- FISHER, W. W.; PIAZZA, C. C.; ROANE, H. S. *Handbook of applied behavior analysis*. Nova York: The Guilford Press, 2011.
- GIRARDI, A. C.; SUZUKI, A. M.; COSTA, C.; MONTENEGRO, E. M.; BRANCO, E. V.; BERTOLA, D.; PASSOS-BUENO, M. R. *Autismo: Testes genéticos valem a pena?* Centro de Pesquisas sobre o Genoma Humano e Células-Tronco (CEGH-CEL), Instituto de Biociências, USP, [2017?].
- IWATA, B. A.; DORSEY, M. F.; SLIFER, K. J.; BAUMAN, K. E.; RICHMAN, G. S. Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 27, n. 2, p. 197-209, 1994.
- JOHNSTON, J. M.; PENNYPACKER, H. S. *Strategies and tactics for human behavioral research*. 2. ed. Hillsdale: Erlbaum, 1993.
- KAHNG, S. W.; HAUSMAN, N. L.; JANN, K. E. Self-Injurious Behavior. In: Luiselli, J. K. (org.). *Teaching and Behavior Support for Children and Adults with Autism Spectrum Disorder: a Practitioner's Guide*. Nova York: Oxford University Press, 2011.
- KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, n. 2, p. 217-250. 1943. Disponível em: http://mail.neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf. Acesso em: 7 mar. 2022.
- KENNEDY, C. H.; MEYER, K. A.; KNOWLES, T.; SHUKLA, S. Analyzing the multiple functions of stereotypical behavior for students with autism: implications for assessment and treatment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 33, n. 4, p. 559-571, 2000.
- KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 28, n. 1, p. s3-s11, maio 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462006000500002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 6 mar. 2022.
- MARTIN, G.; PEAR, J. *Modificação de comportamento: o que é e como fazer*. São Paulo: Roca, 2009.
- MATOS, M. A. Análise funcional do comportamento. *Estudos de Psicologia*, v. 16, n. 3, p. 8-18, 1999.
- MICHEL JUNIOR, R. R. *A inclusão de alunos autistas na disciplina de matemática em escolas regulares do município de Seropédica no segundo ciclo do ensino fundamental*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017.
- NIKOLOV, R.; JONKER, J.; SCAHILL, L. Autismo: tratamentos psicofarmacológicos e áreas de interesse para desenvolvimentos futuros. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 28, n. 1, p. s39-s46, maio 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462006000500006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 7 mar. 2022.
- OLIVEIRA, B. D. C. de; FELDMAN, C.; COUTO, M. C. V.; LIMA, R. C. Políticas para o autismo no Brasil: entre a atenção psicossocial e a reabilitação. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 707-726, jul. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312017000300707&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 7 mar. 2022.
- ONZI, F. Z.; GOMES, R. de F. Transtorno do espectro autista: a importância do diagnóstico e reabilitação. *Caderno pedagógico*, Lajeado, v. 12, n. 3, p. 188-199, 2015. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/979/967>. Acesso em: 6 mar. 2022.
- PAIVA JR., F. EUA publica nova prevalência de autismo: 1 a cada 44 crianças, com dados do CDC. *Canal Autismo*, 2. dez. 2021. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/eua-publica-nova-prevalencia-de-autismo-1-a-cada-44-criancas-segundo-cdc/>. Acesso em: 6 mar. 2022.
- PAULA, C. S.; FOMBONNE, E.; GADIA, C.; TUCHMAN, R.; ROSANOFF, M. Autism in Brazil: perspectives from science and society. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 57, n. 1. p. 2-5, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000100002>. Acesso em: 9 mar. 2022.
- PRISTA, R. M. Autista fala e pensa: um estudo sobre a mediação da maternagem e paternagem. *Vínculo*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 31-40, dez. 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-24902014000200005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 9 mar. 2022.
- RAPP, J. T.; LANOVAZ, M. J. Stereotypy. In: Luiselli, J. K. (org.). *Teaching and Behavior Support for Children and Adults with Autism Spectrum Disorder: a Practitioner's Guide*. Nova York: Oxford University Press, 2011.

ROCHA, C. C.; SOUZA, S. M. V.; COSTA, A. F.; PORTES, J. R. M. O perfil da população infantil com suspeita de diagnóstico de transtorno do espectro autista atendida por um Centro Especializado em Reabilitação de uma cidade do Sul do Brasil. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, e290412, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312019000400610&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 6 mar. 2022.

ROSSI, L. P.; LOVISI, G. M.; ABELHA, L.; GOMIDE, M. Caminhos Virtuais e Autismo: acesso aos serviços de saúde na perspectiva da Análise de Redes Sociais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 10, p. 3319-3326, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182310.13982018>. Acesso em: 6 mar. 2022.

SÃO PAULO. *Protocolo do Estado de São Paulo de Diagnóstico, Tratamento e Encaminhamento de Pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA)*. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2014. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/homepage//protocolo_tea_sp_2014.pdf. Acesso em: 6 mar. 2022.

SIGAFOOS, J.; SCHLOSSER, R. W.; O'REILLY, M. F.; LANCIONI, G. E. Verbal Language and Communication. In: Luiselli, J. K. (org.). *Teaching and Behavior Support for Children and Adults with Autism Spectrum Disorder: a Practitioner's Guide*. Nova York: Oxford University Press, 2011.

SILVA, M.; MULICK, J. A. Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 29, n. 1, p. 116-131, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932009000100010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 6 mar. 2022.

SKINNER, B. F. *Science and human behavior*. Cambridge: The B. F. Skinner Foundation, 2014. (Original publicado em 1953).

SKINNER, B. F. *The behavior of organisms: An experimental analysis*. Nova York: Appleton Century Crofts, Inc., 1938.

SKINNER, B. F. *The technology of teaching*. Nova York: Appleton Century Crofts, Inc., 1968.

SMITH, T. Discrete trial training in the treatment of autism. *Focus on autism and other developmental disabilities*, v. 16, n. 2, p. 86-92, 2001.

STEINBRENNER, J. R.; HUME, K.; ODOM, S. L.; MORIN, K. L.; NOWELL, S. W.; TOMASZEWSKI, B.; SZENDREY, S.; MCINTYRE, N. S.; YÜCESOY-ÖZKAN, S.; SAVAGE, M. N. *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism*. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team, 2020.

STELZER, F. G. *Uma pequena história do autismo*. Cadernos Pandorga de Autismo. v. 1. São Leopoldo, RS: Editora Oikos. 2010.

TAMANAHARA, A. C.; PERISSINOTO, J.; CHIARI, B. M. Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 296-299, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342008000300015&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 6 mar. 2022.

WALTER, C. C. de F. O PECS-adaptado e a flexibilização de um programa de comunicação alternativa no ensino regular. *Dialogos*, Ribeirão Preto, v. 11, p. 145-162, 2015.

WHO. *Autism spectrum disorders*. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 6 mar. 2022.

WHO. *ICD-11 International Classification of Diseases (ICD), 11th revision*. 6A02 Transtorno do espectro do autismo. Geneva, 2022. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/437815624?view=G1>. Acesso em: 6 mar. 2022.

ZILBOVICIUS, M.; MERESSE, I.; BODDAERT, N. Autismo: neuroimagem. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 28, n. 1, p. s21-s28, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000500004>. Acesso em: 6 mar. 2022.

Súmulas curriculares



Prof. Dr. Nassim Chamel Elias

Mestre em Ciência da Computação, doutor em Educação Especial e pós-doutor em Análise do Comportamento pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Docente do Departamento de Psicologia e professor orientador dos Programas de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEEs) e em Psicologia (PPGPs) da UFSCar. Coordenador do curso de Licenciatura em Educação Especial e do curso de Aperfeiçoamento em Alfabetização para Estudantes com Deficiência.



Profa. Dra. Vanessa Cristina Paulino

Possui graduação em Pedagogia – habilitação em Deficiência Visual – pela Universidade Estadual Paulista/campus de Marília (2007), especialização em Formação em AEE, pela Universidade Federal do Ceará (2011) e mestrado (2010) e doutorado (2017) em Educação Especial pela UFSCar. Atuou como professora de Educação Especial e como Chefe da Divisão de Educação Especial no município de São Carlos. Atualmente é Técnica em Assuntos Educacionais do Curso de Licenciatura em Educação Especial da UFSCar.