

# **Transtorno do espectro do autismo (TEA): caracterização, diagnóstico e intervenção**

**LUCIANA OLIVEIRA DE ANGELIS**

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, Brasil.

E-mail: luangelis@gmail.com

**MARIA CRISTINA TRIGUEIRO VELOZ TEIXEIRA**

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, Brasil.

E-mail: mcris@mackenzie.br

## **Resumo**

O transtorno do espectro do autismo (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento com início precoce, caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais e déficits na comunicação e na interação social que comprometem o funcionamento adaptativo das pessoas com esse distúrbio. A identificação de atrasos no desenvolvimento, o diagnóstico adequado, o encaminhamento para intervenções comportamentais e apoio educacional precoce podem levar a melhores resultados no aprendizado de comportamentos em longo prazo, considerando a neuroplasticidade cerebral. O presente material foi desenvolvido como parte do curso de inverno da Universidade Presbiteriana Mackenzie e tem como objetivo traçar um panorama sobre características, diagnóstico e intervenção baseado na literatura acerca do TEA.

## **Palavras-chave**

Transtorno do Espectro do Autismo. Autismo. Diagnóstico. Práticas Baseadas em Evidências. Intervenção.

**Autism spectrum disorder (ASD): characterization, diagnosis and intervention**

## **Abstract**

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder with manifestation in the early stages of development, characterized by atypical

Recebido em: 12/10/2022

Aprovado em: 29/11/2022



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional

development and behaviors, deficits in social communication and interaction and impact in the adaptive functioning of this population. Identification of developmental delays, proper diagnosis, referral to behavioral interventions and early educational support can lead to better long-term behavioral learning outcomes considering brain neuroplasticity. This material was developed as part of the Mackenzie Presbyterian University winter course and aims to provide an overview of characteristics, diagnosis and intervention, based on the literature on ASD.

### **Keywords**

Autism Spectrum Disorder. ASD. Autism. Diagnosis. Evidence-based Practic. Intervention.

## **Trastorno del espectro autista (TEA): caracterización, diagnóstico e intervención**

### **Resumen**

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo de inicio temprano, caracterizado por un desarrollo atípico, manifestaciones conductuales, déficits en la comunicación e interacción social que comprometen el funcionamiento adaptativo de esta población. La identificación de retrasos en el desarrollo, el diagnóstico adecuado, la derivación a intervenciones conductuales y el apoyo educativo temprano pueden conducir a mejores resultados de aprendizaje conductual a largo plazo considerando la neuroplasticidad cerebral. Este material se desarrolló como parte del curso de invierno de la Universidad Presbiteriana Mackenzie y tiene como objetivo brindar una descripción general de las características, el diagnóstico y la intervención, con base en la literatura sobre los TEA.

### **Palabras clave**

Trastorno del espectro autista. TEA. Autismo. Diagnóstico. Prácticas Basadas en Evidencias. Intervención.

## **INTRODUÇÃO**

O transtorno do espectro do autismo (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits de comunicação social, interesses

restritos e comportamentos repetitivos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Atualmente sua prevalência é de uma a cada 44 crianças e atinge cerca de 1% da população mundial (ZEIDAN *et al.*, 2022). Estudos recentes apontam que os diagnósticos de TEA são feitos cada vez mais cedo e têm aumentado gradativamente ao longo dos anos. As últimas estatísticas traziam dados de uma a cada 59 crianças, demonstrando um aumento de 15% no número de diagnósticos em relação ao dado anterior, em que a prevalência era de uma para cada 68. Aproximadamente 30% das crianças com TEA também apresentam o diagnóstico de deficiência intelectual (DI) e 30% têm linguagem verbal bastante comprometida (OZONOFF *et al.*, 2015). Com o crescimento dos casos, é importante aprofundar o conhecimento sobre sinais, formas de avaliação e possibilidades de intervenção para essa população, visando às áreas clínicas e educacionais.

## DEFINIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO TEA

O autismo foi descrito pela primeira vez em 1943 pelo psiquiatra Leo Kanner. Na década de 1960, as pesquisas sobre o tema se intensificaram, e, em 1978, Michael Rutter propôs uma definição para essa condição com base em quatro critérios: 1. atraso e desvio sociais não só como função de retardamento; 2. problemas de comunicação, novamente, não só em função de retardamento associado; 3. comportamentos incomuns, tais como movimentos estereotipados e maneirismos; 4. início antes dos 30 meses de idade.

Desde a primeira descrição por Kanner até os dias atuais, o conceito do autismo passou por várias modificações até o surgimento dos critérios diagnósticos introduzidos pelo *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (DSM) da American Psychiatric Association (APA). Em 1980, na versão III, o autismo foi pela primeira vez classificado como transtornos invasivos do desenvolvimento (TID), que contemplam: o autismo, a síndrome de Asperger, a síndrome de Rett, o transtorno desintegrativo da infância e uma categoria complementar denominada transtorno invasivo do desenvolvimento sem outra especificação, que designaria déficits funcionais em diversas áreas cognitivas.

A versão IV do manual trouxe uma descrição mais detalhada sobre autismo, síndrome de Asperger e outros TID. Já a última versão do manual, o DSM-5, publicada em 2013, extingue os transtornos globais do desenvolvimento (TGD), categoria que englobava os cinco transtornos caracterizados por atraso

simultâneo no desenvolvimento de funções básicas, incluindo socialização e comunicação em crianças com idade inferior a 5 anos, e cria uma única categoria diagnóstica para os casos de autismo denominada “transtorno do espectro do autismo” (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Os sistemas de classificação do DSM e da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID) foram se tornando equivalentes para estabelecer uma equidade no diagnóstico, independentemente do local onde é estabelecido.

A CID é utilizada por médicos e demais profissionais de saúde, seguradoras, pesquisadores e gestores em saúde para classificar doenças nos registros em saúde em todo o mundo. Em 1º de janeiro de 2022, o TEA passou a constar como um diagnóstico unificado na CID-11, lançada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em vigor desde 2013. Como o DSM-5, a CID-11 une todos esses diagnósticos no TEA (código 6A02), em que as subdivisões passaram a ser apenas relacionadas a prejuízos na linguagem funcional e à DI. A intenção é facilitar o diagnóstico e simplificar a codificação para acesso a serviços de saúde.

Atualmente a CID-11 e o DSM-5 são indicados como diretrizes para classificações diagnósticas dos TEA. Segundo a American Psychiatric Association (2014), os critérios de diagnóstico são divididos em duas grandes áreas:

1) Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, cujas manifestações são indicadas a seguir:

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

2) Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, conforme manifestado por, pelo menos, dois dos seguintes sintomas:

- Movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos.
- Insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal.
- Interesses fixos e altamente restritos que são anormais em intensidade ou foco.
- Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente.

A gravidade dos quadros é classificada conforme a necessidade de apoio exigida: casos que requerem pouco apoio, normalmente nos quadros considerados leves, em que há dificuldade para se comunicar, porém essa dificuldade não limita as interações sociais; casos moderados que apresentam grande comprometimento de linguagem e exigem apoio substancial para interações; e os quadros graves, quando o indivíduo precisa de muito apoio substancial, apresentando grande comprometimento na habilidade de comunicação verbal e não verbal, rigidez de comportamentos e déficits intelectuais subjacentes (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

De acordo com o DSM-5, os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento, mas podem se manifestar apenas quando as demandas sociais excederem as capacidades ou ainda ser mascarados por estratégias aprendidas mais tarde na vida. Esses sintomas causam prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo e não são justificados por DI ou por atraso global do desenvolvimento. No entanto é importante avaliar com precisão, visto que são quadros eventualmente associados (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

O DSM-5 orienta ainda que o profissional, ao emitir o laudo, deve identificar os especificadores presentes no caso avaliado, apontando se há comprometimento intelectual concomitante, prejuízos de linguagem, presença de

catatonia, informando ainda se o quadro está associado a alguma condição médica ou genética conhecida, a algum fator ambiental específico, a um transtorno do desenvolvimento, mental ou comportamental. Essas informações são importantes, visto que os quadros associados interferem diretamente no manejo comportamental e nas estratégias adaptativas desses indivíduos.

A partir dos 18 meses, é possível identificar sinais considerados como fatores de risco para essas condições, porém, na prática sabe-se que é infrequente o estabelecimento do TEA antes dos 3 anos de idade. Esses sinais podem ser confirmados por meio observações clínicas e instrumentos de rastreio, e, quando identificados, justificam o início do atendimento que deverá ser mantido até que os sinais e sintomas suspeitos desapareçam ou continuado caso a hipótese diagnóstica se confirme (BRUNONI; MERCADANTE; SCHWARTZMAN, 2014).

De acordo com a OMS, a estimativa é que os TEA acometem 1% da população mundial. No Brasil, há poucos estudos epidemiológicos, uma estimativa precisa sobre a prevalência de TEA. O dado nacional mais recente é de um estudo-piloto de 2011, em Atibaia, no estado de São Paulo. A pesquisa foi feita em um bairro da cidade, cuja população era de 20 mil habitantes. O resultado apontou para a incidência de um autista para cada 367 habitantes (PAULA *et al.*, 2011).

De acordo com o relatório do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) publicado em 2020 (ZEIDAN *et al.*, 2022), a prevalência é maior em meninos, na proporção de quatro para um. Entretanto, as pesquisas realizadas entre homens e mulheres do espectro concluíram que o comportamento de camuflagem do autismo é muito mais frequente nas meninas e mulheres do que nos meninos e homens. A camuflagem nos TEA é uma habilidade aprendida como estratégia de adaptação natural para se comportar de forma adequada, por meio da observação do ambiente ao seu redor, que possibilita mascarar os sintomas. A hipótese que tem sido levantada são as diferenças de funcionamento entre os sexos e estímulos ambientais que favorecem esses comportamentos no sexo feminino (FRAZIER *et al.*, 2014).

A patogênese do TEA não é completamente compreendida. O consenso sobre a etiologia é baseado pela “teoria epigenética”, de natureza multifatorial, resultado de características genéticas e ambientais. De acordo com a etiologia, os quadros de autismo podem ser classificados como autismo idiopático, denominação dada a quadros em que o indivíduo apresenta os prejuízos que caracterizam o TEA na ausência de outra condição, e autismo sindrômico, em

que, além dos sintomas de TEA, há a presença de sinais e sintomas que caracterizam outra condição, como síndrome de Down, síndrome de Angelman, síndrome do X frágil etc. (BRUNONI; MERCADANTE; SCHWARTZMAN, 2014). A literatura aponta que comorbidades genéticas e ambientais são detectadas em pelo menos 20% dos indivíduos com TEA, atribuídos a doenças monogênicas. As causas genéticas conhecidas do TEA incluem: alterações cromossômicas identificadas por exames, como o cariótipo (5%); microdeleções/microduplicações (10%); doenças monogênicas nas quais achados neurológicos estão associados ao TEA (5%) (BRASIL, 2014).

Em menor proporção, o TEA pode estar associado a distúrbios metabólicos relacionados a padrões recessivos de herança genética, apresentando características clínicas de fácil identificação, como convulsões e outras alterações fisiológicas (GRIESI-OLIVEIRA; SERTIÉ, 2017). As possíveis razões para o crescimento da prevalência relacionam-se a diversos aspectos que incluem: alterações nos critérios de diagnósticos; maior conhecimento dos pais e da sociedade acerca das manifestações clínicas; o desenvolvimento de serviços e instrumentos especializados, principalmente no que se refere ao diagnóstico precoce; e a possibilidade da classificação dentro de um conceito de espectro, que considera a variabilidade dos quadros, somados a fatores de risco ambientais, como idade parental avançada, uso de medicamentos, entre eles ansiolíticos e antidepressivos durante a gestação, baixo peso ao nascer, insultos neonatais, além de alterações biológicas como a herdabilidade e mutação genética (SCHWARTZMAN; ARAÚJO, 2011; GENOVESE; BUTLER, 2020).

## DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de TEA deve ser realizado por equipe multidisciplinar e fechado por médico. De acordo com a American Academy of Pediatrics e a Sociedade Brasileira de Pediatria, o rastreamento dos sinais do autismo pode ser realizado a partir dos 18 meses. Caso a criança seja identificada com sinais de risco para TEA, ela deverá ser encaminhada para uma avaliação mais aprofundada. Essa confirmação é possível no final do segundo ano de vida da criança.

Os instrumentos para rastreamento têm a finalidade de identificar os sinais precoces de risco do autismo. Esses instrumentos podem ser classificados segundo duas características: o formato e o nível. O formato refere-se à apresentação e forma de aplicação. Nessa categoria, estão as escalas, os inventários, os testes e os protocolos de observação. O nível consiste na profundidade da avaliação. De modo geral, esses instrumentos não são suficientes

para definição do diagnóstico, sendo necessário que a criança passe por uma avaliação mais aprofundada.

De acordo com a área de intervenção, existem diferentes escalas para avaliar o desenvolvimento infantil, com protocolos de observação, testes que aferem diferentes habilidades e principalmente testes de inteligência que permitem descartar comorbidades e estabelecer o funcionamento adaptativo da criança. Na área comportamental, destacam-se a Avaliação da Linguagem Básica e Habilidades de Aprendizagem (*Assessment of Basic Language and Learning Skills – ABBLS*) e o *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* (VB-MAPP), que abrange diversas questões essenciais para a intervenção, como marcos do desenvolvimento, barreiras e habilidades de apoio.

Atualmente há cinco protocolos usados para confirmar o diagnóstico de TEA: 1. Entrevista de Diagnóstico de Autismo Revisada – *Autism Diagnostic Interview-Revised* – ADI-R (BECKER *et al.*, 2012), 2. Programação de Observação Diagnóstica para Autismo – *Autism Diagnostic Observation Schedule* – ADOS-G (PACÍFICO *et al.*, 2019), 3. Observação Estruturada para Rastreamento de Autismo – OERA (ALCKMIN-CARVALHO *et al.*, 2014; PAULA *et al.*, 2018), 4. Protocolo de Avaliação para Crianças com Suspeita de Transtornos do Espectro do Autismo – PROTEA (SEIZE; BORSA, 2017) e 5. *Autism Mental Status Examination* – AMSE (GALDINO *et al.*, 2018).

A ADI-R é uma entrevista semiestruturada, administrada aos pais ou cuidadores, que levanta informações gerais sobre o paciente e sua família; o desenvolvimento precoce e os marcos do desenvolvimento; a tríade de comprometimentos segundo os critérios do DSM-IV-TR; e os problemas gerais de comportamento. Já a ADOS-G é um instrumento padronizado e semiestruturado de observação que busca verificar especificamente as habilidades de interação social, comunicação, brincadeira e uso imaginativo de materiais pelas crianças com suspeita de TEA (SEIZE; BORSA, 2017). Suas provas serviram de base para o desenvolvimento da OERA, proposta por Alckmin-Carvalho *et al.* (2014). A partir da interação entre o avaliador e a criança, o protocolo composto por oito provas estruturadas evoca comportamentos especificamente relacionados aos sintomas centrais de TEA em atividades que são filmadas e posteriormente pontuadas para identificar risco de TEA.

O PROTEA-R, desenvolvido pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Transtornos do Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), é um instrumento de observação direta da criança em interação com

um adulto (pais e/ou profissional) que utiliza um conjunto de brinquedos de baixo custo e pode ser aplicado por profissionais de diferentes áreas. Esse instrumento também contempla a tríade de comprometimentos dos TEA, levando em consideração a frequência, a intensidade e as especificidades dos sintomas, com registros qualitativos, a partir de resultados de pesquisas na área (SEIZE; BORSA, 2017).

Há ainda o Autism Mental Status Examination (AMSE), protocolo desenvolvido nos Estados Unidos para apoiar o diagnóstico clínico baseado no DSM-5 que já foi traduzido para o português e está em fase de validação no Brasil. O instrumento é dividido em três áreas: funcionamento social, comunicativo e comportamental. Além disso, é dividido em observação clínica e relato dos responsáveis. O AMSE tem se mostrado eficiente para a avaliação de crianças com suspeitas de TEA em idade pré-escolar (CEDERLUND, 2019).

A partir dos resultados das avaliações, é importante analisar e considerar o diagnóstico diferencial, visto que, em alguns casos, os TEA podem ser confundidos com outros atrasos do neurodesenvolvimento com sintomatologia similar. Uma avaliação abrangente multidisciplinar sempre é necessária, e um de seus objetivos é determinar se se trata de criança TEA com ou sem condição associada. Outro ponto importante a ser considerado são os diagnósticos diferenciais que podem se confundir com TEA. Esses quadros incluem:

- *Apraxia da fala*: no caso do autismo, uma característica muito comum é o atraso ou a dificuldade no desenvolvimento da fala e a dificuldade de iniciar e manter um diálogo. Já na apraxia, a criança comprehende a linguagem, mas tem dificuldade em se expressar corretamente, e nos TEA os atrasos de fala estão associados a déficits em interação social (TIERNEY *et al.*, 2015).
- *Atraso global no desenvolvimento/deficiência intelectual*: pode ser difícil de se distinguir do TEA, particularmente em crianças mais jovens e naquelas com comprometimento cognitivo grave. Déficits cognitivos são difíceis de avaliar em crianças com idade baixa e crianças não verbais, e deficiência severa pode estar relacionada com comportamentos repetitivos, associados a atraso na linguagem; no entanto, no atraso global e na DI, não há discrepância entre comunicação social e outras habilidades (ZEIDAN *et al.*, 2022).
- *Transtorno do desenvolvimento da linguagem e fala (TDL)*: caracteriza-se pelo atraso no início da linguagem ou dificuldades de interação

social, mas crianças com TEA têm maior prejuízo funcional comparadas às crianças com TEL. Os testes de linguagem não mostram diferença significativa entre os transtornos, sendo a ecolalia uma manifestação dos dois distúrbios. Entretanto, no TEL as crianças apresentam melhor compreensão metalinguística, melhor desempenho em habilidades sociocognitivas e psicossociais, e perfil de comunicação pragmática mais sofisticado em relação aos TEA (ISHIHARA; TAMANAHA; PERIS-SINOTO, 2016).

- *Altas habilidades/superdotação*: as crianças tendem a apresentar interesses díspares para a idade e baixa interação com crianças da mesma idade. No entanto, possuem comunicação não verbal e habilidades de linguagem pragmática normais, e demonstram interesses funcionais com objetos e o meio.
- *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH)*: alterações da atenção (foco exagerado ou distração) e hiperatividade confundem, no entanto a linguagem pragmática e os padrões de interesse são mais funcionais nos TEA (AUGUSTYN; VON HAHN, 2022).
- *Problemas de audição*: em contraste com crianças com TEA, aquelas com problemas auditivos usualmente têm interações sociais recíprocas normais, “faz de conta”, eye-to-eye gaze e expressões faciais indicativas de suas intenções de se comunicar (AUGUSTYN; VON HAHN, 2022).
- *Síndrome de Rett*: desordem do neurodesenvolvimento com grande prevalência em meninas. Os pacientes afetados inicialmente têm o desenvolvimento normal e posteriormente perdem a fala e a movimentação do controle intencional da mão após a idade de 18 meses. Na maioria dos casos, a síndrome de Rett é resultante da mutação do gene MECP2. Aspectos clínicos incluem: desaceleração do crescimento cefálico – em contraste com a aceleração que ocorre no TEA –, movimentos estereotipados da mão e apneia (AUGUSTYN; VON HAHN, 2022).
- *Transtorno obsessivo-compulsivo (TOC)*: possui características comportamentais que se sobrepõem ao TEA. Os indivíduos com TOC percebem seus sintomas como angustiantes, o que não ocorre com as pessoas que têm TEA. Entretanto, os indivíduos com TEA podem ter sintomas de TOC que julguem angustiantes. Ademais, crianças com TOC tipicamente possuem habilidades sociais, de linguagem e comunicação normais (ASSUMPCÃO JR.; KUCZYNSKI, 2011).

- *Transtorno de ansiedade*: inclui transtorno de ansiedade social, fobias específicas e mutismo seletivo, que possuem características comportamentais que se sobrepõem ao TEA; até o ponto em que se pode ser determinado, indivíduos com transtorno de ansiedade percebem seus sintomas como angustiantes e crianças com TEA, não. Entretanto, crianças com TEA frequentemente experienciam sintomas ansiosos que percebem como angustiantes. Além disso, crianças com transtorno de ansiedade tipicamente possuem habilidades sociais, de linguagem e comunicação normais (AUGUSTYN; VON HAHN, 2022).
- *Síndrome de Landau-Kleffner (SLK) ou afasia epiléptica adquirida*: caracterizada por perda dos marcos de linguagem adquiridos, inabilidade em compreender linguagem falada, convulsões ou eletroencefalogramma epileptiforme. Em geral, as crianças com SLK têm desenvolvimento normal até aproximadamente 3 a 6 anos de idade, o que difere das crianças com TEA, cujos sintomas geralmente estão presentes nos períodos iniciais do desenvolvimento, mas podem não se manifestar até que as demandas sociais excedam as capacidades. A SLK geralmente tem início com a criança se comportando como se fosse surda (agnosia verbal auditiva). Dificuldades com linguagem expressiva também aparecem com o tempo, mas as funções cognitivas permanecem normais (AUGUSTYN; VON HAHN, 2022).

## INTERVENÇÃO

O autismo é uma condição neurológica que não apresenta cura e, na maioria dos casos, não requer tratamento medicamentoso. No entanto, a intervenção é fundamental para ensinar comportamentos e melhorar o funcionamento adaptativo dos indivíduos.

A Organização Mundial da Saúde (2022) e o Ministério da Saúde (BRASIL, 2015) orientam que o enfoque dessas intervenções seja psicossocial, como intervenções comportamentais e programas de treinamento parentais, que, de acordo com os dois órgãos, podem reduzir as dificuldades de comunicação e promover o comportamento social, com impacto positivo nos indivíduos com TEA. As pesquisas atuais sobre tratamentos corroboram essa orientação e indicam que as intervenções devem ser adaptadas às necessidades e aos pontos fortes de cada criança e família.

É importante ressaltar que, mesmo antes da conclusão dos laudos, a intervenção precoce, por meio das práticas baseadas em evidências, é indicada

para casos de suspeita de TEA. Estudos recentes mostram que quanto mais cedo for iniciada a estimulação, maiores serão as chances de reduzir comportamentos desafiadores e ajudar no desenvolvimento de curto e longo prazos desses quadros (ARAÚJO, 2011; ZEIDAN *et al.*, 2022). Eis os profissionais envolvidos nesse processo:

- *Analista do comportamento*: atende diretamente a pessoa e supervisiona os acompanhantes terapêuticos (AT), que são profissionais que oferecem suporte em diferentes demandas e contextos.
- *Fonoaudiólogo*: planeja e implementa intervenções de linguagem e comunicação.
- *Psicopedagogo*: atua na inclusão escolar e familiar e na criação do currículo pedagógico.
- *Terapeuta ocupacional*: avalia o desempenho do paciente em suas funções e elabora o tratamento utilizando métodos e técnicas para que as pessoas com TEA tenham o maior nível de independência e autonomia possível.

A intervenção precoce é um dos pilares para o aprendizado de crianças com sinais de atraso no desenvolvimento. Por meio dela, profissionais capacitados e a família podem estimular a criança de modo a trabalhar habilidades ainda não adquiridas e evitar que esse atraso se transforme em mais dificuldades no futuro – aproveitando a neuroplasticidade do cérebro infantil para criar esses momentos de aprendizagem.

## Intervenção com práticas baseadas em evidências

Segundo Steinbrenner *et al.* (2020), existem 28 práticas baseadas em evidências com eficácia (PBE) de resultados positivos no desenvolvimento dos TEA. Destas, 23 se baseiam nos princípios da análise do comportamento aplicada (*applied behavior analysis* – ABA) e podem ser utilizadas em protocolos estruturados de forma conjunta ou separadamente.

Os *Comprehensive Treatment Models* (CTM) consistem em “pacotes” de intervenções desenvolvidas com o intuito de promover o aprendizado sobre os déficits centrais do TEA. Exemplos desses modelos são ABA e Denver. Esses programas são sistematizados, abrangentes e intensivos, aplicados em sessões diárias com ampla carga horária semanal e se estendem por anos.

O segundo grupo seriam as práticas de intervenções focadas. Essas práticas têm sido recorrentes na literatura e são projetadas para estimular uma única habilidade ou objetivo. Nesses casos, os estímulos são operacionalizados para ensinar e treinar comportamentos específicos, com objetivos individuais que são alcançados com treino intensivo em curto prazo.

Dentro dessa categoria, Steinbrenner *et al.* (2020) elencam as seguintes estratégias:

- 1) *Intervenção baseada em antecedentes*: organização de eventos ou circunstâncias que precedem uma atividade ou demanda a fim de aumentar a ocorrência de um comportamento ou levar à redução dos comportamentos desafiadores.
- 2) *Comunicação alternativa e aumentativa*: intervenções que utilizam e/ou ensinam o uso de um sistema de comunicação que não é verbal/vocal e que pode ser auxiliada (por exemplo, dispositivo, livro de comunicação) ou sem ajuda (por exemplo, linguagem de sinais).
- 3) *Intervenção de momentum comportamental*: é uma série de solicitações que começam levando a pessoa a realizar coisas simples e/ou mais desejadas, criando um *momentum* que reforça engajamento e diminui a resistência de engajar em algo indesejado. Assim, a solicitação indesejada tem mais possibilidades de ser cumprida.
- 4) *Estratégias instrucionais cognitivo-comportamentais*: instruções sobre gestão ou controle de processos cognitivos que conduzem a mudanças de comportamento social ou acadêmico.
- 5) *Reforçamento diferencial de comportamento alternativo (DRA)*, *Reforçamento diferencial de comportamento incompatível (DRI)* ou *Reforçamento diferencial de outros comportamentos (DRO)*: processo sistemático que aumenta o comportamento desejável ou a ausência de um comportamento indesejável, fornecendo consequências positivas para demonstração/não demonstração de tal comportamento. Essas consequências podem ser fornecidas quando o aluno está: 1. engajado em um comportamento desejado específico diferente do comportamento indesejável, 2. envolvido em um comportamento que é fisicamente impossível de fazer enquanto exibe o comportamento indesejável ou 3. não se envolve no comportamento indesejável.
- 6) *InSTRUÇÃO direta (Direct Instruction – DI)*: abordagem sistemática de ensino que usa uma sequência instrucional com um pacote com

protocolos ou lições em *script*. Enfatiza o diálogo do professor e do aluno por meio de respostas independentes dos alunos, e emprega correções de erro sistemáticas e explícitas para promover o domínio e a generalização.

- 7) *Ensino por tentativas discretas*: pode ser usado para ensinar uma nova habilidade ou comportamento por meio de uma abordagem instrucional com tentativas em massa ou repetidas com cada tentativa, consistindo na instrução/apresentação do professor, na resposta da criança, em uma consequência cuidadosamente planejada e em uma pausa antes de apresentar a próxima instrução.
- 8) *Exercício e movimento*: pode melhorar a aptidão física e aumentar os comportamentos direcionados.
- 9) *Extinção*: é um princípio comportamental que pode ser usado para diminuir ou eliminar um comportamento interferente, eliminando ou retendo as consequências que o provocam.
- 10) *Avaliação funcional*: uma forma sistemática de determinar a função ou o motivo de um comportamento para que um plano de intervenção eficaz possa ser desenvolvido.
- 11) *Treinamento de comunicação funcional*: pode ser usado para substituir comportamentos desafiadores por comportamentos comunicativos mais apropriados e eficazes.
- 12) *Modelação*: é usada para demonstrar visualmente uma habilidade ou um comportamento para um aluno. Demonstração de um comportamento-alvo desejado que resulta no uso do comportamento do aluno e que leva à aquisição do comportamento-alvo.
- 13) *Musicoterapia*: intervenção que incorpora canções, entonação melódica e/ou ritmo para apoiar a aprendizagem ou o desempenho de habilidades/comportamentos. Isso inclui musicoterapia, assim como outras intervenções que incorporam música para abordar habilidades específicas.
- 14) *Intervenção naturalística*: consiste na adoção de princípios de análise comportamental aplicada durante as rotinas e atividades diárias de um aluno para promover, apoiar e encorajar naturalmente habilidades/comportamentos-alvo.
- 15) *Intervenções implementadas pelos pais*: implementação pelos pais de uma intervenção para seu filho que promova sua comunicação social ou outras habilidades ou diminua seu comportamento desafiador.

- 16) *InSTRUÇÃO e intervenção mediada por pares*: apoia interações sociais positivas e significativas entre pares e alunos com autismo.
- 17) *Reforço*: usado para aumentar as chances de um aluno com autismo usar uma habilidade ou um comportamento-alvo.
- 18) *Dica*: assistência verbal, gestual ou física dada aos alunos para apoiá-los na aquisição de um comportamento ou uma habilidade direcionados ou no envolvimento nestes.
- 19) *Blockeio de respostas e redirecionamento*: introdução de um comentário ou outras distrações quando um comportamento de interferência está ocorrendo. É projetado para desviar a atenção do aluno longe do comportamento interferente e resulta em sua redução.
- 20) *Autogestão*: instrução com foco em alunos que discriminam comportamentos apropriados e inadequados, monitora com precisão e registra seus próprios comportamentos, recompensando o comportamento adequado.
- 21) *Integração sensorial*: intervenções que visam à capacidade de uma pessoa de integrar informações sensoriais (visual, auditiva, tátil, proprioceptiva e vestibular) de seu corpo e ambiente, a fim de responder usando um comportamento organizado e adaptativo.
- 22) *Narrativas sociais*: ajudam os alunos com autismo a compreender as situações sociais e oferecem exemplos de como responder nesse contexto.
- 23) *Treinamento de habilidades sociais*: refere-se à instrução dirigida por adultos usada para ensinar aos alunos maneiras de participar de forma adequada e com sucesso em suas interações com outras pessoas.
- 24) *Análise de tarefas*: divide habilidades ou comportamentos-alvo complexos em etapas menores. Os membros da equipe então trabalham com o aluno para ensinar sistematicamente as etapas individuais.
- 25) *InSTRUÇÃO e intervenção auxiliada por tecnologia*: referem-se à instrução ou intervenção em que a tecnologia é o recurso central de apoio à aquisição de um objetivo para o aluno.
- 26) *Atraso*: uma prática adotada para diminuir sistematicamente o uso de dicas durante as atividades de instrução, utilizando um breve atraso entre a instrução e a dica.
- 27) *Videomodelagem*: demonstração do comportamento/habilidade gravada em vídeo para auxiliar o aluno na aprendizagem dessa habilidade.
- 28) *Suportes visuais*: exibição visual que ajuda o aluno a se envolver em um comportamento ou uma habilidade, independentemente de ajudas adicionais.

Podemos concluir, a partir deste artigo, que atualmente há instrumentos e intervenções que promovem identificação precoce dos TEA, bem como intervenções com evidências claras de avanços importantes nas áreas da linguagem, cognição, atividades de vida diária, contribuindo para uma melhor qualidade de vida desses indivíduos e de suas famílias.

## REFERÊNCIAS

- ALCKMIN-CARVALHO, F. et al. Identificação de sinais precoces de autismo segundo um protocolo de observação estruturada: um estudo de seguimento. *Psico*, Porto Alegre, v. 45, n. 4, p. 502-512, 2014. DOI 10.15448/1980-8623.2014.4.15873
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA. *DSM-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ARAÚJO, C. A. de. Psicologia e os transtornos do espectro do autismo. In: SCHWARTZMAN, J. S.; ARAÚJO, C. A. (org.). *Transtornos do espectro do autismo*. São Paulo: Memnon, 2011. p. 173-201.
- ASSUMPÇÃO JR., F. B.; KUCZYNSKI, E. Diagnóstico diferencial psiquiátrico no autismo infantil. In: SCHWARTZMAN, J. S.; ARAÚJO, C. A. de. *Transtorno do espectro do autismo*. São Paulo: Memnon, 2011. p. 43-54.
- AUGUSTYN, M.; VON HAHN, E. L. *Autism spectrum disorder: evaluation and diagnosis*. UpToDate, Massachusetts, 16 maio 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/autism-spectrum-disorder-evaluation-and-diagnosis>. Acesso em: 30 jan. 2023.
- BECKER, M. M. et al. Translation and validation of Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) for autism diagnosis in Brazil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, São Paulo, v. 70, n. 3, p. 185-190, 2012. DOI 10.1590/S0004-282X2012000300006
- BRASIL. *Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo (TEA)*. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_reabilitacao\\_pessoa\\_autismo.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf). Acesso em: 31 jan. 2023.
- 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. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha\\_cuidado\\_atencao\\_pessoas\\_transtorno.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha_cuidado_atencao_pessoas_transtorno.pdf). Acesso em: 17 fev. 2023.

BRUNONI, D.; MERCADANTE, M.; SCHWARTZMAN, J. S. Transtornos do espectro do autismo: clínica médica, diagnóstico e tratamento. In: LOPES, A. C. *Clínica médica: diagnóstico e tratamento*. São Paulo: Atheneu, 2014. 6 v. 5731-5746.

CEDERLUND, M. Autism Mental Status Examination (AMSE): a valid instrument in the evaluation of pre-school children with suspected autism spectrum disorders? *Journal Autism and Developmental Disorders*, v. 49, p. 2965-2979, 2019. DOI 10.1007/s10803-019-04012-1

FRAZIER, T. W. et al. Behavioral and cognitive characteristics of females and males with autism in the Simons Simplex Collection. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v. 53, n. 3, p. 329-340e403, 2014. DOI 10.1016/j.jaac.2013.12.004

GALDINO, M. P. et al. Evidence of validity of the Autism Mental Status Examination (AMSE) in a Brazilian sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 50, p. 2320-2325, 2018. DOI 10.1007/s10803-018-3530-0

GENOVESE, A.; BUTLER, M. G. Clinical assessment, genetics, and treatment approaches in autism spectrum disorder (ASD). *International Journal of Molecular Sciences*, v. 21, n. 13, p. 1-18, 2020. DOI 10.3390/ijms21134726

GRIESI-OLIVEIRA, K.; SERTIÉ, A. L. Transtornos do espectro autista: um guia atualizado para aconselhamento genético. *Reviewig Basic Sciences*, Einstein, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 233-238, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082017RB4020>. Acesso em: 1º fev. 2023.

ISHIHARA, M. K.; TAMANAHA, A. C.; PERISSINOTO, J. Compreensão de ambiguidade em crianças com transtorno específico de linguagem e fala e transtorno do espectro autista. *CoDAS*, São Paulo, v. 28, n. 6, p. 753-757, 2016. DOI 10.1590/2317-1782/20162015260

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Autism spectrum disorders. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 17 fev. 2023.

OZONOFF, S. et al. Diagnostic stability in young children at risk for autism spectrum disorder: a baby siblings research consortium study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 56, n. 9, p. 988-998, 2015. DOI 10.1111/jcpp.12421

PACÍFICO, M. C. et al. Evidências preliminares do processo de validação da Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS): tradução, adaptação transcultural e equivalência semântica para a versão em português do Brasil. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, v. 41, n. 3, p. 218-226, 2019. DOI 10.1590/2237-6089-2018-0063

PAULA, C. S. et al. Brief report: prevalence of pervasive developmental disorder in Brazil: a pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 41, p. 1738-1742, 2011. DOI 10.1007/s10803-011-1200-6

PAULA, C. S. et al. Identifying autism with a brief and low-cost screening instrument – OERA: construct validity, invariance testing, and agreement between judges. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 48, p. 1780-1791, 2018. DOI 10.1007/s10803-017-3440-6

SCHWARTZMAN, J. S.; ARAÚJO C. A. de. (org.). *Transtornos do espectro do autismo*. São Paulo: Memnon, 2011.

SEIZE, M. de. M.; BORSA, J. C. Instrumentos para rastreamento de sinais precoces do autismo: revisão sistemática. *Psico-USF*, Bragança Paulista, v. 22, n. 1, p. 161-176, jan./abr. 2017. DOI 10.1590/1413-82712017220114

STEINBRENNER, J. D. et al. *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. Disponível em: [https://ncaep.fpg.unc.edu/sites/ncaep.fpg.unc.edu/files/imce/documents/EBP\\_Report\\_2020.pdf](https://ncaep.fpg.unc.edu/sites/ncaep.fpg.unc.edu/files/imce/documents/EBP_Report_2020.pdf). Acesso em: 1º fev. 2023.

TIERNEY, C. D. et al. How valid is the checklist for autism spectrum disorder when a child has apraxia of speech? *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, v. 36, n. 8, p. 569-574, 2015. DOI 10.1097/DBP.0000000000000189

ZEIDAN, J. et al. Global prevalence of autism: a systematic review update. *Autism Research*, v. 15, n. 5, p. 778-790, 2022. DOI 10.1002/aur.2696