



# DESVENDANDO CAMINHOS:

**Identificando Sinais Precoces de  
Transtornos do Neurodesenvolvimento  
na Infância**

Por Gerson Obede Estevão Muitana e  
Cibelle Albuquerque de la Higuera Amato

# FICHA CATALOGRÁFICA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Muitana, Géron Obede Estevão

Desvendando caminhos [livro eletrônico] :  
identificando sinais precoces de transtornos do  
neurodesenvolvimento na infância / Géron Obede  
Estevão Muitana, Cibelle Albuquerque de La Higuera  
Amato. -- São Paulo : Ed. dos Autores, 2024.

ePub

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-22750-4

1. Crianças com deficiência - Educação
  2. Distúrbio do déficit de atenção com hiperatividade  
- Diagnóstico
  3. Distúrbios de aprendizagem
  4. Neurodiversidade
  5. Professores - Formação
  6. TEA  
(Transtorno do Espectro Autista) - Diagnóstico
- I. Amato, Cibelle Albuquerque de La Higuera.  
II. Título.

24-238641

CDD-370.71



# AGRADECIMENTOS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES),  
Programa Pós-graduação em Ciências do Desenvolvimento Humano e  
Centro Municipal de Educação Infantil Fortunato Antiório Professor

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.Referências introdução 5.....	5
<b>DI - DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL)</b> .....	6
1.Conceito.....	6
2.Principais Áreas de déficits na DI.....	7
2.1.Déficits em funções Mentais.....	7
2.2.Déficits no funcionamento adaptativo.....	7
2.2.1.Domínio conceitual (acadêmico).....	7
2.2.2.Domínio social.....	7
2.2.3.Domínio prático.....	7
3.Níveis de gravidade.....	8
3.1.Leve (QI de 55 a 70).....	8
3.2.Moderada (QI entre 40 e 54).....	8
3.3.Grave (QI de 20 a 39).....	9
3.4.Profunda (QI abaixo de 20).....	9
4.Níveis de gravidade da DI nos 3 domínios.....	9
5.Características diagnósticas gerais de alunos com DI.....	12
6.Sinais precoces da DI.....	12
6.1.Bebês até 6 meses de idade.....	12
6.2.Durante a idade pré-escolar.....	12
7.Fatores de riscos.....	14
8.Identificação.....	14
9.Características de aprendizagem de pessoas com DI.....	15
10.Intervenção.....	16
11.O papel do professor na prática.....	17
12.Referências DI.....	19
<b>TEA - TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA</b> .....	21
1.Conceito.....	21
2.Características.....	22
2.1.Comunicação social.....	22
2.2.Interação social.....	22
2.3.Comportamentos repetitivos.....	23
2.4.Comportamentos restritos (interesses ou atividades).....	24
3.Outras características que apoiam o diagnóstico.....	25
3.1.Na escola.....	25
4.Sinais precoces do TEA.....	27
5.Diagnóstico.....	29
6.Níveis de gravidade do TEA nas diferentes áreas.....	30
7.Causas e fatores.....	31

# SUMÁRIO

8.Avaliação.....	33
9.Tratamento.....	33
9.1.Algumas modalidades terapêuticas.....	34
10.Prognóstico.....	34
11.Referências TEA.....	35
<b>TEAp - TRANSTORNO ESPECÍFICO DA APRENDIZAGEM.....</b>	<b>37</b>
1.Conceito.....	37
2.Transtorno x Dificuldade de aprendizagem.....	38
3.Diferença entre transtornos de aprendizagem e dificuldade de aprendizagem.....	39
4.Modelos de identificação dos TEAp.....	40
5.Características gerais dos TEAp.....	41
6.Possíveis causa.....	42
7.Fatores de risco.....	42
8.Tipos.....	42
9.Avaliação.....	43
10.Diagnóstico.....	43
11.Dislexia.....	44
11.1.Características.....	44
11.2.Outras dificuldades observadas.....	45
12.Discalculia.....	48
12.1.Características.....	48
12.2.Precisão ou fluência no cálculo.....	48
13.Sinais precoces do TEAp.....	49
14.Intervenções nas dislexias.....	50
15.Prevenção dos transtornos da leitura.....	52
16.Referências TEAp.....	53
<b>TDAH - TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE.....</b>	<b>55</b>
1.Conceito.....	55
2.Causas.....	56
2.1.Genéticos e fisiológicos/biológico.....	56
2.2.Ambientais.....	56
3.Diagnóstico.....	57
4.Manifestações (sinais e sintomas).....	57
4.1.Desatenção.....	57
4.2.Desorganização.....	58
4.3.Hiperatividade.....	59
4.4.Impulsividade.....	60
4.5.Outras características associadas que apoiam o diagnóstico.....	61

# SUMÁRIO

5.Níveis de gravidade.....	62
6.Sinais precoces do TDAH.....	62
7.TDAH e aprendizagem.....	64
8.Avaliação.....	64
9.Intervenção/tratamento.....	64
10.Consequências funcionais e prognóstico.....	65
11.Referências TDAH.....	66
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>67</b>



# INTRODUÇÃO

## DESENVOLVIMENTO INFANTIL

A primeira infância, período que vai da concepção até os 6 anos de idade, é considerado um momento extremamente importante para o desenvolvimento humano. 85% a 90% do cérebro de uma criança se desenvolve nos primeiros cinco anos, isso significa que, nesta fase, ela desenvolve muitas habilidades: cognitivas, sociais, emocionais e linguagem]. A família e a escola são os primeiros espaços sociais onde tem a sua primeira experiência, e muitas vezes por meio de brincadeiras, descobrem mais sobre o mundo onde vivem e como agir dentro dele. Todas as experiências vividas pelos meninos e meninas nesta fase, contribuem significativamente para o seu desenvolvimento integral, por isso é importante observar alguns marcos de desenvolvimento infantil, para verificar se as crianças estão se desenvolvendo e crescendo de acordo com o que é esperado.



O desenvolvimento é diferente do crescimento físico, isto é, do aumento no tamanho. Ele é complexo, multifatorial e pode ser difícil de medir ou avaliar, mas ambos os processos são dependentes de fatores genéticos, nutricionais e ambientais. Os marcos de desenvolvimento infantil referem-se aos parâmetros que norteiam o desenvolvimento nessa fase da vida. Ou seja, um conjunto de habilidades e medidas que são esperadas nas crianças até uma determinada idade. Eles indicam como está o desenvolvimento da criança e delimitam fases da vida tendo em conta os limites de tempo para aquisição de diferentes habilidades<sup>2</sup>, e podem ser divididos em algumas categorias:

**Socioemocional:** expressar emoções de forma eficaz, seguir regras e instruções e formar relacionamentos positivos e saudáveis.

**Linguagem:** capacidade de absorver e aprender a usar a linguagem.

**Cognitivo:** capacidade de pensar, aprender e resolver problemas.

**Motor:** capacidade de aprender habilidades motoras grossas e finas, como se sentar, engatinhar e andar<sup>1</sup>.



## POR OUTRO LADO...

algumas considerações importantes sobre o desenvolvimento infantil devem ser levadas em consideração, por exemplo:

- Não apresentar ou demorar em algum marco, não significa necessariamente que a criança apresenta atraso ou problema. Mas, é sempre importante estar atento quando dois ou mais sinais se tornam mais evidentes ao longo do crescimento da criança.
- Os marcos não devem ser usados para comparações isoladas. A observação deve levar em conta aspectos ambientais onde a criança está inserida, por exemplo o acesso a estimulação.
- Podem existir comparações e preocupações em alguns pais e cuidadores, o que é normal. No entanto, deve-se lembrar que os marcos do desenvolvimento infantil são apenas padrões, e não regras.
- Apesar de cada criança ser única, é importante que a família e profissionais estejam atentos a eles para identificar quando existe um atraso no desenvolvimento.

## AO LONGO DA PRIMEIRA INFÂNCIA...

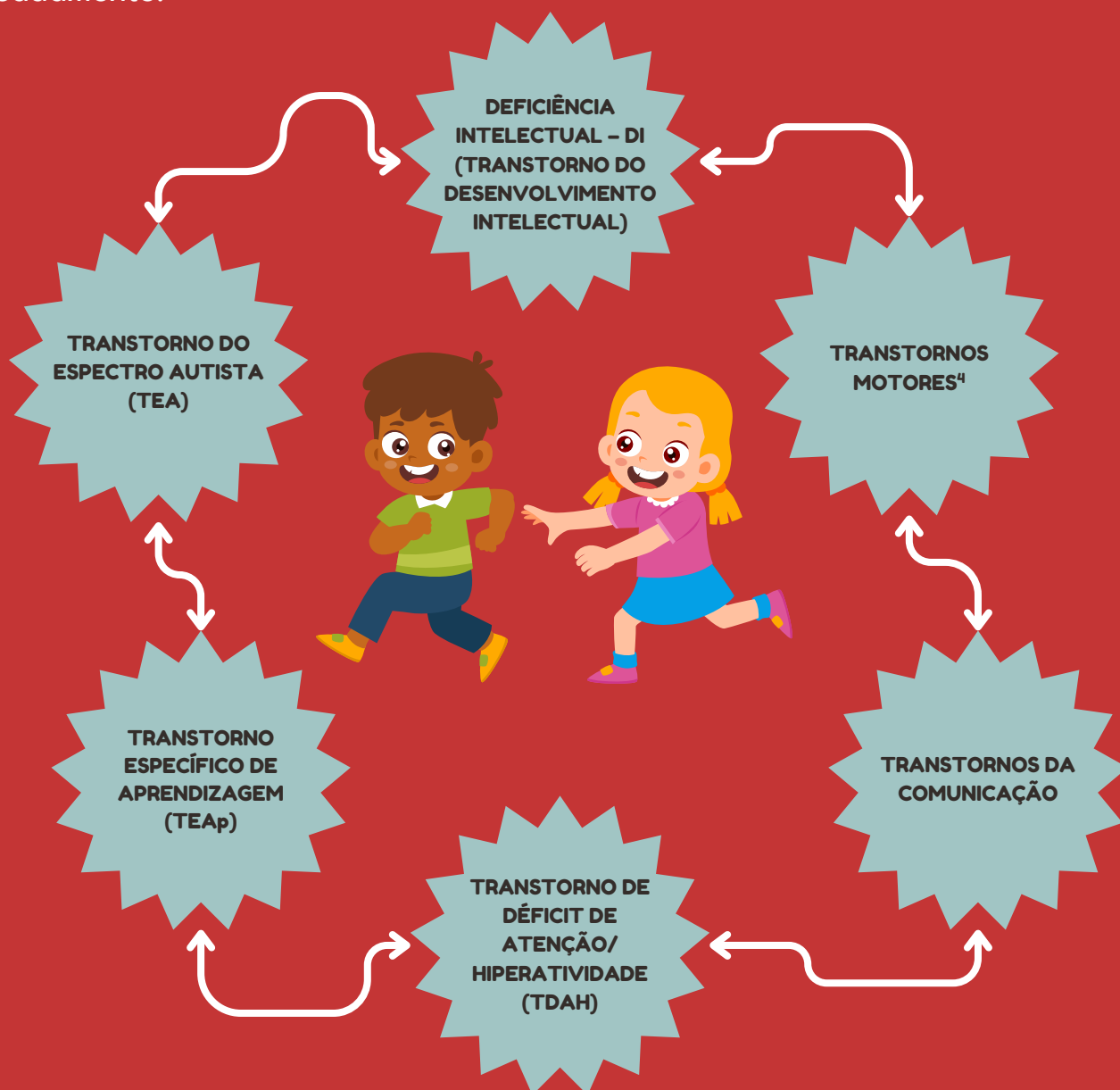
é também um período em que é possível identificar se o desenvolvimento da criança está de acordo com o esperado ou se apresenta alguma característica que pode sugerir um déficit, alteração ou transtorno. Por isso, é um ótimo período para identificação precoce de problemas, que posteriormente podem receber encaminhamento e intervenção adequada antes da sua gravidade.



A neurociência comprova que o cérebro da criança pequena tem uma grande plasticidade, ou seja, está sempre aprendendo e é sensível a modificações, particularmente nos primeiros 1.000 dias<sup>3</sup>. Sendo assim, é importante que os ambientes em que a criança está inserida ou convive, como por exemplo escolas infantis, tenham conhecimento sobre como identificar uma criança com algum déficit ou suspeita de algum transtorno do neurodesenvolvimento (TND).

## OS TND...

são um grupo de condições, caracterizadas por déficits no desenvolvimento que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou profissional. Esses déficits variam desde limitações muito específicas na aprendizagem ou no controle de funções executivas, até prejuízos globais em habilidades sociais ou inteligência. Fazem parte deste grupo, seis transtornos e têm sido condições muito investigadas durante a primeira infância, nomeadamente:



## PORTANTO,

uma das estratégias para a intervenção precoce nesses transtornos, se inicia com a identificação das primeiras características que podem surgir a partir dos primeiros dias de vida. A falta de atenção integral, pode impedir o desenvolvimento ótimo das estruturas cerebrais e comprometer a qualidade de vida dessa criança e ser prejudicial até a vida adulta a nível de socialização, desempenho escolar e profissional. Em outras palavras, é mais vantajoso e eficaz identificar e investir nessa fase inicial da vida do que tentar reverter problemas que venham a se manifestar mais tarde, porque as crianças respondem mais rapidamente às intervenções do que em qualquer outra fase<sup>3,5</sup>.

Sendo assim, os Professores de Educação Infantil são profissionais extremamente importantes para a identificação dos problemas, uma vez que eles lidam com crianças diariamente e exibem altos padrões de conhecimento e trabalho para atender crianças com desenvolvimento anormal desde o estágio inicial<sup>6-8</sup>. Isso torna estes profissionais muito relevantes para identificar crianças que não apresentam sinais de desenvolvimento normal. Portanto, este material foi produzido para ajudar os Professores de Educação Infantil de modo a que eles tenham conhecimento sobre os sinais precoces de suspeita de TND para que com isso possam fazer os devidos acompanhamentos, uma vez que eles têm maior sensibilidade para a identificação de sinais compatíveis de algum transtorno.

## BOA LEITURA



# 1.REFERÊNCIAS INTRODUÇÃO

- [1] Santos MEA, Quintão NT, Almeida RX de. Avaliação dos marcos do desenvolvimento infantil segundo a estratégia da atenção integrada às doenças prevalentes na infância. *Esc Anna Nery* 2010;14:591–8. <https://doi.org/10.1590/s1414-81452010000300022>.
- [2] Coelho VAC, De Marco A, Tolocka RE. Marcos de desenvolvimento motor na primeira infância e profissionais da educação infantil. *Rev Bras Educ Física e Esporte* 2019;33:5–12. <https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.v33ilp5-12>.
- [3] UNICEF. Desenvolvimento infantil. 2017 2017. <https://doi.org/https://www.unicef.org/brazil/desenvolvimento-infantil>.
- [4] American Psychiatric Association - APA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. 5a. Porto Alegre: Artmed; 2014.
- [5] Karsidi R. Education Development Strategies in Indonesia: Points of Thoughts. Sebelas Maret University Press; 2015.
- [6] Sallows GO, Graupner TD. Maine Ad-ministrators of Service for Children With Dis-abilities. *Am Assoc Ment Retard* 2005;417:417–38.
- [7] Harris SL, Handleman JS. Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: A four- to six-year follow-up. *J Autism Dev Disord* 2000;30:137–42. <https://doi.org/10.1023/A:1005459606120>.
- [8] Branson D, Vigil DC, Bingham A. Community childcare providers' role in the early detection of autism spectrum disorders. *Early Child Educ J* 2008;35:523–30. <https://doi.org/10.1007/s10643-008-0243-6>.

## DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL)

### 1. CONCEITO

A melhor forma de definir a DI é por uma visão multidimensional, de acordo com a qual a DI seria um transtorno ou incapacidade com início no período do desenvolvimento caracterizada por limitação significativa no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo expresso nas habilidades conceituais, sociais e práticas<sup>1</sup>. No dia a dia, isso significa que a pessoa tem dificuldade para aprender, entender e realizar atividades comuns para as outras pessoas<sup>2</sup>.

Tem uma prevalência geral na população como um todo de cerca de 1%, com variações em decorrência da idade<sup>2</sup>. Indivíduos do sexo masculino, em geral, têm mais propensão do que os do sexo feminino para receber diagnóstico. É o transtorno do desenvolvimento mais comum e o mais incapacitante dos transtornos cujo início ocorre durante o período do desenvolvimento<sup>2,3</sup>. Ela ocupa o primeiro lugar entre as condições crônicas que limitam a participação plena na sociedade<sup>4</sup>.



### A ANÁLISE DE DADOS NACIONAIS,

estaduais e locais no Brasil e também no exterior evidencia a prevalência de pessoas com DI entre as condições dos sujeitos atendidos pela modalidade de Educação Especial. Tal prevalência é da ordem de cerca de 50% dos casos "identificados"<sup>5</sup>. Os dados (BRASIL, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014) e estudos recentes identificam, ainda, a DI como a mais frequente na escola, além de apontar inúmeros problemas na progressão desses alunos no sistema<sup>6,7</sup>.



## 2. PRINCIPAIS ÁREAS DE DÉFICITS NA DI<sup>1,2</sup>

### 2.1. DÉFICITS EM FUNÇÕES MENTAIS

Refere-se a funções intelectuais que envolvem raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem pela educação escolar e experiência e compreensão prática. Os componentes críticos incluem compreensão verbal, memória de trabalho, raciocínio perceptivo, raciocínio quantitativo, pensamento abstrato e eficiência cognitiva. O funcionamento intelectual costuma ser mensurado com testes de inteligência, em que em testes média de 100, indivíduos com DI apresentam um escore de 65-75. Treinamento e julgamento clínicos são necessários para a interpretação dos resultados dos testes e a avaliação do desempenho intelectual.

### 2.2. DÉFICITS NO FUNCIONAMENTO ADAPTATIVO

Refere-se às habilidades funcionais que são necessárias para a independência na vida cotidiana, como autocuidado, competência social e autogestão<sup>3</sup>. Ou seja, como a pessoa alcança os padrões de independência pessoal e responsabilidade social em múltiplos ambientes (casa, na escola, no local de trabalho e na comunidade). Esses déficits envolvem:

**2.2.1. Domínio conceitual (acadêmico)** - competência em termos de memória, linguagem, leitura, escrita, raciocínio matemático, aquisição de conhecimentos práticos, solução de problemas e julgamento em situações novas, entre outros.

**2.2.2. Domínio social** - envolve percepção de pensamentos, sentimentos e experiências dos outros; empatia; habilidades de comunicação interpessoal; habilidades de amizade; julgamento social; observância de regras; normas e leis entre outros.

**2.2.3. Domínio prático** - estão relacionados a vida independente e envolvem a aprendizagem e autogestão em todos os cenários de vida (alimentares e preparar alimentos, deslocar-se de maneira independente, utilizar meios de transporte, cuidar da higiene pessoal, vestir se, cuidar da casa, tomar remédios, lidar com dinheiro, usar o telefone, segurança, organização de tarefas escolares, profissionais, entre outros).

## 3. NÍVEIS DE GRAVIDADE<sup>3,8</sup>

A DI apresenta 4 níveis de gravidade que são definidos com base no funcionamento adaptativo, e não em escores de QI, uma vez que é o funcionamento adaptativo que determina o nível de apoio necessário<sup>3</sup>.

### 3.1. LEVE (QI DE 55 A 70)

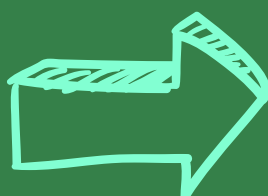
A maioria pode ser educada de forma eficaz em salas de aula inclusivas, particularmente nos anos iniciais. Mas eles exigem alguma modificação no currículo regular em disciplinas acadêmicas e geralmente se beneficiam de um ensino intensivo de correção nas áreas de linguagem, alfabetização e números. Podem também necessitar de ajuda no domínio das relações sociais, uma vez que muitas destas crianças têm dificuldade em fazer amigos.

A maioria dos alunos com deficiência leve parece física e comportamentalmente muito semelhante às crianças sem deficiência. Fora do contexto escolar, é considerada completamente normal, seus problemas só se tornam aparentes quando vivenciam dificuldades de aprendizagem dentro do currículo escolar. Também tendem a culpar seus fracassos por sua própria falta de habilidade. A maioria atinge o padrão de desempenho escolar da sexta série no final da adolescência e conseguem viver vidas totalmente independentes (embora não necessariamente vidas altamente bem-sucedidas) depois de deixar a escola<sup>3</sup>.



### 3.2. MODERADA (QI ENTRE 40 E 54)

Experimentam dificuldades significativas de aprendizagem e geralmente exigem educação especial em tempo integral e apenas alguns são acomodados com sucesso em classes regulares, geralmente apenas nos primeiros anos escolares. Com ensino intensivo e eficaz, eles podem atingir um nível de desempenho entre a segunda e a quarta série no final da adolescência<sup>8</sup>. Esses alunos podem apresentar déficits significativos no comportamento adaptativo, portanto, seu programa educacional deve se concentrar no ensino de habilidades para autogestão, competência social e comunicação.



### 3.3. GRAVE (QI DE 20 A 39)

Se encaixam as pessoas que precisam de uma maior atenção, porque sua autonomia pessoal e social é bastante rasa. Podem apresentar problemas psicomotores significativos. Podem aprender algumas atividades básicas da vida diária e aprendizagens pré-tecnológicas bem simples.

### 3.4. PROFUNDA (QI ABAIXO DE 20)

Causa extremas dificuldades de aprendizagem, comunicação e autocuidado. Os alunos precisam de gerenciamento e apoio constantes, muitas vezes ao longo de suas vidas. Alguns carecem tanto de mobilidade e fala, então a fisioterapia é necessária e métodos alternativos de comunicação devem ser estabelecidos (linguagem de sinais ou comunicação de imagens e símbolos)<sup>9</sup>. Algumas crianças nunca conseguem realizar habilidades da vida diária sem ajuda e alguns permanecem relativamente insensíveis ao treinamento.

## 4. NÍVEIS DE GRAVIDADE DA DI NOS 3 DOMÍNIOS<sup>2</sup>

### LEVE

#### DOMÍNIO CONCEITUAL

Em crianças pré-escolares, pode não haver diferenças. Na idade escolar, existem dificuldades em aprender habilidades acadêmicas (leitura, escrita, matemática), tempo ou dinheiro, sendo necessário apoio para o alcance das expectativas associadas à idade.

#### DOMÍNIO SOCIAL

Imaturidade nas relações sociais (dificuldade em perceber, com precisão, pistas sociais dos pares); conversação e linguagem imaturas para a idade. Compreensão limitada e julgamento social imaturo, correndo o risco de ser manipulada pelos outros (credulidade).

#### DOMÍNIO PRÁTICO

Precisa de algum apoio nas tarefas complexas da vida diária na comparação com os pares. O juízo relativo ao bem-estar e à organização da recreação precisa de apoio. Os indivíduos em geral necessitam de apoio para tomar decisões de cuidados de saúde.



## MODERADA

### DOMÍNIO CONCEITUAL

Durante o desenvolvimento, as habilidades ficam bastante atrás das dos seus pares. Na idade escolar, ocorre lento progresso na leitura, escrita, matemática, compreensão do tempo e do dinheiro. Assistência contínua diária é necessária para a realização de tarefas cotidianas, e outras pessoas podem assumir integralmente essas responsabilidades.

### DOMÍNIO SOCIAL

A linguagem falada costuma ser um recurso primário para a comunicação social, embora com muito menos complexidade. Pode, entretanto, não perceber ou interpretar com exatidão as pistas sociais. Amizades com companheiros com desenvolvimento normal costumam ficar afetadas pelas limitações de comunicação e sociais.

### DOMÍNIO PRÁTICO

É capaz de dar conta das necessidades pessoais envolvendo alimentar-se, vestir-se, eliminações e higiene como adulto, ainda que haja necessidade de período prolongado de ensino e de tempo para que se torne independente, talvez com necessidade de lembretes.

## GRAVE

### DOMÍNIO CONCEITUAL

Geralmente, a criança tem pouca compreensão da linguagem escrita ou de conceitos que envolvam números, quantidade, tempo e dinheiro. Os cuidadores proporcionam grande apoio para a solução de problemas ao longo da vida.

### DOMÍNIO SOCIAL

A linguagem falada é bastante limitada em termos de vocabulário e gramática. Pode ser composta de palavras ou expressões isoladas e têm foco no aqui e agora dos eventos diários. A linguagem é usada para comunicação social mais do que para explicações. Entendem discursos e comunicação gestual simples.



## DOMÍNIO PRÁTICO

Supervisão em todos os momentos e necessita de apoio para todas as atividades cotidianas (refeições, vestir-se, banhar-se e eliminação). Não é capaz de tomar decisões responsáveis quanto a seu bem-estar. A aquisição de habilidades em todos os domínios envolve ensino prolongado e apoio contínuo.

## PROFUNDA

## DOMÍNIO CONCEITUAL

A pessoa pode usar objetos de maneira direcionada a metas para o autocuidado, o trabalho e a recreação. Algumas habilidades visuoespaciais, como combinar e classificar, baseadas em características físicas, podem ser adquiridas. A ocorrência concomitante de prejuízos motores e sensoriais, porém, pode impedir o uso funcional dos objetos.

## DOMÍNIO SOCIAL

Apresenta compreensão muito limitada da comunicação simbólica na fala ou nos gestos (ideias, crenças, valores, conceitos). Pode entender algumas instruções ou gestos simples. Aprecia os relacionamentos com membros bem conhecidos da família, cuidadores e outras pessoas conhecidas.

## DOMÍNIO PRÁTICO

Depende de outros para todos os aspectos do cuidado físico diário, saúde e segurança, ainda que possa conseguir participar também de algumas atividades. Aqueles sem prejuízos físicos graves podem ajudar em algumas tarefas diárias de casa (levar os pratos para a mesa). Pode participar em atividades recreativas, mas com apoio de outros.

## 5. CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS GERAIS DE ALUNOS COM DI

O início das primeiras características ocorre durante o período do desenvolvimento e o diagnóstico baseia-se tanto em avaliação clínica quanto em testes padronizados das funções adaptativa e intelectual<sup>2,3</sup>. Eles experimentam grande dificuldade em aprender quase tudo o que outros alunos aprendem com relativa facilidade. Parecem não ter a capacidade de pensar rapidamente, raciocinar profundamente, lembrar com facilidade, planejar com antecedência e se adaptar rapidamente a novas situações. Geralmente parecem muito menos maduros do que seus pares de idade, muitas vezes exibindo uma série de comportamentos e respostas que são típicos de crianças mais novas.

## 6. SINAIS PRECOSES DA DI

Um dos sinais muito importante que deve se prestar bastante atenção é o atrasos no desenvolvimento – (sentar, engatinhar ou andar mais tarde do que as outras crianças; aprender a falar mais tarde ou tenha problemas para falar). Mas embora todas as crianças com DI apresentem sinais de atraso no desenvolvimento no início da vida, nem todas as crianças com atraso no desenvolvimento acabam tendo DI.

### 6.1. BEBÊS ATÉ 6 MESES DE IDADE

- ✦ Não sorri, nem reage a ruídos altos nem se vira para seguir sons e vozes
- ✦ Tem dificuldade em manter a cabeça erguida aos três meses de idade
- ✦ Tem dificuldade em seguir objetos ou pessoas com os olhos
- ✦ Braços ou pernas estão rígidos, ou a postura está flácida ou flácida.

### 6.2. DURANTE A IDADE PRÉ-ESCOLAR

- ✦ Interesse reduzido nos estímulos visuais, táteis, sonoros;
- ✦ Pouca interação com os colegas e com a professora e falta de interesse pelas atividades dadas na escola e atividades do dia a dia;
- ✦ Dificuldade para identificar letras, desenvolver a fala de maneira satisfatória (a comunicação é uma das faculdades afetadas);

- ◆ Dificuldade em coordenação motora grossa, fina e concentração (tropeça, bate em objetos, cai muito, agarrar um lápis para escrever, recortar).
- ◆ Dificuldade em se adaptar aos mais variados ambientes;
- ◆ Perde ou esquece facilmente o que já havia aprendido (demonstrado também em habilidades);
- ◆ Isolamento da família, dos colegas ou da professora, por exemplo;
- ◆ Dificuldade em memorizar a escrita do seu nome, cores, números ou sequências – contar de 1 a 10
- ◆ Falta de interesse em atividades lúdicas e curiosidade
- ◆ Medo excessivo, queixas somáticas (cabeça, barriga, garganta etc), irritabilidade, nervosismo
- ◆ Dificuldades em comandos simples: dentro, fora, em cima, em baixo, frente, atrás
- ◆ Lento para dominar coisas como o treinamento do penico, vestir e alimentar-se
- ◆ Problemas para responder ao ser chamado do outro lado da sala, mesmo quando envolve algo interessante
- ◆ Dificuldade em sentar-se, ficar de pé, alcançar objetos ou pegar objetos
- ◆ Não começou a dizer palavras como “mamãe” ou “papai” com um ano de idade
- ◆ Repete comportamentos que podem machucar, como morder-se ou bater na cabeça
- ◆ Dificuldade em entender regras sociais e as consequências de suas ações;
- ◆ Dificuldade em lembrar das coisas
- ◆ Problemas de comportamento, como birras explosivas



## 7. FATORES DE RISCO<sup>2,3,10</sup>

A DI é resultado, quase sempre, de uma alteração no desempenho cerebral, provocada por fatores genéticos, distúrbios na gestação, problemas no parto ou na vida após o nascimento.

### A) PRÉ-NATAIS (DESDE O MOMENTO DA CONCEPÇÃO DO BEBÊ ATÉ O INÍCIO DO TRABALHO DE PARTO)

**Materno-fetal** - Tabagismo, alcoolismo, consumo de drogas ou outras toxinas, efeitos colaterais de medicamentos; doenças maternas crônicas ou gestacionais (como diabetes mellitus). Doenças infecciosas; sífilis, rubéola, desnutrição materna grave.

### B) RISCOS PERINATAIS (EVENTOS NO TRABALHO DE PARTO ATÉ 30º DIA DE VIDA DO BEBÊ)

Parto difícil; dano cerebral devido a hipoxia ou anoxia (oxigenação cerebral insuficiente); prematuridade; muito baixo peso ao nascer; icterícia grave do recém-nascido.

### C) PÓS-NATAIS (DO 30º DIA DE VIDA DO BEBÊ ATÉ O FINAL DA ADOLESCÊNCIA)

Desnutrição, desidratação grave, carência de estimulação global, doenças na infância que afetam o cérebro; meningite, sarampo, traumatismo craniano; ingestão acidental de chumbo ou outras formas de envenenamento com remédios; desnutrição grave; intoxicações; remédios, lesão cerebral traumática, infecções; doenças convulsivas (p. ex., espasmos infantis), Acidentes: trânsito, afogamento, choque elétrico, asfixia, quedas etc.

## 8. IDENTIFICAÇÃO

Tradicionalmente, o funcionamento cognitivo tem sido avaliado pelo uso de testes de inteligência apropriados. Indivíduos com QI medido abaixo de 70 foram considerados deficientes intelectuais, principalmente se também apresentarem grandes dificuldades em adquirir habilidades cotidianas e autogerenciamento.

## NOS ÚLTIMOS ANOS,

no entanto, o comportamento adaptativo tem recebido maior importância do que o QI na identificação da DI porque as deficiências no comportamento adaptativo indicam mais claramente a quantidade e intensidade de apoio que um indivíduo pode necessitar<sup>10</sup>

Na escola, as limitações dependem muito do desenvolvimento da criança, das relações sociais e aprendizados e variam bastante de cada criança. O aluno tem uma maneira própria de lidar com o seu saber, que invariavelmente não corresponde ao ideal da escola e denunciam a impossibilidade de atingir esse ideal de forma clara.

## 9. CARACTERÍSTICAS DE APRENDIZAGEM DE PESSOAS COM DI<sup>11-15</sup>

### ATENÇÃO E PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÕES

Baixo nível de concentração em uma situação de aprendizagem. Dificuldade em focar a atenção seletivamente, manter a atenção, dividir a atenção conforme necessário entre diferentes aspectos de uma tarefa.

Tendem a se distrair facilmente com os eventos que ocorrem ao seu redor na sala de aula.

A falta de atenção reduz significativamente a capacidade de receber informações e aprender com a observação e a imitação.

Demoram muito mais para processar e responder às informações e aprendem a um ritmo muito mais lento e são particularmente desafiados e confusos por tarefas complexas e abstratas.

### MEMÓRIA

Dificuldade em armazenar informações na memória de longo prazo. Parecem não ter uma estratégia eficaz para memorizar informações importantes, ou mesmo para reconhecer quando as informações precisam ser lembradas. Leva muito mais tempo e muitas repetições para que as informações sejam finalmente armazenadas

**HABILIDADES DE LINGUAGEM**

Lentidão com que adquirem habilidades de comunicação. Com deficiência grave e múltipla nunca desenvolvem a fala e precisam ser ensinados a usar métodos alternativos de comunicação. Muitos alunos necessitam de terapia da fala, mas a sua melhoria nesta área pode ser muito lenta.

**GENERALIZAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZADO**

A generalização é muitas vezes um grande obstáculo porque a sua aprendizagem tende a ser altamente específica da situação e raramente transferem espontaneamente o que aprenderam em um lugar para qualquer novo contexto. Não generalizam e transferem conhecimentos e habilidades a menos que sejam ensinados em ambientes naturais.

**MOTIVAÇÃO**

Na escola, eles tendem a experimentar muitas dificuldades e fracassos, e o efeito cumulativo rapidamente corrói sua confiança e tornam-se cada vez menos inclinados a fazer o esforço necessário. Podem se tornar passivos e dependentes, esperando ser ajudados por alguém (professor ou colegas) ou podem se tornar desobedientes na aula para ganhar um sentimento de poder que de outra forma lhes falta.

## 10. INTERVENÇÃO

O objetivo é tornar as pessoas mais independentes e integradas na escola e em todas as atividades. Independentemente dessas fraquezas óbvias, os alunos com DI ainda são capazes de aprender muito e podem adquirir muitos novos comportamentos, principalmente quando são usados métodos de ensino eficazes. Muitos desses alunos surpreenderam seus pais e professores por seu progresso positivo, uma vez que estão em uma situação escolar favorável. É importante manter altas, em vez de baixas, expectativas para o seu progresso. Todos os alunos com DI têm áreas de força relativa, e professores e pais precisam identificar esses pontos fortes para construí-los<sup>3</sup>



Programas intensivos de intervenção precoce para essas crianças muitas vezes resultaram em ganhos cognitivos significativos, apoiando assim a visão de que sua DI se deveu, pelo menos em parte, a influências ambientais negativas<sup>3</sup>. As crianças com QI acima de 50 tendem a ser os mais responsivos à instrução e são mais propensos a se beneficiar da inclusão em tempo integral ou parcial em programas convencionais<sup>16</sup>. Os professores precisam se preocupar em identificar os conhecimentos, habilidades e comportamentos adaptativos que um aluno já adquiriu e determinar o que ele precisa aprender a seguir para estabelecer metas relevantes para o programa educacional desse aluno<sup>17</sup>.

## 11. O PAPEL DO PROFESSOR NA PRÁTICA<sup>18</sup>

As escolas devem ter procedimentos para identificar e avaliar crianças com DI para fornecer intervenções apropriadas. Esses procedimentos devem ser implementados por funcionários que receberam treinamento ou profissionais especializados.

**a) Concentre-se nos pontos fortes da criança, além de abordar as principais fraquezas.**

**b) Identificar rapidamente o que o aluno não é capaz de fazer e começar pelo que a criança sabe e vá no ritmo da criança.**

**c) Redimensionar o conteúdo e a formas de exposição, flexibilizar o tempo para a realização das atividades e usar estratégias diversificadas (ajuda dos colegas de sala)**

**d) Serviços individualizados ou ambientais que atendam às necessidades da pessoa;**

e) Divida as tarefas complexas em pequenos passos e em muitas etapas menores, ensinando um passo de cada vez e dando tempo suficiente para os alunos entenderem as instruções e darem suas respostas

f) Certifique-se de que as tarefas estejam dentro da capacidade da criança.

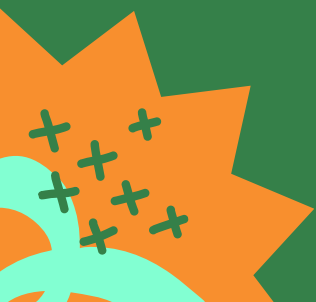
g) Inclua muita repetição e reforço para facilitar o aprendizado.

h) Use atividades práticas: jogos, simulações, dramatizações e saídas de campo.

i) Forneça uma variedade de materiais de recurso: visuais, como gráficos/artefatos.

j) Decida sobre as prioridades: o que deve aprender ou pode aprender.

k) Estabeleça metas alcançáveis e revise o progresso em direção a elas regularmente.





## 12. REFERÊNCIAS DI

- [1] Associação Americana de Retardo Mental - AAMR. Retardo meetal - defnição, classifcação e sistemas de apoio. 10a. Porto Alegre: ART- MED; 2006.
- [2] American Psychiatric Association - APA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. 5a. Porto Alegre: Artmed; 2014.
- [3] Westwood P. Intellectual disability. In: Webb E, editor. What Teach. need to know about Students with Disabil. 1st ed., Victoria: ACER Press; 2007, p. 1–19. <https://doi.org/10.4135/9781412982733.n23>.
- [4] McCreary BD. Book Review: Mental Retardation: Intellectual Disability: Understanding its Development, Causes, Classification, Evaluation and Treatment. vol. 52. New York, NY: Oxford University Press; 2006.
- [5] Jesus DM de. Escolarização de alunos com deficiência intelectual: construindo outros possíveis. Deficiência Ment. e Deficiência Intelect. em Debate, Uberlândia: Navegando Publicações; 2017, p. 141–58.
- [6] De Laplane ALF. Condições para o ingresso e permanência de alunos com deficiência na escola. Cad CEDES 2014;34:191–205. <https://doi.org/10.1590/S0101-32622014000200004>.
- [7] Pletsh MD. Educação Especial E Inclusão Escolar: Políticas, Práticas Curriculares E Processos De Ensino E Aprendizagem. Poíesis Pedagógica 2014;12:7–26. <https://doi.org/10.5216/rpp.v12i1.31204>.
- [8] Santrock JW. Psicología del Desarrollo.El ciclo vital. 5th ed. Madrid: Editora:McGraw-Hill Interamericana de España S.L.; 2006.
- [9] Bondy A, Frost A. Communication strategies for visual learners. Teach Individ with Dev Delays Basic Interv Tech 2003;291–304.
- [10] Batshaw ML, Pellogrino L, Roizen NJ. Genetics and developmental disabilities. Child Disabil 2007:3–21.
- [11] Hodapp RM, Dykens EM. Intellectual disabilities and child psychiatry: Looking to the future. J Child Psychol Psychiatry 2009;50:99–107.
- [12] Pressley M, McCormick C. Cognition, teaching, and assessment. HarperCollins College Publishers New York; 1995.
- [13] Pickering SJ, Gathercole SE. Distinctive working memory profiles in children with special educational needs. Educ Psychol 2004;24:393–408.
- [14] Downing JE, Eichinger J. Creating Learning Opportunities for Students with Severe Disabilities in Inclusive Classrooms. Teach Except Child 2003;36:26–31. <https://doi.org/10.1177/004005990303600103>.

- [15] Hallahan B, Daly EM, McAlonan G, Loth E, Toal F, O'Brien F, et al. Brain morphometry volume in autistic spectrum disorder: a magnetic resonance imaging study of adults. *Psychol Med* 2009;39:337–46. <https://doi.org/10.1017/S0033291708003383>.
- [16] Hodapp RM, Dykens EM. Behavioral Effects of Genetic Mental Retardation Disorders. In: Jacobson JW, Mulick JA, Rojahn J, editors. *Handb. Intellect. Dev. Disabil.*, Boston, MA: Springer US; 2007, p. 115–31. [https://doi.org/10.1007/0-387-32931-5\\_6](https://doi.org/10.1007/0-387-32931-5_6).
- [17] Snell ME, Brown F. *Instruction of Students with Severe Disabilities*. 6th ed. Virginia: Pearson/Merrill/Prentice Hall; 2006.
- [18] Hornby G. *Inclusive Special Education*. 2014. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1483-8>.

## TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

### 1. CONCEITO

É um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividade<sup>1</sup>. É uma condição neurológica que tem origem nos primeiros anos de vida, mas sua trajetória inicial não é uniforme. Em algumas crianças, os sintomas são aparentes logo após o nascimento. Na maioria dos casos, no entanto, os sintomas do TEA só são consistentemente identificados entre os 12 e 24 meses de idade<sup>2</sup>, e afetam o desenvolvimento pessoal, social, acadêmico e/ou profissional do indivíduo, pois envolvem dificuldades na aquisição, retenção ou aplicação de habilidades ou conjuntos de informações específicas<sup>3</sup>. Os sintomas configuram o núcleo do transtorno, mas a gravidade de sua apresentação é variável. Trata-se de um transtorno pervasivo e permanente, sem cura, ainda que a intervenção precoce possa alterar o prognóstico e suavizar os sintomas<sup>2</sup>.



### NO BRASIL,

em 2010, a estimativa foi de 500 mil autistas<sup>4</sup>. O TEA é diagnosticado em todos os grupos raciais, étnicos e socioeconômicos<sup>5</sup>. Os primeiros sintomas do transtorno do espectro autista frequentemente envolvem atraso no desenvolvimento da linguagem, em geral acompanhado por ausência de interesse social ou interações sociais incomuns<sup>1</sup>

## 2. CARACTERÍSTICAS<sup>1,3,6,7</sup>

### 2.1. COMUNICAÇÃO SOCIAL

- Dificuldade em perceber e interpretar gestos e expressões faciais
- Dificuldade para estabelecer uma conversa normal a compartilhamento reduzido de interesses, emoções ou afeto
- Dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais, compreensão e uso gestos.
- Ausência total de expressões faciais e comunicação não verbal;
- Dificuldade na linguagem expressiva, não fala, ou solta palavrinhas sem sentido ou sem intenção de comunicação com outra pessoa.
- Dificuldade na linguagem receptiva, não consegue seguir comandos básicos; parece não compreender o que a outra pessoa diz.
- Pouca ou nenhuma linguagem falada (havendo linguagem, costuma ser unilateral, sem reciprocidade social, usada mais para solicitar ou rotular do que para comentar, compartilhar sentimentos ou conversar).
- Apesar da audição estar boa; parece não ouvir o que lhe é dito
- Algumas crianças com repetem palavras que acabaram de ouvir (ecolalia imediata).
- Outras podem emitir falas ou slogans e vinhetas que ouviram na televisão sem sentido contextual (ecolalia tardia).
- Dificuldades no uso funcional da linguagem (dificuldade em engajar uma conversa, fornecer informações e principalmente em expressar ideias

### 2.2. INTERAÇÃO SOCIAL

- Muitas vezes a criança brinca sozinha e nunca está perto das outras, ou quando está, sempre está brincando sozinha.
- Quando é chamada pelo nome não responde, parece não te ouvir
- Dificuldades em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos



Dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos.

Ausência de interesse por pares

Não olha nos olhos, ou quando olha, não sustenta o olhar: olha e logo desvia

Não compartilha brincadeiras com outras crianças e não gosta de ser tocada

Falta do gesto de apontar, mostrar ou trazer objetos para compartilhar o interesse com outros ou dificuldade para seguir o gesto de apontar ou o olhar indicador de outras pessoas (atenção compartilhada)



Pode haver interesse social ausente, reduzido ou atípico, manifestado por rejeição de outros, passividade ou abordagens inadequadas que pareçam agressivas ou disruptivas.

Insistência em brincar seguindo regras muito fixas e preferência por atividades solitárias ou por interações com pessoas muito mais jovens ou mais velhas.

São percebidas como pessoas antissociais, que não gostam de conviver com outras pessoas.

## 2.3. COMPORTAMENTOS REPETITIVOS (INTERESSES OU ATIVIDADES)

Quando feliz/triste/brava/ansiosa, sempre faz o mesmo movimento, pode ser com as mãos, dá pulinhos, movimenta-se para frente e para trás, entre outros (parece tique).

Estereotipias motoras simples: girar moedas ou objetos, enfileirar objetos, alinhar brinquedos, sacudir as mãos, bater palmas, balançar o tronco, pedalar, ranger os dentes, andar na ponta dos pés, assumir posturas desconfortáveis e estranhas ou repetir ações como abrir e fechar a porta ou acender e apagar a luz;

Sufrimento extremo em relação a pequenas mudanças, dificuldades com transições, rituais de saudação, necessidade de fazer o mesmo caminho ou ingerir os mesmos alimentos diariamente;

Discurso repetitivo comum ou a repetição de perguntas feitas ao indivíduo (ecolalia) – pode ser imediata ou após a criança ter ouvido uma frase.



## 2.4. COMPORTAMENTOS RESTRITOS (INTERESSES OU ATIVIDADES)

- Não gosta ou não aceita mudanças, "tudo tem que ser sempre do mesmo jeito"
- Forte apego a ou preocupação com objetos incomuns, interesses excessivamente circunscritos ou persistentes; reação contrária a sons ou texturas específicas
- Fascinação visual por luzes ou movimento.
- Reação exagerada ou diminuída a dor ou temperatura
- Interesse excessivo por alguns estímulos ao redor, como luzes e objetos giratórios, cheiros, toques e movimentos.
- Sofrimento relativo a mudanças aparentemente pequenas, como embalagem de um alimento favorito; insistência em aderir a regras; rigidez de pensamento.
- Criança pequena muito apegada a uma panela, preocupada com aspiradores de pó.
- Tapa os ouvidos com as mãos; cobre os olhos para protegê-los da luz (fica incomodado com luzes brilhantes).
- Come apenas alguns sabores; escolhe alimentos pela textura; evita alguns sabores e cheiros tipicamente comuns na alimentação de crianças.
- Evita andar descalço, especialmente na grama ou areia; fica ansioso ou estressado quando os pés não tocam o chão.
- Ações atípicas repetitivas: alinhar/empilhar brinquedos de forma rígida; observar objetos aproximando-se muito deles; prestar atenção exagerada a certos detalhes de um brinquedo; demonstrar obsessão por determinados objetos em movimento (ventiladores, máquinas de lavar roupas etc.).
- Maior movimentação dos membros de um lado do corpo (Dissimetrias na motricidade).
- Insistência tátil: as crianças podem permanecer por muito tempo passando a mão sobre uma determinada textura.
- Podem beber algo se utilizarem sempre o mesmo copo.
- Outras, para se alimentarem, exigem que os alimentos estejam dispostos no prato sempre da mesma forma.



Não gosta ou não aceita mudanças, "tudo tem que ser sempre do mesmo jeito"

Forte apego a ou preocupação com objetos incomuns, interesses excessivamente circunscritos ou persistentes; reação contrária a sons ou texturas específicas

## 3. OUTRAS CARACTERÍSTICAS QUE APOIAM O DIAGNÓSTICO

Os sintomas devem estar presentes precocemente (mas podem não se tornar plenamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas mais tarde na vida)<sup>1</sup>.



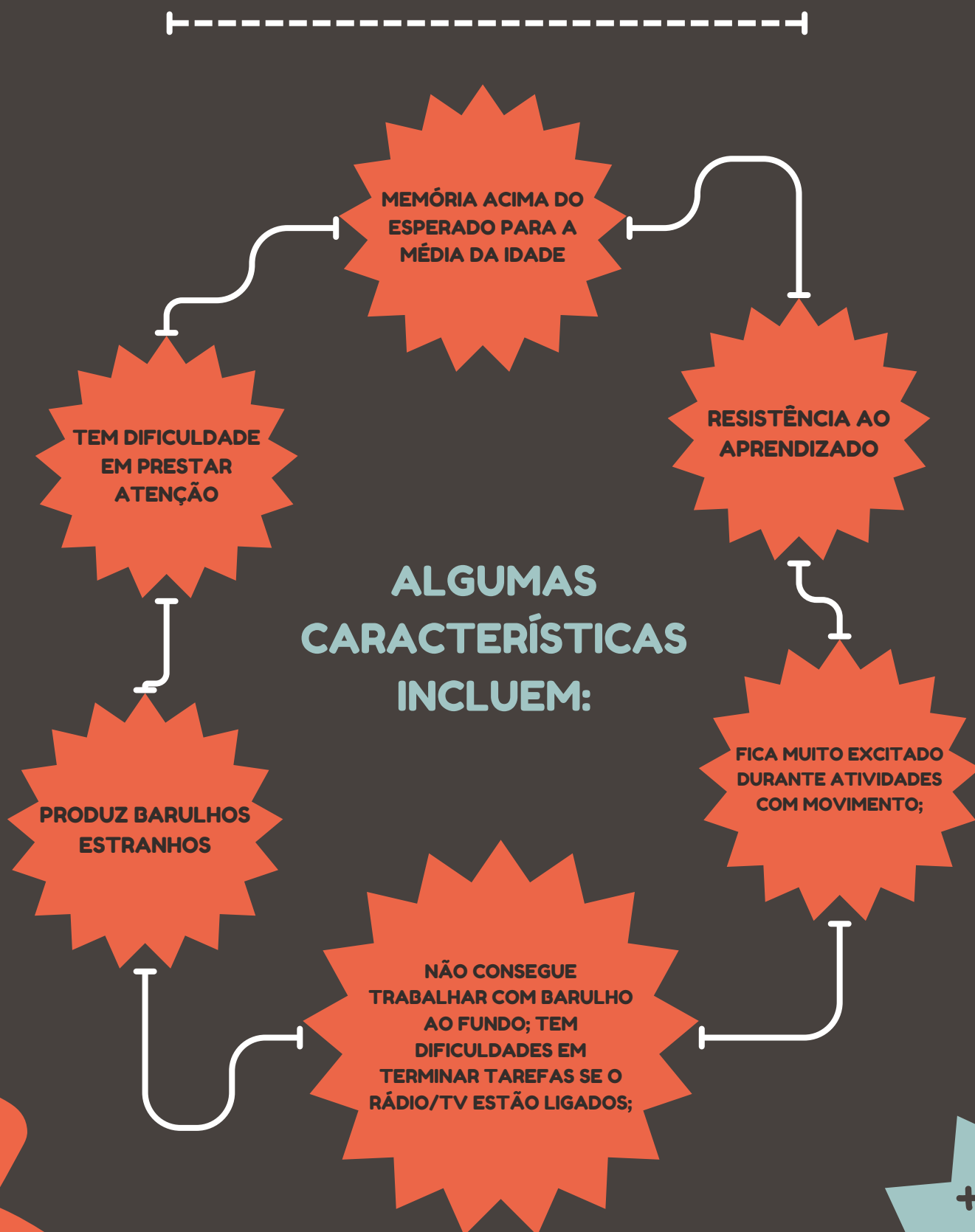
O início dos sintomas pode se tornar aparente no primeiro ano de vida, ou pode ocorrer um desenvolvimento normal até 12-18 meses de idade, e então sobrevém a regressão da linguagem e/ou das habilidades sociais, o que ocorre em até 30% dos casos. O mais típico é acontecer uma parada no desenvolvimento após os 6 meses de idade, como um platô, ou ocorrer a desaceleração do desenvolvimento acompanhado de alguma perda das habilidades na comunicação social, como a atenção conjunta, afeto compartilhado e uso da linguagem<sup>6</sup>.

Os sintomas causam prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo no presente. E essas perturbações não são mais bem explicadas por deficiência ou por atraso global do desenvolvimento<sup>1</sup>.

### 3.1. NA ESCOLA

Algumas crianças com graus moderados a graves de autismo muitas vezes ficam sentadas por horas em comportamentos repetitivos incomuns (comportamentos estereotípicos), como girar ou sacudir objetos, bater os dedos na frente dos olhos ou apenas olhar para as mãos. Algumas apresentam comportamento autolesivo, como morder ou coçar os braços ou as mãos<sup>8</sup>.

Embora o autismo tenha sido encontrado em indivíduos em todos os níveis de inteligência, 75% das crianças com transtornos têm pontuações de QI abaixo de 70 e requerem educação especial intensiva contínua e gerenciamento de comportamento. As crianças com autismo permanecem entre os alunos mais difíceis de serem colocados em salas de aula regulares<sup>8</sup>.





## 4. SINAIS PRECOSES DO TEA<sup>1,2,6,9</sup>

A perda de habilidades previamente adquiridas deve ser sempre encarada como sinal de importância. Algumas crianças com TEA deixam de falar e perdem certas habilidades sociais já adquiridas por volta dos 12 aos 24 meses. A perda pode ser gradual ou aparentemente súbita. No começo, um diagnóstico de surdez é geralmente considerado, mas costuma ser descartado.

### É IMPORTANTE OBSERVAR:

**AUSÊNCIA DE VOCALIZAÇÃO AOS 6 MESES DE IDADE**

**AUSÊNCIA DE BALBUCIO DE SÍLABAS COM CONSOANTES AOS 12 MESES DE IDADE**

**AUSÊNCIA DE COMUNICAÇÃO POR GESTOS AOS 12 MESES DE IDADE; POR EXEMPLO, A CRIANÇA NÃO APONTA PARA UM OBJETO DESEJADO NEM OLHA PARA O INDICADOR DE OUTRA PESSOA**

**A FALA NÃO INCLUI PALAVRAS SIMPLES, ALÉM DE “MAMÃ” E “PAPÁ”, DITAS ESPONTANEAMENTE AOS 16 MESES DE IDADE**

**REGRESSÃO OU ESTAGNAÇÃO DOS MARCOS DO DESENVOLVIMENTO A PARTIR DA PERDA DE HABILIDADES DA COMUNICAÇÃO VERBAL E NÃO VERBAL**





**OBSESSÕES POR ÁGUA**



**NÃO SE VOLTAR PARA SONS, RUÍDOS E VOZES  
NO AMBIENTE**

**BAIXO CONTATO OCULAR E DEFICIÊNCIA NO OLHAR  
SUSTENTADO**

**BAIXA ATENÇÃO À FACE HUMANA  
(PREFERÊNCIA POR OBJETOS)**

**NÃO SEGUIR OBJETOS E PESSOAS PRÓXIMOS EM  
MOVIMENTO**



**NÃO RESPONDER AO NOME; IMITAÇÃO POBRE**

**BAIXA FREQUÊNCIA OU AUSÊNCIA DE SORRISO E  
RECIPROCIDADE SOCIAL, BEM COMO RESTRITO  
ENGAJAMENTO SOCIAL (POUCA INICIATIVA E BAIXA  
DISPONIBILIDADE DE RESPOSTA)**

**INTERESSES NÃO USUAIS, COMO FIXAÇÃO EM  
ESTÍMULOS SENSÓRIO-VISO-MOTORES**



**INCÔMODO INCOMUM COM SONS ALTOS**

**PUXAR AS PESSOAS PELA MÃO SEM  
NENHUMA TENTATIVA DE OLHAR PARA ELAS**

**CARREGAR BRINQUEDOS, MAS NUNCA BRINCAR COM ELES**

**CONHECER O ALFABETO, MAS NÃO  
RESPONDER AO PRÓPRIO NOME.**

## 5. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico do TEA é clínico, isso significa que não existe um único exame para que o médico o conclua. Ele é realizado por meio de avaliações específicas com profissionais qualificados: terapeuta ocupacional, psicólogo, pedagogo, fonoaudiólogo, assim como de um professor que deve apresentar um relatório da escola, com o objetivo de conhecer um pouco mais o comportamento da criança. No entanto, alguns exames são necessários para descartar outras possibilidades, mas não são necessários para diagnosticar o TEA<sup>6</sup>

A anamnese completa detalhada é o primeiro passo para a busca de informações, colhidas dos pais ou cuidadores, sobre a gestação e as condições do parto destas crianças<sup>10</sup>. Para ser oficialmente diagnosticada como autista, uma criança deve apresentar sintomas de desenvolvimento linguístico, cognitivo e social anormal antes dos 3 anos de idade e deve atender a critérios do DSM<sup>8</sup>



## 6. NÍVEIS DE GRAVIDADE DO TEA NAS DIFERENTES ÁREAS<sup>1</sup>

### NÍVEL 3 - “EXIGINDO APOIO MUITO SUBSTANCIAL”

#### COMUNICAÇÃO SOCIAL

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. 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.

#### COMPORTAMENTOS RESTRITOS E REPETITIVOS

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”

#### COMUNICAÇÃO SOCIAL

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. Exemplo: fala frases simples, cuja interação se limita a interesses especiais reduzidos e que apresenta comunicação não verbal acentuadamente estranha.

#### COMPORTAMENTOS RESTRITOS E REPETITIVOS

Inflexibilidade do comportamento, dificuldade de lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.



## NÍVEL 1 - “EXIGINDO APOIO”

### COMUNICAÇÃO SOCIAL

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. Ex: 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.

### COMPORTAMENTOS RESTRITOS E REPETITIVOS

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.

## 7. CAUSAS E FATORES

### 1.1. GENÉTICA E HEREDITARIEDADE

Atualmente, até 15% dos casos de transtorno do espectro autista parecem estar associados a uma mutação genética específicos. Por outro lado há maior risco de recorrência de TEA em famílias nas quais já existe uma criança autista<sup>3</sup>. A chance de o irmão de uma criança autista também ser afetado é 20 vezes maior. Se já houver dois irmãos prévios com o transtorno, a chance do terceiro irmão também ser autista alcança 25%. O risco de recorrência em um familiar de autista é significativamente maior que na população geral<sup>9</sup>

## 1.2. DISFUNÇÃO DO CÓRTEX CEREBRAL

Malformação do sistema nervoso central; dificuldade na integração das informações e na coordenação entre os diferentes sistemas neurais<sup>11</sup> (irregularidades, alteração na conectividade, com zonas de pouca e muita conectividade entre os hemisférios cerebrais), principalmente porque os comportamentos sociais exigem o envolvimento coordenado de várias regiões cerebrais<sup>3,12</sup>

## 1.3. FATORES DE RISCO PRÉ E PERINATAIS

Há uma possível associação com a exposição à cocaína; ou a deficiência de ácido fólico, febre materna, doenças autoimunes, diabetes, pré-eclâmpsia e exposição à poluição atmosférica intensa; rubéola na gravidez; exposição na gravidez ao ácido valproico e a níveis elevados de etanol<sup>13</sup>. Prematuridade extrema, baixo peso ao nascer, hemorragia intracraniana, edema cerebral, baixo índice de Apgar e convulsões<sup>9,14</sup>

## 1.4. FATORES DE RISCO AMBIENTAIS

Idade avançada dos pais, principalmente a mãe<sup>9,14</sup>; infecções, intoxicações e exposições tóxicas fetais (rubéola e citomegalovírus, exposição in útero ao ácido valproico). A interação entre o material genético e o ambiente é estudada pela Epigenética<sup>15</sup>; outras deficiências, síndromes, infecções congênitas.



## 8. AVALIAÇÃO<sup>16</sup>

Deve ser realizada com uma equipe interdisciplinar (psiquiatra e/ou neurologista e/ou pediatra, psicólogo e fonoaudiólogo), o objetivo da avaliação não é apenas o estabelecimento do diagnóstico por si só, mas a identificação de potencialidades da pessoa e de sua família.

A **avaliação médica**, independentemente da especialidade, inclui anamnese e exame físico e, se necessário, exames laboratoriais e de imagem. A avaliação **psiquiátrica** inclui dois tipos de entrevista: 1) subjetiva (avaliação direta do paciente); e 2) objetiva (avaliação do comportamento do indivíduo por meio do relato de familiares, cuidadores ou outras pessoas da convivência do indivíduo.

A avaliação **neurológica** avalia os aspectos funcionais do sistema nervoso central. Ex: sistema motor (força, coordenação etc.), o sistema sensorial (tato, percepção de temperatura etc.) e os sistemas integrativos (equilíbrio, reflexos etc.).

O **fonoaudiólogo** avaliar aspectos linguísticos que diferenciam os TEA de outras condições, sobretudo dos distúrbios de linguagem na presença de deficiência auditiva ou de quadros primários de linguagem. Já a avaliação **psicológica** compreende entrevistas de anamnese com os familiares e a avaliação da interação social por meio de brincadeiras (no caso de crianças) aspectos emocionais, sociais e comportamentais.

## 9. TRATAMENTO

Para começar o tratamento do TEA é necessário um aprendizado psicoeducacional, ou seja, devemos informar a família, educadores, a criança e os outros profissionais envolvidos no tratamento a respeito do diagnóstico. Através de livros, websites, cartilhas e artigos para construir uma psicoeducação, quanto mais informação a família tiver sobre o TEA, mais adesão ao tratamento o paciente vai ter<sup>17</sup>.



## ATUALMENTE...

não há tratamento farmacológico para os sintomas centrais do TEA, mas existem estudos em andamento que, por enquanto, geraram evidências limitadas<sup>18</sup>. Um tratamento bastante benéfico é a inclusão da criança em equipes de reabilitação interdisciplinar, compostas por especialistas de várias áreas (médicos, psicopedagogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, terapeutas comportamentais e psicólogos. As intervenções devem oferecer programas de educação especial, promoção das habilidades de linguagem/comunicação e interações sociais, treinamento dos pais e técnicas de mudanças do comportamento.

### 9.1. ALGUMAS MODALIDADES TERAPÊUTICAS<sup>19,20</sup>

- Modelo Denver de Intervenção Precoce para Crianças Autista
- Análise do Comportamento Aplicada (ABA)
- Estimulação Cognitivo Comportamental baseada em (ABA)
- Coaching Parental
- Comunicação suplementar e alternativa
- Método TEACCH
- Terapia de integração sensorial



- Outras estratégias podem envolver o recurso de um acompanhante terapêutico e aparelhos de alta tecnologia, incluindo jogos e aplicativos desenvolvidos especificamente para o desenvolvimento de habilidades comunicativas. Os pais também devem ser capacitados por esses profissionais para trabalhar com a criança no âmbito domiciliar.

## 10. PROGNÓSTICO

A evolução clínica do paciente com TEA está vinculada, principalmente, aos fatores que influenciam o prognóstico, a saber: Presença ou ausência de deficiência intelectual e comprometimento da linguagem; a linguagem funcional presente aos 5 anos de idade é um sinal de bom prognóstico<sup>1</sup>; Epilepsia, como um diagnóstico de comorbidade, está associada a maior deficiência intelectual e menor capacidade verbal<sup>1</sup>.



## 11. REFERÊNCIAS TEA

- [1] American Psychiatric Association - APA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. 5a. Porto Alegre: Artmed; 2014.
- [2] Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento. Transtorno do Espectro do Autismo - Manual de Orientação. Soc Bras Pediatr 2019;05:60.
- [3] Santos FH dos, Grillo MA. Transtorno do Espectro Autista –TEA. Colloq Humanarum 2015;12:30–8. <https://doi.org/10.5747/ch.2015.v12.n3.h218s>.
- [4] Gomes PTM, Lima LHL, Bueno MKG, Araújo LA, Souza NM. Autism in Brazil: a systematic review of family challenges and coping strategies. J Pediatr (Rio J) 2015;91:111–21. <https://doi.org/10.1016/j.jpdp.2015.01.005>.
- [5] Ivanov HY, Stoyanova VK, Popov NT, Vachev TI. Autism Spectrum Disorder - A Complex Genetic Disorder. Folia Med (Plovdiv) 2015;57:19–28. <https://doi.org/10.1515/folmed-2015-0015>.
- [6] Almeida SS de A, Mazete BPGS, Brito AR, Vasconcelos MM. Transtorno do espectro autista. Residência Pediátrica 2018;8:72–8. <https://doi.org/10.5935/1676-0166.20180019>.
- [7] Drăgoi AL. A proposed „ hybrid ” screening method for early detection of Romanian children under 4 years old at risk for Autism Spectrum Disorders (ASD). Language (Baltim) 2010;4:12–23.
- [8] Webster A, Cumming J, Rowland S. Empowering parents of children with autism spectrum disorder: Critical decision-making for quality outcomes. Singapore: Springer Nature; 2017.
- [9] Swaiman K, Ashwal S, Ferriero D, Schor N, Finkel R, Gropman A. Swaiman’s Pediatric Neurology. 6 ed. 3. In: Hirtz D, Wagner A, Filipek P SE, editor. Autistic Spectr. Disord., Edinburgh: Elsevier; 2018, p. 459–71.
- [10] Zablotzky B, Black LI, Maenner MJ, Schieve LA, Blumberg SJ. Estimated prevalence of autism and other developmental disabilities following questionnaire changes in the 2014 national health interview survey. Natl Health Stat Report 2015;2015.
- [11] Paula-Pérez I, Artigas-Pallarés J. El autismo en el primer año. Rev Neurol 2014;58:117–21. <https://doi.org/10.33588/rn.58s01.2014016>.
- [12] Heslin K, Coutellier L. Npas4 deficiency and prenatal stress interact to affect social recognition in mice. Genes, Brain Behav 2018;17:1–12. <https://doi.org/10.1111/gbb.12448>.
- [13] Ornoy A, Liza WF, Ergaz Z. Genetic syndromes, maternal diseases and antenatal factors associated with autism spectrum disorders (ASD). Front Neurosci 2016;10:1–21. <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00316>.
- [14] Spencer M, Takahashi N, Chakraborty S, Miles J, Shyu CR. Heritable genotype contrast mining reveals novel gene associations specific to autism subgroups. J Biomed Inform 2018;77:50–61. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.11.016>.

- [15] Arberas C, Ruggieri V. Autismo y Epigenetica. Un modelo de explicación para la comprensión de la génesis en los transtornos del espectro autista. *Medicina (B Aires)* 2013;73:20–9.
- [16] Ministério da Saúde. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA). 2014.
- [17] Teixeira G. Manual do autismo. Rio de Janeiro: Best Selle; 2016.
- [18] Howes OD, Rogdaki M, Findon JL, Wichers RH, Charman T, King BH, et al. Autism spectrum disorder: Consensus guidelines on assessment, treatment and research from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol* 2018;32:3–29. <https://doi.org/10.1177/0269881117741766>.
- [19] Anagnostou E, Zwaigenbaum L, Szatmari P, Fombonne E, Fernandez BA, Woodbury-Smith M, et al. Autism spectrum disorder: Advances in evidence-based practice. *C Can Med Assoc J* 2014;186:509–19. <https://doi.org/10.1503/cmaj.121756>.
- [20] Smith T, Iadarola S. Evidence Base Update for Autism Spectrum Disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2015;44:897–922. <https://doi.org/10.1080/15374416.2015.1077448>.

## TRANSTORNO ESPECÍFICO DA APRENDIZAGEM

### 1. CONCEITO

É um transtorno do neurodesenvolvimento de origem biológica caracterizado por déficits específicos na capacidade individual para perceber ou processar informações com eficiência e precisão. A origem biológica inclui uma interação de fatores genéticos e ambientais que influenciam a capacidade do cérebro para perceber ou processar informações verbais ou não verbais com eficiência e exatidão<sup>1</sup>.

Manifesta-se, inicialmente, durante os anos de escolaridade formal, a característica essencial é a dificuldade persistente para aprender habilidades acadêmicas fundamentais, tais como a leitura, escrita e matemática. O desempenho individual nessas habilidades está bastante abaixo da média para a idade, ou níveis de desempenho aceitáveis são atingidos somente com esforço extraordinário<sup>1</sup>.



### O TEAp...

pode ocorrer em pessoas identificadas como apresentando altas habilidades intelectuais e manifestar-se apenas diante de demandas de aprendizagem ou procedimentos de avaliação (ex., testes cronometrados). Essas alterações interferem significativamente no rendimento escolar ou nas atividades cotidianas que exigem habilidades de leitura escrita ou matemática. Para todas as pessoas, pode acarretar prejuízos duradouros em atividades que dependam das habilidades, inclusive no desempenho profissional. A prevalência do transtorno nos domínios acadêmicos da leitura, escrita e matemática é de 5 a 15% entre crianças em idade escolar, em diferentes idiomas e culturas e acomete três vezes mais meninos que meninas<sup>1</sup>.

O TEAp pode ocorrer em pessoas identificadas como apresentando altas habilidades intelectuais e manifestar-se apenas diante de demandas de aprendizagem ou procedimentos de avaliação (ex., testes cronometrados). Essas alterações interferem significativamente no rendimento escolar ou nas atividades cotidianas que exigem habilidades de leitura escrita ou matemática. Para todas as pessoas, pode acarretar prejuízos duradouros em atividades que dependam das habilidades, inclusive no desempenho profissional. A prevalência do transtorno nos domínios acadêmicos da leitura, escrita e matemática é de 5 a 15% entre crianças em idade escolar, em diferentes idiomas e culturas e acomete três vezes mais meninos que meninas<sup>1</sup>.

Um termo que também traz alguma confusão quando se fala em TEAp são as dificuldades de aprendizagem sendo assim vamos diferenciar estes dois conceitos para que possa ficar muito claro. O termo "transtorno específico de aprendizagem" significa um distúrbio em um ou mais dos processos psicológicos básicos envolvidos na compreensão ou no uso da linguagem, falada ou escrita, que pode se manifestar na capacidade imperfeita de ouvir, pensar, falar, escrever, soletrar, ou para fazer cálculos matemáticos. Tal termo inclui condições como deficiências perceptivas, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia e afasia do desenvolvimento. Não inclui um problema de aprendizagem que seja resultado principalmente de deficiências visuais, auditivas ou motoras; de retardo mental; de perturbação emocional; ou de desvantagem ambiental, cultural ou econômica<sup>2</sup>

## 2. TRANSTORNO X DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM<sup>3-5</sup>

Nos TEAp a deficiência manifesta-se como uma discrepância marcante entre o potencial intelectual e o desempenho escolar. Há uma disfunção neurobiológica, que estão relacionadas a falhas na aquisição, processamento ou armazenamento das informações de linguagem, memória. No campo visual, auditivo e sensorial, encontram-se preservados, bem como há um ajustamento emocional e perfil motor.



## Os TEAp podem ser especificado segundo a sua gravidade que podem ser:

### LEVE

Quando a dificuldade permita ao indivíduo ser capaz de compensar ou funcionar bem quando lhe são propiciadas adaptações ou serviços de apoio adequados.

### MODERADA

A dificuldades é acentuada e é improvável que o indivíduo se torne proficiente sem alguns intervalos de ensino intensivo e especializado.

### GRAVE

As dificuldades encontram-se em muitas habilidades afetando vários domínios acadêmicos, de modo que é improvável que o indivíduo aprenda essas habilidades sem um ensino individualizado e especializado contínuo durante a maior parte dos anos escolares<sup>1</sup>.

Por outro lado, na DA a criança apresenta um desempenho cognitivo não compatível com as outras crianças no mesmo nível. Mas, tanto as dificuldades quanto os transtornos de aprendizagem apresentam QI preservado, como mostrado a seguir.

## 3. DIFERENÇA ENTRE TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM E DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

### TRANSTORNO ESPECÍFICO DE APRENDIZAGEM

### DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

Dificuldades que se manifestam por fatores INTERNOS a criança (Disfunção do Sistema Nervoso Central)	Dificuldades que se manifestam por fatores EXTERNOS a criança (origem pedagógica e/ou sociocultural)
São mais raros nas escolas	São mais raros nas escolas
Afeta habilidade específica são mais persistentes, crônicos e necessitam de um suporte curricular mais intenso e os problemas ainda persistem, muitas vezes por toda a vida.	É passageira, quando uma determinada situação muda, a criança muda também. Pode ser evitado se tomar algumas medidas de prevenção como respeito aos níveis das crianças.
Iniciam nos anos escolares, mas suspeitas podem ser feitas no período pré-escolar	Podem ser identificadas no período pré-escolar

# TRANSTORNO ESPECÍFICO DE APRENDIZAGEM

- Condição neurológica que pode ser herdada -
- Predisposição genética (outros membros da família com o distúrbio) -

## DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

### Fatores que interferem na aprendizagem:

**Escola** (Condições físicas de sala de aula, ambiente seguro, arejado, iluminado, metodologia escolar/ problemas de "ensinagem", material didático, professores motivados, etc.)

**Família** (escolaridade dos pais, principalmente da mãe, hábito da leitura, condições socioeconômicas, história de alcoolismo e de uso de drogas, pais separados ou em constantes conflitos, alimentação)

**Criança** (dificuldades sensoriais - amigdalites, sinusites, dificuldades visuais, anemia, asma, desnutrição; psicológicos - timidez, insegurança, falta de motivação. fobias, a depressão; trocas frequentes de escola ou do professor, efeitos colaterais aos medicamentos; bullying)



## 4. MODELOS DE IDENTIFICAÇÃO DOS TEAp<sup>6,7</sup>

- i** **Discrepância entre aptidão e desempenho;** em geral determinada a partir de um teste de QI e de um teste de desempenho.
- ii** **Desempenho baixo:** identificada unicamente com base no desempenho baixo absoluto
- iii** **Diferenças intraindividuais:** propõe o uso de padrão de potencialidades e de fraquezas como um indicador para o baixo desempenho inesperado, indicada pelo desempenho em uma bateria de testes cognitivos ou neuropsicológicos.

**Resposta à instrução:** geralmente é baseada na triagem em massa dos alunos em risco e a avaliação repetida da mesma área (leitura, escrita ou matemática). O baixo desempenho é operacionalizado com base em uma resposta inadequada à instrução que é efetiva para a maioria dos alunos. Ou seja, aqueles que não obtêm benefícios com o aumento na intensidade da instrução são considerados com TEAp.

iv

## 5. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS TEAp<sup>8</sup>

Dificuldades na aprendizagem e no uso de habilidades acadêmicas, apesar da provisão de intervenções dirigidas a essas dificuldades em:

a) Leitura de palavras de forma imprecisa ou lenta e com esforço (ex., lê palavras isoladas em voz alta, de forma incorreta ou lenta e hesitante, frequentemente adivinha palavras, tem dificuldade de soletrá-las).

b) Dificuldade para compreender o sentido do que é lido (ex., pode ler o texto com precisão, mas não compreende a sequência, as relações, as inferências ou os sentidos mais profundos do que é lido).

c) Dificuldades para ortografar (ou escrever ortograficamente) (ex., pode adicionar, omitir ou substituir vogais e consoantes).

d) Dificuldades com a expressão escrita (ex., comete múltiplos erros de gramática ou pontuação nas frases; emprega organização inadequada de parágrafos; expressão escrita das ideias sem clareza).

e) Dificuldades para dominar o senso numérico, fatos numéricos ou cálculo (ex., entende números, sua magnitude e relações de forma insatisfatória; conta com os dedos para adicionar números de um dígito em vez de lembrar o fato aritmético, como fazem os colegas; perde-se no meio de cálculos aritméticos e pode trocar as operações).



f) Dificuldades no raciocínio (ex., tem grave dificuldade em aplicar conceitos, fatos ou operações matemáticas para solucionar problemas quantitativos)

## 6. POSSÍVEIS CAUSAS<sup>1,9-11</sup>

**Causas orgânicas e biológicas:** Déficits neurológicos ou atraso no desenvolvimento.

**Estilos e estratégias de aprendizagem dos alunos:** sistema ineficaz ou falta de estratégias eficazes para abordar uma tarefa como decodificação fônica, escrever uma história ou completar um problema aritmético.

**Falta de consciência dos aspectos fonológicos** (fala-som) da linguagem oral. A consciência fonológica e muitas vezes acompanhada por uma deficiência de velocidade de nomeação, tornam extremamente difícil para a criança desenvolver habilidades eficazes de reconhecimento de palavras ou se tornar um leitor fluente.

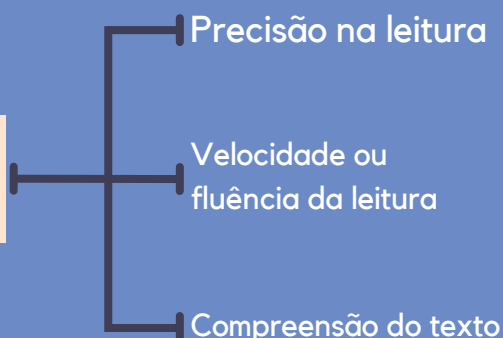
## 7. FATORES DE RISCO<sup>1</sup>

**Ambientais** - Prematuridade e muito baixo peso ao nascer aumentam o risco de TEAp, da mesma forma que exposição pré-natal a nicotina.

**Genéticos e fisiológicos** - O transtorno parece agregar-se em famílias. O risco do TEAp da leitura ou da matemática é substancialmente maior (ex: 4 a 8 vezes e 5 a 10 vezes mais alto, respectivamente) em parentes de primeiro grau de indivíduos com essas dificuldades na comparação com aqueles que não as apresentam. História familiar de dificuldades de leitura (dislexia) e de alfabetização prediz problemas de alfabetização ou TEAp na família, indicando o papel combinado de fatores genéticos e ambientais.

## 8. TIPOS<sup>1</sup>

**COM PREJUÍZO  
NA LEITURA**



**Nota:** *Dislexia* é um termo alternativo usado em referência a um padrão de dificuldades de aprendizagem caracterizado por problemas no reconhecimento preciso ou fluente de palavras, problemas de decodificação e dificuldades de ortografia.





### COM PREJUÍZO NA EXPRESSÃO ESCRITA

Precisão na ortografia

Precisão na gramática e na pontuação

Clareza ou organização da expressão escrita

### COM PREJUÍZO NA MATEMÁTICA

Senso numérico

Memorização de fatos aritméticos

Precisão ou fluência de cálculo

Precisão no raciocínio matemático

**Nota:** Discalculia é um termo alternativo usado em referência a um padrão de dificuldades caracterizado por problemas no processamento de informações numéricas, aprendizagem de fatos aritméticos e realização de cálculos precisos ou fluentes.

## 9. AVALIAÇÃO

Os recursos utilizados para avaliar e diagnosticar os TEAp estão centrados na observação das habilidades de leitura escrita e de matemática, ou seja, de como as suas habilidades estão desenvolvidas durante todo o processo deste aprendizado, para além de testes neuropsicológicos específicos. Ainda não há testes de neuroimagem ou genéticos disponíveis e que auxiliam no diagnóstico

## 10. DIAGNÓSTICO

Fazer o diagnóstico dos TEAp não é algo fácil, muito menos simples, é necessário que uma equipe multidisciplinar que envolvem:

- Psicopedagogia: aspectos educacionais
- Fonoaudiologia: aspectos linguísticos e auditivos
- Psiquiatria: aspectos emocionais (comorbidades)
- Psicologia e Neuropsicologia: aspectos cognitivos e emocionais
- Neurologia: aspectos do neurodesenvolvimento (sinais menores, leves)
- Outros: otorrinolaringologia, oftalmologia, etc

Estes realizarão uma série de testes e avaliações, tentando analisar como aquele sujeito aprende e tentando traçar assim um perfil cognitivo.

# 11. DISLEXIA

É caracterizado como um padrão de dificuldades de aprendizagem que se manifesta por problemas no reconhecimento preciso ou fluente de palavras, decodificação, velocidade ou fluência da leitura e dificuldades de ortografia. É o transtorno mais amplamente reconhecido e difundido.

## 11.1. CARACTERÍSTICAS<sup>3,12,13</sup>

- a** Dificuldades na velocidade, fluência e compreensão da leitura
- b** Dificuldades na compreensão do que foi lido: pode realizar leitura com precisão porém não compreende a sequência as relações as interferências ou sentido mais profundo do que é lido
- c** **Leitura de palavras:** imprecisa ou lenta, fragmentada, hesitante, incorreta com esforço gerando muito estresse e angústia na criança. Frequentemente tenta adivinhar as palavras e tem dificuldades para soletrá-las.
- d** **Dificuldade na ortografia:** adição, omissão ou substituição de vogais e/ou consoantes
- e** Não consegue relacionar os sons da fala com a grafia da escrita,
- f** Troca de letras que possuem aspectos espaciais semelhantes como o **p, b, q e d**
- g** Inverte letras nas palavras ou palavras nas frases
- h** Junta palavras ou separa sílabas de forma inadequada quando escreve
- i** **Dificuldade de escrita:** diversos erros gramaticais, na organização geral do texto, como nas pontuações, dificuldade em escrever com linha e margem (pula linha, confunde palavras); construções sem contexto, continuações sem parágrafos.



## 11.2. OUTRAS DIFICULDADES OBSERVADAS<sup>3</sup>

**A** Entender questões, seguir instruções

**B** Lembrar-se de sequências numéricas

**C** Aprender rimas e seguir música

**D** Aprender o alfabeto

**E** Identificar sons que correspondem às letras

**F** Dizer horas (sequência temporal)

**G** Distinguir letras e números

Em crianças mais velhas, elas podem apresentar<sup>14-16</sup>

**A** Caligrafia ruim;

**B** Dificuldades de organização e memorização

**C** Dificuldade na decodificação fonológica de palavras; compreensão do som e significado de palavras;

**D** Dificuldade para entender que as palavras são divididas em partes;

**E** Erros na leitura (falta de correlacionar fonema/grafema)

F	Erros de ortografia/escrita e leitura que perduram
G	Reclamações ou recusa a participar de situações que envolvam leitura;
H	Dificuldade com planejamento e maior tempo que a média para conseguir terminar trabalhos escritos;
I	Dificuldade em copiar acuradamente da lousa ou livros;
J	Dificuldades severas para aprender línguas estrangeiras;
K	Crescente perda de autoconfiança, frustração e baixa autoestima.

## Com prejuízo na expressão escrita

Uma dificuldade bastante conhecida neste grupo é a Disgrafia (problemas com a escrita), que é conhecida como "letra feia", este transtorno/ distúrbio de aprendizagem se caracteriza como uma grande dificuldade em escrever, levando o aluno a exceder o uso de força sobre o papel durante a escrita, apresentando grafias diferentes para a mesma letra ou fragmentações incorretas nas palavras<sup>13</sup>.

### **Outras características envolvem<sup>15-18</sup>**

- a** Dificuldades para escrever, comprometimento da caligrafia, da capacidade de realizar cópia e de realizar sequência de letras em palavras comuns
- b** Mistura de letras maiúsculas e minúsculas na palavra ou uso de letras de forma e cursiva
- c** Tração de letra ininteligível ou incompleta

- d** Dificuldade para realizar cópia
- e** Não respeita margens do caderno, espaçamento irregular das palavras e entre linhas
- f** “Desenha” lentamente cada letra, às vezes com caracteres não necessários
- g** Erros frequentes cometidos
  - desproporcionalidade das letras e palavras as quais além de serem sempre grandes ou pequenas, também podem combinar-se: algumas grandes e outras pequenas
- h** Erros de espaço entre letras o entre um grafema e outro
- i** Direção inclinada que segue a escrita, que geralmente é de esquerda à direita.
- j** O lápis pode ser segurado de forma inadequada, com grande pressão sobre ele e, por conseguinte, sobre o papel, fazendo traços grossos e partindo a ponta do lápis com frequência
- k** Pressão (tônus) aumentado ou diminuído

## Disortografia<sup>18</sup>

Aglutinações ou segmentação de palavras incorreta

Substituição, omissão, inversão de grafemas

Dificuldade na produção textual

Não fixa as formas ortográficas das palavras

Alterações na pontuação e acentuação



## 12. DISCALCULIA

É caracterizada como uma dificuldade no construir conhecimentos dos números e cálculos<sup>13</sup>, ou seja, a capacidade abaixo da média para operações aritméticas, no relacionamento de habilidade matemáticas com o mundo, na compreensão do enunciado do problema, e na execução da estratégia para sua resolução

### 12.1. Características<sup>13</sup>

- ▶ Dificuldade na automatização da contagem e correspondência um a um
- ▶ Dificuldades em entender conceitos matemáticos e símbolos;
- ▶ Dificuldade na sequência de números e fatos numéricos;
- ▶ Dificuldades em visualizar conjuntos de objetos dentro de um conjunto maior;
- ▶ Conservar a quantidade, o que a impede de compreender que 1 quilo é igual a quatro pacotes de 250 gramas;
- ▶ Compreender os sinais de soma, subtração, divisão e multiplicação (+, -, ÷ e x).
- ▶ Dificuldade em sequenciar números (ex: o que vem antes do 11 e depois do 15);
- ▶ Classificar números, montar operações.
- ▶ Lembrar as sequências dos passos para realizar as operações matemáticas
- ▶ Estabelecer correspondência um a um, ou seja, não relaciona o número de alunos de uma sala à quantidade de carteiras.
- ▶ Contar através de cardinais e ordinais.

### 12.2. Precisão ou fluência no cálculo<sup>13,19,20</sup>

- ▶ Dificuldades na identificação dos números: Buscar analisar se a criança troca os algarismos como 6 e 9, 3 e 8 ou 2 e 5.
- ▶ Baixa habilidade de contagem compreensivamente: Decorar rotina dos números,
- ▶ Déficit de memória, nomear de forma incorreta os números relativos ao dia da semana, dificuldades para dizer quanto tempo ainda resta em um relógio.

- ▶ Dificuldades na compreensão de conjuntos: Não compreender ou compreender de maneira errônea o significado de um grupo ou coleção de determinados objetos.
- ▶ Dificuldades na conservação: Não compreender que o 6 pode ser escrito como a soma de 4 e 2;
- ▶ Dificuldades na compreensão do conceito de medida: Não conseguem fazer estimativas de possíveis valores e dificuldades na comparação de maior ou menor.
- ▶ Não conseguem identificar valores de moedas e dinheiro: Acham que as moedas têm os mesmos valores.
- ▶ Fraca interpretação na resolução de problemas: Não compreende as palavras para fazer associações com operações. Por exemplo "ganhou 5" = +5

### 13. SINAIS PRECOCES DO TEAp<sup>1,14-16,21,22</sup>

Argumenta-se frequentemente que as dificuldades de muitos alunos com dificuldades de aprendizagem não são reconhecidas suficientemente cedo na escola e, infelizmente, muitos alunos TEAp são considerados simplesmente preguiçosos ou desmotivados<sup>2</sup>

**Histórico familiar de problemas de leitura e escrita;**

**Criança de 4 anos com dificuldade para contar até 10 (um a um)**

**Atraso ou dificuldade na fala ou de difícil compreensão ou inteligível**

**Nomeação imprecisa: "Baeira" /Batedeira/nome de pessoas/animais/cores/objetos**

**Dificuldades ou confusão com a direção/localização espacial: dentro/fora/em cima/em baixo, esquerda/direita**

**Frases confusas, com migrações de letras: "A gata preta prendeu o filhote "em vez de "a gata preta perdeu o filhote".**

Uso excessivo de palavras substitutas ou imprecisas (como "coisa", "negócio")

Dificuldade com noções de quantidade (mais/menos), cores, números e para lembrar

Dificuldades em aprender cantigas infantis/músicas com rimas;

Dificuldade com sequências verbais (como os dias da semana) ou visuais (como sequências de blocos coloridos);

Discrepância entre diferentes habilidades, parecendo brilhante em alguns aspectos, mas desinteressada em outros (Aptidão para brinquedos de construção ou técnicos, como quebra-cabeças, lego, controle remoto de TV ou vídeo, teclados de computadores)



Atraso ou transtornos na fala ou na linguagem, ou processamento cognitivo prejudicado (ex: consciência fonológica, memória de trabalho capacidade de nomear rapidamente)

## 14. INTERVENÇÕES NAS DISLEXIAS<sup>15,16,23</sup>

A capacidade cognitiva de quem tem dislexia, ou outro transtorno de aprendizagem, não é afetada, porém há métodos pedagógicos que podem auxiliar na aprendizagem dos alunos.

As estratégias envolvem:

- ▶ Estimular a habilidade de prestar atenção aos sons de forma seletiva (ex: em rimas)
- ▶ Introdução gradativa das letras e da escrita
- ▶ Dividir tarefas em pequenas etapas, com instruções passo a passo e em pequenos grupos



- ▶ Controle da dificuldade da tarefa (tarefas sequenciadas do menos para o mais difícil, com intervenção do professor conforme necessário)
- ▶ Maior tempo de prova – ao menos, 25% a mais de tempo para realização;
- ▶ Maneiras alternativas de avaliações: prova oral, trabalhos de grupo, seminários e etc.
- ▶ Correção diferenciada - privilegiar o conteúdo e seu desenvolvimento argumentativo, sendo o quesito referente aos erros ortográficos o último a ser observado.
- ▶ Sentar-se próxima aos professores, de modo que o docente possa observá-la e encorajar o aluno a solicitar ajuda;
- ▶ Cada ponto do ensino deve ser revisto várias vezes, mesmo que a criança esteja atenta à explicação, isso não garante que ela lembrará o que foi dito no dia seguinte;
- ▶ Professores e pais devem evitar comparar o seu trabalho escrito aos de seus colegas;
- ▶ Não solicitar que ela leia em voz alta na frente da classe;
- ▶ As habilidade e conhecimentos devem ser julgados preferencialmente pelas respostas orais que escritas;
- ▶ Sempre que possível a criança deve repetir, com suas próprias palavras, o que a professora pediu para ela fazer, pois isso ajuda a memorização;
- ▶ Deve-se priorizar a escrita cursiva por resultar mais fácil de que a de forma, pois auxilia a velocidade e a memorização da forma ortográfica da palavra;
- ▶ Esforços devem ser feitos para auxiliar a autoconfiança de criança, mostrando suas habilidades em outras áreas (música, esporte, artes, tecnologia etc.).



O importante é que as crianças podem ser ensinadas a usar estratégias de aprendizagem mais eficientes e podem funcionar em níveis significativamente mais altos<sup>24</sup>. Por outro lado, as tentativas de combinar o método de instrução com o chamado estilo de aprendizagem natural e preferido dos alunos não são eficazes, embora a noção agrade intuitivamente a muitos professores<sup>25</sup>

## 15. PREVENÇÃO DOS TRANSTORNOS DA LEITURA<sup>16,26</sup>

Os programas de prevenção geralmente envolvem avaliações para identificar alunos com dificuldades para adquirir habilidades básicas em reconhecimento de palavras e em fluência e intervenções para tratar déficits específicos. O recurso preventivo principal está na estimulação precoce da criança durante os primeiros anos, ação que deve manter-se e salientar-se no caso de alguma suspeita ou evidência durante sua alfabetização na escola. A estimulação precoce (cedo, oportuna, adequada, inicial etc.) cumpre os objetivos de estimular, propiciar, desenvolver enriquecer, ampliar e, devem ter em conta as condições da aprendizagem (maturidade nervosa e fatores biológicos, psicológicos, sociais) e os procedimentos que a criança utiliza para aprender.

**Aprendizagem cooperativa** com o auxílio dos colegas é uma intervenção no nível da sala de aula na qual os alunos que têm habilidades acadêmicas mais fortes formam pares com alunos com habilidades mais fracas por 30 minutos de instrução, de 3 a 5 vezes por semana

**Estudos sobre tutoria:** estudantes em situação de risco são removidos da sala de aula para receberem instrução adicional. Embora os primeiros estudos tenham se concentrado na tutoria individualizada, modelos mais recentes usam pequenos grupos de três a cinco alunos.



## 16. REFERÊNCIAS TEAp

- [1] American Psychiatric Association - APA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. 5a. Porto Alegre: Artmed; 2014.
- [2] Westwood P. Common sense Methods for Children with Special Educational Needs. 5th ed. New York, NY, US: Routledge; 2007.
- [3] Alves LM, Mousinho R, Capellini SA. Dislexia: novos temas, novas perspectivas. Rio de Janeiro: Wak Editora; 2011.
- [4] Rotta NT, Ohlweiler L, dos Santos Riesgo R. Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Artmed Editora; 2015.
- [5] Cosenza RM, Guerra LB. Neurociência e Educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed; 2014.
- [6] Siegel LS. An evaluation of the discrepancy definition of dyslexia. *J Learn Disabil* 1992;25:618–29. <https://doi.org/10.1177/002221949202501001>.
- [7] Fuchs LS, Fuchs D. Treatment validity: A simplifying concept for reconceptualizing the identification of learning disabilities. *Learn Disabil Res Pract* 1998;4:204–19.
- [8] Salles, J. F. & Navas AL. Dislexias do Desenvolvimento e adquiridas. São Paulo: Pearson; 2017.
- [9] Lerner J, Kline F. Learning Disabilities and Related Disorders. 10th ed. Boston, MA: Houghton Miffl; 2006.
- [10] Gregory GH, Chapman C. Differentiated Instructional strategies: One size doesn't fit all. Corwin press; 2012.
- [11] Vukovic RK, Siegel LS. The double-deficit hypothesis: A comprehensive analysis of the evidence. *J Learn Disabil* 2006;39:25–47. <https://doi.org/10.1177/00222194060390010401>.
- [12] Inhaez ME, Nico MA. Nem sempre é o que parece: como enfrentar a dislexia e os fracassos escolares. 7th ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda; 2002.
- [13] Seabra MAB. Distúrbios e transtornos de aprendizagem: aspectos teóricos, metodológicos e educacionais. 1st ed. Curitiba, PR: Bagai; 2020.
- [14] Roitsch J, Watson S. An Overview of Dyslexia: Definition, Characteristics, Assessment, Identification, and Intervention. *Sci J Educ* 2019;7:81. <https://doi.org/10.11648/j.sjedu.20190704.11>.
- [15] Rodrigues S das D, Ciasca SM. Dislexia na escola: identificação e possibilidades de intervenção. *Rev Psicopedag* 2016;33:86–97.
- [16] Diaz F. O processo de aprendizagem e seus transtornos. 1st ed. Salvador: EDUFBA; 2011.

- [17] Pennington BF. Dimensions of executive functions in normal and abnormal development. In: Krasnegor NA, Lyon GR, Goldman-Rakic PS, editors. *Dev. prefrontal cortex Evol. Neurobiol. Behav.*, Baltimore, MD, US: Paul H Brookes Publishing; 1997, p. 265–281.
- [18] Seabra AG, Dias NM, Capovilla FC. *Avaliação neuropsicológica cognitiva: leitura, escrita e aritmética*. São Paulo: Editora Memnon; 2013.
- [19] Fernández AY, Mérida JFC, Cunha VLO, Batista AO, Capellini SA. Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. *Rev Cefac* 2010;12:499–504. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000056>.
- [20] Capovilla AGS, Capovilla FC. *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica*. São Paulo: Memnon; 2007.
- [21] Benedicto-López P, Rodríguez-Cuadrado S. Discalculia: manifestaciones clínicas, evaluación y diagnóstico. *Perspectivas actuales de intervención educativa. RELIEVE* 2019;25:1–11. <https://doi.org/10.7203/relieve.25.1.10125>.
- [22] Capovilla FC. *Neuropsicologia e aprendizagem : uma abordagem multidisciplinar*. Oxford: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia; 2002.
- [23] ABCD I. *Guia para Universidades Escolas e e outros com dislexia sobre o aluno transtornos de aprendizagem*. vol. 1. São Paulo: FMU; 2017.
- [24] Paris SG, Paris AH. Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educ Psychol* 2001;36:89–101. [https://doi.org/10.1207/S15326985EP3602\\_4](https://doi.org/10.1207/S15326985EP3602_4).
- [25] Mortimore T. Dyslexia and learning style - A note of caution. *Br J Spec Educ* 2005;32:145–8. <https://doi.org/10.1111/j.0952-3383.2005.00387.x>.
- [26] López Hurtado J, Gómez AMS. *El diagnóstico: un instrumento de trabajo pedagógico*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1996.

# TDAH

## TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE

### 1. CONCEITO

É um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por níveis prejudiciais e um padrão persistente de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento ou no desenvolvimento do aluno<sup>1</sup>.



#### O TDAH

é uma das razões mais frequentes para encaminhamentos para psicólogos escolares<sup>2</sup>.

Os sintomas não são apenas uma manifestação de comportamento opositor, desafio, hostilidade ou dificuldade para compreender tarefas ou instruções. A desatenção envolve incapacidade de permanecer em uma tarefa, dificuldade de manter o foco, aparência de não ouvir, distração nas tarefas, falta de persistência e perda de materiais em níveis inconsistentes com a idade ou o nível de desenvolvimento.

### POR OUTRO LADO...

a Hiperatividade refere-se à atividade motora excessiva (como uma criança que corre por tudo) quando não apropriado ou remexer, batucar ou conversar em excesso, enquanto a impulsividade refere-se a ações precipitadas que ocorrem no momento sem premeditação e com elevado potencial para dano à pessoa (p. ex., atravessar uma rua sem olhar. Podem se manifestar com intromissão social (ex., interromper os outros em excesso) e incapacidade de aguardar<sup>1</sup>.



## 2. CAUSAS

Até o momento nenhuma causa ou fator isolado foi identificado como a causa principal do TDAH. Acredita-se que seja o resultado de interações complexas entre fatores genéticos, ambientais e neurobiológicos<sup>1,3,4</sup>

### 2.1. GENÉTICOS E FISIOLÓGICOS/BIOLÓGICO

O TDAH é frequente em parentes biológicos de primeiro grau com o transtorno<sup>1</sup>. Muitos genes provavelmente estão envolvidos, principalmente os relacionados à neurotransmissão de dopamina e vias de serotonina no cérebro têm sido fortemente implicados. Por este motivo, é possível que, quando uma criança é diagnosticada com TDAH, um ou ambos os pais possam também sofrer de um transtorno<sup>5</sup>. Este fato tem implicações para os professores em termos de sua comunicação com os pais e sua necessidade de desenvolver uma compreensão mais profunda da criança.

Estudos neurológicos sugeriram que o córtex pré-frontal e outras áreas do cérebro podem estar envolvidos nos sintomas do TDAH causando desatenção e problemas de inibição<sup>5</sup>. Também, formas sutis de dano cerebral podem concorrer para o aparecimento do transtorno, além de transtornos comórbidos (transtornos de conduta, depressão e ansiedade)<sup>6</sup> que podem influenciar no aparecimento dos sintomas do TDAH.

### 2.2. AMBIENTAIS

Tabagismo na gestação, consumo de álcool pela mãe durante a gravidez (síndrome alcoólica fetal), estresse materno pré-natal, prematuridade e muito baixo peso ao nascer (menos de 1.500 gramas) - geralmente sofrem sangramento em regiões do cérebro associadas ao comportamento motor e atenção<sup>7</sup>. Manejo inadequado da criança em casa, disciplina parental inadequada, práticas parentais autoritárias<sup>5</sup>, história de abuso infantil, disfunção familiar (negligência, múltiplos lares adotivos, experiências escolares negativas, exposição a neurotoxina (p. ex., chumbo), infecções (p. ex., encefalite) ou exposição ao álcool no útero<sup>1</sup> foram identificados como possíveis fatores de risco.

## 3. DIAGNÓSTICO

É realizado por profissionais qualificados, a maioria dos quais destaca o importante papel que pais e professores desempenham neste processo.



Os professores são considerados como juízes mais experientes de comportamento típico e atípico com base em sua experiência com várias crianças em diferentes ambientes e por passar mais tempo com as crianças<sup>8</sup>.

Por isso, embora não sejam profissionais para diagnosticar, eles desempenham um papel muito fundamental no processo de diagnóstico, porque em uma turma grande de alunos, ele pode identificar facilmente qualquer comportamento anormal<sup>5</sup>.

## 4. MANIFESTAÇÕES (SINAIS E SINTOMAS)<sup>1,5,9,10</sup>

### 4.1. DESATENÇÃO

**A**

Frequentemente não presta atenção em detalhes ou comete erros por descuido em tarefas escolares, no trabalho ou durante outras atividades (ex., negligência ou deixa passar detalhes, o trabalho é impreciso).

**B**

Frequentemente tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas (ex., dificuldade de manter o foco durante aulas, conversas ou leituras prolongadas).

**C**

Frequentemente parece não escutar quando alguém lhe dirige a palavra diretamente (ex., parece estar com a cabeça longe, mesmo na ausência de qualquer distração óbvia).

**D**

Frequentemente não segue instruções até o fim e não consegue terminar trabalhos escolares, tarefas ou deveres no local de trabalho (ex. começa as tarefas, mas rapidamente perde o foco e facilmente perde o rumo).

- E** Frequentemente evita, não gosta ou reluta em se envolver em tarefas que exijam esforço mental prolongado (ex., trabalhos escolares ou lições de casa).
- F** Frequentemente perde aulas e coisas necessárias para tarefas ou atividades (p. ex., materiais escolares, lápis, livros, instrumentos, carteiras, chaves, documentos, óculos, celular).
- G** Com frequência é facilmente distraído por estímulos externos (olhar pela janela ou se concentrar em ruídos irrelevantes ou outros estímulos).
- H** Com frequência é esquecido em relação a atividades cotidianas (p. ex., realizar tarefas, obrigações)
- I** Muitas vezes tem dificuldade em manter a atenção em tarefas ou brincadeiras.
- J** Frequentemente evita, não gosta ou reluta em se envolver em tarefas que exigem esforço mental sustentado.
- K** É frequentemente distraído por estímulos estranhos.

## 4.2. DESORGANIZAÇÃO



- A** Esquece de trazer os livros e materiais certos para casa, ou de trazê-los de volta para a escola.
- B** Frequentemente tem dificuldade para organizar tarefas e atividades (p. ex., dificuldade em gerenciar tarefas sequenciais, em manter materiais e objetos pessoais em ordem).
- C** Frequentemente é desorganizado, desleixado nas atividades e brincadeiras;



- D** Sua mesa, armário, mochila estão em desordem.
- E** Problemas para concluir tarefas e atividades lúdicas.
- F** Frequentemente perde prazos e atividades programadas
- G** Muitas vezes tem dificuldade em organizar tarefas e atividades
- H** Perde coisas necessárias para tarefas ou atividades
- I** É muitas vezes esquecido nas atividades diárias

### 4.3. HIPERATIVIDADE<sup>1,5,9,10</sup>

Os corpos e as mentes das crianças com TDAH são como um motor em movimento. As crianças são extremamente ativas e enérgicas, muitas vezes movendo-se sem permissão, falando excessivamente e saindo de seus assentos.

- A** Muitas vezes mexe com as mãos ou pés ou se contorce no assento
- B** Frequentemente deixa lugar em sala de aula ou em outras situações em que não é apropriado;
- C** Frequentemente corre ou escala em excesso em situações em que não é apropriado;
- D** Muitas vezes tem dificuldade em brincar ou se envolver em atividades de lazer silenciosamente
- E** Muitas vezes está "em movimento" ou age como se estivesse "acionado por um motor"
- F** Fala excessivamente e têm energia de sobra.
- G** Tem dificuldade em ficar parado por longos períodos de tempo.

- H** Pode se mexer e se contorcer em seus assentos, chutar as pernas da mesa ou se levantar ou andar de um lado para o outro enquanto trabalha.
- I** Faz barulhos enquanto tenta ficar parado (ex: se movem 8 vezes mais do que os outros na sala de aulas; fazendo o dobro de movimentos do braço).
- J** Frequentemente se levanta da cadeira em situações em que se espera que permaneça sentado (p. ex., sai do seu lugar em sala de aula, no escritório ou em outro local de trabalho ou em outras situações que exijam que se permaneça em um mesmo lugar).
- K** Com frequência "não para" (p. ex., não consegue ou se sente desconfortável em ficar parado por muito tempo, como em restaurantes, reuniões; outros podem ver o indivíduo como inquieto ou difícil de acompanhar).

#### 4.4. IMPULSIVIDADE<sup>1,10</sup>

- A** Tem dificuldade em aguardar a vez
- B** Frequentemente deixa escapar uma resposta antes que a pergunta tenha sido concluída (p. ex., termina frases dos outros, não consegue aguardar a vez de falar).
- C** Frequentemente tem dificuldade para esperar a sua vez (ex., aguardar em uma fila).
- D** Frequentemente interrompe ou se intromete (ex., mete-se nas conversas, jogos ou atividades; pode começar a usar as coisas de outras pessoas sem pedir ou receber permissão; para adolescentes e adultos, pode intrometer-se em ou assumir o controle sobre o que outros estão fazendo).
- E** Muitas vezes agem sem pensar e têm dificuldade em prever as consequências de suas ações.

## 4.5. OUTRAS CARACTERÍSTICAS ASSOCIADAS QUE APOIAM O DIAGNÓSTICO<sup>1,9,10</sup>

**A**

Manifestações do transtorno devem estar presentes em mais de um ambiente (ex., em casa e na escola). É comum os sintomas variarem conforme o contexto em um determinado ambiente.

**B**

Sinais do transtorno podem ser mínimos ou ausentes quando o indivíduo está recebendo recompensas frequentes por comportamento apropriado, está sob supervisão, está em uma situação nova, está envolvido em atividades especialmente interessantes, recebe estímulos externos consistentes (p. ex., através de telas eletrônicas).

**C**

São frequentemente rotuladas de rebeldes ou agressivas por causa de suas interações físicas e sociais impulsivas (Comportamento disruptivo): Embora essas crianças possam ser carinhosas e sensíveis, suas boas qualidades são muitas vezes ofuscadas por sua impulsividade.

**D**

Sintomas não explicados por outro transtorno e persistem por pelo menos seis meses em um grau que é inconsistente com o nível do desenvolvimento e têm impacto negativo diretamente nas atividades sociais e acadêmicas/profissionais.

**E**

Os sintomas não são apenas uma manifestação de comportamento opositor, desafio, hostilidade ou dificuldade para compreender tarefas ou instruções.

**F**

**Sexo:** Meninos com TDAH geralmente apresentam altas taxas de hiperatividade, perturbação e outros sintomas de externalização, que são óbvios para os professores. No entanto, meninas com TDAH tendem a apresentar baixos níveis de hiperatividade e altos níveis de desatenção, sintomas internalizantes e comprometimento social. Este padrão de sintomas é menos provável de perturbar a sala de aula e, portanto, pode ser negligenciado pelos professores<sup>11</sup>



## 5. NÍVEIS DE GRAVIDADE<sup>1</sup>

### LEVE

Poucos sintomas, que resultam em não mais do que pequenos prejuízos no funcionamento social ou profissional.

### MODERADA

Sintomas ou prejuízo funcional entre "leve" e "grave" estão presentes.

### GRAVE

Muitos sintomas particularmente graves estão presentes, ou os sintomas podem resultar em prejuízo acentuado no funcionamento social ou profissional.

## 6. SINAIS PRECOCES DO TDAH<sup>12,13</sup>

### A.

Em bebês têm problemas para se alimentar e adormecer e/ou permanecer dormindo;

### B.

Choram constantemente e têm problemas para se acalmarem (emoções intensas e descontroladas);

### C.

Atividade motora excessiva quando a criança começa a andar,



### E.

Comportamentos mais agressivos e emocionalmente intensos quando um presente/prêmio ou brinquedos são tirados delas;

### D.

São raivosos, agitados e difíceis de controlar;

### F.

Quando apresentadas a tarefas desafiadoras (quebra-cabeças com peças faltando, as crianças mostram mais frustração, expressões negativas, raiva)

### G.

São mais rápidos para desistir.

### H.

São excessivamente reativos (gritam e pulam de alegria por pequenas coisas) ou choram e gritam regularmente em situações menores. "pequenas coisas" são quase sempre "grandes coisas"

### I.

São incrivelmente ativas e em movimento o tempo todo

**J.**

Dificuldade em esperar, eles sentem extrema pressão para conseguir as coisas agora.

**K.**

Tendem a ser facilmente frustradas, mal-humoradas, ou ficam por muito tempo nessa situação até mesmo com as menores coisas e têm mais dificuldade em fazer a transição.

**L.**

São extremamente sensíveis ao feedback corretivo – pedir que coloquem um casaco para sair pode resultar em um grito de raiva.

**O.**

Quando perturbadas, tendem a se envolver em birras mais frequentes, intensas, graves e perturbadoras do que outras crianças de sua idade.

**N.**

Tendem a ser mais controladores (por exemplo, com brinquedos) e reagem com mais hostilidade, raiva e agressão quando chateados

**M.**

São extremamente irritáveis – o que pode resultar em choramingar, exigir ou gritar a cada pedido que fazem

**P.**

As reações da criança são excessivas, completamente desproporcionais ao evento e/ou inadequadas ao contexto. A birra pode durar 20 minutos ou mais e a criança tem dificuldade para se acalmar sozinha

**Q.**

Mexe-se, contorce-se e bate constantemente nas mãos ou nos pés

**R.**

Sair da cadeira na escola, igreja ou outras situações em que deveria permanecer sentado

**U.**

Interrompe conversas e jogos

**T.**

É incapaz de brincar ou participar de atividades de lazer silenciosamente

**S.**

Corre e escala em lugares ou situações inapropriadas





## 7. TDAH E APRENDIZAGEM

O TDAH está associado a dificuldades significativas de adaptação escolar. A importância de identificar, avaliar e tratar o aluno com TDAH é enfatizada pelo fato de esse transtorno estar tipicamente associado a comportamentos que interferem no sucesso escolar. Mais de um quarto desses alunos sofrerá retenção de notas, serão colocados em um programa de educação especial e/ou não terminarão o ensino médio. Além disso, quase metade será suspensa em algum momento e 10 a 20% serão expulsos da escola<sup>14</sup>.

## 8. AVALIAÇÃO

É realizado por profissionais qualificados com objetivo de determinar se a criança pode ser ou não diagnosticada com TDAH e se há presença de outros transtornos psiquiátricos infantis. É iniciada a partir da obtenção e classificação das informações do professor sobre o comportamento da criança. Outras profissionais como a Psicólogos intervêm com entrevistas a criança, os pais e os professores para elaborar um plano de intervenção e tratamento. A colaboração dos professores com os pais e especialistas é fundamental para o sucesso do processo de avaliação para que sejam feitos bons encaminhamentos e diagnósticos precisos<sup>5</sup>.

## 9. INTERVENÇÃO/TRATAMENTO

É realizado depois de uma avaliação de minuciosa e abrangente. Qualquer abordagem para o tratamento do TDAH precisa atender a todos os fatores que podem estar causando e mantendo os comportamentos inadequados. Até o momento, a pesquisa baseada em evidências no TDAH se concentrou em medicamentos (estimulantes, antidepressivos e anti-hipertensivos), intervenções comportamentais, psicoterapia e modificação do comportamento cognitivo. Sabe-se que uma combinação de medicamentos e intervenções comportamentais produz resultados muito melhores em crianças com TDAH do que apenas a medicação<sup>5</sup>. Sendo assim, o tratamento mais eficaz requer o uso integrado de muitas estratégias, incluindo aconselhamento aos pais e um programa de gerenciamento doméstico.



## 10. CONSEQUÊNCIAS FUNCIONAIS E PROGNÓSTICO

O TDAH está associado a desempenho escolar e sucesso acadêmico reduzidos, rejeição social; desenvolvimento de transtorno da conduta na adolescência e transtorno da personalidade antissocial na idade adulta, aumentando, assim, a probabilidade de transtornos por uso de substâncias e prisão. São mais propensos a sofrer lesões do que seus colegas. Em média, pessoas com o transtorno alcançam escolaridade menor, menos sucesso profissional e escores intelectuais reduzidos na comparação com seus pares, embora exista grande variabilidade. Em sua forma grave, o transtorno é marcadamente prejudicial, afetando a adaptação social, familiar e escolar/profissional. O TDAH costuma persistir na vida adulta, resultando em prejuízos no funcionamento social, acadêmico e profissional.



## 11. REFERÊNCIAS TDAH

- [1] American Psychiatric Association - APA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. 5a. Porto Alegre: Artmed; 2014.
- [2] Barkley RA. Attention-deficit/hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. 3rd ed. New York: Guilford Press; 2006.
- [3] Kieling C, Goncalves RRF, Tannock R, Castellanos FX. Neurobiology of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2008;17:285–307. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chc.2007.11.012>.
- [4] Mick E, Faraone S V. Genetics of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2008;17:261–84. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2007.11.011>.
- [5] Berri HM, Al-Hroub A. Assessment, Diagnosis, and Treatment of ADHD in School-Aged Children. *ADHD Leban. Sch. Diagnosis, Assessment, Treat., Beirut: Springer International Publishing; 2016.*
- [6] Pires T de O, da Silva CMFP, de Assis SG. Association between family environment and attention deficit hyperactivity disorder in children - mothers' and teachers' views. *BMC Psychiatry* 2013;13. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-215>.
- [7] Hinshaw SP, Ellison K. ADHD: What everyone needs to know. *Educ Rev // Reseñas Educ* 2016;23. <https://doi.org/10.14507/er.v23.2004>.
- [8] Kovshoff H, Williams S, Vrijens M, Danckaerts M, Thompson M, Yardley L, et al. The decisions regarding ADHD management (DRAMa) study: Uncertainties and complexities in assessment, diagnosis and treatment, from the clinician's point of view. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2012;21:87–99. <https://doi.org/10.1007/s00787-011-0235-8>.
- [9] Nass RD, Leventhal F. 100 Questions & Answers About Your Child ' s ADHD : From Preschool to College Second Edition. 2011.
- [10] Nass RD, Leventhal F. 100 Questions & Answers About Your Child ' s ADHD : From Preschool to College Second Edition. 2011.
- [11] Sciotto MJ, Nolfi CJ, Bluhm C. Effects of child gender and symptom type on referrals for ADHD by elementary school teachers. *J Emot Behav Disord* 2004;12:247–53. <https://doi.org/10.1177/10634266040120040501>.
- [12] Olson SL, Bates JE, Sandy JM, Schilling EM. Early developmental precursors of impulsive and inattentive behavior: From infancy to middle childhood. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip* 2002;43:435–47. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00035>.
- [13] Chang J, Liu H feng, Xu X qiu, Yuan X bo, Yao K de, You Y ping, et al. Oligonucleotide-PLA-O-CMC nanoparticles: A promising delivery system for human malignant glioma gene therapy. *Chinese J Biomed Eng* 2002;21:276–93.
- [14] Dupaul G, Power TJ. Improving School Outcomes for 2008:519–21.



# CONCLUSÃO

Neste livro foram apresentados o Conceito, Características, Diagnóstico, Sinais precoces, Diagnóstico, Níveis de gravidade, Causas e fatores, Avaliação, Intervenção/Tratamento, Consequências, Prognóstico e papel do professor nos 4 Transtornos do Neurodesenvolvimento. Foi dada a ênfase aos sinais ou características precoces da DI, do TDAH, TEA e TEAp, pois ocorrem com maior frequência nas escolas e é dada muita atenção nas pesquisas da área.

O conteúdo foi desenvolvido com bastante rigor científico e baseado em evidências para que Professores de forma geral, e de educação infantil especificamente, sejam capazes de identificar crianças suspeitas com maior precisão por serem profissionais mais do que importantes no processo de identificação e diagnóstico precoces desses transtornos. Portanto, todo o conteúdo pode ser usado para que estes profissionais aumentem o seu conhecimento e contribuam para o um ótimo desenvolvimento infantil das crianças. Embora o conteúdo seja bastante rico, ele não serve como guia para diagnóstico de nenhum dos transtornos apresentados, mas sim um material para consulta que pode auxiliar os professores no conhecimento, assim como para ter uma informação abrangente das características da criança na escola.

