

**TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH):  
BASES NEUROBIOLÓGICAS, MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E ABORDAGEM  
TERAPÊUTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS**

**ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD):  
NEUROBIOLOGICAL BASES, CLINICAL MANIFESTATIONS, AND EVIDENCE-  
BASED THERAPEUTIC APPROACHES**

**TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH):  
BASES NEUROBIOLÓGICAS, MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y ENFOQUE  
TERAPÉUTICO BASADO EN LA EVIDENCIA**



10.56238/sevened2026.001-007

**Cláudio José Alves do Nascimento**

Instituição: Clínica Escola de Neurologia Infantil

Endereço: Ceará, Brasil

E-mail: [cjjc28@gmail.com](mailto:cjjc28@gmail.com)

**Jamila Silva Alves**

Instituição: Clínica Escola de Neurologia Infantil

Endereço: Ceará, Brasil

E-mail: [jamila.alves2010@gmail.com](mailto:jamila.alves2010@gmail.com)

---

**RESUMO**

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento, de início precoce, caracterizado por padrões persistentes de desatenção, hiperatividade e/ou impulsividade em intensidade incompatível com o nível de desenvolvimento, produzindo prejuízo funcional clinicamente relevante em múltiplos contextos (familiar, escolar, social e, mais tarde, ocupacional). No Brasil, o tema passou a contar com diretrizes oficiais de abrangência nacional no âmbito do SUS, por meio do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) aprovado por Portaria Conjunta do Ministério da Saúde, que explicita critérios gerais de diagnóstico, acompanhamento e organização do cuidado em rede.

**Palavras-chave:** Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Neurobiologia. Abordagem Terapêutica Baseada em Evidências.

**ABSTRACT**

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder with early onset, characterized by persistent patterns of inattention, hyperactivity, and/or impulsivity of an intensity inconsistent with the developmental level, producing clinically relevant functional impairment in multiple contexts (family, school, social, and later, occupational). In Brazil, the topic has been given official national guidelines within the scope of the SUS (Unified Health System), through the Clinical Protocol and Therapeutic Guidelines (PCDT) approved by Joint Ordinance of the Ministry of Health, which specifies general criteria for diagnosis, monitoring, and organization of care within the network.

**Keywords:** Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Neurobiology. Evidence-Based Therapeutic Approach.

## **RESUMEN**

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo de inicio temprano, caracterizado por patrones persistentes de inatención, hiperactividad y/o impulsividad de una intensidad incompatible con el nivel de desarrollo, lo que produce un deterioro funcional clínicamente relevante en múltiples contextos (familiar, escolar, social y, posteriormente, laboral). En Brasil, el tema ha recibido directrices nacionales oficiales en el ámbito del SUS (Sistema Único de Salud), a través del Protocolo Clínico y Guías Terapéuticas (PCDT), aprobado por Ordenanza Conjunta del Ministerio de Salud, que especifica los criterios generales para el diagnóstico, el seguimiento y la organización de la atención en la red.

**Palabras clave:** Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Neurobiología. Enfoque Terapéutico Basado en la Evidencia.

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento, de início precoce, caracterizado por padrões persistentes de desatenção, hiperatividade e/ou impulsividade em intensidade incompatível com o nível de desenvolvimento, produzindo prejuízo funcional clinicamente relevante em múltiplos contextos (familiar, escolar, social e, mais tarde, ocupacional). No Brasil, o tema passou a contar com diretrizes oficiais de abrangência nacional no âmbito do SUS, por meio do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) aprovado por Portaria Conjunta do Ministério da Saúde, que explicita critérios gerais de diagnóstico, acompanhamento e organização do cuidado em rede.

Do ponto de vista clínico, o TDAH deve ser compreendido como uma condição heterogênea e dimensional, em que sintomas variam em expressão conforme idade, demandas ambientais, perfil cognitivo, contexto psicossocial e comorbidades. A fenomenologia típica muda ao longo do ciclo vital: na infância, predominam impactos em autorregulação comportamental, rotinas e desempenho acadêmico; na adolescência, tornam-se mais proeminentes dificuldades em planejamento, organização, tomada de decisão e gestão de risco, com potenciais repercussões em comportamentos impulsivos e maior vulnerabilidade a acidentes e uso de substâncias; na vida adulta, persistem sobretudo desatenção, desorganização, procrastinação e instabilidade funcional. Essa continuidade do quadro ao longo da vida é explicitamente reconhecida em documentos nacionais (Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Pediatria).

Em termos epidemiológicos, as estimativas variam conforme método e critérios diagnósticos. O PCDT do Ministério da Saúde descreve prevalência mundial em crianças e adolescentes entre 3% e 8%, com evidências de continuidade na idade adulta.

Já o Documento Científico da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), ao discutir TDAH na adolescência, aponta que a frequência observada em crianças pode variar de 3% a 10% e, em adultos, em torno de 4%, reforçando a relevância do transtorno para a prática pediátrica e para o seguimento longitudinal.

É essencial destacar que o TDAH não deve ser reduzido a um “rótulo comportamental”, nem confundido com variações normativas de temperamento, dificuldades pedagógicas isoladas, desorganização contextual ou efeitos de estressores psicossociais. O diagnóstico exige raciocínio clínico estruturado, com avaliação do desenvolvimento, história detalhada, início dos sintomas na infância, persistência, presença em mais de um contexto e comprovação de prejuízo funcional. Diretrizes e documentos nacionais reforçam que não há exame único confirmatório, sendo o diagnóstico predominantemente clínico, podendo ser apoiado por escalas e instrumentos padronizados quando bem indicados.

Por fim, na perspectiva de saúde pública e organização do cuidado, o TDAH deve ser abordado como condição de alta relevância por sua associação a comorbidades psiquiátricas e do neurodesenvolvimento, aumento de demandas assistenciais e impactos em escolaridade, relações e produtividade. O Ministério da Saúde destaca elevada taxa de comorbidades na infância, o que torna indispensável uma abordagem interdisciplinar e longitudinal, integrando saúde, família e escola, com intervenções psicossociais e educacionais estruturadas e, quando indicado, tratamento farmacológico conforme diretrizes vigentes.

## **2 NEUROBIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA**

### **2.1 CIRCUITOS NEURAIS ENVOLVIDOS**

Avanços em neuroimagem estrutural (RM volumétrica, DTI) e funcional (fMRI, PET) demonstram que o TDAH está associado a alterações distribuídas em redes neurais fronto-subcorticais e cerebelares, mais do que a lesões focais isoladas. Trata-se, portanto, de um transtorno de conectividade e regulação em rede, conceito enfatizado também em documentos nacionais recentes.

**Os principais circuitos implicados incluem:**

#### **a) Córtex pré-frontal dorsolateral (CPFDL)**

Responsável por planejamento, memória de trabalho, organização, flexibilidade cognitiva e tomada de decisão. Alterações estruturais (redução volumétrica cortical) e funcionais (hipoativação em tarefas executivas) explicam dificuldades clássicas em planejar, sustentar atenção e concluir tarefas, amplamente descritas em crianças e adolescentes brasileiros com TDAH.

#### **b) Córtex pré-frontal ventromedial e orbitofrontal**

Áreas associadas à regulação emocional, avaliação de recompensa e controle inibitório afetivo. Disfunções nesses circuitos contribuem para impulsividade, baixa tolerância à frustração, labilidade emocional e maior risco de comportamentos desadaptativos, achados frequentemente observados na prática clínica neuropsiquiátrica no Brasil.

#### **c) Gânglios da base (núcleo caudado e putâmen)**

Essas estruturas são centrais na seleção e inibição de respostas motoras e cognitivas, além da integração motivacional. Estudos apontam alterações volumétricas e funcionais no núcleo caudado, com impacto direto na capacidade de inibir respostas automáticas e modular o comportamento conforme o contexto.

#### **d) Cerebelo**

Tradicionalmente associado à coordenação motora, hoje reconhece-se seu papel fundamental em tempo cognitivo, atenção, aprendizagem procedimental e autorregulação emocional.

Alterações cerebelares ajudam a explicar a associação frequente entre TDAH, dificuldades motoras sutis, lentificação do processamento e prejuízos na automatização de tarefas.

#### **e) Rede de Modo Padrão (Default Mode Network – DMN)**

A DMN, ativa em estados de repouso e autorreferência, deveria ser suprimida durante tarefas cognitivas. No TDAH, há falha na inibição da DMN durante atividades que exigem atenção, levando a distração, devaneios e dificuldade de manter foco. Esse modelo de “interferência da DMN” tem sido incorporado em revisões brasileiras como um dos principais mecanismos fisiopatológicos do transtorno.

De forma integrada, essas alterações resultam em prejuízos nas chamadas funções executivas centrais, incluindo:

- Atenção sustentada e seletiva;
- Controle inibitório;
- Memória de trabalho;
- Autorregulação emocional;
- Planejamento e monitoramento do comportamento;

Documentos nacionais reforçam que tais disfunções não são fruto de falta de esforço ou disciplina, mas refletem diferenças no funcionamento cerebral.

## **2.2 NEUROTRANSMISSORES**

Do ponto de vista neuroquímico, o TDAH está predominantemente associado à disfunção nos sistemas dopaminérgico e noradrenérgico, ambos essenciais para o funcionamento adequado do córtex pré-frontal e de suas conexões subcorticais.

#### **a) Sistema dopaminérgico**

A dopamina desempenha papel central na motivação, reforço, aprendizado por recompensa e controle da resposta. No TDAH, há evidências de:

- Redução da disponibilidade dopaminérgica em circuitos frontoestriais
- Alterações na sinalização dopaminérgica sináptica
- Prejuízo na modulação do comportamento orientado a metas

Clinicamente, isso se traduz em baixa motivação intrínseca, dificuldade em iniciar tarefas, busca excessiva por estímulos imediatos e menor persistência em atividades com recompensa tardia. Diretrizes brasileiras destacam que esse perfil neurobiológico explica por que muitos pacientes “funcionam melhor” sob estímulos intensos ou imediatos.

#### **b) Sistema noradrenérgico**

A noradrenalina regula o nível de alerta, vigilância, atenção seletiva e modulação do ruído neural no córtex pré-frontal. Disfunções nesse sistema levam a:

- Flutuações atencionais importantes;
- Dificuldade em filtrar estímulos irrelevantes;
- Redução da eficiência cognitiva em ambientes complexos.

Esse modelo neurobiológico fundamenta o uso clínico de fármacos que aumentam a disponibilidade sináptica de dopamina e noradrenalina, estratégia reconhecida e regulamentada em documentos oficiais do Ministério da Saúde.

É importante ressaltar que o TDAH não decorre de deficiência absoluta de neurotransmissores, mas sim de desbalanço funcional e ineficiência na modulação sináptica, especialmente em situações que exigem esforço cognitivo prolongado.

### **3 GENÉTICA E FATORES AMBIENTAIS**

#### **3.1 GENÉTICA**

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade apresenta uma das maiores herdabilidades entre os transtornos do neurodesenvolvimento, estimada em torno de 70–80%, conforme demonstrado por estudos familiares, com gêmeos e de adoção. Essa elevada herdabilidade reforça o caráter neurobiológico do transtorno e sustenta o entendimento de que o TDAH não resulta de práticas parentais inadequadas ou de falhas educacionais, mas sim de uma predisposição genética significativa, modulada por fatores ambientais.

Do ponto de vista molecular, o TDAH possui arquitetura genética poligênica e multifatorial, envolvendo múltiplos genes de pequeno efeito que, em conjunto, aumentam a vulnerabilidade ao transtorno. Entre os sistemas mais consistentemente implicados estão aqueles relacionados à neurotransmissão dopaminérgica e noradrenérgica, fundamentais para o funcionamento dos circuitos frontoestriatais e pré-frontais. Estudos citados em consensos e revisões nacionais apontam associações com genes relacionados a receptores, transportadores e enzimas envolvidas na regulação desses neurotransmissores, embora tais associações não sejam determinísticas.

É fundamental destacar que não existe marcador genético único, específico ou diagnóstico para o TDAH. Até o momento, testes genéticos não fazem parte da rotina diagnóstica, pois a presença de variantes associadas não permite, isoladamente, confirmar ou excluir o transtorno. As diretrizes brasileiras enfatizam que o diagnóstico permanece essencialmente clínico, apoiado em história detalhada, critérios comportamentais e avaliação funcional, sendo os achados genéticos compreendidos como fatores de risco e não como instrumentos diagnósticos diretos.

Além disso, estudos recentes têm reforçado a sobreposição genética parcial entre o TDAH e outros transtornos do neurodesenvolvimento e psiquiátricos, como transtornos de aprendizagem, transtornos de ansiedade e transtorno do espectro autista, o que contribui para a elevada taxa de



comorbidades observada na prática clínica e reforça a necessidade de avaliação abrangente e longitudinal.

### 3.2 FATORES AMBIENTAIS ASSOCIADOS

Embora a genética desempenhe papel central na etiologia do TDAH, fatores ambientais exercem influência relevante na modulação da expressão fenotípica, na gravidade dos sintomas e na evolução clínica do transtorno. Esses fatores atuam de forma interativa com a predisposição genética, configurando um modelo de interação gene–ambiente, amplamente aceito na literatura contemporânea e reconhecido em documentos nacionais.

Entre os fatores ambientais mais consistentemente associados ao aumento do risco de TDAH destacam-se condições adversas no período pré-natal e perinatal. A prematuridade e o baixo peso ao nascer estão relacionados a maior vulnerabilidade do sistema nervoso central em desenvolvimento, com impacto sobre a maturação dos circuitos responsáveis pela atenção, autorregulação e funções executivas. Da mesma forma, complicações perinatais, como hipóxia, sofrimento fetal e intercorrências neonatais, têm sido associadas a maior prevalência de sintomas atencionais e comportamentais ao longo da infância.

A exposição pré-natal a álcool, nicotina e outras substâncias constitui outro fator de risco relevante, uma vez que essas substâncias interferem diretamente na neurogênese, migração neuronal e organização sináptica. O estresse materno intenso durante a gestação também tem sido implicado como modulador do desenvolvimento neurobiológico, possivelmente por meio de mecanismos hormonais e epigenéticos que afetam a maturação cerebral fetal.

No período pós-natal, condições de privação psicossocial precoce, ambientes altamente desestruturados, negligência e adversidades socioeconômicas não são consideradas causas primárias do TDAH, mas podem acentuar sintomas, dificultar estratégias compensatórias e piorar o prognóstico funcional. Diretrizes brasileiras ressaltam que tais fatores podem mimetizar ou agravar quadros de desatenção e hiperatividade, exigindo cautela diagnóstica e avaliação contextual cuidadosa.

É essencial reforçar que, isoladamente, fatores ambientais não explicam o surgimento do TDAH, mas atuam como moduladores da expressão clínica em indivíduos geneticamente suscetíveis. Essa compreensão tem implicações diretas para a prática clínica, pois direciona o profissional a uma abordagem que considere não apenas o tratamento dos sintomas, mas também a identificação e intervenção sobre fatores ambientais modificáveis, com vistas à melhora do funcionamento global e da qualidade de vida do paciente.

## 4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

### 4.1 SINTOMAS NUCLEARES

As manifestações clínicas do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade resultam diretamente das alterações nos circuitos neurais e sistemas neurotransmissores previamente descritos, expressando-se por meio de um conjunto de sintomas nucleares que afetam de forma significativa a funcionalidade do indivíduo. Esses sintomas devem ser compreendidos de maneira dimensional, variando em intensidade, frequência e impacto conforme o estágio do desenvolvimento e o contexto ambiental.

A desatenção constitui um dos eixos centrais do TDAH e se manifesta por dificuldades persistentes em manter o foco atencional, especialmente em tarefas que exigem esforço mental prolongado ou baixa estimulação imediata. Clinicamente, observa-se organização deficiente, dificuldade em seguir instruções sequenciais, esquecimentos frequentes, perda de objetos, erros por descuido e baixa capacidade de gerenciamento do tempo. Em crianças, esses sinais costumam emergir no contexto escolar; em adolescentes e adultos, tornam-se evidentes em demandas acadêmicas complexas, atividades profissionais e organização da vida cotidiana. Importante destacar que a desatenção no TDAH não corresponde à incapacidade absoluta de atenção, mas sim a uma atenção instável e dependente do nível de interesse e recompensa.

A hiperatividade apresenta expressão variável ao longo da vida. Na infância, manifesta-se classicamente como inquietação motora excessiva, dificuldade em permanecer sentado, correr ou subir em objetos de forma inadequada ao contexto e fala excessiva. Com o avanço da idade, a hiperatividade motora tende a diminuir, sendo frequentemente substituída por uma sensação subjetiva de inquietação interna, descrita como incapacidade de relaxar, necessidade constante de se manter ocupado ou desconforto em situações de espera prolongada. Essa transformação do sintoma ao longo do desenvolvimento é um ponto crítico para o reconhecimento do TDAH em adolescentes e adultos.

A impulsividade refere-se à dificuldade em inibir respostas imediatas, resultando em comportamentos precipitados, interrupções frequentes de conversas, dificuldade em aguardar turnos e tomadas de decisão sem avaliação adequada das consequências. Esse domínio está intimamente relacionado ao prejuízo no controle inibitório e na regulação emocional, contribuindo para conflitos interpessoais, dificuldades disciplinares e maior exposição a comportamentos de risco, sobretudo na adolescência.

Esses três eixos sintomáticos não se manifestam de forma isolada, mas interagem continuamente, produzindo impacto funcional significativo na vida acadêmica, social e familiar do indivíduo.



## 4.2 APRESENTAÇÕES CLÍNICAS

Reconhecendo a heterogeneidade do TDAH, os sistemas classificatórios descrevem diferentes apresentações clínicas, que refletem o predomínio relativo dos sintomas nucleares ao longo de um determinado período da vida, sem implicar estabilidade absoluta ao longo do tempo.

Na apresentação predominantemente desatenta, observam-se principalmente sintomas relacionados à dificuldade de atenção sustentada, organização, planejamento e memória de trabalho, com pouca ou nenhuma hiperatividade motora evidente. Esse perfil é frequentemente subdiagnosticado, sobretudo em meninas, uma vez que tende a gerar menos conflitos comportamentais e manifestações disruptivas. No entanto, está fortemente associado a prejuízos acadêmicos, baixa autoestima, dificuldades de aprendizagem e maior risco de internalização de sintomas ansiosos e depressivos.

A apresentação predominantemente hiperativo-impulsiva é caracterizada por inquietação motora marcante, impulsividade e dificuldade de controle comportamental, com menor comprometimento atencional aparente. Esse subtipo é mais comum em crianças pequenas e costuma motivar encaminhamentos precoces por gerar maior impacto no ambiente familiar e escolar. Com o crescimento, muitos indivíduos inicialmente classificados nesse grupo passam a apresentar sintomas desatentos mais evidentes, evoluindo para apresentações combinadas.

A apresentação combinada é a forma mais frequente na prática clínica e envolve a coexistência significativa de sintomas de desatenção e hiperatividade/impulsividade. Esses indivíduos tendem a apresentar maior prejuízo funcional global, maior taxa de comorbidades e necessidade de intervenções multimodais estruturadas.

É fundamental ressaltar que as apresentações clínicas não são categorias fixas, podendo mudar ao longo do desenvolvimento em função da maturação cerebral, das demandas ambientais e das estratégias adaptativas adquiridas. Além disso, a expressão clínica do TDAH varia conforme idade, sexo, contexto sociocultural e presença de comorbidades, como transtornos de aprendizagem, ansiedade, transtornos do humor e transtornos do neurodesenvolvimento associados.

Essa variabilidade clínica reforça a necessidade de uma avaliação longitudinal e contextualizada, evitando abordagens reducionistas e permitindo um plano terapêutico individualizado, centrado no impacto funcional real do transtorno.

## 5 COMORBIDADES

A presença de comorbidades é uma das características centrais e mais desafiadoras do manejo clínico do TDAH, com impacto direto sobre o diagnóstico, o prognóstico, a escolha terapêutica e a resposta ao tratamento. Estudos clínicos e diretrizes nacionais e internacionais indicam que mais de 70% dos indivíduos com TDAH apresentam pelo menos uma condição comórbida, sendo frequente a

coexistência de múltiplos transtornos ao longo do desenvolvimento. Essa elevada taxa reflete, em parte, a sobreposição neurobiológica e genética entre o TDAH e outros transtornos do neurodesenvolvimento e da saúde mental.

Os transtornos específicos de aprendizagem, como dislexia, discalculia e transtorno da expressão escrita, estão entre as comorbidades mais comuns, especialmente na infância e no início da vida escolar. A coexistência de TDAH e transtornos de aprendizagem potencializa dificuldades acadêmicas, compromete o desempenho escolar global e aumenta o risco de fracasso escolar, evasão e baixa autoestima. Do ponto de vista clínico, é fundamental distinguir dificuldades atencionais primárias daquelas secundárias a déficits específicos de leitura, escrita ou matemática, uma vez que o tratamento isolado do TDAH não é suficiente para resolver prejuízos acadêmicos quando há transtorno de aprendizagem associado.

Os transtornos de ansiedade são altamente prevalentes em indivíduos com TDAH e podem se manifestar desde a infância, intensificando-se na adolescência. Ansiedade generalizada, ansiedade social e fobias específicas são frequentemente observadas. A relação entre TDAH e ansiedade é bidirecional: dificuldades atencionais e falhas repetidas podem aumentar níveis de ansiedade, enquanto a ansiedade, por sua vez, pode exacerbar sintomas de desatenção e prejuízo funcional. Clinicamente, a presença de ansiedade comórbida exige cautela na condução terapêutica, especialmente na escolha e titulação de medicações, além de reforçar a importância de intervenções psicoterápicas estruturadas.

Os transtornos do humor, particularmente a depressão, são mais comuns em adolescentes e adultos com TDAH do que na população geral. Esses transtornos podem surgir como consequência de anos de dificuldades acadêmicas, sociais e ocupacionais não reconhecidas ou inadequadamente tratadas. A associação entre TDAH e transtornos do humor está relacionada a maior risco de ideação suicida, prejuízo funcional grave e pior qualidade de vida, tornando imprescindível a avaliação sistemática do humor em todas as faixas etárias.

O transtorno opositor desafiador (TOD) e, em menor grau, o transtorno de conduta, são comorbidades frequentes, especialmente em crianças com apresentação hiperativo-impulsiva ou combinada. Essa associação está relacionada a déficits no controle inibitório e na regulação emocional, além de fatores ambientais e familiares. A presença de TOD modifica significativamente o manejo clínico, exigindo estratégias de intervenção comportamental, orientação parental e abordagem interdisciplinar intensiva.

A coexistência entre TDAH e transtorno do espectro autista (TEA) tem sido amplamente reconhecida nos últimos anos, com evidências de sobreposição genética e neurobiológica. Crianças com TEA frequentemente apresentam sintomas de desatenção, impulsividade e hiperatividade, enquanto indivíduos com TDAH podem exibir dificuldades sociais, rigidez cognitiva e alterações

sensoriais. O reconhecimento dessa associação é fundamental, pois influencia diretamente o planejamento terapêutico, a escolha de intervenções e o prognóstico funcional.

Os transtornos do sono, incluindo insônia, distúrbios do ritmo circadiano e sono não reparador, são altamente prevalentes em pacientes com TDAH. Alterações do sono podem tanto mimetizar quanto exacerbar sintomas atencionais e comportamentais, criando um ciclo de piora funcional. A avaliação sistemática do sono deve fazer parte da rotina clínica, uma vez que a correção de distúrbios do sono pode resultar em melhora significativa dos sintomas diurnos.

Por fim, os transtornos de linguagem, especialmente aqueles relacionados à linguagem expressiva, pragmática e processamento auditivo, são frequentemente observados em crianças com TDAH. Essas dificuldades podem contribuir para prejuízos na comunicação, no aprendizado e nas interações sociais, sendo muitas vezes erroneamente atribuídas apenas à desatenção. A identificação precoce dessas alterações permite intervenções fonoaudiológicas direcionadas, com impacto positivo no desenvolvimento global.

Em síntese, a presença de comorbidades no TDAH não representa exceção, mas sim a regra, e sua identificação sistemática é essencial para uma prática clínica de qualidade. As comorbidades modificam o prognóstico, influenciam a escolha do tratamento e determinam a resposta terapêutica, reforçando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar, longitudinal e centrada na funcionalidade do paciente, e não apenas na redução de sintomas nucleares.

## 6 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

### 6.1 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

O diagnóstico do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade é essencialmente clínico, não existindo, até o momento, exames laboratoriais, genéticos ou de neuroimagem com valor diagnóstico isolado. Diretrizes nacionais e internacionais convergem ao afirmar que o TDAH deve ser diagnosticado a partir de um processo clínico estruturado, fundamentado na integração de dados obtidos por meio de anamnese detalhada, observação comportamental e informações provenientes de diferentes contextos de vida do indivíduo.

A história clínica detalhada constitui o eixo central do diagnóstico e deve contemplar o desenvolvimento neuropsicomotor, o início e a evolução dos sintomas, a idade de aparecimento das manifestações, sua persistência ao longo do tempo e o impacto funcional associado. É fundamental estabelecer a presença de sintomas desde a infância, mesmo quando o diagnóstico é realizado na adolescência ou na vida adulta, respeitando os critérios de início precoce descritos nos sistemas classificatórios. A avaliação deve incluir ainda antecedentes pessoais e familiares, história escolar, contexto psicossocial e presença de comorbidades, uma vez que esses elementos influenciam diretamente a expressão clínica do transtorno.

A observação comportamental direta, tanto em ambiente clínico quanto por meio de relatos sistematizados de cuidadores, professores e outros profissionais, fornece informações relevantes sobre padrões de atenção, impulsividade, autorregulação emocional e interação social. Embora o comportamento observado em consulta possa não refletir integralmente o funcionamento do indivíduo em outros ambientes, a análise qualitativa desses dados contribui para o raciocínio clínico e para a identificação de sinais sugestivos ou atípicos.

Um princípio diagnóstico fundamental no TDAH é a necessidade de informações provenientes de múltiplos contextos, como família, escola e, no caso de adolescentes e adultos, ambiente acadêmico ou ocupacional. A presença de sintomas em apenas um contexto sugere a necessidade de investigação de fatores situacionais, pedagógicos ou emocionais, enquanto a consistência dos prejuízos em diferentes ambientes reforça a hipótese diagnóstica. Esse critério é particularmente relevante para diferenciar o TDAH de dificuldades adaptativas transitórias ou reações a estressores específicos.

## 6.2 AVALIAÇÃO INTERDISCIPLINAR

Considerando a natureza complexa e multifatorial do TDAH, a avaliação interdisciplinar é fortemente recomendada, sobretudo nos casos com prejuízo funcional significativo, dúvidas diagnósticas ou presença de comorbidades. A atuação integrada de diferentes profissionais permite uma compreensão mais abrangente do funcionamento global do paciente e contribui para maior precisão diagnóstica e planejamento terapêutico individualizado.

A avaliação por neuropediatria ou psiquiatria é responsável pela condução do diagnóstico médico, exclusão de condições neurológicas ou psiquiátricas diferenciais, análise de comorbidades e definição de estratégias farmacológicas quando indicadas. Esses profissionais também desempenham papel central na coordenação do cuidado e no acompanhamento longitudinal do paciente.

A psicologia contribui de forma decisiva por meio da avaliação cognitiva e comportamental, incluindo análise de funções executivas, atenção, memória, processamento emocional e perfil adaptativo. Instrumentos psicométricos e observações clínicas auxiliam na identificação de padrões compatíveis com TDAH e na diferenciação entre dificuldades atencionais primárias e aquelas secundárias a fatores emocionais ou ambientais.

A fonoaudiologia é essencial na investigação de transtornos de linguagem, aprendizagem e processamento auditivo, frequentemente associados ao TDAH. Alterações nessas áreas podem intensificar dificuldades acadêmicas e comunicativas, sendo indispensável sua identificação para o estabelecimento de intervenções específicas e eficazes.

A terapia ocupacional, por sua vez, desempenha papel fundamental na avaliação e intervenção sobre funções executivas, organização, planejamento, autorregulação emocional e adaptação às demandas do cotidiano. A análise do desempenho ocupacional em diferentes ambientes fornece

informações práticas sobre o impacto funcional do transtorno e orienta estratégias de manejo no dia a dia.

As escalas padronizadas de avaliação do TDAH, aplicadas a pais, professores e ao próprio paciente quando pertinente, representam ferramentas auxiliares valiosas, permitindo a quantificação de sintomas e o monitoramento da resposta ao tratamento. Contudo, é imprescindível ressaltar que tais instrumentos não substituem o julgamento clínico, devendo ser interpretados à luz da história, do contexto e da avaliação global do indivíduo.

Em síntese, o diagnóstico clínico do TDAH requer uma abordagem cuidadosa, longitudinal e interdisciplinar, que vá além da simples verificação de sintomas, considerando o impacto funcional, o contexto de vida e as particularidades de cada paciente. Essa perspectiva é fundamental para evitar diagnósticos equivocados, orientar intervenções adequadas e promover melhores desfechos ao longo do desenvolvimento.

## **7 TRATAMENTO BASEADO EM EVIDÊNCIAS**

### **7.1 ABORDAGEM MULTIMODAL (PADRÃO-OURO)**

O tratamento do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade deve ser concebido como um processo multimodal, individualizado e longitudinal, fundamentado nas melhores evidências científicas disponíveis. Diretrizes nacionais e consensos clínicos convergem no entendimento de que nenhuma intervenção isolada é suficiente para contemplar a complexidade do transtorno. A combinação de tratamento farmacológico e intervenções psicossociais estruturadas constitui o padrão-ouro, com impacto comprovado na redução de sintomas, melhora funcional e qualidade de vida.

#### **a) Tratamento farmacológico**

O tratamento farmacológico representa uma das intervenções mais eficazes para a redução dos sintomas nucleares do TDAH, especialmente desatenção, hiperatividade e impulsividade. Os fármacos atuam principalmente na modulação dos sistemas dopaminérgico e noradrenérgico, otimizando o funcionamento dos circuitos pré-frontais e frontoestriatais envolvidos na atenção e no controle executivo.

Os psicoestimulantes, com destaque para o metilfenidato e seus derivados, são considerados medicamentos de primeira linha em grande parte dos pacientes. Sua eficácia é amplamente documentada, com taxas de resposta clínica significativas quando corretamente indicados e titulados. O metilfenidato aumenta a disponibilidade sináptica de dopamina e noradrenalina, promovendo melhora do controle inibitório, da atenção sustentada e da capacidade de organização. Do ponto de vista clínico, observa-se redução rápida dos sintomas nucleares e melhora do desempenho acadêmico e comportamental, embora seja necessária monitorização cuidadosa de efeitos adversos, como alterações do apetite, do sono e possíveis repercussões cardiovasculares.



Os medicamentos não estimulantes, como a atomoxetina e os agonistas alfa-adrenérgicos, representam alternativas importantes, especialmente em casos de intolerância, contraindicação ou resposta insuficiente aos estimulantes, bem como na presença de determinadas comorbidades, como transtornos de ansiedade, tics ou distúrbios do sono. A atomoxetina atua predominantemente sobre a neurotransmissão noradrenérgica no córtex pré-frontal, com efeito gradual e perfil distinto de efeitos adversos. Os agonistas alfa-adrenérgicos, por sua vez, contribuem para a regulação da impulsividade, da hiperatividade e da reatividade emocional, sendo particularmente úteis em contextos específicos da prática clínica pediátrica.

Independentemente da classe farmacológica utilizada, os objetivos centrais do tratamento medicamentoso não se restringem à supressão sintomática, mas incluem a melhora da funcionalidade global, o aumento da capacidade de aprendizagem, a adaptação social e a redução de prejuízos acadêmicos, familiares e interpessoais. A prescrição deve sempre considerar idade, perfil clínico, comorbidades, contexto familiar e expectativas realistas quanto aos benefícios e limitações da farmacoterapia.

#### **b) Intervenções psicossociais**

As intervenções psicossociais constituem componente indispensável do manejo do TDAH e devem ser integradas ao tratamento farmacológico sempre que possível. A psicoeducação familiar é um dos pilares dessa abordagem, permitindo que pais e cuidadores compreendam a natureza neurobiológica do transtorno, reduzam estigmas, ajustem expectativas e desenvolvam estratégias mais eficazes de manejo comportamental no cotidiano.

A terapia cognitivo-comportamental (TCC) tem papel relevante, especialmente em crianças maiores, adolescentes e adultos, auxiliando no desenvolvimento de estratégias para organização, planejamento, autorregulação emocional e manejo de pensamentos disfuncionais associados a fracassos repetidos. A TCC é particularmente útil na presença de comorbidades, como ansiedade e depressão, contribuindo para melhora do funcionamento emocional e social.

O treino de funções executivas, realizado por profissionais especializados, busca fortalecer habilidades como memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva e gestão do tempo. Embora não substitua o tratamento medicamentoso, esse tipo de intervenção potencializa ganhos funcionais e promove maior autonomia ao longo do desenvolvimento.

A orientação escolar é outro elemento essencial, uma vez que grande parte dos prejuízos do TDAH se manifesta no ambiente educacional. Adaptações pedagógicas, estratégias de organização, ajustes de avaliação e comunicação eficaz entre família, escola e equipe de saúde são determinantes para o sucesso acadêmico e para a redução do sofrimento do estudante.

De forma enfática, é necessário reforçar que medicação sem intervenção psicossocial configura tratamento incompleto. A abordagem multimodal permite não apenas o controle dos sintomas, mas



também a construção de competências adaptativas duradouras, favorecendo melhores desfechos ao longo do ciclo vital. O profissional de saúde deve, portanto, atuar como coordenador de um plano terapêutico integrado, centrado no paciente e em seu contexto de vida.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade configura-se como um transtorno do neurodesenvolvimento de base neurobiológica sólida, amplamente sustentada por evidências provenientes da genética, da neurociência cognitiva, da neuroimagem e da farmacologia clínica. Ao longo deste capítulo, ficou evidente que o TDAH não pode ser compreendido como uma condição homogênea ou limitada à infância, mas sim como um fenótipo complexo, dimensional e dinâmico, cuja expressão clínica varia conforme o estágio do desenvolvimento, o contexto psicossocial e a presença de comorbidades.

Do ponto de vista clínico, o reconhecimento da heterogeneidade do TDAH é fundamental para evitar abordagens simplistas e reducionistas. A variabilidade sintomática, as diferentes apresentações clínicas e a elevada taxa de comorbidades exigem do profissional de saúde uma postura diagnóstica criteriosa, baseada em avaliação longitudinal, integração de múltiplas fontes de informação e atuação interdisciplinar. A compreensão do impacto funcional real do transtorno deve prevalecer sobre a mera contagem de sintomas, orientando decisões diagnósticas e terapêuticas mais precisas e individualizadas.

A abordagem terapêutica fundamentada em evidências reforça que o tratamento multimodal constitui o padrão-ouro para o manejo do TDAH. A farmacoterapia, quando corretamente indicada, exerce papel central na modulação dos circuitos neurobiológicos disfuncionais, promovendo redução significativa dos sintomas nucleares. Contudo, seus efeitos são potencializados apenas quando associados a intervenções psicossociais estruturadas, como psicoeducação, terapias cognitivo-comportamentais, treinamento de funções executivas e adaptações escolares. Essa integração terapêutica não apenas melhora o controle sintomático, mas também favorece o desenvolvimento de habilidades adaptativas duradouras e a autonomia funcional do indivíduo.

Sob a perspectiva da saúde pública, o TDAH representa um desafio relevante e contínuo, dado seu impacto sobre escolaridade, relações sociais, produtividade e qualidade de vida ao longo do ciclo vital. A incorporação de diretrizes clínicas nacionais, a organização do cuidado em rede e o fortalecimento da formação de profissionais da saúde são estratégias essenciais para ampliar o acesso ao diagnóstico adequado e ao tratamento baseado em evidências, reduzindo estigmas e desigualdades assistenciais.

Por fim, o manejo do TDAH deve ser compreendido como um processo contínuo, que demanda acompanhamento longitudinal, reavaliações periódicas e ajustes terapêuticos conforme as mudanças

nas demandas cognitivas, emocionais e sociais do paciente. Ao adotar uma abordagem científica, ética e centrada na funcionalidade, o profissional de saúde contribui não apenas para o controle dos sintomas, mas para a promoção do desenvolvimento pleno, da inclusão social e da qualidade de vida de indivíduos com TDAH, reafirmando o compromisso da prática clínica com o cuidado integral e baseado em evidências.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5-TR: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO (ABDA). Transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH): aspectos clínicos, neurobiológicos e terapêuticos. São Paulo: ABDA, [s.d.]. Disponível em: <https://www.tdah.org.br>. Acesso em: 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Conjunta nº 14, de 29 de julho de 2022. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (PCDT-TDAH). *Diário Oficial da União*, Brasília, 1 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (PCDT-TDAH). Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

MATTOS, Paulo; ROHDE, Luis Augusto. TDAH ao longo da vida. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

ROHDE, Luis Augusto; BENCZIK, Edyleine B. P. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: o que é? como ajudar? Porto Alegre: Artmed, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Documento científico nº 203: Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade na adolescência. Rio de Janeiro: SBP, 2025.