




## TEORIAS NEUROLÓGICAS NO MANEJO DO TDAH EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

 <https://doi.org/10.56238/isevmjv3n6-001>

Recebimento dos originais: 04/10/2024

Aceitação para publicação: 04/11/2024

**Bethânia Silva Barros**  
Graduanda em Medicina  
Universidade Nove de Julho

**Ricardo Câmara Ribeiro**  
Fisioterapeuta  
Unifipmoc

**Renata Ferreira Rodrigues**  
Médica  
Faculdade Zarns de Itumbiara

**Diene Landvoigt Wilhelms**  
Título especialista em Clínica Médica  
Universidade do Sul de Santa Catarina

**Renata de Souza Meireles**  
Médica  
ITPAC PORTO NACIONAL

**Maria noeme Cruz Landim Sampaio**  
Graduada em Medicina  
UFCG-PB

**Bruna Moraes Dantas**  
Graduada em Medicina  
FMJ

**Ana Beatriz Sátiro Ferreira**  
Acadêmica de Medicina  
Faculdade de medicina Estácio Juazeiro do Norte

**Victoria Leticia Landim Arraes Sampaio**  
Acadêmica de Medicina  
FMO Olinda PE

**Mariana Slaviero Eberle**  
Médica - Clínica geral  
Uniatenas

### RESUMO

Objetivo: Analisar as teorias neurológicas no manejo do TDAH em crianças. Revisão Bibliográfica: O transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é um transtorno do



desenvolvimento, de forte influência neurobiológica, mais comum na infância, afetando a 7% das crianças, e sendo caracterizado por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade, que se manifestam em, no mínimo, dois ambientes como a casa e a escola. Os sintomas de TDAH ocorrem por disfunções no funcionamento cerebral. Entretanto, as origens neurobiológicas do TDAH não se encontram completamente elucidadas. Os mecanismos neurobiológicos que participam do TDAH são de natureza complexa e não estão na dependência de um único neurotransmissor. A variação clínica dos casos de TDAH já reflete a intensa complexidade dos processos neuroquímicos inibitórios e excitatórios implicados na origem dos seus sintomas. Considerações finais: Destaca-se a intensidade e manifestações dos sintomas do TDAH vão depender diretamente de vários aspectos pessoais, genéticos ou não, do contexto familiar dos envolvidos, no apoio que recebem em casa ou ambientes escolares e profissionais.

**Palavras-chave:** TDAH. Neurobiologia. Desenvolvimento Infantil.



## 1 INTRODUÇÃO

O transtorno do déficit de atenção e hiperatividade(TDAH) é um transtorno do desenvolvimento, de forte influência neurobiológica, mais comum na infância, afetando a 7% das crianças, e sendo caracterizado por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade, que se manifestam em, no mínimo, dois ambientes como a casa e a escola.

Durante muito tempo, o transtorno do déficit de atenção (TDAH) foi entendido equivocadamente como um diagnóstico com poucas implicações na vida dos pacientes. Comumente, a criança era avaliada e tratada pelo não-especialista, que se baseia nas queixas de hiperatividade e impulsividade para fazer o diagnóstico, referidas pelos pais ou professores, permanecendo a crença de remissão da sintomatologia na puberdade. A crença de que se tratava de transtorno que acomete principalmente meninos com problemas comportamentais até hoje é bastante difundida. Nos últimos anos, porém, tanto a experiência clínica quanto as recentes pesquisas em genética, neuroimagem e neuropsicologia têm contribuído para uma drástica mudança na forma de entender o TDAH.

De acordo com o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5a edição (DSM-5)<sup>4</sup>, comportamentos disfuncionais como estes ocasionados pelo TDAH reduzem o desempenho escolar, propiciam rejeição social e geram altos níveis de conflitos interpessoais, o que pode contribuir para futuros transtornos psicossociais na adolescência e na idade adulta, bem como uma maior probabilidade de uso de substâncias tóxicas, estando mais propensos a se envolver em acidentes, violações de trânsito e prisão.

Existem três formas de combinações para o TDAH, sendo elas: com predomínio de sintomas de desatenção; com predomínio de sintomas de hiperatividade/impulsividade e com os sintomas combinados. Os sintomas do TDAH se sobrepõem a uma série de outras condições médicas e psiquiátricas, incluindo fatores psicossociais, ambientais e podem estar associados a conflitos ou traumas emocionais.

Ainda de acordo com o DSM-5, esse transtorno é encontrado em diversas culturas e acomete aproximadamente 5% das crianças. No Brasil a prevalência média é de 6,7%. Quanto ao gênero, o TDAH tem apresentado maior prevalência em crianças do sexo masculino em comparação a crianças do sexo feminino, mostrando maiores índices de problemas comportamentais, gerando uma proporção de 2:1. Salientando que no sexo feminino predominam primariamente características de desatenção quando comparado ao sexo masculino.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os sintomas de TDAH ocorrem por disfunções no funcionamento cerebral. Entretanto, as origens neurobiológicas do TDAH não se encontram completamente elucidadas. Os mecanismos neurobiológicos que participam do TDAH são de natureza complexa e não estão na dependência de um único neurotransmissor. A variação clínica dos casos de TDAH já reflete a intensa complexidade dos processos neuroquímicos inibitórios e excitatórios implicados na origem dos seus sintomas.

Várias teorias foram formuladas para explicar a fisiopatologia do TDAH. Há relatos de que, em testes neuro-psicológicos de crianças portadoras de TDAH, estas apresentavam desempenho prejudicado, nas tarefas que exigiam funções cognitivas, como atenção, percepção, organização e planejamento, pois, tais processos se encontram relacionados com o lobo frontal e áreas subcorticais. Evidências farmacológicas favoreceram, a princípio, a teoria dopaminérgica do TDAH, segundo a qual déficits de dopamina no córtex frontal e núcleo estriado seriam responsáveis pelas manifestações dos sintomas.

O TDAH também é considerado um transtorno heterogêneo de origem multifatorial, nos quais os seus sintomas e severidade estão relacionados com a interação entre fatores genéticos, sendo múltiplos genes associados, fatores neurobiológicos, ambientais e sociais.

Quanto aos fatores genéticos, atualmente a literatura dá suporte particularmente ao papel dos genes que codificam receptores dopaminérgicos (DRD4, DRD5) e serotoninérgicos (HTR1B), transportadores de dopamina (DAT-SL-SLC6A3) e proteínas envolvidas na regulação da liberação de neurotransmissores (SNAP 25) na etiologia do transtorno. Sendo assim, possíveis alterações em áreas envolvidas nesse processo, tais como o córtex pré-frontal e o córtex parietal, podem ser responsáveis por um déficit do comportamento inibitório e das chamadas funções executivas.

As funções executivas (FE) são habilidades cognitivas que controlam ações, pensamentos, planejamento, raciocínio flexível, atenção concentrada, inibição comportamental e emoções. São divididas entre quentes e frias, sendo as quentes ligadas ao córtex pré-frontal orbitofrontal e envolvem a regulação de comportamentos sociais, com a capacidade de regular as emoções; e as frias estão relacionadas ao córtex pré-frontal dorsolateral e são mais voltadas para as habilidades cognitivas.

Há uma grande complexidade com relação aos neurotransmissores e suas diferentes ações em cada região do sistema nervoso central, e parece ser cada vez mais claro que um conjunto de disfunções pode explicar apenas um subtipo de TDAH, com diferentes características, evolução, associações e gradações, em relação a outro. A visão anatomofuncional



mais abrangente e completa do TDAH inclui um circuito com dois sistemas atencionais. O anterior, que parece ser predominantemente dopaminérgico, envolve áreas corticais frontais e suas conexões mesocorticais, atuando na mediação das funções cognitivas como fluência verbal, vigilância durante funções executivas, manutenção e concentração da atenção e priorização de comportamento, com bases em indícios sociais.

O sistema atencional posterior é noradrenérgico e se relaciona com a atenção seletiva, incluindo áreas como a região parietal e o locus ceruleus. A região parietal posterior desligaria o cérebro de novos estímulos e os colículos superiores teriam papel na mudança de foco. A causa do TDAH é multifatorial, fazendo parte fatores genéticos e ambientais em diferentes combinações.

O diagnóstico deve fundamentar-se no quadro clínico comportamental, vez que não existe um marcador biológico definido para todos os casos de TDAH. O DSM-IV classifica os pacientes com TDAH em três grupos: TDAH combinado, TDAH predominantemente desatento, TDAH predominantemente hiperativo/impulsivo. Os critérios para TDAH, segundo o DSM IV (1994), são utilizados para avaliação das crianças e adolescentes, quando é importante a presença de seis dos critérios que envolvem sinais de desatenção, hiperatividade e impulsividade. Uma história familiar positiva de TDAH ou outro transtorno comportamental, também, deve ser indagado, pois pode ocorrer recorrência familiar significativa para tal transtorno. O risco de TDAH parece ser duas a oito vezes maior, nas crianças de pais afetados do que na população em geral.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Destaca-se a intensidade e manifestações dos sintomas do TDAH vão depender diretamente de vários aspectos pessoais genéticos ou não, do contexto familiar dos envolvidos, no apoio que recebem em casa ou ambientes escolares e profissionais, de hábitos que aprenderam ao longo da vida (organização, paciência), do modo como aprenderam a lidar com emoções e situações do dia a dia (baixo limiar de frustração, oposição, descontrole, ansiedade, sentimento de impotência ou adversidade encorajadora) e como o caso foi conduzido.



## REFERÊNCIAS

- SOUZA, Isadora de Lourdes Signorini et al. Relações entre funções executivas e TDAH em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Revista Psicopedagogia*, v. 38, n. 116, p. 197-213, 2021.
- RIBEIRO, Simone Pletz. TCC e as funções executivas em crianças com TDAH. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, v. 12, n. 2, p. 126-134, 2016.
- BARKLEY, Russell A. *Tratando TDAH em Crianças e Adolescentes: O que Todo Clínico Deve Saber*. Artmed Editora, 2023.
- DA HORA, Ana Flávia Lima Teles; NETO, Mario Rodrigues Louzã. TEA e TDAH em crianças: um estudo preliminar. *Psico*, p. e41923-e41923, 2023.
- MARTINHAGO, Fernanda; CAPONI, Sandra. TDAH em crianças e adolescentes: estudo com professores em uma escola pública do sul do Brasil. *Cadernos Brasileiros de Saúde Mental/Brazilian Journal of Mental Health*, v. 11, n. 30, p. 78-98, 2019.
- NASCIMENTO, Maria Helha Fernandes; FERNANDES, Rosângela Mathias; BARBOSA, Aurelio de Melo. Lisdexanfetamina comparada a Metilfenidato ou antidepressivos no tratamento de TDAH em crianças e adolescentes: revisão rápida de evidências. 2022.
- VASCONCELOS, José Lucas Moura et al. Avaliação da eficácia dos psicoestimulantes na intervenção do TDAH em crianças e adolescentes. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 2, p. 813-820, 2024.
- PAIANO, Ronê et al. Exercício físico na escola e crianças com TDAH: um estudo de revisão. *Revista Psicopedagogia*, v. 36, n. 111, p. 352-367, 2019.
- LARROCA, Lilian Martins; DOMINGOS, Neide Micelli. TDAH-Investigação dos critérios para diagnóstico do subtipo predominantemente desatento. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 16, p. 113-123, 2012.
- DAOU, Marcos; PERGHER, Giovanni K. CONTRIBUIÇÕES DA ATIVIDADE FÍSICA PARA O TRATAMENTO PSICOLÓGICO DO TDAH EM CRIANÇAS. *Revista de Psicologia da IMED*, v. 7, n. 1, 2015.