

ANATOMIA APLICADA À NEUROCIÊNCIA: O CÉREBRO E SUA RELAÇÃO COM O TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

ODS 3

Bianca Barba Basilio (Universidade de Taubaté);
Carlo Emanuele Rosenberg Colorni (Universidade de Taubaté);
Igor Rogério Loures de Almeida (Universidade de Taubaté);
Ronaldo de Paula Merenda (Orientador - Universidade de Taubaté)

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é um distúrbio do neurodesenvolvimento que acompanha o indivíduo ao longo da vida, marcado por prejuízos em atenção sustentada, controle inibitório, regulação motivacional e planejamento de ações futuras. Sob a ótica da neurociência anatômica e funcional, esses sintomas estão relacionados a alterações em circuitos córtico-subcorticais, em especial as redes fronto-estriatais e a rede em modo padrão, estruturas essenciais para autocontrole, autorreferência e funções executivas. Este trabalho teve como objetivo sintetizar evidências recentes sobre a relação entre estruturas cerebrais e TDAH, bem como discutir implicações para a avaliação e manejo clínico. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, incluindo artigos publicados entre 2015 e 2025 nas bases SciELO, PubMed e ScienceDirect, utilizando os descritores “TDAH”, “neuroimagem”, “córtex pré-frontal” e “Rede em Modo Padrão (DMN)”. Foram selecionados três estudos com foco neurobiológico. Um estudo multicêntrico de morfometria estrutural demonstrou redução volumétrica significativa em regiões fronto-estriatais, como córtex pré-frontal, caudado e putâmen, além de alterações de substância branca em crianças e adultos com TDAH. Esses achados reforçam o papel desses circuitos na inibição comportamental e na tomada de decisão. Em paralelo, uma investigação de conectividade funcional em repouso evidenciou disfunção da DMN, associada a lapsos atencionais e divagação mental. O estudo mostrou que o metilfenidato em dose aguda modulou a conectividade dessa rede em adultos nunca tratados, indicando potencial plasticidade funcional frente à farmacoterapia. Por fim, uma revisão clínica com base anatômico-funcional propôs compreender o TDAH como um transtorno dos sistemas executivos frontais, com impacto direto na capacidade de planejamento e orientação para o futuro, salientando a necessidade de abordagens terapêuticas multidimensionais. Os achados convergem para a compreensão do TDAH como uma condição sustentada por bases anatômico-funcionais consistentes, caracterizada por alterações em regiões fronto-estriatais e disfunções de conectividade em redes cerebrais de larga escala. Tal perfil sustenta a importância de estratégias terapêuticas personalizadas, que integrem farmacoterapia, intervenções psicossociais e treinamento das funções executivas, com vistas a reduzir os impactos funcionais e sociais do transtorno.

Palavras-chave: TDAH; Neuroimagem; Córtex Pré-frontal; Rede em Modo Padrão (DMN).

XIV CICTED

CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO