**NOVAS TECNOLOGIAS NA DETECÇÃO DE TDAH EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Francisco Missiel Carvalho dos Santos ¹

Medicina, Universidade Federal do Ceará (UFC), Sobral - CE, missielcarvalho@gmail.com

Melissa Garcia Silva Saut ²

Medicina, Universidade para o Desenvolvimento do Estado e Região do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande - MS, melissasaut@gmail.com

Ana Gabriella Araújo3

Medicina, Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC), Araguaína - TO, ana.araujodasilva41@gmail.com

Henrique de Araújo Vasconcelos4

Medicina, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE, henrique.avasconcelos@gmail.com

Júlia Rodrigues de Castro5

Medicina, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte - MG, rdcjulia@gmail.com

Isadora Oliveira Pio6

Medicina, Centro Universitário de Valença (UNIFAA), Valença - RJ, isa.pbrandao@yahoo.com.br

Isabella Alexandra Silva Pereira Rosa7

Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH), Belo Horizonte - MG, isaasppp@gmail.com

Ana Maria Collin8

Medicina, Faculdade de Medicina São Leopoldo Mandic (SLMandic), Araras - SP, acollin@outlook.com.br

**RESUMO: Introdução:** O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma condição neuropsiquiátrica comum em crianças e adolescentes, caracterizada por sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade. A detecção precoce é crucial para o manejo efetivo do TDAH, porém, o diagnóstico clínico muitas vezes depende de métodos subjetivos, como questionários e entrevistas, que podem levar a imprecisões. Recentemente, novas tecnologias, como inteligência artificial (IA), realidade virtual (RV) e dispositivos vestíveis, têm sido exploradas para melhorar a precisão e a rapidez do diagnóstico. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo revisar criticamente a literatura sobre o uso de novas tecnologias para a detecção do TDAH em pacientes pediátricos, identificando avanços, desafios e implicações clínicas dessas ferramentas. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica integrativa utilizando bases de dados como PubMed, Scopus e Google Scholar, abrangendo publicações dos últimos dez anos (2013-2023). Os critérios de inclusão foram estudos que abordaram o uso de tecnologias inovadoras, como IA, RV, dispositivos vestíveis e aplicativos móveis para a detecção de TDAH em pacientes pediátricos. Foram excluídos estudos que não focavam diretamente na detecção ou que se limitavam a intervenções terapêuticas. **Resultados:** A revisão revelou que tecnologias emergentes, como a IA e o aprendizado de máquina, estão sendo aplicadas para analisar padrões comportamentais complexos a partir de dados de vídeo, áudio e eletroencefalograma (EEG). Realidade Virtual tem sido utilizada para criar ambientes controlados que avaliam a atenção e o controle de impulsos de maneira mais objetiva do que os métodos tradicionais. Dispositivos vestíveis, como smartwatches e sensores de movimento, também têm se destacado como ferramentas eficazes na detecção do TDAH. Esses dispositivos monitoram continuamente dados fisiológicos (como a frequência cardíaca) e comportamentais (como padrões de movimento e atividade física) que podem estar associados ao transtorno. Estudos mostram que crianças com TDAH frequentemente apresentam padrões de atividade física mais irregulares e maior variabilidade na frequência cardíaca em resposta a estímulos externos, comparadas a seus pares sem o transtorno. **Considerações Finais:** As novas tecnologias representam um avanço significativo na detecção de TDAH em pacientes pediátricos, oferecendo maior objetividade, precisão e eficiência em comparação aos métodos tradicionais. Estudos futuros devem focar na padronização dessas tecnologias e na avaliação de sua aplicabilidade em diferentes contextos culturais e econômicos.

**Palavras-Chave:** Diagnóstico de TDAH; Tecnologias emergentes; Inteligência Artificial em saúde.

**E-mail do autor principal:** missielcarvalho@gmail.com

**REFERÊNCIAS:**

ABRAHAM, J.; PANCHAL, K.; VARSHNEY, L.; LAKSHMI NARAYAN, K.; RAHMAN, S. Gender disparities in first authorship in publications related to Attention Deficit Hyperkinetic Disorder (ADHD) and Artificial Intelligence (AI). **Cureus**, v. 15, n. 11, p. e49714, 2023.

CHEN, X.; WANG, S.; YANG, X. et al. Utilizing artificial intelligence-based eye tracking technology for screening ADHD symptoms in children. **Front Psychiatry**, v. 14, p. 1260031, 2023.

CORTESE, S.; PURPER-OUAKIL, D.; APTER, A. et al. Psychopharmacology in children and adolescents: unmet needs and opportunities. **Lancet Psychiatry**, v. 11, n. 2, p. 143-154, 2024.

RESEARCH CONSORTIUM FOR NON-PHARMACOLOGICAL INTERVENTIONS ON ADHD; DENTZ, A.; SOELCH, C. M. et al. Non-pharmacological treatment of Attention Deficit Disorder with or without Hyperactivity (ADHD): overview and report of the first international symposium on the non-pharmacological management of ADHD. **Encephale**, v. 50, n. 3, p. 309-328, 2024. DOI: 10.1016/j.encep.2023.04.010.