DO DESENVOLVIMENTO À SEGURANÇA: O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA TRANSFORMAÇÃO DOS FÁRMACOS E DOS CUIDADOS EM SAÚDE

Augusto Tamba[1]
Emanuel Alasan Tchentchelam[2]
Luanne Eugênia Nunes[3]

RESUMO

A inteligência artificial (IA) tem se destacado como recurso inovador na indústria farmacêutica e na saúde, permitindo avanços na descoberta de fármacos, no desenvolvimento de anticorpos e na segurança clínica. O estudo objetivou analisar o papel da IA na transformação do setor farmacêutico e dos cuidados em saúde, destacando aplicações em pesquisa, terapias e farmacovigilância. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e Science Direct, incluindo estudos publicados entre 2020 e 2025. Após critérios de inclusão e exclusão, quatro artigos, revisados por pares, foram selecionados e analisados na íntegra. Os estudos mostraram que a IA acelera a triagem de compostos, a predição de interações droga-alvo e o design de moléculas, reduzindo custos e aumentando a taxa de sucesso em fases pré-clínicas. Verificou-se a otimização de anticorpos contra variantes do SARS-CoV-2 por algoritmos de aprendizado profundo, com maior afinidade e neutralização viral. Modelos de linguagem extensos demonstraram ampliar a eficácia de anticorpos, já aprovados, em até 25 vezes. No campo clínico, a IA favoreceu a redução de erros de prescrição, detecção de interações medicamentosas e o fortalecimento da farmacovigilância. Persistem, contudo, desafios ligados à qualidade dos dados, interpretabilidade dos modelos e implicações éticas.

Palavras-chave: Inteligência; Artificial; Industria; Farmacêutica.

UNILAB, AURORAS ICS, Discente, augustotamba558@gmail.com[1]
UFC, SOBRAL , Discente, emanubiotec@alu.ufc.br[2]
UNILAB, AURORAS ICS, Docente, luanne.eugenia@unilab.edu.br[3]