



APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTROLE DA DISSEMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA

Lucas Augusto Hochscheidt, Bruna Eduarda Hochscheidt, Juliéze Sanhudo Pereira,
Ingre Paz, Marcelo Carneiro, Andréia Rosane de Moura Valim

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) é o conjunto de inovações tecnológicas que possibilitam o funcionamento quase autônomo dos aparelhos eletrônicos, compreendendo, por exemplo, o controle eficaz do uso de antimicrobianos (AMB). Sob esse viés, evidencia-se a resistência antimicrobiana (RAM), que ocorre quando os microrganismos desenvolvem a capacidade de suportar e de suprimir os efeitos dos AMB. O Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos (PGA), nesse sentido, visa reduzir a RAM por meio da aplicação de protocolos que coordenam as ações dos profissionais de saúde, podendo ser apoiado pela IA para maior eficácia. OBJETIVO: Avaliar a aplicação da inteligência artificial no controle do uso de antimicrobianos e, consequentemente, na diminuição da resistência antimicrobiana, durante a implementação do Programa de Gerenciamento de Antimicrobianos. MATERIAL E MÉTODOS: Trata-se de uma revisão de literatura com pesquisa na base de dados Pubmed, sendo analisados artigos publicados nos idiomas português e inglês, divulgados entre 2022 e 2024. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) "Artificial Intelligence", "Machine Learning" e "Antimicrobial Stewardship" associados ao operador booleano AND, culminando em 12 artigos. Foram incluídos somente os artigos completos e de livre acesso disponíveis. RESULTADO: Foram selecionados 3 artigos para guiar o presente resumo, por se encaixarem nos requisitos de inclusão e na temática pesquisada. Diante do exposto, evidencia-se que existem indícios de que a IA pode auxiliar os médicos na prescrição de AMB, levando em consideração a demografia dos pacientes e os seus históricos clínicos. Avalia-se, nesse viés, que os resultados apontam para a necessidade de adaptação dessas metodologias às demandas de cada grupo social e regional, sendo necessário considerar a diversidade de realidades encontradas nesses ambientes. Nesse contexto, percebe-se que os sistemas de apoio à decisão clínica, baseados em IA, supervisionadas ou não, têm sido utilizados com êxito na previsão da RAM e no auxílio aos médicos durante a escolha da terapia adequada. Porém, ressalta-se que existem dificuldades para a implementação da IA no controle da RAM, como o precário número de dados atualizados, o elevado custo da aplicação e a adaptação a heterogeneidade de cada serviço de saúde. CONCLUSÃO: Em suma, percebe-se que há uma precariedade de estudos sobre o uso da IA no auxílio à prescrição de AMB, como mecanismo extra ao PGA. Com base no exposto, fica claro que são necessários novos testes com essas ferramentas, a fim de avaliar de forma precisa a sua aplicabilidade no cenário atual do sistema de saúde. Ainda, é crucial evidenciar simultaneamente o profissional e o uso dessas metodologias em IA, garantindo uma avaliação completa do paciente e impedindo, por exemplo, o uso inadequado de AMB e a consequente disseminação da RAM.

Palavras-chave: Gestão de Antimicrobianos. Sistemas de Medicação no Hospital. Tecnologia em Saúde.