

RESUMO SIMPLES - TECNOLOGIAS EMERGENTES EM CARDIOLOGIA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PREDIÇÃO DE RISCO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL

Pedro Alexandre Leite De Almeida (pedro.aleite@souunit.com.br)

Antônio Francisco De Lima Filho (antoniolima22.tony@gmail.com)

Paloma Horrana Almeida Silva (paloma.med06@gmail.com)

Edkayo Cezar Fonseca De Farias (edkayo.cezar@souunit.com.br)

Rodrigo Luiz De Jesus Nunes (rodrigoln47@gmail.com)

Serena Maria Lé Pinto (serena.marialp@gmail.com)

Nayla Lima Dos Santos (nayla.lima14@gmail.com)

Lívia Beatriz De Aquino Cavalcante (livia2003.med@gmail.com)

Introdução: A fibrilação atrial (FA) é a arritmia sustentada mais comum na prática clínica e está associada a um risco aumentado de acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e mortalidade. A detecção precoce da FA é essencial para a implementação de estratégias preventivas eficazes. No entanto, a identificação de indivíduos em risco permanece um desafio, uma vez que os fatores predisponentes variam amplamente entre diferentes populações. O avanço da inteligência artificial (IA) na área médica tem possibilitado o desenvolvimento de algoritmos preditivos, capazes de detectar padrões ocultos e melhorar a estratificação de risco para FA, otimizando o rastreamento e o manejo clínico. Objetivo: Avaliar o impacto do uso de inteligência artificial na predição de risco de fibrilação atrial, analisando sua eficácia na identificação

precoce da arritmia e sua crescente aplicabilidade. Metodologia: Foi realizada uma revisão de literatura utilizando as bases de dados MEDLINE/PubMed. A busca incluiu os descritores "Artificial Intelligence" AND "Atrial Fibrillation" AND "Risk Prediction". Foram selecionados artigos originais publicados entre 2020 e 2025, disponíveis em inglês e com acesso ao texto completo. Dos 7 resultados disponíveis, 4 estudos foram aptos para nossa análise, compondo o resumo. Resultados: Modelos baseados em IA demonstraram alto desempenho na predição de risco de FA ao utilizar dados clínicos e parâmetros cardíacos, como variabilidade da frequência cardíaca e desequilíbrio autonômico. O uso de aprendizado profundo permitiu a identificação de novos fatores de risco e padrões subclínicos, oferecendo maior precisão diagnóstica em comparação com métodos convencionais. Além disso, a incorporação de algoritmos preditivos em estratégias de triagem reduziu significativamente o número de pacientes necessários para rastreamento, otimizando recursos e melhorando a detecção da FA não diagnosticada. Evidências sugerem que o estado socioeconômico e fatores psicossociais também podem influenciar o risco de FA, indicando a necessidade de uma abordagem multidimensional na predição da doença. Conclusões: A inteligência artificial apresenta um papel promissor na predição de risco de fibrilação atrial, permitindo uma abordagem mais eficiente e personalizada para identificação precoce da doença. O uso de algoritmos preditivos pode facilitar o direcionamento de estratégias de rastreamento e intervenção, reduzindo a incidência de complicações associadas à FA. Estudos adicionais são necessários para validar e aprimorar esses modelos, garantindo sua aplicabilidade em diferentes populações e cenários clínicos.

Palavras-chave: inteligência artificial; fibrilação atrial; predição de risco.