



APRENDIZADO DE MÁQUINA COMO FERRAMENTA PARA APRIMORAR A GESTÃO DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO

Gabriel Otobelli Bertéli (PIBIC-CNPq), Leandro Luís Corso (Orientador(a))

Infecções do sítio cirúrgico (ISC) são complicações comuns e sérias, impactando negativamente pacientes e custos hospitalares. A prevenção eficaz depende da identificação precisa de fatores de risco. Este estudo investiga o uso de aprendizado de máquina para prever ISC e otimizar protocolos. Analisamos dados de pacientes cirúrgicos com quatro algoritmos - Regressão Logística, Árvore de Decisão, Random Forest e SVM - considerando fatores demográficos, clínicos e perioperatórios. Os modelos foram avaliados por métricas como acurácia, recall e F1-score, buscando identificar as variáveis preditivas mais relevantes. Resultados indicaram que procedimento cirúrgico, idade, sexo e imunossupressão são preditores significativos de ISC, com diferentes pesos entre os modelos. A análise comparativa revelou padrões complexos entre fatores de risco e ISC. Propomos um sistema de suporte à decisão clínica baseado nesses modelos, permitindo identificar pacientes de alto risco, personalizar protocolos e otimizar o monitoramento pós-operatório. Recomendamos também capacitação em análise preditiva para profissionais de saúde. Concluimos que o aprendizado de máquina oferece um avanço promissor na prevenção de ISC, com potencial para reduzir complicações e custos, melhorando a segurança do paciente. Este estudo fornece evidências quantitativas para aprimorar protocolos clínicos e a gestão de infecções hospitalares.

Palavras-chave: Medicina preditiva, Aprendizado de maquina, Infecção de sitio cirurgico

Apoio: UCS, CNPq