

UTILIZANDO MACHINE LEARNING NA PREVISIBILIDADE DO VALOR DE FATURAMENTO DAS AIH'S APROVADAS NOS HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS DO CEARÁ.

XXXI Encontro de Extensão

Estela Ferreira Lopes, Abel Brasil Ramos da Silva, Eugenie Desiree Rabelo Neri Viana

Introdução: A Autorização de Internação Hospitalar (AIH) é o documento que identifica o paciente e os serviços prestados sob regime de internação hospitalar financiada pelo SUS. Conforme pesquisa feita pelo IBROS, a pandemia impactou fortemente no faturamento dos hospitais públicos. Portanto, antecipar e entender o comportamento da receita SUS permitirá a elaboração de planos estratégicos para prevenir a redução de produção, gerando impacto positivo sobre as metas institucionais e qualidade do serviço prestado. Para alcançar esse feito utilizamos os métodos de Machine Learning para prever o faturamento das apresentações das contas hospitalares. **Objetivo:** Identificar os fatores que impactam o faturamento e realizar a predição das AIH de um Complexo Hospitalar do Ceará. **Método:** Trata-se de uma pesquisa experimental, utilizando modelagens estatísticas e computacionais usando as linguagens R e Python, estruturada em 4 etapas: análise descritiva dos dados com visualização de histograma e boxplot; análise dos dados utilizando teste de correlação de Pearson e de fator de inflação de variação para eliminar tendência de resultado; processamento de 5 modelos de predição; medição de importância das variáveis; aplicação do melhor modelo. Este trabalho está em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018. Obteve-se uma amostra de 251.837 AIH no período de 2008 a 2021 disponibilizadas pelo Sistema de Informação Hospitalar/SUS em formato de microdados. **Resultados:** Foram estudadas inicialmente 19 variáveis. Após features engineering, foram selecionadas para a modelagem: procedimento principal; tipo de financiamento; valor da UTI; dias de permanência e tipo de complexidade. Os resultados mostraram acurácia de 98,56% através do modelo de Random Forest Regressor. **Conclusão:** O estudo piloto permitiu identificar as variáveis que poderão determinar o faturamento das AIH emitidas pelos hospitais, servindo como ferramenta de tomada de decisão.

Palavras-chave: Predição. Faturamento Hospitalar. Machine Learning.