

APROVEITAMENTO ACADÊMICO COMO PREVISOR DO DESEMPENHO NO EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

SUTANA, João Pedro Furiati¹; Baia, Joas Weslei Baia²
CENTRO UNIVERSITÁRIO GOVERNADOR OZANAM COELHO

A educação superior no Brasil tem se expandido significativamente nas últimas décadas, mas esse crescimento traz desafios relacionados à qualidade e à permanência estudantil. Nesse contexto, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) constitui um instrumento de avaliação crucial, integrando o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e gerando dados para indicadores de qualidade. Além de sua função regulatória, o exame fornece microdados que possibilitam investigar a relação entre desempenho acadêmico, fatores socioeconômicos e estratégias pedagógicas. A partir desse cenário, esta pesquisa propõe a predição do desempenho dos estudantes no ENADE, tendo o histórico acadêmico como variável explicativa. O objetivo é analisar a relação entre o percurso formativo e os resultados no exame, de modo a identificar padrões que orientem o planejamento pedagógico e a implementação de ações de apoio ao estudante. A relevância do estudo decorre da crescente utilização de métodos de aprendizado de máquina em contextos educacionais, capazes de lidar com grandes volumes de dados e de capturar relações complexas entre variáveis. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa aplicada que utiliza modelagem preditiva. Nesta etapa, empregam-se dois métodos: a regressão linear múltipla, técnica estatística consolidada que estima o valor de uma variável dependente em função de múltiplos preditores; e o algoritmo Random Forest, do aprendizado de máquina, reconhecido por lidar com interações não lineares e por sua capacidade de generalização. A aplicação de ambos os modelos permitirá comparar resultados e aferir sua precisão por meio de testes estatísticos, oferecendo maior confiabilidade às conclusões. Espera-se que a análise demonstre que o aproveitamento nas disciplinas é um indicador relevante dos resultados no ENADE, possibilitando identificar estudantes com maior risco de baixo rendimento. Esse achado possui implicações práticas, ao orientar políticas institucionais de acompanhamento, como programas de tutoria ou reforço em conteúdos específicos. Além disso, a pesquisa contribui para ampliar o uso de abordagens preditivas no campo educacional, estimulando a integração entre técnicas estatísticas e métodos de aprendizado de máquina. Nos ensaios iniciais, o algoritmo Random Forest ($R^2 = 65\%$) demonstrou desempenho superior ao da regressão linear múltipla ($R^2 = 44\%$), o que evidencia que as relações entre histórico acadêmico e desempenho no exame não são totalmente lineares. Por fim, o estudo abre perspectivas para futuras investigações que incluam novos fatores explicativos, experimentem diferentes algoritmos e avaliem o impacto de intervenções pedagógicas baseadas nas previsões geradas.

1 joaopedrofsutana@gmail.com

2 joas.baia@unifagoc.edu.br

Palavras-Chave: ENADE; predição; Random Forest.