

DEE: Detector de Evasão Estudantil

PE06200620/074

Fernando Mello de Barros (Discente - IFSul Câmpus Gravataí - Informática para Internet - fernandobarros.gr033@academico.ifsul.edu.br)

Douglas Kellerman (Docente Orientador - IFSul Câmpus Gravataí - Informática para Internet - douglaskellermann@ifsul.edu.br)

Marcelo dos Santos Dias (Docente Orientador - IFSul Câmpus Gravataí - Informática para Internet - marcelodias@ifsul.edu.br)

14^o
JIC
IFSul

JORNADA DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE



2021

CÂMPUS GRAVATAÍ

INTRODUÇÃO:

O projeto DEE: Detector de Evasão Estudantil, elaborado pelo aluno Fernando Mello de Barros e orientado pelos professores Douglas Kellerman e Marcelo dos Santos Dias, busca pesquisar informações disponíveis a respeito de estudantes do IFSul e técnicas de aprendizado de máquina, com o intuito de construir modelos de detecção de estudantes em risco de evasão estudantil em cursos técnicos e superiores presenciais do IFSul.

OBJETIVOS:

A tese a ser comprovada pelo estudo é de se a distância do trajeto do aluno ao campus tem influência ou não em sua evasão, levando em conta também outros atributos como gênero, idade, curso, entre outros.

METODOLOGIA:

A metodologia usada foi o aprendizado de máquina, *machine learning*, o qual foi utilizado a árvore de decisão lógica, e desenvolvido através dos dados dos alunos coletados pelo Q-Acadêmico do câmpus IFSul Pelotas dos anos de 2012 até 2019.

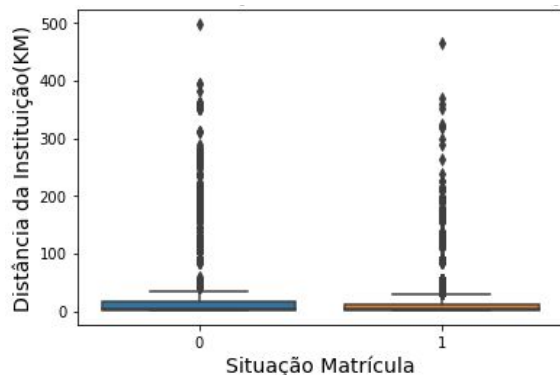


Figura 1: Evasões em função da distância da instituição

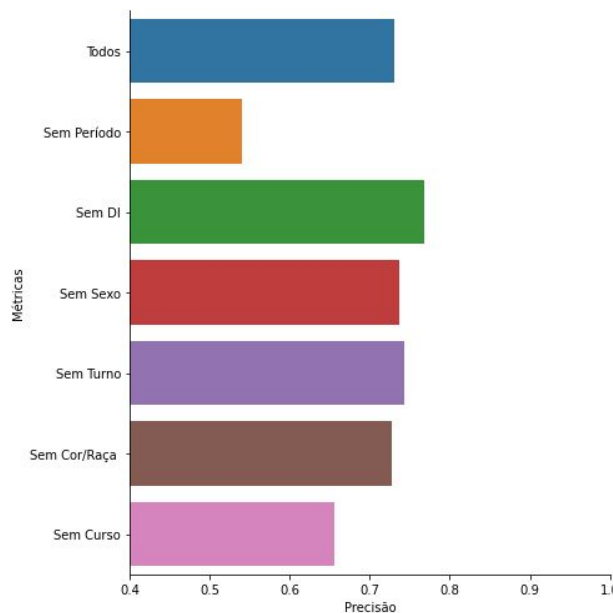


Figura 2: Precisão do modelo em relação a distância da instituição

RESULTADOS:

No primeiro gráfico apresentado, no eixo X, tem-se a situação da matrícula dos alunos, onde pode ser concluído (0) ou evadido (1). No eixo Y, está a distância, em quilômetros, da residência do aluno até o campus do IF. As marcações no gráfico mostram onde o aluno mora, percebe-se que, há evasões com distâncias menores e maiores e há alunos que concluíram seus cursos tanto em distâncias menores quanto em maiores.

Já no segundo gráfico, “Todos” significa que não foi retirado nenhum atributo para a realização do teste, já o “Sem Período” identifica o experimento utilizando todos os atributos menos o período que o aluno está, e assim sucessivamente. “Sem DI” significa sem a distância da instituição. Retirando o atributo DI do modelo, nota-se que a precisão aumenta, portanto pode-se concluir que o modelo funciona melhor sem a distância. Já sem o período, a precisão diminui, então esse atributo acaba sendo importante para a predição.

CONCLUSÕES:

O resultado obtido, através de testes e gráficos, foi que a distância não era um fator determinante para a evasão do estudante, apesar de contribuir na hora de prever as chances do aluno evadir, também nota-se que o período e o curso em qual o aluno está são influentes na sua evasão. Trabalhos futuros podem ser realizados buscando avaliar características socioeconômicas do estudante como fatores que podem levar a evasão.

REFERÊNCIAS:

- LANES, M.; ALCÂNTARA, C. Predição de alunos com risco de evasão: estudo de caso usando mineração de dados. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education** (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). [S.l.: s.n.], 2018. v. 29, n. 1, p. 1921.
- PEDREGOSA, Fabian et al. Scikit-learn: Machine Learning in Python. In: **Journal of Machine Learning Research**, [s. l.], v. 12, n. 85, p. 2825–2830, 2011.

