

Análise da influência da renda familiar na evasão de alunos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Luiz Roberto Albano Junior
Faculdade de Energia Elétrica e de Computação
Universidade Estadual de Campinas
Campinas, Brasil
l272746@g.unicamp.br

Tárcio Augusto Canhamina Quissanga
Faculdade de Energia Elétrica e de Computação
Universidade Estadual de Campinas
Campinas, Brasil
t214551@dac.unicamp.br

Resumo—Resumo do trabalho
Palavras chave: palavra1, palavra2

Abstract—Abstract of article
Keywords: word1, word2

I. INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios enfrentados pelas instituições de ensino é o problema da evasão de estudantes. Este problema complexo que pode se originar de diversos fatores e que impacta diretamente tanto estudantes quanto o funcionamento das instituições educacionais [8].

Podemos definir a evasão como a saída definitiva do estudante de seu curso de origem, sem concluí-lo. As formas de evasão podem ocorrer de diversas maneiras, como o abandono do estudante às aulas, exauridas as tentativas de contato, pela desistência formalizada pelo estudante, a transferência para outra instituição ou a exclusão por ação institucional [12].

No contexto da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), a evasão compromete o funcionamento e a eficiência da instituição, causando impacto financeiro significativo. Este impacto é causado pela perda de receitas, enquanto os custos operacionais permanecem inalterados, podendo resultar na ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaços físicos, representando um desperdício de recursos públicos ou a depreciação destes serviços [12].

Diversos fatores contribuem para a evasão escolar. De forma externa, analisando o lado do estudante, podemos destacar fatores como formação educacional deficitária, falta de identificação com o curso escolhido e problemas socioeconômicos, objetivo de análise deste artigo, como a baixa renda familiar ou a necessidade de conciliar trabalho e estudo. Além disso, problemas internos como disciplinas com alto grau de dificuldades, falta de preparo pedagógico de docentes e a carga horária de alguns cursos agravavam a situação dos estudantes.

Compreender a evasão escolar no IFSP, e em outras instituições de ensino, exige uma atenção e esforços contínuos para identificação dos fatores e variáveis que contribuem com

o problema, além de esforços coordenados para redução do problema, mantendo os alunos na instituição e possivelmente assegurando que eles tenham uma experiência educacional mais significativa e de qualidade.

O propósito deste trabalho é avaliar a partir de dados abertos disponíveis na plataforma Plataforma Nilo Peçanha (PNP) [5], se a evasão dos estudantes desta instituição são influenciadas pela renda familiar. Serão utilizadas ferramentas como gráficos e de conceitos de análise estatística, de hipóteses e estatísticas de teste que possam confirmar a afirmação inicial, ou hipótese nula ("H-nada") [1], de que a evasão dos alunos do Instituto Federal de São Paulo (IFSP) não é influenciada pela renda familiar. Além disto tentar identificar outras possíveis variáveis da base de dados poderiam causar influência na evasão escolar.

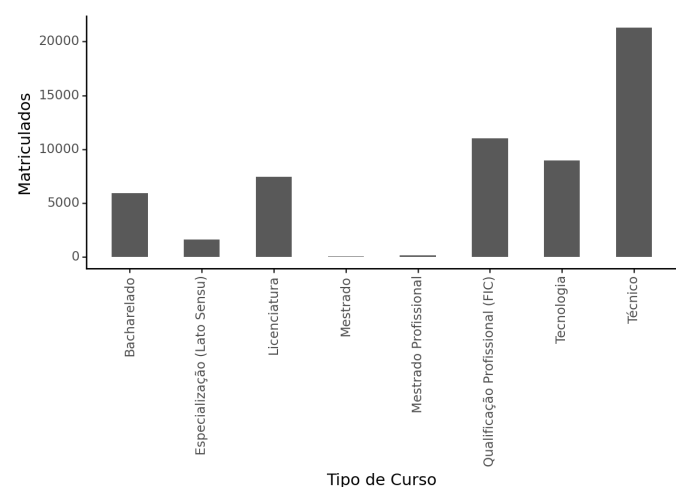
II. MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização deste estudo utilizamos os microdados referentes às matrículas dos estudantes, contidos no Portal de Dados Abertos do Ministério da Educação - Plataforma Nilo Peçanha (PNP) [4]. A base de dados escolhida [3] foi a mais recente disponível no momento do acesso, representando um conjunto de dados de matrículas de estudantes que estiveram pelo menos um dia do ano base de 2020.

A documentação foi realizada em um *notebook Python* disponível em [?]. Para elaboração do *notebook* foi utilizada a linguagem Python [10] e bibliotecas para manipulação, análise de dados, computação de modelos estatísticos e análise visual de dados, sendo: Pandas [6], NumPy [7], Plotnine [?], Matplotlib [13], Seaborn [14], SciPy [11] e Statsmodel [9].

O primeiro passo foi realizar uma visualização bruta de alguns dados para visualização de categorias de valores e realização da limpeza de dados inexistentes que pudessem comprometer as futuras análise e exploração das variáveis. O passo seguinte foi a exploração e análise dos dados, através de histogramas para podermos visualizar e entender o comportamento das principais variáveis presentes na base de dados escolhida. Como a base de dados contém informações de matrículas de toda rede federal de ensino, realizamos um

filtro na coluna "Instituição" para o valor "IFSP", a fim de aproximar do objetivo de nossa análise.



Esta análise inicial pôde determinar a necessidade de filtros adicionais

III. RESULTADOS

Texto da seção

IV. DISCUSSÃO

Texto da seção

V. CONCLUSÕES

Texto da seção

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCES

[1] ISMAY, C.; KIM, A. Y. Statistical Inference via Data Science - A ModernDive into R and the Tidyverse. Disponível em: <https://moderndive.com>. Acesso em: 14 jun. 2024.

[2] KIBIRIGE, H. plotnine 0.13.6 - A Grammar of Graphics for Python. Disponível em: <https://plotnine.org>. Acesso em: 26 jun. 2024.

[3] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2020 - Microdados Matrículas - Portal de Dados Abertos do Ministério da Educação. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/pnp/item/134-2020-microdados-matriculas>. Acesso em: 14 jun. 2024.

[4] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PNP - Dados Abertos - MEC. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/pnp>. Acesso em: 14 jun. 2024.

[5] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PNP - Plataforma Nilo Peçanha. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnp>. Acesso em: 13 jun. 2024.

[6] NUMFOCUS, INC. pandas - Python Data Analysis Library. Disponível em: <https://pandas.pydata.org/>. Acesso em: 26 jun. 2024.

[7] NUMPY TEAM. NumPy. Disponível em: <https://numpy.org>. Acesso em: 26 jun. 2024.

[8] OLIVEIRA, Francisco Lidoval de; NÓBREGA, Luciano. Evasão escolar: um problema que se perpetua na educação brasileira. Revista Educação Pública, v. 21, nº 19, 25 de maio de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/19/evasao-escolar-um-problema-que-se-perpetua-na-educacao-brasileira>. Acesso em 25/06/2024.

[9] PERKTOLD, J.; SEABOLD; TAYLOR, J. Statsmodels - statistical models, hypothesis tests, and data exploration. Disponível em: <https://www.statsmodels.org/stable/index.html>. Acesso em: 26 jun. 2024.

[10] PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. Welcome to Python.org. Disponível em: <https://www.python.org>. Acesso em: 26 jun. 2024.

[11] SCIPY. SciPy. Disponível em: <https://scipy.org>. Acesso em: 26 jun. 2024.

[12] SILVEIRA, Fernanda Romanezi da A evasão de estudantes no IFSP: uma contribuição ao conhecimento das dificuldades na identificação de seus determinantes / Fernanda Romanezi da Silveira. – São Paulo : EDIFSP, 2021. 306 p. – (Selo Teses & Dissertações)

[13] THE MATPLOTLIB DEVELOPMENT TEAM. Matplotlib: Visualization with Python. Disponível em: <https://matplotlib.org>. Acesso em: 26 jun. 2024.

[14] WASKOM, M. Seaborn: statistical data visualization. Disponível em: <https://seaborn.pydata.org>. Acesso em: 26 jun. 2024.