



SIMPÓSIO DE INTEGRAÇÃO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DO PERFIL DISCENTE DE UM CURSO TÉCNICO DE TI DO IFB

Rayra Feitosa Alves¹
Milena de Andrade Araujo²
Fernando Wagner Brito Hortêncio Filho³

RESUMO: A evasão escolar é um desafio crescente para as principais instituições de ensino, sendo necessário estudos e soluções eficazes para sua redução. Entende-se a evasão como sendo o abandono ou desligamento do aluno do curso (e conseqüentemente, da instituição de ensino) sem que ele o conclua. Este problema é ainda mais proeminente em cursos da área de tecnologia da informação, como os cursos técnicos ofertados pelas Instituições de ensino de Educação profissional e tecnológica. O objetivo deste trabalho é analisar os dados de egressos e evadidos do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Brasília - Campus Brasília, delineando assim o perfil destes alunos. Como resultados alcançados, constatou-se uma baixa presença feminina, além de alto índice de evasão em alunos de baixa renda e com faixa-etária entre 25 e 29 anos, sugerindo que há mais espaço para projetos e políticas que envolvam auxílio estudantil e incentivo a mulheres no curso.

Palavras-chave: instituto federal, evasão, curso técnico, desenvolvimento de sistemas.

ABSTRACT: School dropout represents an increasingly pressing challenge for leading educational institutions, highlighting the need for in-depth studies and the development of effective strategies to mitigate this issue. Dropout is defined as the act of a student discontinuing or formally withdrawing from a program (and consequently from the educational institution) prior to its completion. This phenomenon is particularly pronounced in Information Technology programs, such as the technical courses offered by institutions of professional and technological education. The present study aims to analyze data related to graduates and dropouts from the Technical Course in Systems Development at the Federal Institute of Brasília – Brasília Campus, with the purpose of delineating the profile of these students. The findings reveal a low representation of female students, in addition to a high dropout rate among low-income students and those aged between 25 and 29. These results suggest the need for expanded initiatives and policies focused on student support services and the promotion of female participation in the program.

Keywords: federal institute, dropout, technical course, system development.

¹ Graduanda do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet - rayra.alves@estudante.ifb.edu.br.

² Graduanda do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet - milena63624@estudante.ifb.edu.br.

³ Mestre em Ciência da Computação - Docente do IFB-Campus Brasília - fernando.filho@ifb.edu.br.

INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Brasília (IFB) é uma instituição de ensino que, há mais de 15 anos, oferece cursos de educação profissional e tecnológica (EPT) no Distrito Federal, formando e qualificando profissionais para o mercado de trabalho. Dentre as possibilidades de cursos ofertados, os atrelados ao ensino técnico desempenham um papel fundamental e importante na formação profissional e na inserção de jovens e adultos no mercado de trabalho.

A oferta de cursos técnicos, no entanto, vem acompanhada de desafios. Dentre estes, destaca-se a evasão escolar, um fenômeno que desperta a atenção de gestores, professores e demais profissionais envolvidos com a educação. Trata-se de um problema não exclusivo do IFB, mas presente em diversas instituições de ensino do país. Como aponta Costa (2023), a evasão escolar não se limita a algumas unidades escolares, sendo uma questão nacional (e até mesmo internacional) que ocupa papel relevante nas discussões e pesquisas educacionais.

Segundo (Filho; Araújo, 2017), a evasão escolar é caracterizada pelo abandono do curso por parte do estudante, sem que haja retorno ao sistema de ensino. Essa é uma das principais problemáticas enfrentadas pelas instituições de EPT. É um fenômeno complexo, que pode ser influenciado por múltiplos fatores, sejam eles sociais, econômicos, acadêmicos e emocionais, comprometendo assim a trajetória educacional dos estudantes, o investimento público realizado e a qualidade do ensino oferecido.

Considerando a relevância do tema, este trabalho tem por finalidade investigar os dados acerca dos alunos egressos (alunos bem-sucedidos) e evadidos no curso Técnico Subsequente em Desenvolvimento de Sistemas (TDS), modalidade presencial, do IFB Campus Brasília, traçando e analisando um perfil discente para ambos os casos. Como objetivos específicos, citam-se (i) obter e pré-processar os dados dos discentes que passaram pelo curso TDS e (ii) compreender o perfil social dos egressos com êxito e dos evadidos do curso. Entende-se que é fundamental conhecer esses perfis para que seja realizado o desenvolvimento adequado de ações de incentivo à permanência e êxito aos alunos, contribuindo assim para a diminuição do número de evadidos e aumento do número de egressos concluintes.

A metodologia do trabalho foi organizada nas seguintes etapas: (i) Coleta de dados: Por meio do registro acadêmico do campus Brasília, os dados (com identificações anonimizadas) dos discentes do curso foram enviados pela comissão de estudos estratégicos no formato de planilha eletrônica. Dentre os atributos presentes na planilha, citam-se a data de

nascimento, gênero (masculino/feminino), etnia, renda per capita familiar, cidade, necessidades específicas (como neurodiversidade e deficiências), tipo de vaga (se ingressou por cotas ou por ampla concorrência), situação da matrícula, ano de ingresso e semestre de ingresso; (ii) Pré-processamento dos dados: de posse da planilha, foram feitos alguns procedimentos de limpeza, como a eliminação de duplicidades e de eventuais alunos de outros cursos. Além disso, também foram feitos procedimentos de padronização, como o ajuste no formato monetário e a construção de faixas etárias e de renda; (iii) Agrupamento de dados e construção de gráficos: os dados foram agrupados e os gráficos foram construídos no sentido de fornecer uma melhor visualização dos perfis discente do curso. Para a realização dos experimentos, foi utilizada a plataforma *Google Colab* e a linguagem *Python* com uso das bibliotecas *Pandas*, *NumPy* e *Matplotlib* (STANCIN; JOVIC, 2019).

REFERENCIAL TEÓRICO

A evasão escolar é um problema que preocupa as instituições de educação no Brasil. Em essência, trata-se do desligamento do aluno de alguma instituição de ensino ou de um curso sem que ele o conclua. De acordo com o Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes (PPE) do Instituto Federal do Ceará (IFCE), (Vieira; Galindo; Cruz, 2017), há diversas variáveis que podem contribuir para a evasão dos estudantes como fatores individuais, que dizem respeito às características pessoais dos alunos, como gostos e aptidões, a dificuldade de adaptação ao curso escolhido, falta de tempo para estudar, dificuldade em conciliar estudos e trabalho, problemas de saúde, entre outros; os fatores internos à instituição, relacionados com problemas como infraestrutura, currículo, gestão e práticas pedagógicas; e fatores externos, relacionados a dificuldades sociais, macroeconômicas e de mercado de trabalho que influenciam a permanência do estudante.

Os impactos da evasão escolar são multifacetados, atingindo não apenas o estudante, mas também a instituição de ensino e a sociedade como um todo. Quando um aluno abandona um curso, perde-se uma oportunidade de formação profissional, de mobilidade social e de inserção qualificada no mercado de trabalho. Para as instituições, segundo (Silva *et al.*, 2020) a evasão compromete indicadores de desempenho e os recursos, como infraestrutura, tecnologia e equipe previamente destinados, acabam sendo subutilizados, o que pode gerar desperdícios. Já para a sociedade, a evasão contribui para a manutenção de desigualdades sociais, além de impactar negativamente o desenvolvimento econômico e social, ao limitar a qualificação da força de trabalho disponível.

Técnicas de ciência de dados e estatística descritiva constituem um dos principais recursos para o tratamento inicial de dados em pesquisas quantitativas. Por meio dessas técnicas, é possível organizar, resumir e interpretar informações por meio de medidas de tendência central (média, mediana, moda) e de dispersão (desvio padrão, variância, amplitude), além da utilização de gráficos que facilitam a visualização de padrões (Triviños, 2017). Essas ferramentas permitem compreender a distribuição dos dados, identificar valores atípicos e estabelecer relações preliminares entre variáveis. No contexto educacional, o uso de ciência de dados e estatística descritiva tem sido fundamental para analisar o perfil dos estudantes e compreender aspectos associados ao desempenho e à permanência escolar.

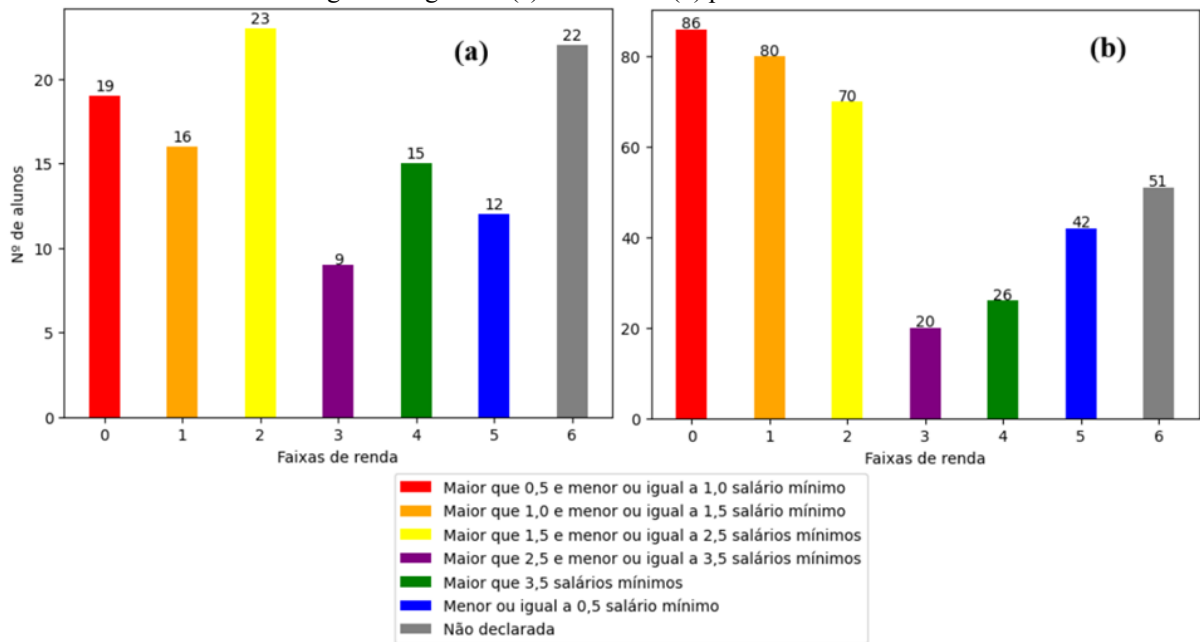
O curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas do IFB Campus Brasília teve seu início no ano de 2017. As formas de ingresso são via sorteio eletrônico pelo Sistema de Gestão de Processo Seletivo (SGPS). O curso tem duração de um ano e meio, com 40 vagas ofertadas semestralmente, no turno vespertino, sendo 14 em ampla concorrência e as demais distribuídas em cotas estabelecidas por lei.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Os dados obtidos abrangem todos os discentes que ingressaram no curso desde o seu início, até o dia 17 de novembro de 2023, data da atualização dos dados no ato da extração. Na ocasião, o curso de TDS contava com 98 alunos matriculados, 22 alunos trancados, 116 alunos egressos e 375 alunos evadidos, tendo uma relação de alunos evadidos por total de alunos de 61,37%. O índice de eficiência acadêmica (relação concluídos por evadidos) está em 0.31.

A Figura 1 mostra o número de egressos (a) e o número de evadidos (b) por faixa de renda, na qual é possível constatar que a maioria dos evadidos está nas faixas de renda mais baixas, enquanto, para os egressos, existe uma menor diferença entre as diversas faixas. Isso pode ser um indício de que as políticas de auxílio estudantil podem estar surtindo efeito, mas que ainda há mais espaço para incremento destes benefícios. Destaca-se também o alto número de alunos que não declararam a renda. Isto pode se dar por vários fatores, desde desconhecimento, passando por falta de atualização cadastral, questões de privacidade, e até mesmo “timidez” de declarar. Já a Figura 2 exhibe o número de egressos (a) e evadidos por faixa etária (b). Os gráficos evidenciam que o maior número de egressos está na faixa etária entre 20 e 24 anos, enquanto que o maior número de evadidos está na faixa entre 25 e 29 anos.

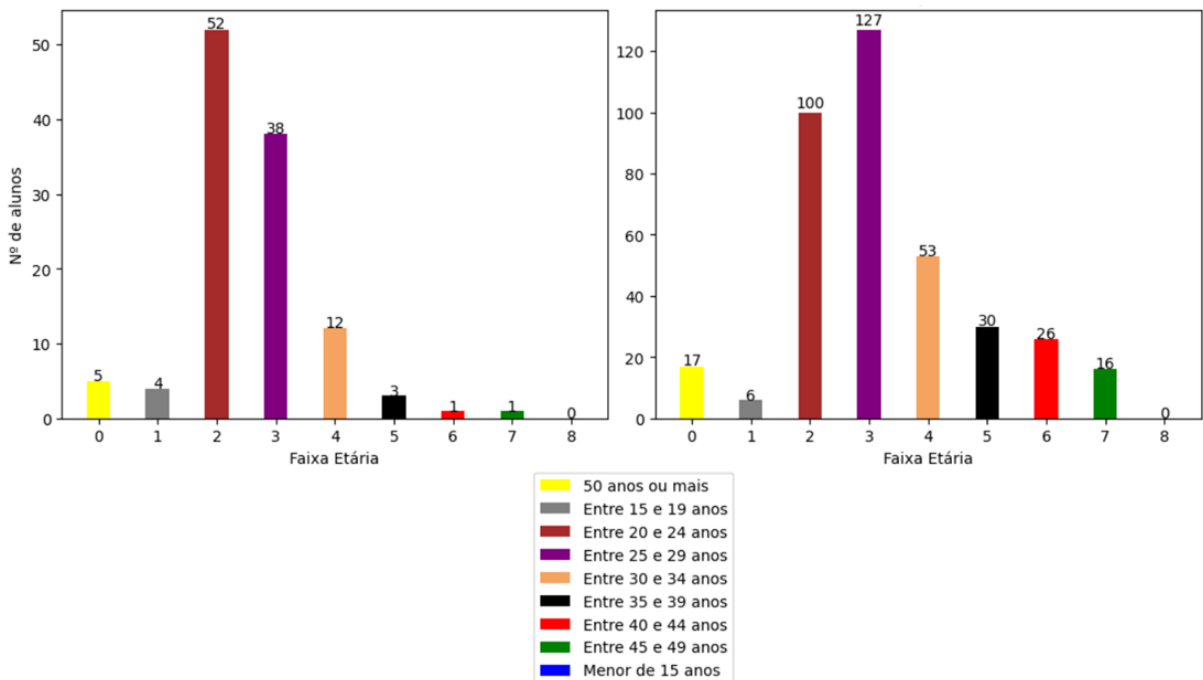
Figura 1: Egressos (a) e Evadidos (b) por faixa de renda



Fonte: autoria própria

É comum, nesta última faixa etária, que os desafios da vida adulta necessitem de mais atenção. Logo, questões relacionadas à busca por emprego e independência financeira, casamento, nascimento de filhos, entre outros, podem interferir no trajeto do estudante no curso. Com relação aos dados de etnia coletados, observa-se que a maioria dos alunos egressos e evadidos se identifica como pardos (58 egressos e 182 evadidos).

Figura 2: Egressos (a) e Evadidos (b) por faixa-etária



Fonte: autoria própria

As distribuições, tanto de egressos como a de evadidos, seguem um padrão similar, na medida em que pardos, brancos (34 egressos e 108 evadidos) e negros (23 egressos e 67 evadidos) são, em sequência, os que mais evadem e egressam, respectivamente. Os dados referentes a gênero sugerem uma ampla maioria de público masculino (76 egressos e 248 evadidos) no curso, em relação ao público feminino (40 egressas e 127 evadidas). Essa é uma realidade que não é inerente apenas a este curso do IFB, mas que acontece também em inúmeras outras instituições e cursos da área de tecnologia da informação. Isso pode sugerir uma necessidade de adoção e ampliação dos projetos e políticas de incentivo ao ingresso, permanência e êxito de mulheres na área de tecnologia. Conclui-se, a partir dos dados, que o maior número de egressos e evadidos do curso se identifica como pardo, do gênero masculino, com renda entre 0,5 e 2,5 salários mínimos e têm idade entre 20 e 29 anos. Também se sugere que há mais espaço para projetos e políticas que envolvam auxílio estudantil e incentivo a mulheres no curso.

REFERÊNCIAS

FILHO, Raimundo Barbosa Silva; ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil: fatores, causas e possíveis consequências. **Educação Por Escrito**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 35–48, 2017. DOI: 10.15448/2179-8435.2017.1.24527. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/poescrito/article/view/24527>. Acesso em: 8 jun. 2025.

COSTA, Otávio Barduzzi Rodrigues da. Evasão escolar, identificação, causas e características: uma revisão bibliográfica. **Revista Educação Pública**, v. 23, nº 41, 24 de outubro de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/41/evasao-escolar-identificacao-causas-e-caracteristicas-uma-revisao-bibliografica>

SILVA, F. C. da; CABRAL, T. L. de O.; PACHECO, A. S. V. Dropout or permanence? Predictive models for higher education management. **Education Policy Analysis Archives**, [S. l.], v. 28, p. 149, 2020. DOI: 10.14507/epaa.28.5387. Disponível em: <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/5387>. Acesso em: 19 jun. 2025.

STANCIN, Igor; JOVIC, Alan. An overview and comparison of free Python libraries for data mining and big data analysis. In: 2019 **42nd International convention on information and communication technology, electronics and microelectronics** (MIPRO). IEEE, 2019. p. 977-982.

VIEIRA, A. C. F.; GALLINDO, E. d. L.; CRUZ, H. A. **Plano estratégico para permanência e êxito dos estudantes do IFCE**. Fortaleza: IFCE, 2017. Disponível em: <https://ifce.edu.br/proen/ensino/plano-de-permanencia-e-exito.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2025.

TRIVIÑOS, Antônio Nóbrega da Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.