

Universidade de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação em Engenharia da
Computação (PPGEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Computação Inteligente

Título: UMA ABORDAGEM INTELIGENTE PARA PREVISÃO DA EVASÃO NOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO

Orientador – Cleyton Mário de Oliveira Rodrigues (cleyton.rodrigues@upe.br)

Descrição – No âmbito do Ensino Superior, a evasão representa a perda dos alunos que iniciam uma formação acadêmica, mas acabam desistindo antes da sua conclusão. É um fenômeno que acomete tanto a rede pública, quanto a rede privada de ensino, trazendo sérios problemas a nível econômico, social e acadêmico. Entre as principais causas que refletem na evasão do aluno, destacam-se: as reprovações acumuladas ao longo do curso, a falta de apoio financeiro para continuar no curso, a não integração do aluno no ambiente acadêmico, e a falta de expectativa do aluno com relação à sua formação e, por conseguinte, ao seu curso (SILVA FILHO et al., 2007).

Dados recentes do Censo da Educação Superior (MAPA, 2019) revelam que a taxa de evasão atingiu o índice de 25,9% na rede pública, 28,5% na rede privada, e 34,3% nos cursos de Educação à Distância (EaD). Além disso, as Instituições de Ensino Superior geralmente não oferecem suporte para detectar, acompanhar e tratar as desistências dos seus alunos, o que dificulta o processo de investigação da causa.

Considerando os cursos superiores de Computação (Licenciatura em Computação, Engenharia de Software, Ciências da Computação e Sistemas de Informação), a taxa de evasão é ainda mais preocupante. Segundo dados do INEP (2018), a taxa de evasão chega a 42,7%; e, mais crítico ainda, apenas 10,32% dos alunos ingressantes concluem o curso de Computação. Além das problemáticas já citadas anteriormente, há outras características mais específicas dos cursos de tecnologias que contribuem com esta porcentagem mais alta. Estes cursos envolvem o desenvolvimento de um conjunto de novas competências que impõem quebras de paradigmas, ocasionando certas dificuldades, principalmente aos alunos ingressantes. Dentre as habilidades específicas destes cursos, destacam-se aquelas relacionadas à Programação de Algoritmos e soluções para problemas computacionais. Isso somado ao alto nível de abstração dos conceitos e das linguagens de programação, juntamente com a inadequação dos métodos pedagógicos utilizados, além das reprovações/retenções que vão sendo acumuladas, podem ajudar a explicar a alta evasão destes cursos (JENKINS, 2002).

Faz-se necessário, portanto, utilizar estratégias que consigam identificar antecipadamente possíveis desistências, permitindo que o corpo gestor possa agir e evitar a evasão destes alunos. Dada a alta taxa de abandono anteriormente destacada, é possível que exista(m) padrão(ões), através dos quais seja possível realizar estas previsões. Dentro da Ciências da Computação, a área conhecida como Aprendizagem de Máquina (do inglês, *Machine Learning*) estuda as possibilidades e estratégias para que um computador possa aprender a partir de uma base dados, sem serem explicitamente programados para tal. Em outras palavras, esta área envolve a criação de modelos preditivos capazes de realizar classificações (além de regressões, agrupamentos e/ou associações) de dados, a partir de outros dados amostrais já classificados (COPPIN, 2010).

Assim sendo, este projeto de pesquisa envolve a concepção e implantação de um Sistema Preditivo para detecção de possíveis desistências nos Cursos Superiores de Computação, utilizando dados acadêmicos dos alunos. Para tanto, será utilizada uma

base dados de alunos desistentes e concluintes do curso de Licenciatura em Computação da UPE/Garanhuns (respeitando o anonimato das informações pessoais) para identificar, dentre os alunos que ainda estão no curso, aqueles com tendência a desistir, permitindo que ações preventivas sejam tomadas. Outrossim, também será utilizado os resultados discutidos em RODRIGUES (2020), o qual conseguiu levantar, através de um mapeamento sistemático, um conjunto de variáveis relacionadas à evasão no Ensino Superior.

Referências Bibliográficas

1. COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
2. INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, 2018. Disponível em: <<http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>>. Acesso em: 13 abr. 2021.
3. JENKINS, T. OntheDifficultyof Learning toProgram. Proceedingsofthe 3rd Annual LTSN-ICS Conference(pp. 53-58). The HigherEducationAcademy. LoughboroughUniversity, UK, 2002.
4. MAPA do Ensino Superior do Brasil. São Paulo: Semesp, 2019. 244 p. Disponível em: https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2019/06/Semesp_Mapas_2019_Web.pdf. Acesso em: 06 abr. 2021.
5. SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O; LOBO, M. B. de C. Evasão no Ensino Superior. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, set./dez. 2007, p. 641-649.
6. RODRIGUES, Gabriel Ferreira. Um Mapeamento Sistemático sobre a Evasão e Retenção nos Cursos de Computação do Brasil. 2020. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Computação, Universidade de Pernambuco, Campus Garanhuns, Garanhuns, 2020.