

O QUE PRECEDE O CÁLCULO: IDENTIFICAÇÃO DE LACUNAS EM MATEMÁTICA BÁSICA E O FATOR REPROVAÇÃO

Chonil Américo Ximene¹
Pedro Henrique Ferreira De Oliveira²

RESUMO

A disciplina de Cálculo I apresenta desafios no ensino superior, especialmente diante de lacunas nos conhecimentos matemáticos necessários ao seu desenvolvimento. Este trabalho teve como objetivo diagnosticar as principais dificuldades dos estudantes em conhecimentos matemáticos prévios e analisar sua possível relação com os índices de reprovação em Cálculo I. A metodologia envolveu a análise dos dados históricos de aprovação e reprovação das turmas de 2024.2, 2025.2 e 2026.1, complementada pela aplicação de uma avaliação diagnóstica à turma de 2026.2. O instrumento foi composto por 15 questões, distribuídas em cinco blocos: Álgebra; Equações e Inequações; Funções e Gráficos; Funções Transcendentes; e Geometria Analítica. Os dados históricos e redução da taxa de reprovação, de 78,57% em 2024.2 para 50,00% em 2025.2 e 46,15% em 2026.1. Na turma de 2026.2, nove estudantes realizaram a avaliação diagnóstica, obtendo 32 acertos em 135 possibilidades, correspondente a 23,70% de aproveitamento. O maior desempenho foi observado em Álgebra (29,63%), enquanto Equações e Inequações e Funções apresentaram os menores índices (18,52% cada). Também foram identificadas diferenças expressivas no desempenho individual, com resultados variando de 0% a 93,33%. Os resultados evidenciam dificuldades em conteúdos matemáticos fundamentais, particularmente na resolução de equações e inequações e no domínio de funções, que podem estar relacionadas às dificuldades enfrentadas pelos estudantes no Cálculo I. Nesse contexto, identificar as diferenças nos conhecimentos prévios dos estudantes permite direcionar ações de nivelamento, monitoria e acompanhamento acadêmico de acordo com suas principais dificuldades. Ao considerar essas diferenças, o diagnóstico contribui para uma prática mais inclusiva, reduzindo barreiras à aprendizagem e favorecendo a permanência dos estudantes no ensino superior. Assim, a iniciativa se relaciona à diversidade, à inclusão e à transformação social ao buscar melhores condições de aprendizagem e desenvolvimento acadêmico para os estudantes.

Palavras-chave: Cálculo I; Diagnóstico de aprendizagem; Nivelamento; Reprovação.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, IDR, Discente, chonil@aluno.unilab.edu.br¹
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, IDR, Docente, pedrooliveira@unilab.edu.br²