

# ESTUDO DE UTILIZAÇÃO DO MATLAB NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS À APRENDIZAGEM DE ÁLGEBRA LINEAR (APOIO UNIP)

**Aluno:** Michel Marcio

**Orientadora:** Profa. Dra. Valéria de Carvalho

**Curso:** Matemática

**Campus:** Polo Jabaquara

Esta pesquisa de Iniciação Científica encontra-se teoricamente apoiada nas investigações sobre dificuldade de aprendizagem em Álgebra Linear debatidas pelo Grupo de Estudos do Currículo da Álgebra Linear (*Linear Algebra Curriculum Study Group* – LACSG), em especial, no artigo *Research into the Teaching and Learning of Linear Algebra* (DORIER, J.L.; SIERPINSKA, A. *Research into the teaching and learning of linear algebra*. In: HOLTON, D. (Ed.). *The teaching and learning of mathematics at university level*. Kluwer Academic Publishers, 2001, p.255-273). Primeiramente foram levantadas algumas causas que dificultam o aprendizado dessa disciplina e, posteriormente, focamos especificamente nos temas vetores e matrizes. A opção pela centralidade desses conceitos, neste estudo, decorre de sugestões de conteúdo fundamental para programas de estudos de Álgebra Linear definidos pelo LACSG, no qual vetores e matrizes encontram-se relacionados em sete dos nove tópicos sugeridos pelo LACSG (DORIER, 2002, p.177 apud HAREL). Nesta investigação, também realizamos uma pequena exploração prática do *software* MATLAB como ferramenta didática na busca da solução para alguns problemas de ensino e aprendizagem, envolvendo, especificamente, elementos relacionados aos conceitos de vetores e matrizes. Foram desenvolvidas três atividades educacionais apoiadas no MATLAB. Com estes estudos, buscamos uma aproximação, pela experiência, de melhorar nossa reflexão e modos de perceber algumas das dificuldades de interiorização desses conceitos matemáticos; os problemas aqui abordados foram inspirados

em exercícios, estudos de caso e aplicações propostas por Anton (2012), Reginaldo, Lay (2013), Hill e Zittarelli (2004), Kleinfeld (2001) e outros.