

Aplicação de álgebra linear dentro da Engenharia Civil

Gustavo Martins¹

Nícolas Barbosa²

Tyson Stamm³

Daiane Renata Machado⁴

Resumo: Este trabalho tem como objetivo demonstrar a relevância que a disciplina de álgebra linear tem no curso de engenharia civil, explicando de modo que os estudantes entendam a importância dos conceitos estudados na disciplina, que é vista como muito importante na grade curricular do curso de engenharia civil. Este trabalho em andamento caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, inicialmente é dado por meio de um estudo envolvendo leituras, análises e interpretações de outros trabalhos acadêmicos e científicos. Na área de engenharia civil os profissionais utilizam constantemente matrizes, que são de grande importância para divisão de metros e distribuição de materiais na construção de uma estrutura de sustentação, como pontes e pavimentações. Buscando explicar e avaliar a influência que os conteúdos desta disciplina têm na vida do futuro profissional. E também aprofundar a pesquisa em uma parte computacional como resoluções de sistemas lineares de grande porte, onde a resolução manual torna -se inviável, para tal estuda-se um software matemático obtido mediante o estudo da teoria de equilíbrio de um corpo. Trata-se de uma pesquisa em andamento, na qual procura-se mostrar que a álgebra linear pode ser utilizada diretamente na resolução de problemas de engenheiros da construção civil.

Palavras-chave: Engenharia Civil; Matrizes; Sistemas lineares.

¹ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: gassumpcao84@gmail.com

² Estudante do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Cesuca. E-mail: nickbar19@gmail.com

³ Estudante do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Cesuca. E-mail: tysonstamm20@gmail.com

⁴ Docente do Curso de Matemática do Centro Universitário Cesuca. Mestra em Educação em Ciências e Matemática. E-mail: daiane.machado@cesuca.edu.br