

---

## Montagem de andaimes e distribuição de cargas pontuais

Jorge Luiz da Silveira Vidal Junior <sup>1</sup>

Lucas Lopes dos Santos <sup>2</sup>

Yuri Pavan Vieira<sup>3</sup>

Daiane Renata Machado<sup>4</sup>

**Resumo:** A pesquisa a seguir tem como objetivo demonstrar tamanha a importância de sistemas lineares na interpretação das forças para uma correta distribuição de cargas em projetos de andaimes. Este equipamento é uma estrutura montada, de caráter provisório, usada para sustentar os trabalhadores para execução de serviços em locais de grande altura, com a utilização de ferramentas e equipamentos quais é de extrema importância saber as cargas para que o projeto fique de acordo. O estudo em questão trata do dimensionamento de determinado trecho em andaime simplesmente apoiado com possível variação de carga, buscando analisar a variação do momento fletor e conseqüentemente a área da plataforma e bases de apoio. Será aprofundando a utilização de álgebra linear na elaboração de projetos. A estruturação integra estudos e aplicações dos conteúdos de matrizes determinantes e sistemas de equações lineares. Para projetos em andaimes é necessário entendermos minuciosamente qual serviço será realizado e também a logística, para uma correta interpretação das cargas e um correto dimensionamento de esforços. O problema a ser resolvido matricialmente será as condições de esforços em pontos específicos de acordo com a respectiva demanda. O cálculo destes esforços atualmente é realizado com softwares de última geração, mas pretende-se demonstrar a importância do embasamento teórico dos cálculos manuais. Existe também o objetivo de relacionar o estudo com as interpretações das normas (NBR6494, NR18 e NR35) de segurança para a utilização destes equipamentos.

**Palavras-chave:** Andaimes; Cargas pontuais; Sistemas lineares.

---

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Cesuca. E-mail: jorgevidalll@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Cesuca. E-mail: lucas\_gravatai@hotmail.com

<sup>3</sup> Estudante do Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário Cesuca. E-mail: yuri.antifa@gmail.com

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