

ESTUDOS PRELIMINARES EM PONTES DE PALITO DE PICOLÉ

João Victor L. Silva¹
Sara Addario²
Mariana Alves Arruda³
Geovanni Pascoal⁴
João Fernando Paixão⁵

Introdução: A vida acadêmica proporciona diversos meios e modos de aprendizagem. Visando um melhor entendimento dos conceitos empregados em sala de aula, foi proposto uma competição entre os alunos na qual devem confeccionar uma ponte com palitos de picolé e dimensionar suas cargas de serviços atuantes por meio de softwares. **Objetivo:** Visar o melhor e mais eficiente método de construção de pontes com palitos de picolé. Relatar resultados obtidos nas análises de estudo. **Metodologia:** Estudo elaborado a partir das atividades da disciplina Estruturas Hiperestática do curso de Engenharia Civil e Ambiental e da Competição Ponte de Palito de Picolé da Univale. Utilizou-se o método de ensaios de compressão em prensa hidráulica digital, em diversos corpos de prova com camadas distintas, realização do protótipo no software Ftool e execução da ponte por meio de projeto. **Resultados:** Observou-se que os resultados obtidos são bastante lineares, um conjunto de 3 camadas de palitos se rompe com aproximadamente 330 kgf sendo 110 kgf por camada. Este padrão se repete em todos os ensaios realizados, para quatro camadas 440 Kgf, para cinco, 550 Kgf e para seis, 660 kgf. Analisando os modelos estruturais no programa Ftool constatou que pontes de treliças tem um melhor desempenho estrutural. **Conclusão:** Quantidade de camadas do projeto pode ser escolhido em conjunto com análise no software auxiliar de ensino do comportamento estrutural de treliças planas, Ftool e observação dos valores suportados por camadas nos ensaios de compressão.

Palavras-chave: Ponte; Compressão; Palito de picolé.

¹Graduando em Engenharia Civil e Ambiental pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: joao.silva1@univale.br.

²Graduando em Engenharia Civil e Ambiental pela UNIVALE, e-mail: sara.addario@univale.br.

³Graduando em Engenharia Civil e Ambiental pela UNIVALE, e-mail: mariana.arruda@univale.br.

⁴Graduando em Engenharia Civil pela UNIVALE, e-mail: geovanni.pascoal@univale.br.

⁵ Mestre em Engenharia de Estruturas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e professor do curso de Engenharia Civil e Ambiental da UNIVALE. e-mail: joao.paixao@univale.br.

JORNADA ACADÊMICA DAS ENGENHARIAS, 3., 2022, Governador Valadares. **Anais** [...]. Governador Valadares: UNIVALE, 2022.

Realização



Curso de
Engenharia Civil

Curso de Engenharia
Civil e Ambiental



Apoio

