



# VII PEC – Sétimo Painel Temático das Pesquisas da Engenharia Civil da UNIJUÍ

## IMPACTO DAS SOBRECARGAS NAS TENSÕES E DEFORMAÇÕES EM PAVIMENTOS DE CONCRETO: UMA ANÁLISE COM DIFERENTES TIPOS DE CARREGAMENTOS <sup>1</sup>

Cristiane Tolomini Schläger<sup>2</sup>, André Luiz Böck<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Civil, do curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ.

<sup>2</sup> Cristiane Tolomini Schläger - Estudante do curso de Engenharia Civil, cristiane.schlager@sou.unijui.edu.br

<sup>3</sup> André Luiz Böck - Professor do curso de Engenharia Civil, andre.bock@unijui.edu.br

### RESUMO

Esta pesquisa investiga o impacto das sobrecargas no comportamento mecânico de pavimentos rígidos de concreto, analisando as tensões e deformações geradas por diferentes tipos de carregamento. O trabalho tem como objetivo analisar os efeitos das sobrecargas no desempenho, durabilidade e viabilidade econômica das estruturas, identificando os níveis de carga atuantes, possíveis mecanismos de falhas nos pavimentos em concreto e simular o comportamento do pavimento frente a diferentes cargas. Para o desenvolvimento das análises, será utilizado o software EverFE, o qual tem como base o método dos elementos finitos (MEF), permitindo avaliar os efeitos de cargas de veículos nas estruturas do pavimento. O modelo adotado do pavimento será composto por subleito, sub-base e placa de concreto, cujas propriedades mecânicas serão definidas conforme parâmetros técnicos e normativos. Pretende-se realizar simulações comparativas sob diferentes condições de carregamento, de modo a avaliar o comportamento estrutural do pavimento e identificar os efeitos das sobrecargas nas tensões de tração e nas deformações. A partir dos resultados obtidos, será possível realizar a análise das tensões e deformações e verificar se as sobrecargas aplicadas poderão comprometer a durabilidade e a segurança da estrutura. Com base nessas análises, pretende-se demonstrar se o acréscimo de carga tende a reduzir a vida útil do pavimento e antecipar o surgimento de patologias, como fissuras e falhas por fadiga, reforçando a importância de considerar as sobrecargas no dimensionamento estrutural para aprimorar a resistência e a longevidade dos pavimentos de concreto.

**Palavras-chave:** Sobrecarga. Tensões. Deformações. EverFE.

Apoio:

