

UTILIZAÇÃO DA ANALOGIA DE GRELHA PARA ANÁLISE DE LAJES MACIÇAS EM CONCRETO ARMADO

Pesquisador(es): FOLLETTO, Evandro Paulo; TEODORO, Vitor Orlandir da Silva; CARLESSO, Gabriela Ceccon

Curso: Engenharia Civil

Área: Área de ciências exatas e tecnológicas

Resumo: O presente estudo apresenta o desenvolvimento de um algoritmo (em linguagem Matlab) com a implementação da metodologia de analogia de grelhas, que permite a análise dos esforços e deslocamentos de lajes em concreto armado, possibilitando o comparativo dos valores expressos pela ferramenta com o método manual, que faz uso de tabelas simplificadas baseadas no modelo de cálculo elástico. Desta forma, faz-se necessário o estudo da teoria elástica e o método dos deslocamentos para a analogia de grelhas. Para tanto, neste trabalho comparam-se os esforços e os deslocamentos no centro de lajes isoladas fundamentado na analogia de grelha aos que fazem uso das tabelas simplificadas da teoria da elasticidade, verifica-se a atuação de parâmetros específicos como o espaçamento da malha, tipologia de carga empregada (nodal ou de membro), suas vinculações e tipologia de apoios: indeslocáveis verticalmente ou com vigas de bordas deslocáveis. Por meio desses comparativos, pode-se observar a influência do refinamento da malha para os resultados, o surgimento de momentos volventes em lajes com bordas deslocáveis e a discrepância irrelevante quando se utilizada carga nodal ou de membro nos resultados.

Palavras-chave: Analogia de grelha. Método da rigidez. Lajes maciças.

E-mails: evandro.folletto@unoesc.edu.br, vitor.teodoro03@gmail.com

