

A confiabilidade no projeto de pilares de concreto armado

José Milton de Araújo

Departamento de Materiais e Construção - FURG, Rio Grande, RS

RESUMO: O objetivo deste trabalho é a análise probabilística de pilares de concreto armado com o emprego do método dos elementos finitos. As propriedades do concreto são representadas como campos estocásticos Gaussianos homogêneos. A tensão de escoamento do aço, a localização das armaduras, as dimensões da seção transversal do pilar e a carga axial são consideradas como variáveis aleatórias. O método de Monte Carlo é utilizado para a obtenção dos valores esperados e dos desvios padrões da carga de ruptura. O método dos coeficientes parciais de segurança é empregado para o dimensionamento dos pilares e a segurança estrutural é avaliada através do índice de confiabilidade, o qual é obtido por meio de simulações. Os efeitos dos principais parâmetros no índice de confiabilidade são estudados.