

VALIDAÇÃO NUMÉRICA DA RESPOSTA CÍCLICA EXPERIMENTAL DE PÓRTICOS DE BETÃO ARMADO

M. T. Braz-César¹, D. V. Oliveira², R. Carneiro de Barros³

¹Assistente Departamento de Mecânica Aplicada Instituto Politécnico de Bragança

²Prof. Auxiliar ISISE, Departamento de Engenharia Civil Universidade do Minho

³Prof. Associado Departamento de Engenharia Civil Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto



RESUMO

Neste artigo avalia-se numericamente o comportamento experimental de um pórtico de betão armado sujeito a carregamento cíclico, com recurso a um programa comercial de elementos finitos. Os resultados experimentais foram obtidos no Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Na simulação numérica utilizaram-se diversos modelos constitutivos, com diferentes graus de complexidade, baseados no conceito de plastificação localizada em zonas críticas (rótulas plásticas) dos elementos que constituem o pórtico.

ABSTRACT

This article validates numerically the experimental behaviour of a reinforced concrete frame subject to cyclical loads, resorting to a commercial program using finite element analysis. The experimental results were obtained in the National Laboratory of Civil Engineering (LNEC). In the numerical simulation several constitutive models were used, with different degrees of complexity, based on the concept of local plastification in critical zones (plastic hinges) of the elements that constitute the frame as well as in fiber models.