

CARACTERIZAÇÃO EXPERIMENTAL DE PILARES DE BETÃO REPARADOS E REFORÇADOS SUJEITOS À FLEXÃO BIAxIAL

EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF REPAIRED AND/OR STRENGTHENED RC COLUMNS SUBJECTED TO BIAxIAL LOAD

H. Rodrigues¹, A. Arêde², A. Furtado², P. Rocha³

¹ RISCO, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Leiria

² CONSTRUCT-LESE, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto

³ CONSTRUCT-LESE, Departamento de Engenharia Civil, Instituto Politécnico de Viana do Castelo



RESUMO

A resposta dos elementos de betão armado quando sujeitos a flexão biaxial cíclica é reconhecida como um tópico de extrema importância para edifícios construídos em zonas sísmicamente ativas, mas o estado da arte demonstra que apenas um número reduzido de ensaios foram conduzidos no sentido de caracterizar este comportamento. Ensaios experimentais de pilares reforçados ou reparados sujeitos a flexão biaxial são ainda mais reduzidos. Deste modo, foi realizada uma campanha de ensaios experimentais de pilares de betão armado previamente ensaiados e/ou originais, sujeitos a um processo de reparação e reforço através das técnicas de encamisamento com bandas de aço e de mantas e bandas de CFRP, com o objetivo de avaliar o seu efeito/eficiência na degradação da rigidez, ductilidade e dissipação de energia.

ABSTRACT

The response of reinforced concrete (RC) elements under biaxial (2D) cyclic bending moment is recognized as a very important research topic for building structures in earthquake prone regions, but experimental research work on the inelastic response of RC members under compression axial force and 2D lateral cyclic bending loading conditions is currently very limited. Experimental tests of RC repaired and/or strengthened columns subjected to biaxial load are further reduced. Thus, in order to analyze and assess different strategies for the seismic repairing and retrofitting of RC columns, an experimental campaign was performed using the CFRP jacketing and steel technique, with the main purpose of evaluate the effect/efficiency in the stiffness degradation, ductility and energy dissipation.