

# COMPORTAMENTO À TRACÇÃO DE REBOCOS ARMADOS E SUA EFICÁCIA NO REFORÇO AO CORTE DE PAREDES DE ALVENARIA

## TENSION BEHAVIOUR OF REINFORCED RENDERS AND ITS EFFICACY IN SHEAR STRENGTHENING OF BRICK MASONRY WALLS

Ana Isabel Marques<sup>1</sup>, Paulo Candeias<sup>2</sup>, João Gomes Ferreira<sup>3</sup>, M.<sup>a</sup> Rosário Veiga<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup> LNEC, Laboratório Nacional de Engenharia Civil

<sup>3</sup> CERIS, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa



### RESUMO

*Os edifícios antigos com paredes estruturais em alvenaria, que são parte do património construído das cidades, apresentam geralmente uma resistência sísmica muito reduzida. Por isso, é da maior relevância desenvolver técnicas de reforço sísmico eficazes, mas que não comprometam o valor cultural intrínseco desses edifícios. A utilização de rebocos armados é uma solução de aplicação relativamente simples que pode satisfazer estes requisitos. No presente artigo, são analisadas experimentalmente, em ensaios de tração, diferentes composições de rebocos armados, com argamassas de cal aérea, cal hidráulica ou cimento, com malha metálica, malha de fibra de vidro e malha de fibra natural. Adicionalmente, são apresentados os resultados dos ensaios de compressão diagonal em três paredes de alvenaria de tijolo maciço, uma das quais não reforçada e as outras duas reforçadas com rebocos armados. Os resultados destes ensaios permitiram avaliar a eficácia dos rebocos armados na resistência ao corte das paredes.*

### ABSTRACT

*Old buildings with structural masonry walls, which are part of the cities' built heritage, generally have a very low capacity to resist earthquakes. For these reasons, it is of utmost importance to develop effective seismic strengthening techniques, which do not compromise the intrinsic cultural value of old buildings. The use of reinforced render is a relatively simple application solution that can satisfy these requirements. This paper presents the experimental study on the tensile strength of different compositions of reinforced renders, namely with hydrated lime, hydraulic lime or cement mortars, and with different reinforcements, namely of steel mesh, fiberglass mesh and a natural fiber mesh. The results of diagonal compression tests on three elements of solid brick masonry wall - one plain and the other two with reinforced renders - are also presented. The results of these tests allow evaluating the effectiveness of reinforced renders in the increase of walls' shear strength.*