

ESTUDO NUMÉRICO-EXPERIMENTAL DO COMPORTAMENTO TÉRMICO DE PAINÉIS DE ALVENARIA REFRAATÁRIA

Rafael Luís Conte, Luiz Carlos P. da Silva Filho, Jean Marie Desir

Na construção civil, para fabricação de estruturas em alvenaria podem ser utilizados blocos cerâmicos que devem seguir determinadas características e propriedades, mediante normas que venham garantir o seu desempenho. Para que isso seja garantido, é necessário que sejam feitos estudos mais detalhados e análises das propriedades desejadas. Os tijolos refratários são capazes de suportar altas temperaturas e também esforços mecânicos, ataques químicos, variações bruscas de temperaturas e outras solicitações. Este trabalho visa caracterizar e analisar o comportamento térmico de tijolos refratários, bem como determinar o perfil da distribuição de temperatura e avaliar o efeito destas temperaturas no comportamento estrutural. Para tanto, foram coletados dados experimentais de um ensaio de comportamento térmico realizado em uma mini-parede composta de 7 fiadas de tijolos refratários de altura e 4 tijolos de comprimento. A determinação das deformações foi realizada através de um conjunto de extensômetros colados nas faces (exposta e não exposta) da parede. Foi efetuada uma modelagem numérica considerando um módulo de alvenaria de 9,00 m de altura, visto que, uma das grandes utilizações deste tipo de tijolo é para revestimento em chaminés.