

049

MÓDULO DE ELASTICIDADE E RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE CONCRETOS EM DIVERSOS PATAMARES DE TEMPERATURA. *José Alfredo Barbosa Drehmer, Rogério Cattelan Antochaves de Lima, Francisco de Paula Simoes Lopes Gastal (orient.) (UFRGS).*

Em vista da crescente demanda por estruturas duráveis, vem-se empregando um grande volume de recursos e de tempo em pesquisas que visam caracterizar o concreto de alto desempenho (CAD), material indicado para esta finalidade, em situações específicas. Nesta pesquisa, avaliaram-se algumas propriedades mecânicas deste material, em condições extremas de temperatura, de forma a simular o seu desempenho em caso de incêndio. A matriz densificada com reduzida porosidade, típica do CAD, torna-se um fator preponderante no seu funcionamento em altas temperaturas, visto que o acréscimo de pressão nos poros do material quando se inicia o processo de evaporação da água influencia negativamente o seu funcionamento. No sentido de entender essas características e fomentar novas tecnologias, que minimizem as alterações nocivas nas propriedades do material, vêm-se desenvolvendo um amplo programa experimental destinado a investigar o comportamento de elementos estruturais de concreto após a exposição ao calor. Os ensaios estão sendo realizados em vários níveis de temperatura e taxas de injeção de calor controladas de acordo com a curva padrão de incêndio prescrita pela NBR 5628. Num exame preliminar, verificou-se uma redução sistemática no módulo de elasticidade, e conseqüente na resistência à compressão após o aquecimento. Verificou-se, também, a possibilidade de desprendimentos explosivos, fenômeno conhecido como "spalling". Os resultados obtidos foram comparados com os fatores de redução da resistência a compressão e do módulo de elasticidade que eram propostos pelo Anexo B do texto de revisão da NBR 6118, mas que não foram incluídas na versão final da NBR 6118.