

100

**DETERMINAÇÃO DA ASCENSÃO CAPILAR E VOLUME DE POROS EM CONCRETOS SUJEITOS A ALTAS TEMPERATURAS.** *Rossano Reis da Silva, Rogério Cattelan Antochaves de Lima, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

A exposição do concreto a elevadas temperaturas ocasiona a formação de pressões intermas, pela evaporação da água presente na matriz cimentícia e pelo surgimento de tensões de tração ou compressão decorrentes das variações dimensionais causadas pelos gradientes de deformações térmicas. O concreto de alto desempenho, por possuir uma estrutura densificada, torna-se um material potencialmente propenso a sofrer danos em sua estrutura devido a estas forças que surgem durante o processo de aquecimento. Em caso de incêndio, devido à rápida elevação da temperatura e ao restrito volume de vazios, há um acréscimo na pressão de vapor presente na massa de concreto. O vapor gerado pela água presente no material começa a preencher os vazios da matriz cimentícia até que os mesmos fiquem saturados. Se a resistência superficial do concreto não for suficiente para suportar as tensões geradas, a camada superficial será expulsa em um deslocamento explosivo que, se não for controlado, ocasionará uma progressiva perda de camadas de concreto. A presente pesquisa visa investigar a absorção capilar e porosidade de concretos compostos por diferentes adições minerais, como sílica-ativa e metacaolim, em temperaturas elevadas. Para tanto, ensaio de absorção por imersão, o qual fornece o volume total de poros da amostra, e ensaio de absorção por capilaridade, que serve para determinar a ascensão capilar de água no concreto, foram realizados. Os resultados obtidos são de vital importância para prever e/ou minimizar os deslocamentos explosivos e entender os fenômenos envolvidos na degradação térmica do concreto.