

013

**O EFEITO DA VARIAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE NO COMPORTAMENTO DE CONCRETOS DE ALTO DESEMPENHO EXPOSTOS ÀS ALTAS TEMPERATURAS.** *Marcelo Bortolin Argenton, Larissa Degliomini Kirchhof, Pedro Felipe Vergo Scheffer, Stefane do Nascimento Bonini, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

Em busca de um material cada vez melhor, desenvolveram-se os concretos de alto desempenho (CAD). Os CAD são concretos que apresentam melhorias nas suas características tais como elevada resistência e maior durabilidade. Essas propriedades são obtidas com modificações da estrutura do concreto, realizadas através da seleção dos materiais, do uso de adições, aditivos ou de suas combinações. Entretanto, faz-se necessário conhecer melhor o comportamento desse novo material. Quando um concreto é exposto a altas temperaturas ocorre, entre outras reações, a evaporação da água presente na matriz. Em um CAD, devido a sua baixa porosidade, esse vapor de água não consegue sair por completo, gerando uma poro-pressão na estrutura. Essa poro-pressão poderá acarretar um fenômeno conhecido por “spalling” ou lascamento explosivo, que se trata do desprendimento súbito de pedaços da superfície do concreto. Esse fenômeno acarreta em redução de seção e eventual exposição das armaduras, comprometendo sua capacidade estrutural e podendo levar a estrutura ao colapso. Esta pesquisa está voltada a determinar quais os fatores que afetam as propriedades do concreto quando exposto a altas temperaturas, como eles afetam e que medidas podem ser tomadas para minimizar os problemas existentes. Para tanto, os corpos-de-prova com graus de saturação de 97%, 88% e 79% serão submetidos a temperaturas de 23°C 400°C e 600°C. Após isso, as propriedades do concreto serão analisadas através de ensaios de compressão axial, compressão diametral, porosidade, permeabilidade e de absorção capilar pelo método de Kelham. (CNPq).