

ESTUDO DO CONCRETO COM GELO COMPARADO AO CONCRETO COMUM (APOIO UNIP)

Aluna: Caroline Piovezan

Orientadora: Profa. Dra. Roseane Lemgruber Vilela

Curso: Engenharia Civil

Campus: São José do Rio Preto

A pesquisa em questão possui como objetivo a comparação do concreto convencional, feito a partir da mistura dos agregados e aglomerante com a água em temperatura ambiente e o concreto com adição de gelo, em que parte da água é substituída por gelo triturado. Para a produção dos concretos, foi utilizado o método de dosagem de Helene e Terzian (1993), com dosagens experimentais como 1:5,0 (médio) para que assim se obtenha o teor de argamassa ideal, 1:3,5 (rico) e 1:6,5 (pobre) agindo como traços secundários. A fim de se obter a correta proporção dos materiais para a dosagem, foi necessária a realização de ensaios laboratoriais de granulometria dos agregados graúdos (brita) e miúdos (areia), e determinação da massa específica e absorção do cimento, areia e brita. Após a confecção, foi efetuado o *slump test*, para a verificação da consistência do concreto ainda fresco e após o período de 7, 28 e 63 dias foram obtidas as resistências à compressão a partir do rompimento dos corpos de prova. Também se observou a quantidade de água absorvida pelos corpos de prova, pesando os mesmos secos e após 24, 48 e 72 horas submersos em um tanque com água. Em relação à resistência, o concreto com gelo conseguiu alcançar valores próximos ao convencional. Quanto à absorção de água, pode-se verificar no concreto com gelo menor permeabilidade. Assim, pode-se concluir que o resfriamento do concreto diminuiu a ocorrência de fissuração devido a reações químicas de hidratação do cimento, tornando-o útil em construções que possuem grandes volumes, como barragens de hidrelétricas e também paredes de salas com uso de raios-x que necessitam ser o mais impermeáveis possível.