

038

DETERMINAÇÃO DE TRAÇO DE CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO. *Carmen D. Castro, Cristina G. Cesar, Luciana M. dos Santos* (Curso de Engenharia Civil, Labomacc, Faculdade de Engenharia e Arquitetura, UPF).

O Concreto de Alto Desempenho (CAD) apresenta vantagens sobre o concreto convencional que o tornam alvo de inúmeras pesquisas. Buscando atingir as qualidades inerentes ao CAD teve início este trabalho, no qual o objetivo é a determinação de traços de concreto, através de dosagens experimentais que apontem para relações água/cimento e técnicas de execução mais adequadas. Para tanto, as seguintes etapas fizeram parte do programa experimental: (1) escolha e (2) caracterização dos materiais: cimento Portland - CP II F 32, areia natural, brita basáltica graduação 0, pedrisco, aditivo superplastificante Sikament 320 e sílica ativa Silmix; (3) definição de um traço de CAD; (4) mistura, moldagem, cura e ruptura de corpos de prova (CDP's) cilíndricos de (10x20)cm para determinação de sua resistência à tração e à compressão aos 28 dias de idade; (5) análise dos dados coletados; (6) conclusões a respeito dos ensaios realizados. A fase inicial da pesquisa gerou o traço em massa: 1:0,1:1,17:0,19:1,68 de cimento, sílica ativa, areia, pedrisco e brita, adotado para os ensaios. Com ele atingiu-se a resistência mecânica à compressão de 74,9 MPa e à tração de 7,8 MPa. Observa-se, ainda, que: (1) o traço adotado tem consumo de cimento de 550 kg/m³; (2) o fator água/aglomerante é 0,31; com (3) teor de aditivo de 1,8% da massa de cimento. (4) O "slump" é de 180 mm; (5) houve dificuldade de moldagem dos CDP's pelo pouco tempo que o concreto se manteve plástico (\cong 30 min); (6) o adensamento adotado é por vibrador de imersão; (7) a aparência superficial dos CDP's é boa. A segunda fase da pesquisa prevê os ajustes detectados: (1) substituição do aditivo por outro que mantenha por mais tempo a plasticidade do concreto e reduza o fator água/cimento. Pretende-se, também, (3) fazer estudo comparativo de cura ao ar e úmida, assim como, cura acelerada e (4) avaliar o desempenho do concreto à flexão. (CNPq-PIBIC/UPF).