

209-005

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO COM SÍLICA ATIVA UTILIZANDO MATERIAIS DISPONÍVEIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA.

Da Cunha, R.R.(1); Queiroz, S.R.S.(1); Oliveira, A.M.(2); Carlos, M.B.(1); Ferreira, A.G.P.(1); Rocha, A.T.(1);

Instituto Federal do Pará - BELÉM(1); Instituto Federal do Pará - BELÉM(2); UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ(3); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará(4); Instituto Federal do Pará - BELÉM(5); Instituto Federal do Pará - BELÉM(6);

Esta pesquisa trata de uma análise comparativo entre concretos de alto desempenho (CAD) com a utilização de diferentes percentuais de adições químicas minerais (sílica ativa), em substituição a parte do cimento Portland, e agregados provenientes da região metropolitana de Belém-PA. Foram produzidas quatro dosagens de concreto através do método de dosagem específico para concretos de alto desempenho desenvolvido por Mehta & Aïtcin: uma dosagem referência apenas com cimento Portland como material cimentício, e outras com adição de 3%, 5% e 8% de sílica ativa em pó. Todas as dosagens deste estudo foram calculadas para produzir concretos de aproximadamente 40 MPa de resistência à compressão para que se pudesse avaliar o efeito destas adições químicas minerais em um concreto de alto desempenho. Os concretos produzidos foram avaliados em termos de resistência mecânica à compressão axial simples. Foi efetuada também uma análise comparativa de custo dos concretos produzidos em função da sua resistência à compressão e do consumo de materiais cimentícios. Os consumos totais dos materiais cimentícios utilizados estiveram compreendidos entre 420 kg/m³ e 480 kg/m³. O uso destas adições proporcionou ganhos em termos de resistência à compressão, trabalhabilidade e custo em relação ao concreto sem adições químicas minerais.