

205-014

EFEITO DO USO DA BRITA CALCÁRIA LAVADA NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DO CONCRETO

Silva Júnior, F.A.(1); Victor, S.G.C.(2); Lima, J.M.(2); Alcântara, C.S.(2);
Universidade Federal Rural do Semi-Árido(1); Universidade federal Rural do Semi-Árido(2); Universidade
federal Rural do Semi-Árido(3); Universidade federal Rural do Semi-Árido(4);

Considerando a grande quantidade de concreto utilizada em todo o mundo, alternativas que estimulem ou introduzam outros materiais no processo, são bem vindas. A região da Chapada do Apodi, entre os estados do Rio Grande do Norte e Ceará, localizada no Nordeste do Brasil, apresenta grandes quantidades de rochas calcárias que possibilitam a instalações de fábricas cimentícias. Essas fábricas de cimento desperdiçam rochas calcárias que não são propícias para a sua produção, por isso, houve o interesse em pesquisar alternativas para reaproveitar a brita calcária com custos baixos na mistura do concreto como agregado. O principal objetivo da pesquisa é avaliar a trabalhabilidade e resistência do concreto, contendo em sua composição, a brita calcária lavada com adição de aditivos. Para isto, considerando que a brita calcária possui quantidades elevadas de material pulverulento e necessita de quantidades de água de amassamento maiores, quando comparadas com a granítica para manter uma trabalhabilidade desejável, moldou-se concretos utilizando a brita calcária lavada na peneira de abertura 0,075 mm, com traço em massa nas proporções de cimento: areia: brita: relação água/cimento de 1,0 : 2,5 : 3,5 : 0,6, chamado de referência, e variando-se a relação água/cimento, assim como, a concentração de plastificante, observando-se o comportamento que estas variações reproduziam no concreto em relação a sua trabalhabilidade, e posterior resistência através de ensaios de compressão axial e compressão diametral. Ao final dos ensaios, compararam-se os resultados desse estudo com outros trabalhos que apresentam traços utilizando brita calcária sem sua lavagem. Os resultados mostraram que o processo de lavagem beneficia as características de trabalhabilidade do concreto, sendo necessário menor quantidade de plastificante para se obter uma mesma trabalhabilidade.