



PIBIC/CNPq/UFPG-2010

## **APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE BRITAGEM NA PRODUÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO PARA CONSTRUÇÕES RURAIS**

Francisco Cássio Gomes Alvino<sup>1</sup>, Jose Pinheiro Lopes Neto<sup>2</sup>.

### **RESUMO**

A exploração de reservas minerais com a finalidade de produção de agregados para confecção de argamassas e concretos tem crescido a cada dia na região nordeste do país, sobretudo na Paraíba. Essa exploração traz consigo a produção de rejeitos oriundos do processo de britagem de rochas maiores até atingir a fração comercial de agregado. Esses rejeitos, denominados de finos de pedreiras, tornam-se, portanto, poluidores do ambiente. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a resistência mecânica de argamassas com diferentes teores de substituição de areia natural por finos de pedreira. Os procedimentos experimentais constaram da seleção e classificação do resíduo de acordo com a norma NBR NM 248 e da determinação da resistência à compressão uniaxial de acordo com NBR 13279. Os maiores valores de resistência foram obtidos para as argamassas com maiores teores de resíduo de britagem. Recomenda-se, portanto, a utilização de argamassas com 100% de substituição da porção fina de areia por resíduo de britagem e relação água/aglomerante igual a 0,55 para a confecção de blocos de concreto para construções rurais.

**Palavras-chave:** argamassa, substituição, areia natural

### **UTILIZATION OF WASTE CRUSHING IN THE CONCRETE BLOCKS PRODUCTION FOR RURAL CONSTRUCTIONS**

### **ABSTRACT**

The exploitation of mineral reserves for the purpose of producing aggregates for concrete and mortar has grown every day in the northeast of the country, especially in Paraíba state. This operation causes the production of tailings from the process of crushing larger rocks into the commercial fraction of aggregate. These tailings, called waste crushing, become thus polluting the environment. This study aimed to evaluate the mechanical strength of mortars with different levels of substitution of natural sand by fine quarry. The experimental procedures consisted of the selection and classification of fine quarry according to NBR NM 248 and determination of the uniaxial compressive strength according to NBR 13279. The highest strength values were obtained for mixtures with total replacement of sand by fine quarry. It is recommended, therefore, the use of mortars with 100% replacement of the thin portion of sand by quarry thin and waste water ratio equal to 0,55 for the making of concrete blocks for rural constructions.

**Keywords:** mortar, substitution, natural sand

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica UFPG/CNPq, graduando de Agronomia pela UFPG, *Campus* de Pombal. E-mail: cassioalvino@hotmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr. do curso de Agronomia da UFPG, *Campus* de Pombal, Rua Jairo Vieira Feitosa, Bairro: Pereiros, 58840-000, Pombal – PB. E-mail: neto@ccta.ufcg.edu.br