



Desenvolvimento de Adoquim com Resíduo de Rocha Ornamental

Bertácia Mendes da Silva, Carlos Maurício Fontes Vieira

O município de Campos dos Goytacazes, localizado no norte do estado do Rio de Janeiro, é um importante produtor de cerâmica vermelha, obtendo basicamente blocos de vedação que são produtos de baixo valor agregado. O adoquim cerâmico é uma alternativa, como produto de alto valor agregado, para diversificar a produção. O resíduo de rocha ornamental é gerado em grandes quantidades em forma de lama, e quando seca resulta num pó muito fino que geralmente é descartado de maneira inadequada causando prejuízos ao meio ambiente e à saúde humana. Este contém óxidos como K_2O e Na_2O que são compostos fundentes, auxiliando na formação da fase líquida no processo de sinterização. Este trabalho tem como objetivo desenvolver uma massa cerâmica de qualidade na tentativa de ampliar o uso do adoquim cerâmico, reciclar o resíduo de rocha ornamental e gerar melhorias na qualidade da argila amarela de Campos dos Goytacazes. Foram formuladas massas de 0, 10, 20 e 30% em massa de resíduo por prensagem uniaxial a 34 MPa, com 8% de umidade. Os corpos de prova foram queimados a 900, 950, 1000 e 1050°C e as propriedades avaliadas foram: densidade a seco, absorção de água, retração linear, tensão de ruptura à flexão e resistência à compressão. A densidade à seco aumentou com o teor de resíduo, indicando um maior empacotamento. A retração linear sofreu uma queda com o aumento do teor do resíduo, que está relacionado ao maior empacotamento, sendo um resultado positivo, visto que é um fator importante no dimensionamento das peças. A absorção de água não teve mudanças significativas. A resistência mecânica teve um decréscimo que pode ser explicado pela grande quantidade de quartzo no resíduo de rocha ornamental, sendo este um concentrador de tensões, gerando trincas internas e fragilizando a peça. A utilização do resíduo de rocha ornamental possibilitou algumas melhorias na argila amarela de Campos dos Goytacazes, além de ser uma forma correta de seu descarte.

Palavras-chave: Adoquim, Rocha Ornamental, Argila Amarela.

Instituição de fomento: CNPq, UENF