

22<sup>o</sup> Encontro de Iniciação Científica da UENF14<sup>o</sup> Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense10<sup>a</sup> Jornada de Iniciação Científica da UFF

IX

Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

II

Congresso Fluminense de Pós-Graduação

17<sup>a</sup> Mostra de Pós-Graduação da UENF2<sup>a</sup> Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense2<sup>a</sup> Mostra de Pós-Graduação da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA INCORPORAÇÃO DE RESÍDUO CALCÁRIO DO BENEFICIAMENTO DO MÁRMORE EM BLOCOS DE ENCAIXE DE SOLO-CIMENTO

*Bruno Rangel França, Jonas Alexandre, Sérgio Rafael Cortes de Oliveira*

Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais – ABIROCHAS, o setor de rochas ornamentais vem crescendo consideravelmente nos últimos anos no Brasil, sua produção no ano de 2013 atingiu 10.500,00 toneladas, com equivalência de 78,0 milhões de m<sup>2</sup> de chapas serradas, sendo 16,5 milhões de m<sup>2</sup> para mármore, e em virtude da serragem e beneficiamento dos blocos de mármore, cerca de 20% a 30% dos blocos são transformados em resíduos, gerando toneladas de materiais que ocupam grandes espaços ao ar livre, poluem o solo e são tratados como rejeito. A crescente preocupação e necessidade de preservação ambiental junto à escassez dos recursos naturais, a tendência por arquiteturas mais sustentáveis, a redução dos custos de produção, além de vários outros fatores, têm forçado a todos os setores a adquirir novos conceitos e soluções técnicas que objetivem a sustentabilidade de suas atividades. Sendo assim, construções em alvenarias de blocos vêm se destacando como uma alternativa na busca da valorização e incorporação de grande quantidade de resíduos descartados, sendo eles de diversos tipos e origens. Nesse estudo avalia-se a incorporação do resíduo calcário proveniente do beneficiamento do mármore coletado na cidade de Cachoeiro do Itapemirim – ES em uma mistura de solo-cimento para a confecção de blocos de encaixe prensados. Para viabilizar o estudo serão confeccionados corpos de prova com adições de 0%, 10%, 20%, 30%, 40% e 50% de resíduo em substituição parcial do agregado na mistura de solo-cimento e analisadas suas propriedades físicas, químicas e mineralógica. Após a conformação e período de cura, os corpos de prova serão avaliados aos parâmetros de resistência a compressão simples, absorção de água, durabilidade por molhagem e secagem, variação dimensional e massa específica e por fim serão avaliadas as alterações microestruturais dos corpos cimentícios curados. O estudo traz a opção de um produto com características enquadradas pelas normas vigentes e que pode ser desenvolvido dentro das indústrias de rochas ornamentais, agregando valores aos resíduos gerados pelas mesmas.

Palavras-chave: solo-cimento, blocos de encaixe, mármore.

Instituição de Fomento: UENF, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ.