



Desenvolvimento de Rocha Artificial utilizando Chamote e Finos de Brita em Matriz Epoxídica

Larissa Nascimento Sobrinho, Maria Luiza Pessanha Menezes Gomes, Carlos Maurício Fontes Vieira, Elaine Aparecida Santos Carvalho Costa

Apesar da eficiência do controle de produção, a perda de matéria prima é inevitável. Quando não há fiscalização adequada, o descarte do material residual é feito sem que haja preocupação com o meio ambiente, elevando os índices de poluição. Dessa forma, a reutilização desses rejeitos constitui-se uma alternativa de desenvolvimento sustentável, abrindo um amplo campo de criação de novos produtos com características físicas e mecânicas semelhantes ou melhoradas se comparada aos materiais convencionais. As rochas artificiais, por sua vez, possuem desempenho superior se comparadas às naturais. Algumas das vantagens estão à baixa permeabilidade, maior resistência mecânica e possibilidade de criação de materiais com diferentes cores e texturas, o que justifica sua ampla utilização por arquitetos, designers, decoradores e marmoristas, para atender aos mais exigentes projetos, como aqueles destinados ao tráfego pesado, como escritórios, aeroportos, shoppings e supermercados. O presente trabalho tem por objetivo geral, avaliar a viabilidade técnica da fabricação de rochas artificiais pelo processo de vácuo, vibração e compressão, utilizando resíduo de chamote e finos de brita, e uma matriz de resina epóxi para a confecção dos corpos de prova, para aplicação na construção civil. A granulometria dos finos de brita e do chamote foi alcançada através do processo de moagem/britagem em laboratório e, então, dividida em três faixas diferentes. A partir dessas faixas utilizou-se o modelo simplex-centroid para previsão do melhor empacotamento das misturas de partículas. As placas de rocha artificial foram produzidas nas dimensões de 100x100x10mm. Para as placas de rocha artificial foram avaliadas as propriedades mecânicas e físicas através de testes padronizados por norma. Os resultados dos ensaios obtidos com a rocha artificial produzida pode-se concluir que os valores de absorção, porosidade e resistência a flexão da rocha artificial ficaram abaixo do esperado. A resistência ao ataque químico foi satisfatória. Pode-se concluir através dos resultados do ensaio de abrasão do tipo Amsler, que a rocha artificial estudada possui resistência suficiente para ser utilizada em pavimentos de alto tráfego.

Palavras-chave: Chamote, Rocha artificial, resíduo.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, CAPES.