



**A Ciência e os caminhos do desenvolvimento**

## DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE ROCHA ARTIFICIAL PRODUZIDA A PARTIR DE RESÍDUO DE GRANITO BRANCO EM MATRIZ EPÓXI

*Daniele Tavares Campos, Maria Luiza Pessanha Menezes Gomes, Carlos Maurício Fontes  
Vieira, Elaine Aparecida Santos Carvalho*

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de rochas ornamentais do mundo. Durante o processo de produção dessas rochas, desde a extração, corte e polimento, grande quantidade de resíduo é gerado. Grande parte desse resíduo não possui o gerenciamento adequado e são descartados geralmente em aterros. Para contribuir com uma destinação mais adequada, uma alternativa para reciclá-los é utilizando-os como matéria prima para produção de rochas artificiais. As rochas artificiais são materiais produzidos por um alto teor de agregados naturais aglutinados por uma pequena parte de material polimérico. A utilização de resíduos da indústria extrativa de granito pode apresentar uma boa alternativa para produção de rochas artificiais. Algumas características específicas dos resíduos graníticos favorecem sua utilização industrial, tais como fina granulometria, composição química predefinida e a inexistência de grãos mistos. Apresenta potencialidade para ser aplicado como matéria-prima ou insumos, para a obtenção de novos produtos. O objetivo desse trabalho é desenvolver e caracterizar uma rocha artificial produzida a partir de resíduo de granito e resina epóxi afim de obter um material tecnologicamente e ecologicamente viável, diminuindo impactos ambientais causados por esse tipo de resíduo. Para preparação das placas, é necessário que o resíduo seja coletado, marretado e submetido ao britador de mandíbulas e ao moinho de bolas. Em seguida peneirado a fim de se obter três faixas de granulometria diferentes. São realizados testes para determinar a composição granulométrica de maior empacotamento do resíduo e a determinação do teor mínimo de resina. As placas de rocha artificial foram produzidas nas dimensões de 100x100x10 mm, sendo os processos, respectivamente, a homogeneização da mistura (resina e resíduo); vibração, vácuo; e compressão. Os resultados obtidos até o momento são os de maior fator de empacotamento. Assim, o maior valor de densidade obtida foi de 1,95 g/cm<sup>3</sup> que corresponde a uma mistura de 67 % de partículas grandes, 17 % de partículas média e 16 % de partículas finas de granito. Essa foi a melhor mistura para produção das rochas artificiais. Os próximos resultados serão obtidos ao decorrer da pesquisa.

Palavras-chave: Rocha artificial, resíduo, resina epóxi.

Instituições de fomento: FAPERJ, UENF