



PRODUÇÃO DE ROCHA ARTIFICIAL UTILIZANDO FINOS DE BRITA EM UMA MATRIZ EPÓXI

Vinicius Ribeiro Marques, Natália de Figueiredo Vilela, Elaine Aparecida Santos Carvalho Costa, Carlos Maurício Fontes Vieira.

Um dos grandes desafios do homem não é apenas saber como descartar os resíduos gerados por ele, mas também saber reaproveitar tudo que a princípio é irrelevante de uma forma economicamente viável. Ao longo das últimas décadas o desenvolvimento industrial tem gerado uma grande quantidade de resíduos e o que por muito tempo era depositado de forma inapropriada gerando alguns tipos de contaminação. A utilização dos rejeitos de materiais de pedras para o desenvolvimento de rochas artificiais mostram as vantagens na diminuição da quantidade de rejeito a ser descartada na natureza, além de agregar valor a um resíduo indesejável, e possibilita também a geração de novos empregos. Como proposta de combate a esse problema ambiental, o projeto foi idealizado. Este tem como objetivo estudar o efeito da vibro-compressão á vácuo na produção de rocha artificial para revestimento utilizando finos de brita e resina epóxi. No entanto, nesta primeira etapa a vibro-compressão á vácuo não foi utilizada, com o intuito de atingir valores de ensaios que quando comparados aos obtidos na etapa de utilização da técnica, demonstrem a importância desta. A granulometria dos finos de brita 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 de misturas de partículas dos finos de brita. As placas de rocha artificial foram produzidas nas dimensões de 100x100x10mm através de um molde sobre compressão. O material foi misturado manualmente em um recipiente seguindo as proporções de 10% e 15% de resina epóxi. 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 foram comparados com a rocha artificial comercial (Stellar) fornecida pela EcologicStone, localizada em Cachoeiro-ES. Essa comparação mostrou valores abaixo do esperado para a rocha produzida nos quesitos densidade, absorção de água, porosidade aparente e resistência à flexão, e valores positivos para desgaste abrasivo, podendo ser usado para piso de alto tráfego.

Palavras-chave: Compósito, Resíduo, Rocha Artificial.

Instituição de fomento: FAPERJ e UENF.