



Utilização de resíduo de granito branco e poliuretano vegetal para produção de rocha artificial

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

A indústria brasileira do ramo de extração de rochas ornamentais possui alta potencialidade no que diz respeito ao número de reservas, no entanto não há preocupação em evitar os desperdícios, além do descaso com a destinação dos resíduos gerados. O consumo de polímeros empregados nos mais variados tipos de produtos vem crescendo ao longo dos anos, conseqüentemente gerando uma grande quantidade de resíduos, que muitas vezes também são descartados de maneira inadequada. A utilização de polímeros biodegradáveis é uma alternativa para minimizar esse problema. A reciclagem dos resíduos de rochas artificiais e a redução de resíduos poliméricos que afetam o meio ambiente devido sua dificuldade de degradação pode ser alcançada através da utilização desses materiais como matéria-prima para produção de rochas artificiais que além de serem tecnologicamente e economicamente viáveis, tornam-se uma alternativa sustentável buscando evitar danos ao meio ambiente. O objetivo desse trabalho é desenvolver e caracterizar uma rocha artificial produzida a partir de resíduo de granito branco e poliuretano vegetal, resina vegetal biodegradável oriunda do óleo de mamona, a fim de ser utilizado no ramo de construção civil. Com o intuito de obter uma rocha com melhores propriedades o resíduo de granito foi peneirado e dividido em três faixas granulométricas (grossa, média e fina), após foram propostas dez misturas das faixas granulométricas de composições diferentes baseado no Modelo Simplex Centroid. Desse modo foi feito um ensaio de densidade a seco para se obter a composição granulométrica de maior empacotamento, ou seja melhor mistura para ser utilizada na produção da rocha. Posteriormente, as placas de rocha artificial foram produzidas pelo processo de moldagem por transferência de resina utilizando vácuo e vibração, as placas passaram pela fase de acabamento superficial e foram cortadas de acordo com as normas de cada ensaio proposto e através de uma metodologia experimental, as propriedades físicas como absorção de água, densidade e porosidade aparente e as propriedades mecânicas foram avaliadas através de ensaio de flexão em três pontos e desgaste abrasivo.

Palavras-chave: Rocha artificial, Granito, Poliuretano vegetal

Instituição de fomento: UENF, FAPERJ, CAPES.