



Reaproveitamento do resíduo de etapa de laminação de vidro plano para a produção de rocha artificial

Juan Peixoto Barroco Magalhães, Elaine Aparecida Santos Carvalho, Sérgio Neves Monteiro, Carlos Maurício Fontes Vieira

O descarte inadequado e indiscriminado de resíduos pelas indústrias tem sido um dos principais responsáveis pelo agravamento dos problemas ambientais nos últimos anos, e em razão disso, muitos estudos têm sido realizados a fim de se encontrar soluções viáveis para tal problema. Uma dessas soluções é a utilização de resíduos industriais para a produção de placas de rocha artificial na área de revestimentos, reduzindo assim não só a poluição ambiental, mas também os custos de fabricação, além de melhorar algumas propriedades do material em casos específicos. Diante disso, o objetivo é estudar a viabilidade técnica da produção de rocha artificial utilizando resíduo da etapa de corte e polimento de vidro plano sodo-cálcico, coletado na estação e tratamento de efluentes instalada na empresa Viminias - ES e resina epóxi, na forma de ladrilhos, para a produção de revestimentos de interiores e exteriores. O resíduo foi submetido ao moinho de bolas, e dividida em três faixas granulométricas (grosso, médio e fino), para a determinação da composição de maior empacotamento o qual será utilizado o modelo estatístico simplex (Simplex-Lattice Design), que propõe 10 composições. Serão produzidas placas de rocha artificial, medindo 100 x 100 x 10 mm utilizando a resina epóxi DGEBA com o resíduo de vidro. O equipamento trata-se de um misturador planetário a vácuo, cuja tampa, é o próprio molde em que a massa será depositada, evitando assim o aprisionamento de bolhas de ar na etapa de transferência da massa. Serão analisadas as propriedades físicas (densidade, porosidade e a absorção de água), será avaliado o desempenho mecânico testadas sob condição de flexão em um sistema de três pontos, tensão de ruptura em compressão, desgaste tipo amsler, determinação da resistência à ataques químicos e avaliada a microestrutura das placas de rocha artificial por microscopia eletrônica de varredura. A pesquisa está no início da sua execução e o que se pretende é a fabricação das placas com propriedades que atendam os valores determinados para revestimento.

Palavras-chave: Resíduo, Rocha artificial, Vidro

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF