

Produção e caracterização de rocha artificial com resíduos de quartizitos da lavra e beneficiamento de rochas ornamentais

*Carlos Paulino Agrizzi, Elaine Aparecida Carvalho Costa Santos, Mônica Castoldi Borlini
Gadioli, Carlos Maurício Fontes Vieira*

O Brasil, como quarto maior produtor mundial de rochas ornamentais, de utilização em revestimentos internos e externos como de pisos e paredes, é também um grande emissor de resíduos provenientes de seus processos produtivos. O objetivo deste trabalho é a utilização desse passivo na produção de uma rocha artificial através da aglomeração de agregados naturais (resíduo) à uma matriz polimérica minimizada, sendo este material, de alto valor econômico atualmente. Foram utilizados para os experimentos, resíduos de pedreiras (lavra), de corte e polimento da rocha ornamental (beneficiamento) e resina epóxi (polímero termorrígido) onde foi selecionada uma mistura destes materiais, sob diferentes granulometrias, que maximizou sua densidade, conseqüentemente minimizando o volume de vazios interparticular, sendo esta utilizada para a confecção de placas em equipamento específico. A densidade aparente do material desenvolvido foi de 2,34 g/cm³, com a absorção d'água de 0,13% e porosidade de 0,31%, a resistência à flexão foi de 27,96 Mpa. Os valores encontrados nos ensaios atendem às normas técnicas e com relação às rochas ornamentais naturais, são superiores. Portanto, considerando o atual aproveitamento em pedreiras, esta tem se apresentado uma forma técnica e economicamente viável de se aproveitar os resíduos de sua cadeia produtiva.

Palavras-chave: Rocha Ornamental, Rocha Artificial, Sustentabilidade.

Instituição de fomento: FAPES, FAPERJ, CETEM, IFES.