

MCoErec08-025

Desenvolvimento de compósitos de matriz polimérica utilizando gesso industrial como alternativa a rochas naturais

Velasco, D.C.R.(1); Lírio, J.D.C.(2); Lopes, F.P.D.(2); Souza, D.(2); Vieira, C.M.F.(2); Carvalho, E.A.S.(2);

(1) UENF / IFFLUMINENSE; (2) UENF;

A utilização de rochas ornamentais em construções vem sendo utilizada a milênios, devido a suas características como dureza, resistência elevada e sua estética. Em paralelo a exploração de recursos naturais e grande quantidade de resíduos gerados durante a produção das rochas naturais, o desenvolvimento de materiais artificiais são alternativas menos nocivas ao meio ambiente, com propriedades mais elevadas e com maior controle das propriedades. Este trabalho tem por objetivo desenvolver compósitos de matriz epóxi utilizando um resíduo da produção de ácido láctico denominado Gesso industrial. Este foi seco e peneirado com malha de 100 mesh e incorporado em duas configurações: com e sem processamento em um moinho de bolas. A quantidade de particulados utilizada foi determinada por meio da densidade vibrada do resíduo a fim de determinar o volume vazio e o conseqüente teor mínimo de resina. As placas do compósito foram produzidas através do método de vibração e compactação em vácuo, as placas foram compactadas a quente durante 25 minutos mantendo uma temperatura de 90°C. Acrescenta-se ainda que foi realizada uma pós cura a 70°C. Os compósitos produzidos foram avaliados quanto às suas propriedades físicas: porosidade, absorção de água e densidade; mecânicas: resistência à compressão e flexão, bem como dureza; térmicas: análise termogravimétrica e dilatométrica linear, bem como a resistência a agentes químicos, manchamento e radiação ultravioleta. Por meio deste trabalho pode-se verificar a influência do gesso industrial no desempenho de compósitos de matriz polimérica, bem como a viabilidade tecnológica do emprego deste resíduo como substituto de rochas naturais.