

13-123

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE REJEITO DO GRANITO ROSA IRACEMA EM COMPÓSITOS TERNÁRIOS APLICADOS NA INDÚSTRIA TÊXTIL: ANÁLISE EXPERIMENTAL EM REDE SIMPLEX DA COMPRESSÃO DIAMETRAL

Regis, R.C.(1); Lobo, C.J.S.(1); Nogueira, R.E.F.Q.(1); Cavalcante, F.J.N.(2); Vilar, Z.T.(2); (1) UFC; (2) UFERSA;

O Brasil está entre os seis maiores produtores mundiais de rochas ornamentais tendo 40% da sua produção voltada aos granitos. Paralela a produção dessas rochas, a indústria gera enormes quantidades de resíduos sólidos poluentes que afetam tanto a vida animal quanto a vegetação que interage no processo de descarte deste resíduo. Desta forma, é relevante a necessidade de alternativas de reaproveitamento deste rejeito afim de reduzir os impactos ambientais causados e maximizar os benefícios da produção. Pesquisas anteriores apontaram a utilização dos resíduos de granito como substituto das cerâmicas sintéticas diante da sua composição muitas vezes rica em Sílica (SiO₂), Alumina (Al₂O₃), Hematita (Fe₂O₃) e Óxido de Cálcio (CaO). Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi utilizar o planejamento experimental em Rede Simplex para avaliar o efeito da adição do resíduo do granito Rosa Iracema na composição de misturas ternárias (Sílica e Alumina) que levem a máxima compressão diametral buscando características que credenciem a utilização do resíduo em funis de saída da fiação a rotor usado na indústria têxtil. Os resultados obtidos no planejamento de mistura indicaram que para a região experimental proposta, o modelo quadrático foi o que mais se ajustou aos resultados experimentais em função da compressão diametral. A equação para o modelo quadrático é dada por $y = 480,00 x_1 + 430,00 x_2 + 440,00 x_3 + 28,00 x_1 x_2 + 20,00 x_1 x_3 - 20,00 x_2 x_3$. Constatou-se, portanto, que este é estatisticamente o modelo matemático mais eficaz para a previsão dos resultados dessa propriedade.