

03-032

UTILIZAÇÃO DE PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL EM REDE SIMPLEX PARA FORMULAÇÃO DE MASSA CERÂMICA DO ESPÍRITO SANTO NA FABRICAÇÃO DE TELHAS

Aguiar, M.C.(1); Gadioli, M.C.B.(1); Santana, M.K.(2); Babisk, M.P.(3);
(1) CETEM; (2) IFES; (3) UENF;

O estudo de argila para cerâmica vermelha é fundamental para a qualidade do produto acabado. A cerâmica vermelha precisa da argila para fabricação de blocos cerâmicos, telhas e entre outros. A utilização de resíduos de rochas ornamentais para a fabricação desses materiais cerâmicos é uma forma de tentar amenizar os impactos causados e minimizar a utilização da matéria-prima (argila). Este trabalho tem como objetivo estudar a formulação da massa cerâmica proveniente do Estado do Espírito Santo para fabricação de telhas. Será utilizado o planejamento experimental em Rede Simplex para otimizar o empacotamento da fase dispersa, os resíduos de rochas silicáticas, e assim, melhorar a massa cerâmica. Foram tomados sete pontos experimentais, cujos teores dos materiais utilizados variaram de 0 a 100%. Primeiro, foi realizada a caracterização do resíduo e da massa cerâmica. Posteriormente, foram preparadas massas cerâmicas com incorporação de 10, 20, 30 e 40% em peso dos resíduos. Os corpos de prova foram conformados por prensagem uniaxial, secos a 110°C e sinterizados a 1000°C. Foram realizados ensaios tecnológicos nos corpos de prova para a determinação de tensão de ruptura por flexão, absorção de água e retração linear. Os resultados indicaram que ao resíduo avaliado é um material com grande potencial para ser utilizado como componente de massa cerâmica, sobretudo, devido a sua contribuição na redução da absorção de água e de retração linear da cerâmica.