

204-067

CARACTERIZAÇÃO DE COMPÓSITOS DE ESPUMAS RÍGIDAS DE POLIURETANO DE MAMONA COM PARTÍCULAS DE REJEITOS DA SCHEELITA E DO PORCELANATO

Galvão, A.C.P.(1); Santana, J.S.(1); Mendes, J.U.L.(1); Farias, A.C.M.(1); Santana, J.S.(1); Barreto, F.M.(1);

Universidade federal do Rio Grande do Norte(1); Universidade federal do Rio Grande do Norte(2); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(3); Universidade federal do Rio Grande do Norte(4); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(5); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(6);

O isolamento dos sistemas térmicos representa uma grande contribuição para o uso eficiente da energia e consequente redução de custos. A espuma rígida de poliuretano, muito usada na isolamento térmica, é um produto relativamente caro no mercado. As propriedades das espumas são fortemente influenciadas pela estrutura, geometria e massa específica, bem como pela adição, tamanho e formas das cargas inseridas em sua matriz. No Nordeste há uma quantidade abundante de rejeitos dos finos da scheelita e de polimento de porcelanato, os quais contribuem, principalmente, para aumento dos problemas ambientais. Assim, o uso de uma espuma de poliuretano de mamona (fonte renovável) com a adição de cargas de rejeitos cerâmicos representaria a disponibilidade de um material mais barato, ecológico e, principalmente, funcional, além de contribuir com o desenvolvimento sustentável das indústrias. Contudo, termofisicamente ainda é necessária à realização de pesquisas que visem à caracterização para fins de isolamento térmica de compósitos de espuma de poliuretano rígida de mamona (PURM) com partículas dos rejeitos de scheelita (PRS) e de porcelanato (PRP). Este trabalho propõe a confecção e caracterização de compósitos de PURM com cargas de 10, 20 e 40 %, em massa, de PRS e de PRP (rejeitos oriundos da Mina Brejuí/RN e da Cerâmica Elizabeth Porcelanatos S.A./PB, respectivamente) para sua utilização como isolantes térmicos alternativos. A avaliação das propriedades dos compósitos de PURM com PRS e de PURM com PRP mostrou resultados de desempenhos térmicos e mecânicos relativamente superior à espuma PURM pura, sugerindo-os como um bom isolante térmico. Portanto, a aplicação destes materiais pode contribuir para a redução de custos com matéria-prima e de danos ambientais pelo aproveitamento destes rejeitos cerâmicos descartados.