



Determinação de propriedades térmicas de vidros sodo-cálcicos produzidos a partir de resíduos de rochas graníticas

Jorge Luís Gomes de Almeida Júnior, Max Erik Soffner

Devido aos impactos ambientais decorrentes da expressiva quantidade de resíduos gerados pelo setor industrial, houve uma motivação crescente por estudos a fim de que estes resíduos possam ser reaproveitados de forma sustentável. O setor de rochas ornamentais é um dos responsáveis pela geração desses resíduos que apresentam composições químicas com predominância em sílica (SiO_2) e alumina (Al_2O_3). Estes óxidos estão presentes na maioria das matrizes vítreas empregadas comercialmente, viabilizando, dessa forma, o uso destes resíduos no preparo de vidros. Para a produção dos vidros, foram utilizados resíduos de rochas graníticas específicas previamente preparados pelo nosso grupo de pesquisa. Os resíduos foram adicionados na proporção de 70%, juntamente com 20% de carbonato de sódio e 10% de carbonato de cálcio (% em massa), mantendo-se essa proporção para todas as amostras. Neste trabalho, será apresentada a metodologia para o preparo das amostras vítreas além dos métodos que serão utilizados para obtenção das suas propriedades térmicas, sendo elas a capacidade térmica volumétrica, a difusividade, a condutividade e a efusividade. Tais propriedades serão determinadas pelas técnicas de monitoramento da temperatura sob iluminação contínua e pela fotoacústica de célula aberta. A partir da determinação das propriedades térmicas dos vidros analisados, pretende-se comparar com as propriedades térmicas dos vidros sodo-cálcicos comercialmente utilizados, como vidros de embalagem para armazenamento de bebidas e vidros utilizados na construção civil, como meio de viabilizar a produção em maior escala de amostras vítreas a partir do uso de resíduos como matéria-prima.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF
Fomento da bolsa (quando aplicável): CAPES*