



Resíduo de granito Ocre Itabira como matéria-prima para fabricação de vitrocerâmicos

Vinicius Rodrigues Gomes, Monica Castoldi Borlini Gadioli, Carlos Maurício Fontes Vieira, Michelle Pereira Babisk*

Granitos são rochas ígneas ou metamórficas, silicáticas e fazem parte de uma das duas grandes classes de rochas ornamentais, sendo a outra grande classificação os mármore. O granito Ocre Itabira é uma rocha ornamental utilizada em revestimentos, geralmente interiores, como escadas, paredes, balcões e é composta majoritariamente por sílica e alumina. O resíduo do granito desse trabalho provém do processo de beneficiamento primário, e neste processo cerca de 27% da rocha lavrada se transforma em resíduo. Vitrocerâmicas são materiais policristalinos produzidos pela devitrificação de vidros, impulsionada por agentes nucleantes, como o óxido de ferro. Dentre os métodos de produção de vitrocerâmicas está o método do pó, em que as matérias-primas são prensadas e sinterizadas. Nesse método, as temperaturas usadas são menores que se comparadas a fusão das matérias-primas e sem perda de propriedades. As vitrocerâmicas são classificadas por sistemas, e entre estes está o sistema $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO-MgO-Fe}_2\text{O}_3$. O objetivo do trabalho foi desenvolver vitrocerâmica a partir do método do pó, queimando corpos de prova do resíduo do granito Ocre Itabira. O resíduo foi caracterizado por difração e fluorescência de raios-X. Os corpos de prova foram compactados a frio com adição de 8% em peso de uma solução de PVA 5% (p/p) e queimados a 900°C com 3 tempos de patamar, 15 minutos, 30 minutos e 1 hora. Os resultados de fluorescência de raios-X mostram que o resíduo é composto, majoritariamente de sílica e alumina, com 54,4% e 19,7%, respectivamente. Além destas, possui 4,2% de CaO e 2,3% de MgO, e 5,8% de Fe_2O_3 , um agente nucleante para vitrocerâmicas. O resíduo possui potencial para ser utilizado como matéria-prima para fabricação de vitrocerâmicas.

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