



Caracterização tecnológica de resíduo de cinzas de lenha visando aproveitamento cerâmico

Carolina Moraes de Araújo, Fernanda Peixoto da Silva Gomes, José Nilson França de Holanda

Na região de Campos dos Goytacazes-RJ encontra-se instalado um dos principais pólos industrial de cerâmica vermelha do país. Neste pólo o combustível mais freqüente é a lenha, sendo o eucalipto o tipo mais usado. Por este motivo, o pólo ceramista gera enorme quantidade de resíduo de cinzas de lenha proveniente do processo de queima. Neste trabalho de Iniciação Científica uma amostra de resíduo de cinzas de lenha foi submetida à caracterização em termos de composição química, difração de raios-X, análise do tamanho de partícula, densidade real, morfologia, plasticidade, comportamento térmico e atividade pozolônica. Os resultados experimentais indicaram que o resíduo de cinzas de lenha é um material não plástico rico em óxido de cálcio (CaO) com quantidades menores de MgO, SiO₂, K₂O, Al₂O₃ e Fe₂O₃. Do ponto de vista granulométrico, o resíduo de cinzas de lenha apresentou larga distribuição de tamanho de partícula: 4,8 % de fração argila (< 2 µm), 12,2 % de fração silte, 73,8 % de fração areia e 9,2 % de fração pedregulho. A densidade real dos grãos é de 2,49 g/cm³, o qual reflete a composição do resíduo. Análise termogravimétrica indicou que a amostra de resíduo de cinza de lenha apresentou alta perda de massa durante o processo de queima em distintas faixas de temperaturas. Com base nos resultados experimentais, pode-se concluir que o resíduo de cinzas de lenha proveniente da região de Campos dos Goytacazes-RJ apresenta potencial para ser usado como matéria-prima alternativa para possível aproveitamento cerâmico.

Palavras-chave: Cinzas de lenha, Caracterização, Material cerâmico.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ e UENF.

