

Sessão 28

Engenharia Metalúrgica e de Materiais C

261

OBTENÇÃO DE MATERIAIS CERÂMICOS A PARTIR DA INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA FUMAGEIRA. *Cynthia Thompson, Tania Maria Basegio, Daniela Lupinacci Villanova, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A reutilização de resíduos do processo produtivo é uma das alternativas econômico-ambientais que vêm sendo intensamente estudadas pela necessidade de transformação de materiais industriais descartados, em matérias-primas de interesse industrial. No caso dos resíduos sólidos, as boas práticas revelam-se altamente rentáveis para a empresa, pois as técnicas de redução na fonte, substituição de matéria-prima, reutilização e reciclagem podem trazer reais benefícios econômicos, além de minimizar o impacto ambiental causado pela disposição inadequada de resíduos. Neste contexto, inserem-se os resíduos provenientes da indústria fumageira. O objetivo principal deste trabalho é avaliar as propriedades físicas e mecânicas dos corpos cerâmicos produzidos com estes resíduos, a fim de verificar o potencial de sua reutilização como matéria-prima secundária para a indústria cerâmica. Para tanto, foram desenvolvidas formulações com os resíduos de fumo, cinza de lenha, cinza de fumo e cinza de lenha com resíduo de fumo. No procedimento experimental, foram preparadas massas cerâmicas à base de argila vermelha com a adição de 2, 5 e 10% em peso dos resíduos. As amostras foram obtidas por prensagem e queimadas em forno elétrico nas temperaturas de 950°C, 1050°C e 1150°C, com uma taxa de aquecimento de 150°C/h e patamar de queima de 2 horas. A argila e os resíduos foram caracterizados quanto à composição química e mineralógica, quanto às suas propriedades tecnológicas (porosidade aparente, absorção de água, retração linear e resistência mecânica) e também foram avaliadas quanto a sua compatibilidade ambiental através de ensaios de lixiviação e solubilização. Os resultados foram analisados a partir da comparação com a formulação padrão, isenta do resíduo, e mostraram a influência do percentual de resíduos nas propriedades de interesse para materiais cerâmicos.