



OBTENÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO POROSO USANDO RESÍDUO DE LAMA DE PAPEL

Ranny Almeida Bou-issa, José Nilson França de Holanda

A transformação de rejeitos de papel, como revistas e jornais, em novos produtos de valor comercial, como papel higiênico, gera quantidade expressiva de resíduo. Devido ao elevado volume produzido e sua baixa permeabilidade, a alocação desse resíduo em aterros sanitários possui um elevado custo, além de representar um passivo ambiental. Esse projeto de dissertação de mestrado tem por objetivo estudar a viabilidade da incorporação do resíduo de lama de papel na formulação de massa cerâmica para produção de material cerâmico poroso, onde o mesmo será utilizado como agente formador de poro. Nesse trabalho serão utilizados como matérias-primas, o caulim e o resíduo lama de papel. A caracterização das matérias-primas será realizada pelos seguintes métodos: composição química, análise granulométrica, morfologia, análise mineralógica, análise térmica diferencial, análise térmica gravimétrica e plasticidade. A massa cerâmica será formulada para obtenção de um material cerâmico poroso com incorporação de até 30 % em peso de resíduo lama de papel. As matérias-primas serão secadas em estufa e dosadas de acordo com as formulações propostas. Em seguida serão misturadas e homogeneizadas, para então serem umedecidas em água. Serão acondicionadas, em seguida, em sacos plásticos e mantidas em um dessecador para que seja assegurada uma boa homogeneização da umidade. As peças cerâmicas serão preparadas por prensagem uniaxial e em seguida submetidas a processo de secagem em estufa. As peças cerâmicas serão sinterizadas em atmosfera oxidante em diferentes temperaturas pré-determinadas. As peças cerâmicas sinterizadas serão caracterizadas em termos de absorção de água, massa específica aparente, retração linear, porosidade aparente, resistência à tração pelo método de compressão diametral, análises microestrutural e de fases. Ênfase especial será dada ao efeito da adição do resíduo lama de cal e temperatura de sinterização sobre o comportamento de densificação do material cerâmico produzido.

Palavras-chave: lama de papel, lodo primário, caulim.

Instituição de fomento: CAPES.