

103-038

PRODUÇÃO DE CERÂMICAS CELULARES OBTIDAS A PARTIR DE FONTE ALTERNATIVA DE MATÉRIA-PRIMA (CASCA CERÂMICA): PROCESSAMENTO E CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL

Stochero, N.P.(1); De Moraes, E.G.(1); De Oliveira, A.P.N.(1);

Universidade Federal de Santa Catarina(1); Universidade Federal de Santa Catarina(2); Universidade Federal de Santa Catarina(3);

Neste artigo, são apresentados e discutidos os resultados, de trabalho de pesquisa, relacionados a valorização de um resíduo sólido industrial (casca cerâmica) gerado no processo de fundição de precisão por cera perdida. Este material apresenta características muito interessantes e adequadas à produção de materiais celulares para aplicações a altas temperaturas (>1400 °C). Assim, a casca cerâmica foi triturada e moída ($d_{50} < 2 \mu\text{m}$) e, então, caracterizada do ponto de vista de suas propriedades físicas, químicas e morfológicas. Subsequentemente, amostras de composições adequadamente formuladas (concentração de sólidos entre 35% e 42%) e preparadas (velocidade de agitação entre 500 e 2000 rpm) foram obtidas pelo método de espumação direta e gelcasting de proteínas. Os resultados mostraram que é possível obter materiais celulares (espumas cerâmicas), constituídos, preponderantemente, de mulita e zirconita, com porosidades de até 78% e tamanho de poros entre 100 μm e 900 μm .