

295

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA TAXA DE AQUECIMENTO NA EXPANSÃO DE ESPUMAS VÍTREAS A PARTIR DE RESÍDUOS DE VIDRO SODO-CÁLCICO E CALCÁRIO DOLOMÍTICO COMO AGENTE ESPUMANTE.*Felipe Alves Koops, Andrea Pokorny, Juliane Vicenzi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Espuma vítrea é um material vítreo, altamente poroso, podendo ser empregado como isolante térmico. O desenvolvimento deste tipo de isolante tem-se mostrado muito atrativo, pois grandes quantidades de resíduos de vidro podem ser utilizadas como matéria-prima na obtenção de produtos comerciais. O vidro moído, misturado com um agente espumante, começará a espumar, quando aquecido acima do ponto de amolecimento. Neste trabalho, foram investigados corpos cerâmicos à base de vidro sodo-cálcico moído, oriundo de embalagens de vidro transparente, e um calcário dolomítico. O objetivo foi avaliar as propriedades do material obtido, como expansão volumétrica e condutividade térmica em função da taxa de aquecimento. Os corpos cerâmicos foram formulados com teores de 3% e 5% em peso de calcário dolomítico com granulometria média de 14 μ m e vidro sodo-cálcico na granulometria média de 80 μ m, conformados por prensagem uniaxial e queimados em temperaturas entre 700°C e 1000°C. As taxas de aquecimentos utilizadas foram 50, 100 e 150 K/h, sendo que, até 600°C, a taxa utilizada foi de 300 K/h para todos os corpos cerâmicos, já que até essa temperatura não ocorreria nenhuma transformação térmica na massa cerâmica. A caracterização tecnológica dos corpos cerâmicos envolveu a determinação da expansão volumétrica, resistência mecânica e condutividade térmica. A microestrutura foi avaliada por lupa, microscopia óptica e eletrônica de varredura. Os resultados mostraram que é possível a obtenção de espuma vítrea a partir da mistura de pó de vidro e calcário dolomítico, com propriedades tecnológicas compatíveis com produtos comerciais existente no mercado.