

CARACTERIZAÇÃO DE PÓS DE VIDROS NIOBOFOSFATOS OBTIDOS EM FORNOS DE MICROONDAS

L.Ghussn, J.R.Martinelli
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
Av. Prof. Lineu Prestes 2242 Cidade Universitária
05508-900 São Paulo, SP

RESUMO

O uso de microondas tem sido amplamente investigado para o processamento de materiais cerâmicos. Vidros comerciais são geralmente transparentes a este tipo de radiação, mas, em temperaturas elevadas, podem absorve-la. Vidros niobofosfato contendo potássio foram obtidos a partir do aquecimento de misturas adequadas de precursores inorgânicos em microondas com frequência de 2,45GHz e potência máxima de 1100W. O material foi então moído utilizando-se diferentes moinhos. Os pós foram caracterizados por DRX, granulometria a laser, MEV, EDS picnometria à hélio e ATD. A durabilidade química foi determinada por meio de ensaios de lixiviação. A resistência à corrosão foi maior para composições com maior teor de nióbio. A temperatura máxima atingida durante o processo de aquecimento foi maior quanto menor a razão $[P_2O_5]/[K_2O]$. Obteve-se vidros com tamanho médio de partículas entre 2 e 65 μ m. Vidros fundidos em microondas apresentam índices de contaminação inferiores a 0,004% em peso.