

17-026

**Influência do processamento na microestrutura e na resistência mecânica da zirconia aditivada com itria e niobia**

Assis, J. M. K.; Melo, F. C. L.; Dorat, D. R.; Pasqualin, G.; F. B.; Nono, M.C.A.; Piorino, F. P.  
CTA/IAE/AMR

As propriedades das cerâmicas de zircônia dependem da uniformidade de sua microestrutura. A natureza dos pós e a homogeneização de seus óxidos estabilizantes durante a etapa de mistura e moagem influem na microestrutura obtida após a sinterização.

Para este estudo foi obtida uma composição de m-ZrO<sub>2</sub> com adição equimolar de 16 % de YO<sub>1,5</sub> e NbO<sub>2,5</sub>. Três rotas de processamento, partindo de um moinho de alta energia, foram escolhidas: uma moagem a seco e duas moagens via úmida, uma com água e outra com etanol, onde foram adicionados um agente dispersante e um agente lubrificante. As amostras foram prensadas uniaxialmente e isostaticamente e sinterizadas a 1550 oC ao ar por 1 hora. As cerâmicas obtidas foram caracterizadas por DRX, resistência mecânica, microscopia eletrônica de varredura e massa específica por Arquimedes.