

254

OBTENÇÃO DE MATERIAIS VITROCERÂMICOS A PARTIR DE SISTEMAS VÍTREOS SiO₂-Na₂O-CaO- MgO-Al₂O₃. *Camila Rocha Pimentel, Cibele Melo Halmenschlager, Mônica Jung de Andrade, Carlos Pérez Bergmann (orient.)* (Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Vitrocêramicos são obtidos a partir de um sistema vítreo que quando submetido a tratamento térmico gera uma ou mais fases cristalinas e uma fase vítrea residual, cujas propriedades são determinadas em função dessa microestrutura. Este trabalho teve como objetivo desenvolver vitrocêramicos de fina microestrutura, a fim de otimizar suas propriedades mecânicas, partindo-se do sistema SiO₂-Na₂O-CaO-MgO-Al₂O₃. Para tal, adicionou-se diferentes proporções de pentóxido de fósforo, P₂O₅, na matriz vítrea a fim de atuar como agente nucleante. A homogeneização foi realizada em moinhos planetários com bolas de alumina durante quinze minutos. Após a completa homogeneização, as formulações foram submetidas à fusão seguida de tratamento térmico dentro de cadinhos de alumina em forno elétrico. Foram realizadas análises mineralógicas, ensaio de microdureza Vickers e ensaios de resistência à abrasão profunda. A presença do pentóxido de fósforo favoreceu a formação de finos cristais prismáticos, que propiciaram melhores propriedades mecânicas que seu vidro original. (FAURGS).