



E0468

ESTUDO ESPECTROSCÓPICO E DE ESTABILIDADE TÉRMICA DE VIDROS TUNGSTENO-FOSFATO VISANDO A OBTENÇÃO DE SUPORTES POROSOS FUNCIONAIS

Deleon Nascimento Correa (Bolsista FAPESP), Prof. Dr. Italo Odone Mazali (Co-orientador) e Prof. Dr. Oswaldo Luiz Alves (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Os vidros fosfatos são destacados como condutores iônicos, semicondutores, dispositivos fotônicos para óptica não linear e, recentemente, tem-se estudado a capacidade dos vidros fosfatos serem convertidos em vitrocerâmicas porosas via devitrificação controlada seguida de um processo de lixiviação. Este trabalho se insere no contexto de que se conhecendo a ordem a curta distância da rede vítrea, o processo de devitrificação conduzirá à obtenção da fase cristalina desejada, mantendo-se a mesma ordem local. O objetivo deste trabalho foi o ajuste composicional dos sistemas vítreos $25\text{CaO}-x\text{WO}_3-(75-x)\text{P}_2\text{O}_5$ (CWP, $25 \leq x \leq 40$) e $6\text{Li}_2\text{O}-43\text{CaO}-x\text{Nb}_2\text{O}_5-(18-x)\text{WO}_3-33\text{P}_2\text{O}_5$ (LCNWP, $0 \leq x \leq 18$) e estudo das redes formadoras empregando FTIR, Raman e ^{31}P NMR-MAS, bem como a estabilidade térmica por DTA. As análises térmicas em conjunto com o emprego das técnicas espectroscópicas, apontam para o sistema vítreo LCNWP como candidato à obtenção de vitrocerâmicas, ao passo que o sistema CWP apresenta alta resistência a devitrificação, sendo verificado a alta conectividade estrutural causado pela presença de átomos de tungstênio na rede formadora destes vidros.

Vidros fosfatos - Vidros tungsteno fosfatos - Vitrocerâmicas