

295

**PROCESSAMENTO EM ALTAS PRESSÕES E TEMPERATURAS DE PÓS NANOMÉTRICOS DE SÍLICA CONTENDO MATERIAIS CARBONÁCEOS.** *Leonardo Zorzanelli Weber, João Alziro Herz da Jornada, Naira Maria Balzaretti, Tânia Maria Haas Costa, Marcia Russman Gallas (orient.)*

(UFRGS).

A pesquisa para este trabalho foi baseada no estudo da sílica nano métrica dopada com carbono. O objetivo é compreender as transformações de fase do carbono, que ocorrem sob condições de altas pressões e temperatura, dentro desta matriz de sílica. Além disto, também obter compósitos cerâmicos nano estruturados, com propriedades mecânicas e ópticas diferenciadas. Inicialmente foi utilizado o Aerosil comercial, como matriz de sílica, e as fontes de material carbonáceo foram: açúcares, parafina, fulerenos, que foram incorporados nesta matriz. Essas amostras foram então processados em alta pressão e alta temperatura em uma prensa hidráulica de 1000 toneladas e caracterizadas por espectroscopia Raman e difração de raios X. Os resultados obtidos não indicaram a formação de nenhuma fase cristalina de carbono, porém, geraram uma série de nano estruturas de carbono com propriedades diferenciadas que estão sendo investigadas.