

TÉCNICA DE ALTA PRESSÃO APLICADA À COMPACTAÇÃO DE PÓS NANOMÉTRICOS DE GEL DE SÍLICA CONTENDO CORANTES DA FAMÍLIA DAS BENZAZOLAS. *Mônica J. de Andrade, T.M.H. Costa, V. Stefani, S. Hillebrand, (Instituto de Química, UFRGS), M.R. Gallas, J. A. H. da Jornada, A.L.P. Vargas, (Instituto de Física UFRGS)*

A importância da incorporação de corantes da família benzoxazolil numa matriz de gel de sílica está no fato de que estes corantes apresentam interessantes propriedades óticas quando em solução e podem ser usados como fontes de laser e sensores óticos. Neste trabalho utiliza-se a técnica de alta pressão para a compactação de pós nanométricos de gel de sílica contendo esses corantes, visando obter compactos transparentes, densos e resistentes. Foram realizadas diferentes sínteses pelo método sol-gel, visando a obtenção de pós nanométricos. Em todas as sínteses de pós houve adição de ácido fluorídrico, água e tetraetilortosilicato, e como solvente utilizou-se em algumas sínteses dimetilformamida e etanol, e em outras apenas etanol. Estes pós foram submetidos à alta pressão (4,5GPa) em temperatura ambiente. Esta técnica substitui as técnicas clássicas de sinterização em alta temperatura por uma sinterização a frio, sem prejudicar as propriedades físicas e químicas dos corantes orgânicos. As amostras obtidas com pós sintetizados apenas com etanol como solvente apresentaram propriedades óticas positivas após sua compactação, sendo transparentes e densas. Já as amostras obtidas com pós preparados com DMF e etanol não apresentam as mesmas qualidades, provavelmente devido à retenção das moléculas de DMF no pó. É possível acelerar o desprendimento dessas moléculas secando o pó antes de sua compactação (FAPERGS/UFRGS).