

281

ESTUDO DO EFEITO DA ALTA-PRESSÃO EM XEROGEL DE SÍLICA DOPADO COM RODAMINA 6G. *Helena Sofia Hoffmann, Tania Maria Haas Costa, Edilson Valmir Benvenuti (orient.) (UFRGS).*

Matrizes inorgânicas sólidas, dopadas com corantes orgânicos fluorescentes, tem atraído grande interesse da comunidade científica nos anos recentes, devido ao seu potencial de aplicação como fontes de laser e outros elementos ópticos. O método sol-gel de síntese tem sido muito aplicado para o preparo destes materiais, porém as matrizes obtidas por este método apresentam problemas como espalhamento de luz, oxidação dos corantes e fragilidade mecânica. Uma alternativa para minimizar estes problemas é o uso de altas pressões, que possibilita a formação de compactos de sílica, dopados com corantes orgânicos, com baixíssima porosidade e alta resistência mecânica. Neste trabalho, estudou-se o efeito da aplicação de alta pressão na microestrutura de uma matriz de sílica monolito/pó, obtida pelo método sol-gel e dopada com o corante rodamina 6G (R6G). Os xerogéis foram caracterizados através de isothermas de adsorção e dessorção de nitrogênio e as propriedades ópticas da rodamina foram investigadas antes e após o processamento em altas pressões. Observou-se que a alta-pressão resulta em uma drástica diminuição na porosidade dos xerogéis. A rodamina aprisionada nos poros fechados apresenta o mesmo espectro de excitação e de fluorescência que o obtido quando solvatada em solução etanólica, indicando que a mesma encontra-se dispersa no nível molecular.