

095

INCORPORAÇÃO DE CORANTES ORGÂNICOS DA FAMÍLIA DAS BENZAZOLAS A UMA MATRIZ DE SÍLICA-GEL. *André L. P. Vargas, Sandro Hillebrand, Tânia H. Costa, Valter Stefani, Márcia R. Gallas, João A. H. da Jornada.* (Laboratório de Altas Pressões e Materiais Avançados, Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Uma das dificuldades encontradas quando queremos combinar compostos orgânicos, vidros e materiais cerâmicos está na diferença das temperaturas envolvidas no processamento. A idéia fundamental para realizar esta combinação é substituir as técnicas clássicas de alta temperatura por um processo baseado na formação de uma estrutura vítrea (matriz inorgânica) em temperatura ambiente. O método sol-gel de síntese foi o escolhido para se realizar a introdução das moléculas dos corantes na matriz de sílica. Este método é baseado na hidrólise e condensação de alcóxidos, no nosso caso, em meio ácido. Neste trabalho utilizamos corantes orgânicos do tipo bis(benzoxazolil)hidroquinonas, que emitem fluorescência com grande deslocamento de Stokes devido a um mecanismo de transferência protônica intramolecular no estado eletrônico excitado e os quais nunca haviam sido incorporados a uma matriz de sílica, tendo grandes aplicações em ótica não linear. A incorporação dos corantes na matriz de sílica foi feita a partir de 3 sínteses, sendo que em todas houve adição de ácido fluorídrico, água e tetraetilortosilicato. Na 1^o síntese foi adicionado dimetilformamida e etanol, na 2^o síntese foi adicionado apenas etanol e na 3^o síntese foi colocado etanol em volume maior que na síntese 2. As amostras da síntese 1 apresentaram o melhor aspecto, sendo íntegras e transparentes. Na análise de absorção de água estas amostras são consideravelmente menos porosas, enquanto que as da síntese 3 demonstraram ser mais porosas que as demais. Análises de fluorescência e lixiviação, comparando as diferentes sínteses, estão ainda em andamento (FAPERGS).