

187

CARACTERIZAÇÃO ÓPTICA DE FILMES COMPÓSITOS SOL-GEL. *Elisandra Souza de Oliveira, Flávio Horowitz.* (Instituto-de Física – UFRGS)

Na pesquisa atual, o processo sol-gel vem sendo estudado e desenvolvido pela sua versatilidade na preparação de uma grande variedade de materiais utilizados em dispositivos ópticos. O objetivo deste trabalho consiste em produzir e estudar filmes compósitos sol-gel que possuam propriedades ópticas não-lineares. Quando estes filmes são submetidos a um campo elétrico externo de seus momentos de dipolo são orientados formando assim uma estrutura anisotrópica. Esta anisotropia(ou assimetria) possibilita um efeito óptico não-linear de segunda ordem, além de efeitos lineares como a birrefringência. A etapa seguinte consiste na caracterização do filme, ou seja, na determinação do índice de refração n e da espessura d . Neste sentido, utiliza-se as técnicas experimentais de Abelès-Hackaylo e Elipsometria, esta última sendo a mais empregada na determinação da espessura de filmes finos como os que são produzidos por *spin coating*. A caracterização destes filmes é de grande importância, pois através das constantes obtidas é que são feitas as investigações quanto às qualidades ópticas não-lineares do material a ser utilizado em dispositivos com vistas às aplicações tecnológicas em fotônica e optoeletrônica.