

006

CONFECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS AUTOSUSTENTÁVEIS DE DIAMANTE POLICRISTALINO. *Clóvis O. Schwalm, Clovis L. Fritzen, João A. H. da Jornada, Rogério P. Livi.* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Filmes de diamante policristalino estão sendo feitos utilizando a técnica de deposição à partir de vapor químico, assistida por filamento quente e polarização elétrica. Presentemente estão sendo feitos filmes grossos (10 a 50 μm) que podem ser retirados do substrato de silício, obtendo-se assim membranas autosustentáveis com dimensões da ordem de 1 cm^2 , para utilização em janelas de detectores e outros usos. Estas membranas estão sendo caracterizadas quanto às suas propriedades de transmissão de radiação eletromagnética, condutividade térmica e elétrica, bem como propriedades mecânicas e resistência a ataques químicos. Serão apresentados detalhes do processo de confecção que foi otimizado para a obtenção de filmes grossos em espaço de tempo não extremamente longos. As técnicas utilizadas na caracterização são: microscopia eletrônica de varredura, espectroscopias de absorção no ultravioleta, no visível e no infravermelho, espectroscopia Raman, difração de raios-x e medidas de resistividade elétrica e condutividade térmica. (FINEP, FAPERGS, CNPq e PROPESP-UFRGS).