

070

CARACTERIZAÇÃO INTERFEROMÉTRICA DE FILMES ÓPTICOS. *Rodrigo Sérgio Wiederkehr, Flávio Horowitz* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Uma camada extremamente fina de um componente metálico ou orgânico, sobre uma lâmina de vidro ou qualquer outro material que possa servir de substrato, é denominada um filme fino. Ao incidir um feixe de luz de comprimento de onda variável é medida a taxa de transmissão de luz *versus* o comprimento de onda sendo possível caracterizar o filme fino, ou seja, obter informações sobre o índice de refração e espessura. O filme pode ser (semi) transparente (luz incidente é pouco refletida ou absorvida) ou opaco (luz incidente é toda refletida ou absorvida). Para a obtenção dos dados (taxa de transmissão *versus* comprimento de onda) foi utilizado um espectrofotômetro Cary, com processamento posterior por um computador conectado ao equipamento. Mas para filmes quase opacos, a taxa de transmissão é muito baixa, isto é, a transmissão *versus* o comprimento de onda praticamente não varia, impossibilitando a caracterização do filme fino. Para solucionar o problema, foi desenvolvido um acessório para o espectrofotômetro, em que a taxa de reflexão do filme fino é medida para sua caracterização. Os espelhos que compõem o acessório e o prisma são de vidro e estão recobertos por uma fina camada de Alumínio e Oxido de Silício (filmes ópticos obtidos por técnicas de vácuo). Os filmes com absorção no espectro visível utilizados para calibrar o acessório também foram obtidos por técnicas de vácuo. O método utilizado para caracterizar filme fino transparente é o método das curvas envoltórias que caracteriza filmes finos através da medição da transmitância total da luz que atravessa o conjunto filme substrato, em função do comprimento de onda. (CNPq-PIBIC/UFRGS).