

FILMES ANTIREFLETORES, Diva Glasser Leme, Solange Eiko Mitani e Sérgio Henrique Ferreira de Oliveira - IPEN/CNEN/SP - Caixa Postal 11049 - Pinheiros - CEP: 05499 - São Paulo - Brasil

No Laboratório de Filmes Finos do IPEN foram preparados "coatings" antireflectores de uma, duas, três ou quatro camadas, em consequência da necessidade interna de obtenção destes para serem utilizados nos lasers desenvolvidos em nossos laboratórios. O programa COAT-02 desenvolvido no IPEN, que calcula a refletividade dos filmes em função do comprimento de onda, foi utilizado para escolha de materiais a serem evaporados, espessura dos filmes e ângulo de incidência. Os materiais ZnS,  $MgF_2+5\%BaF_2$ ,  $MgF_2+2,5\%CaF_2$ ,  $Na_3AlF_6$  e  $CeF_3$  utilizados em diferentes combinações e espessuras, foram depositados em vidro e cristais de LIF (Índice de refração igual a 1,38 para 1060 nm). Para deposição dos filmes os substratos foram mantidos à temperatura ambiente, pois em filmes de  $MgF_2$  concentrações de até 14 Mol % de  $BaF_2$  ou  $CaF_2$  diminui apreciavelmente a tensão superficial do filme. Os filmes foram caracterizados medindo-se o espectro de transmissão com o espectrômetro Cary 17D. Após a deposição os cristais de LIF foram testados como chaveador passivo para lasers de Nd, resistindo intensidades de pulsos da ordem de  $MW/cm^2$  e também serão utilizados no laser sintonizável de  $LIF:F_2^-$  que deverá aumentar a energia de pulso em aproximadamente 30%.