

**143** LASER DE CORANTE COM INCIDÊNCIA RASANTE. Eliana Fernandes e Ricardo E. Francke. (Laboratório de Laser, Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

O desenvolvimento de novos tipos de laser e a demanda de novas aplicações para o laser de corante, trouxe de volta o problema do desenho de cavidades para estes lasers. É de grande interesse ter lasers com alta eficiência, polarizados e com um bom modo. O laser tipo Littman pode satisfazer a algumas exigências acima enumeradas. Nesta classe de lasers a cavidade é formada por dois espelhos de reflexão 100% e uma grade de difração. O laser por nós construído tem uma cavidade de 11 cm, e é disposta de tal maneira que a luz incide sobre a grade de forma rasante e a 1ª ordem de difração é refletida pelo espelho sintonizador que é girado de modo que propicie a sintonização do laser com grande precisão e resolução sempre no mesmo modo. Este movimento é controlado através de um sistema especial utilizando um motor de passo, de forma que suas vibrações não afetem a emissão do laser. A superfluorescência de banda larga, que normalmente acompanha o laser de corante, é quase totalmente polarizada perpendicularmente ao laser, sendo assim de fácil eliminação. A largura de linha típica é de 2 GHz. Para bombeá-lo utilizamos um laser de N<sub>2</sub>. O laser de corante aqui apresentado (ainda sujeito a aperfeiçoamentos) é então de grande simplicidade, compacto, de altíssima resolução e será muito útil em diversos experimentos da interação da luz com a matéria. (CNPq)