

283

TENTANDO EXPLICAR O ESPALHAMENTO RAMAN ESTIMULADO AMPLIFICADO POR CURVATURA. *Guilherme C.Vebber, Ricardo R. B. Correia* (Laboratório de Laser & Óptica; Departamento de Física, IF – UFRGS).

Desde a observação do efeito de amplificação do Espalhamento Raman Estimulado (ERE) por curvatura numa fibra de núcleo líquido, várias propostas foram elaboradas para descrever esse marcante efeito. Primeiramente tentou-se avaliar as perdas induzidas por curvatura, como parâmetro de comparação com os possíveis mecanismos de amplificação. Entre eles está o efeito da modificação da intensidade das radiações propagadas, causado pelo estreitamento da área transversal do feixe, o que aumenta a interação não-linear. Além desse, outro fator de amplificação em que nos concentramos foi a possível interação entre as moléculas do líquido e os grupos silanóis na superfície interna da fibra, a qual resultaria na orientação de estruturas poliméricas a partir dela e, conseqüentemente, no provável aumento da secção de choque Raman nesta região. Para a análise desse último mecanismo, realizamos um experimento e analisamos seus resultados. (PIBIC-CNPq/UFRGS)