

075

ESPALHAMENTO RAMAN ESTIMULADO EM LÍQUIDOS ORGÂNICOS. *Guilherme C. Vebber, Ricardo R. B. Correia* (Instituto de Física, UFRGS).

Temos como objetivo estudar experimentalmente e modelar teoricamente a propagação de feixes ópticos em fibras de núcleo líquido, quando nessas ocorre o processo de espalhamento Raman estimulado (ERE). Foram realizadas simulações dos efeitos de propagação para dois problemas diferentes envolvendo o ERE. O primeiro corresponde à geração de linhas Stokes em uma mistura de líquidos, no qual são avaliados os mecanismos de geração cruzada e de acoplamento de modos entre as moléculas distintas do sistema. No segundo, a propagação em fibras encurvadas é analisada para diferentes parâmetros de ganho de ERE e de perdas por outros processos de espalhamento. Na parte experimental, foi realizada a montagem, na qual bombeamos com um feixe de laser de Nd:YAG pulsado ($\lambda=532\text{nm}$) o núcleo de um capilar de sílica contendo compostos orgânicos, como álcool benzílico, a fim de observar o fenômeno de ERE. Ao contrário da maioria dos solventes orgânicos com $n_{\text{líquido}} > n_{\text{sílica}}$, observa-se que, para o álcool benzílico, o encurvamento da fibra aumenta o ganho de ERE. Pretende-se ainda investigar o aparecimento desse mesmo efeito para outros solventes com as mesmas características químicas apresentadas por esse composto.