



E307

GERAÇÃO DE SUPERCONTÍNUO EM FIBRAS ÓPTICAS

Elita Selmara de Abreu (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Henrique de Brito Cruz (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste trabalho estudamos a geração de supercontínuo em fibras ópticas. Os efeitos não lineares envolvidos são Espalhamento Raman e Automodulação de Fase, que se combinam com a Dispersão da Velocidade de Grupo. Analisamos o espectro gerado na saída da fibra bombeada por um laser de Ti:Safira, para comprimento e potência de bombeio diferentes. Podemos caracterizar a dispersão da fibra e qual o efeito não linear predominante. Notamos que no regime de dispersão normal, o efeito predominante é o de automodulação de fase, o que para baixas potências de bombeio significa uma perda de até 40% da intensidade do feixe. Esta perda pode ser minimizada com o aumento da potência de bombeio e/ou diminuindo do comprimento da fibra, onde a automodulação de fase combina-se com a dispersão da velocidade de grupo resultando em um alargamento espectral do pulso temporalmente alargado onde a varredura de frequência é linear. Já o Espalhamento Raman torna-se evidente no regime de dispersão anômala, onde podemos ver sólitons no espectro de saída.

Laser - Fibra óptica - Supercontínuo