

099

DINÂMICA DE FEMTOSSEGUNDOS EM ESTADOS EXCITADOS DE CORANTES. *Tiago Backup, Ricardo R.B. Correia, Silvio L.S. Cunha* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

A dinâmica da Transferência Protônica Intramolecular no Estado Excitado (TPIEE) é investigada na escala de femtossegundos, utilizando uma técnica espectroscópica não-linear, muito mais simples e bem mais econômica, baseada na utilização de efeitos não-lineares produzidos por luz parcialmente incoerente. Este método possibilita interpretar os passos intermediários do processo de TPIEE presente em substâncias sintetizadas, especialmente nos corantes desenvolvidos no Laboratório de Síntese Orgânica do Instituto de Química da UFRGS. A técnica utilizada permite examinar os processos de TPIEE através da evolução temporal do sinal não-linear gerado. Este sinal é função do retardo existente entre os feixes de excitação e de prova, e acompanha a relaxação da resposta do meio. Neste caso, a resolução temporal é limitada apenas pelo tempo de correlação entre os feixes incidentes. A fim de investigar a dinâmica dos estados excitados, foi utilizado um feixe do terceiro harmônico (355nm) de um laser de Nd-YAG para transferir população para estes estados. Como fonte de luz parcialmente incoerente utilizou-se um laser de corante, projetado e construído pelos autores, bombeado pelo segundo harmônico (532nm) de um laser de Nd-YAG. O processos de TPIEE na molécula de 2,5bis(2'-benzoxazolil)-4-metoxifenol são avaliados com base nos tempos da ordem de 50-100fs medidos para processos envolvendo relaxações de população e de polarização (CNPQ-PIBIC).