



E0621

ESPECTROSCOPIA RESOLVIDA NO TEMPO DE FILMES FINOS DE POLÍMEROS CONJUGADOS

Diego de Azevedo (Bolsista ITI/PCI/CNPq), Raquel Aparecida Domingues e Profa. Dra. Teresa Dib Zambon Atvars (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Neste trabalho foram realizados estudos de foto-emissão em condições estacionárias e com resolução temporal de polímeros orgânicos conjugados, primeiramente em solução variando a concentração e em filmes finos. O objetivo é entender os processos de foto-emissão em filmes finos desses polímeros orgânicos conjugados que são usados principalmente em dispositivos eletro-ópticos e fotovoltaicos, assim utilizaram-se espessuras de filmes que simulem tais dispositivos. A deposição dos polímeros foi feita por *spin-coating* e os substratos são vidro e vidro recoberto com ITO. O polímero estudado foi o poly[9,9-dioctylfluorenyl-2,7-diyl)-co-1,4-benzo-{2,1'-3}-thiadiazole)], que apresentou três bandas de absorção. O espectro de fluorescência fotoestacionário apresentou uma única banda centrada em aproximadamente 540 nm. Os espectros de emissão resolvido no tempo apresentam decaimentos biexponenciais, sendo um decaimento rápido ao redor de 0.5-0.7 ns e um decaimento mais lento, entre 1-2 ns, cujas contribuições relativas dependem da espessura e do substrato no qual os filmes estão depositados. Com base nestes resultados, podem-se discutir os tipos de processos de transferência de energia que ocorrem entre os monômeros do copolímero.

Espectroscopia - Polímeros - Fotoluminescência