



T1319

DESENVOLVIMENTO DE UM FILME POLIMÉRICO TRANSPARENTE E CONDUTOR ELÉTRICO UTILIZANDO NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS CONTENDO NANOTUBOS DE CARBONO

Jéssica Marcon Bressanin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Julio Roberto Bartoli (Orientador),
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Este trabalho descreve um método simples para a obtenção de nanocompósitos de PMMA/NTCPM (polimetacrilato de metila e nanotubos de carbono de paredes múltiplas) via polimerização “in-situ” em solução de clorofórmio, com o objetivo de obter filmes poliméricos transparentes e semicondutores. Foram estudadas sistematicamente diversas condições de preparação por meio da polimerização em solução do monômero Metacrilato de Metila na presença dos NTCPM utilizando uma sonda ultrassônica para promover a dispersão das nanopartículas na matriz polimérica. Os filmes de PMMA/NTCPM polimerizados e obtidos a partir da evaporação da solução do nanocompósito sobre substrato plano de alumínio contendo 1,5% em massa de nanopartículas apresentaram condutividade elétrica superficial em torno de 1,1 S/cm . Filmes finos de PMMA com 0,5 % em massa de NTCPM foram também obtidos por “spin coating”, sobre substrato de uma lâmina de PMMA comercial, para medidas de transmitância no UV-vis obtendo-se cerca de 82% na faixa de 400 a 800 nm. Os resultados mostraram que a rota proposta produz nanocompósitos de PMMA/NTCPM semicondutores e transparentes, sugerindo que estes filmes poliméricos ópticos são materiais de interesse para aplicação como eletrodos transparentes para dispositivos optoeletrônicos.

Polímeros - Células solares - Nanocompósitos