



E0546

ESTUDO DA INTERAÇÃO ENTRE NANOTUBOS DE CARBONO COM METALOPOLÍMEROS DE POLI(4-VINILPIRIDINA) E PENTACIANOFERRATO

Bianca Fernandes Martins (Bolsista FAPESP), Sergio Augusto Venturinelli Jannuzzi, Maria Isabel Felisberti e Prof. Dr. André Luiz Barboza Formiga (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Nanotubos de carbono (CNT) são objeto de intensa pesquisa, por causa de suas fascinantes características estruturais e propriedades mecânicas e eletrônicas, que os tornam atrativos para potenciais aplicações tecnológicas. A utilização de CNT como reforço em polímeros gera materiais com maior resistência mecânica e condutividade térmica e elétrica. As propriedades dos nanocompósitos polímero/CNT dependem diretamente da qualidade da dispersão dos CNT na matriz polimérica, sendo assim, controlar a dispersão de CNT é essencial para que se obtenham as propriedades desejadas dos nanocompósitos. Através do método de planejamento fatorial de experimentos, avaliou-se as condições de otimização da dispersão de nanotubos de carbono de múltiplas paredes (MWCNT) em poli(4-vinilpiridina) (P4VP) pura e modificada com o complexo pentacianoferrato(II) de sódio. Observou-se que quanto maior é a concentração de MWCNT na mistura inicial, menor é o tempo de ultrassonicação mínimo necessário para a formação da suspensão de MWCNT em P4VP pura e maior é a massa de MWCNT suspensa. Além disso, a complexação com $[\text{Fe}(\text{CN})_5]^{3-}$ diminui a quantidade de MWCNT suspensa devido à ocupação dos pares de elétrons não ligantes da piridina.

Nanotubos de carbono - Metalopolímeros - Cianoferratos