

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



E0647

**PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS DE POLI(ESTIRENO-B-BUTADIENO-B-ESTIRENO) E NANOPARTÍCULAS DE PRATA MODIFICADAS COM POLI(ESTIRENO-B-VINILPIRROLIDONA)**

Carlos Henrique Leite da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcelo Alexandre de Farias e Profa. Dra. Maria do Carmo Gonçalves (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A produção de nanocompósitos utilizando nanopartículas de prata (AgNP) tem se mostrado um proeminente foco de estudo, devido às suas propriedades físicas e biológicas. Sendo assim, neste trabalho foi sintetizado o polímero de poli(estireno-b-vinilpirrolidona) (PSVP) a partir da técnica de polimerização por transferência de cadeia reversível (RAFT) para posterior utilização na estabilização das AgNP. A síntese das AgNP foi previamente estudada utilizando redução química em dimetil acetamida, na presença de hidróxido de sódio, e foram estabilizadas com polivinilpirrolidona. As AgNP foram analisadas por microscopia eletrônica de transmissão, exibindo morfologia esférica com diâmetro médio de 4,84 à 7,45 nm. A síntese do PSVP foi confirmada por ressonância magnética nuclear de hidrogênio e cromatografia de permeação em gel, obtendo massa molar numérica média de  $33.300 \text{ g mol}^{-1}$  e índice de polidispersidade de 1,98. Os resultados demonstraram que o copolímero sintetizado apresentou características úteis para ser aplicado na estabilização de nanopartículas de prata.

Nanopartículas de prata - Copolímeros de SBS - Nanocompósitos