

INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DE POLIESTIRENO SULFONADO NA FORMAÇÃO DE FILME E NANOFIBRAS COM POLIANILINA

Polímeros condutores como a Polianilina (PANI) são importantes materiais no desenvolvimento de suportes para imobilização de enzimas, sendo amplamente utilizado devido a sua fácil síntese, baixo custo e estabilidade em condições ambiente. Além disso, é facilmente sintetizada na escala nanométrica (nanofibras) através de síntese química conhecida como Síntese por Adição Rápida de Reagentes. Porém, para estas e outras aplicações, a baixa resistência mecânica da Polianilina torna necessária a formação de compósitos ou blendas com outros polímeros. Neste trabalho, estudou-se a influencia da adição de Poliestireno Sulfonado (PSS) na PANI, para a formação de compósitos, variando as concentrações de 20 a 50% de PSS. Verificou-se a formação de filmes e nanoestruturas através de microscopia eletrônica de varredura (MEV). A análise de grupos funcionais foi realizada através de espectroscopia de FT-IR e a eletroatividade através de voltametria cíclica. Observou-se que a formação de filme e de nanoestruturas foi mais efetiva em concentrações mais elevadas de PSS, e que este polímero não influenciou nas propriedades elétricas da PANI. Desta forma, torna-se promissora a utilização destes nanocompósitos na imobilização de enzimas, visto que a formação de nanofibras permite uma maior área superficial polimérica, aumentando a sensibilidade em biossensores químicos.