

# FABRICATION OF POLYPYRROLE NANOPARTICLES USING MICROEMULSION POLYMERIZATION FOR DIFFERENT Py/APS/SDS MOLAR RATIOS

Santim, R.H (1); Malmonge, J.A. (2); Aquino, H.A. (2)  
(1) UFMG; (2) UNESP

## **Resumo:**

Na segunda metade do século passado as pesquisas voltaram-se em busca de novos materiais. Assim, surgiu uma nova classe de polímeros, os Polímeros Condutores Intrínsecos (PCIs), dentre eles o polipirrol (PPy), que pode ser facilmente sintetizado quimicamente, apresenta altas condutividades elétricas e boa estabilidade oxidativa. Esse trabalho teve como objetivo sintetizar nanopartículas de PPy pelo método de síntese química em microemulsão utilizando o dodecil sulfato de sódio (SDS) como surfactante e dopante e estudar a influencia da razão molar pirrol/persulfato de amônio/SDS (Py/APS/SDS) nas propriedades elétricas e morfológica do material. Obteve-se nanopartículas de PPy com diâmetro médio entre 5 e 50 nm e condutividade na ordem de 0,1 S/cm. O processo químico em microemulsão permitiu obter partículas de PPy nanoestruturadas, sendo possível controlar a dopagem, conjugação das cadeias e o tamanho de partícula, tendo como principais variáveis o surfactante e a temperatura de síntese.