

Os polímeros condutores prometem grande avanço na sua aplicação à medida que sua processabilidade e condutividade venham a aumentar, substituindo gradativamente os metais em algumas de suas aplicações. A polianilina (PAni) é um polímero condutor eletrônico com características promissoras, pois sua polimerização química é direta, com alto rendimento, monômero de baixo custo e alta estabilidade ao meio. Quando em forma de sal de esmeraldina, a PAni dopada com agente dopante adequado induz ao polímero condutividade elevada e solubilidade. O solvente usado também influencia na cadeia polimérica. Neste trabalho a anilina foi polimerizada e solubilizada em NMP na proporção adequada polímero/solvente, de forma a obtermos um filme condutor sobre um polímero convencional. Então depositamos sobre esses um filme metálico de cobre pelo processo de eletrodeposição. A síntese da PAni na forma de sal de esmeraldina consistiu na destilação do monômero que foi adicionado a uma solução de HCl 1M e NaCl 4M com persulfato de amônio como agente oxidante. A reação de polimerização ocorreu por 2H30min à temperatura de entre 0 e 5 graus. usando para tal banho de gelo. A PAni foi seca, desprotonada em NH₄OH 0,1M, dopada em CSA e solubilizada na proporção de 1%(peso/ volume) em NMP. Esta solução foi aplicada sobre o referido substrato de polímeros convencionais e seco com posterior eletrodeposição de cobre.