

015

**POLIMERIZAÇÃO DA ANILINA COM A UTILIZAÇÃO DE DSNa NO MEIO REACIONAL.** *Cristina Heilmann, Celso C. M. Fornari Jr., Carlos A. Ferreira* (Departamento de Materiais, Faculdade de Engenharia, UFRGS).

Polianilina (PAni) é um polímero condutor intrínseco o qual, por suas características elétricas, permite inovações em aplicações tecnológicas, como proteção contra corrosão de aço, recobrimento de materiais isolantes para metalização, sensores químicos, fibras anti-estáticas. Muitas destas aplicações só puderam ser realizadas após 1992 quando, com o auxílio de um ácido dopante específico, a PAni apresentou pela primeira vez solubilidade no seu estado condutor. A solubilidade da PAni foi alcançada sem o uso do ácido dopante específico através de um novo método de síntese, fato este inédito, que traz inúmeras vantagens, entre elas baixo custo do polímero. A polimerização química ocorreu em meio reacional ácido, contendo dodecilsulfato de sódio e como agente oxidante persulfato de amônio, por um tempo de 2 horas com agitação. A influência da concentração do agente oxidante e do ácido sobre a solubilidade e condutividade elétrica do polímero, foi estudada neste trabalho. Foram testadas concentrações de agente oxidante 0,05M; 0,1M; 0,2M; e 0,3M e ácido HCl 0,5M; 1M; 1,5M e 2M na presença de DSNa constante. A solubilização do polímero foi feita com o auxílio de agitação de ultrasom por 12 minutos. Para se determinar sua solubilidade pesou-se a solução sobre um vidro de relógio e após a evaporação do solvente pesou-se o polímero condutor. Pelo processo gravimétrico, mediu-se a percentagem de PAni solubilizada. Concentrações mais elevadas de agente oxidante produzem um polímero mais solúvel em N-metil pirrolidona (NMP) e dimetilformamida (DMF) ao passo que a melhor condutividade é alcançada para a concentração de 0,1M. A concentração do HCl 1,5M produz a PAni de maior condutividade.