

037

**DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS PARA OBTENÇÃO DE FILMES DE POLI(O-CRESOLFORMALDEÍDO) SOB SUBSTRATOS DE SILÍCIO.** Lucilene Losch de Oliveira, Irene Teresinha Santos Garcia (orient.) (UFPEL).

Filmes finos de materiais orgânicos com arranjo em multicamadas conseguem propriedades elétricas, ópticas e magnéticas especiais. Porém para obter tais medidas é necessário que o filme apresente regularidade. Técnicas como spin coating, dip coating, spin casting e deposição química a vapor (CVD) são utilizadas na obtenção de filmes. Contudo, com materiais orgânicos há dificuldades na obtenção de uniformidade. O objetivo do trabalho é desenvolver técnicas utilizando deposição a vapor e spin casting a quente para obtenção de filmes finos de poli(o-cresolformaldeído). Foram usados substratos de silício previamente tratados, e uma solução do polímero dissolvido em THF ( $c=0,08\text{g/mL}$ ). O sistema foi preparado numa capela de fluxo laminar. O tratamento do substrato consiste de lavagens com: detergente para remoção de gorduras,  $\text{H}_2\text{O}$  destilada, HF 10% v/v para remoção de óxidos,  $\text{H}_2\text{O}$  destilada,  $\text{HNO}_3$  30% v/v para oxidar a superfície tornando-a polar, secagem com  $\text{N}_{2(g)}$ , ativação na estufa  $110^\circ\text{C}$  e jato de  $\text{N}_{2(g)}$ . O método de spin casting a quente consiste em mergulhar o substrato, acoplado num suporte em forma de peneira, na solução a  $50^\circ\text{C}$  formando uma grande gota. Durante o resfriamento ocorre a evaporação do solvente. O método a vapor consiste em aquecer a solução, sob vácuo de 440 mmHg, até  $45^\circ\text{C}$ . Após resfria-se o sistema lentamente até temperatura ambiente condensando os vapores na superfície do substrato. Devido ao aumento da viscosidade na solução, proporcional ao aumento da temperatura, obtém-se um filme visualmente uniforme. Portanto, a técnica de spin casting a quente pode ser adequada na obtenção de filmes orgânicos. A deposição a vapor formou filmes ultrafinos, que apresentam aderência ao substrato. A espessura dos filmes será medida utilizando a técnica de espectroscopia de retroespalhamento de Rutherford (RBS) para avaliar a uniformidade dos filmes assim formados, tendo como intuito realizar medidas de condutividade elétrica.