

046

INVESTIGAÇÃO DO MECANISMO DE POLIMERIZAÇÃO ELECTROLESS DE POLÍMEROS CONDUTORES. *Alexandros Leonidas Aravanis, Alvaro Meneguzzi (orient.)* (UFRGS).

As propriedades particulares dos Polímeros intrinsecamente condutores (PICs) permitem que eles sejam obtidos por oxidação anódica do monômero em uma célula eletroquímica de três eletrodos sobre o eletrodo de trabalho, já na forma de um filme, de espessura da monocamada até o mm, além de não necessitarem de purificação posterior. Há algum tempo, no nosso laboratório, descobrimos a possibilidade de obtenção de PICs na forma de filmes sobre platina em soluções ácidas, sem aplicação de corrente ou potencial. O método de síntese se adapta perfeitamente para as situações em que se deseja obter o PIC na forma de filme fino sobre superfícies de pequenas dimensões ou de geometria complexa. A hipótese a ser comprovada é que o potencial de eletrodo da platina age como agente oxidante do monômero e dessa maneira se dá a formação dos PICs sobre a superfície do metal. Medindo o potencial de eletrodo de diferentes metais (Pt, Pd, Au e Ag) em diferentes soluções aquosas ácidas (HCl, H₂SO₄, HNO₃, HClO₄ e Ac. Oxálico) para os monômeros Anilina, 1, 5 diamino naftaleno, 5 amino 1 naftol, amino antraceno e aminoantraquinona, pudemos observar a formação de filmes poliméricos, e que para menores valores de potencial de eletrodo na solução temos menores espessuras de filme para um mesmo tempo de imersão. A Pt apresentou maior potencial de eletrodo (0, 44V/ECS), seguido do Pd, do Au e por fim a Ag (0, 20 V/ECS). O trabalho está ainda em fase inicial mas já foi possível determinar a possibilidade de síntese de filmes de PICs sobre Pt, Au, Pd e Ag em soluções aquosas ácidas de vários monômeros pelo simples contato destes metais com as soluções e confirmar a hipótese de que o provável mecanismo de síntese seja o potencial de eletrodo desenvolvido por estes metais nos meios escolhidos.