

## Sessão 5

### Engenharia - Corrosão e Revestimentos A

**040**

**PRIMER DE POLÍMEROS CONDUTORES.** *Yáskara Matielli Posser, Alvaro Meneguzzi (orient.)* (UFRGS).

Os polímeros intrinsecamente condutores (PIC) são uma nova família de materiais descobertos há pouco mais de 20 anos. Estes materiais têm sido desde então objeto de intenso estudo, dada a sua potencialidade de aplicações na biotecnologia, em catalisadores, na construção de dispositivos eletrônicas, na proteção contra a corrosão, etc. Os PIC podem ser produzidos por reação de síntese química ou por polimerização eletroquímica. Este segundo método conduz à formação de filmes poliméricos diretamente sobre um eletrodo metálico. Esse trabalho se propõe a eletrosintetizar filmes de PIC sobre metais oxidáveis para a obtenção de primers na proteção contra a corrosão. A obtenção dos primers foi realizada através de dois diferentes métodos, voltametria cíclica e potenciometria. As soluções utilizadas na obtenção dos filmes condutores foram preparadas a partir dos monômeros anilina, 5-amino-1-naftol e 1, 5-diaminonaftaleno e dos eletrólitos de ácido perclórico 1M, ácido oxálico 1M e sulfato de sódio 0, 1M pH 12 aquosos. Inicialmente a síntese eletroquímica foi obtida em um meio ácido, porém muitas dificuldades ocorreram na obtenção do primer nesse meio, principalmente o ataque ao metal. Num segundo momento os filmes foram sintetizados em meio sulfato básico com anilina, pois este monômero produziu melhores resultados. Foram sintetizados filmes a partir 1, 2, 20 e 50 ciclos de potencial entre 0, 5V e 1, 0V/ECS e também pela aplicação de potencial constante de 0, 9V/ECS por 1 e 5 minutos, para testes comparativos de aderência e proteção contra corrosão. Os primeiros resultados indicaram que a espessura do filme está relacionada com o número de ciclos de varredura de potencial ou com o tempo de aplicação do potencial. Estão em andamento ensaios de corrosão acelerada comparando placas pintadas sobre os nossos primers de PIC e de aço fosfatizado e ainda serão realizados ensaios de impedância eletroquímica. (PIBIC).