

**Sessão 10**  
**Engenharia - Corrosão e Revestimentos B**

**092**

**PROTEÇÃO ANÓDICA DE METAIS OXIDÁVEIS UTILIZANDO BINDER DE POLÍMEROS CONDUTORES SINTETIZADOS POR VIA QUÍMICA.** *Guilherme Dias Mattiello, Marcela Pinheiro Proença, Alexandre Ghidini Chrestani, Alvaro Meneguzzi (orient.)* (UFRGS).

Os polímeros intrinsecamente condutores (PIC) são uma nova classe de materiais, muito estudados pela potencialidade de aplicações na biotecnologia, em catalisadores, construção de dispositivos eletrônicos, proteção contra a corrosão, etc. Uma qualidade explorada nos PIC na proteção contra a corrosão é a sua condutividade, o que faz supor a possibilidade da proteção dos substratos metálicos por um efeito de passivação, seja pela produção de uma camada passivante por reações do PIC com o substrato, ou pela capacidade do PIC em preservar a camada natural de óxidos passivantes do metal. Nesta pesquisa é estudada a viabilidade da utilização de filmes auto-sustentados de polianilina (PANI) obtida quimicamente no estado oxidado e dopado, portanto na sua forma condutora, na proteção anódica de metais oxidáveis e passiváveis (ferro, aço carbono, alumínio, cromo, aço inoxidável, etc.) com a utilização da PANi como binder (resina) e não como pigmento, como é feito habitualmente. Foram confeccionados eletrodos cilíndricos embutidos em resina epóxi e poliéster. e para a confecção do revestimento de PIC foi preparada tinta utilizando PANi no estado condutor previamente preparada em meio ácido clorídrico, plastificada com ácido canforsulfônico e 4, cloro 3, metil fenol em solvente orgânico. Os filmes foram obtidos por imersão (dip coating) e auxílio de pincel, secos ao ar e sob vácuo e ensaiados contra a corrosão em solução corrosiva de sulfato de potássio 0, 1M pH 5, 0 e H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M. Os resultados preliminares mostram que é possível obter um filme de PANi aderente ao metal e auto-sustentado e que em ensaio de potencial de circuito aberto em solução corrosiva de sulfato pH 5 apresenta propriedades de passivação anódica do aço inoxidável. Na continuidade deste trabalho serão realizados ensaios de propriedades físicas dos filmes auto-sustentados de PANi e as propriedades de proteção anódica do aço carbono que os nossos filmes oferecem.