

**Título** .....: ANÁLISE DE DESCONTINUIDADES EM REVESTIMENTOS DE CARBONETOS

**Autores** .....: Haroldo de Araújo Ponte, Ana C. T.Gomes e Lígia F. Kaefer

**Instituições** .: Universidade Federal do Paraná/Laboratório de Eletroquímica Aplicada  
hponte@engquim.ufpr.br

Os carbonetos são combinações químicas binárias de carbono e metais com grande interesse industrial. Eles são utilizados como revestimentos em indústria petroquímica, refinarias, indústria de plástico e sede de válvula. O estudo de aplicação de carboneto como camadas anticorrosiva está baseado em suas propriedades mecânicas e químicas. Estes materiais foram aplicados para prevenir ou dar o máximo de proteção contra a corrosão e a erosão. Estes revestimentos também favorecem sua utilização como camadas de aplicações de altas temperaturas. Filmes finos geralmente são obtidos através de método de deposição a vapor, com ocorrência de porosidade ou descontinuidades que reduzem a resistência de corrosão. A análise do grau de porosidade com relação às condições de aplicação foi proposta como a meta deste trabalho. A técnica a ser usada para esta análise é a Dissolução Anódica Voltamétrica (DAV) aplicada a amostras de metal cobertas com carboneto. O grau de descontinuidade da camada é obtido calculando a densidade de carga de passivação,  $q$ , pela relação seguinte,:

$$\theta_i = (q_{\text{pass}} - (1 - \theta_{i-1})q_{\text{rev}}) / q_{\text{pass}}^0 * 100$$

onde  $q_{\text{pass}}^0$ ,  $q_{\text{pass}}$  e  $q_{\text{rev}}$  são as densidades de carga consumidas na passivação do metal de base, do metal revestido com um filme de carboneto e do carboneto puro, respectivamente, com  $\theta_i$  que é a porosidade calculada à repetição de  $i$  e  $\theta_{i-1}$  a porosidade calculado na repetição prévia.