

A análise eletroquímica de camadas fosfatizadas pelo método de curvas de polarização, nos permite verificar a diferença entre fosfatizantes que, pelo aspecto visual, não seriam diferenciados. No entanto, observou-se que para alguns fosfatizantes as curvas ficavam praticamente sobrepostas, sendo necessário, nestes casos, uma análise mais minuciosa, daí o uso da espectroscopia de impedância eletroquímica. O método consiste na aplicação de um sinal senoidal de pequena amplitude (5mV) em um amplo intervalo de frequência, analisando-se a resposta do sistema a esta perturbação. A aplicação do sinal senoidal se efetua a partir de um sistema constituído pelo eletrodo de trabalho, um contra eletrodo (platina), e um eletrodo de referência (calomelano saturado), com um analisador de resposta de frequência (FRA 1255) acoplado a um potenciostato PAR273. A partir de medidas de impedância eletroquímica é possível diferenciar sistemas com passivação dos sistemas sem passivação, para os casos em que a análise da curva de polarização se torna difícil. Por esta técnica é possível quantificar os resultados obtidos, até agora qualitativos.