

Novas evidências eletroquímicas da atuação de extratos de plantas como inibidores de corrosão.

Novos experimentos envolvendo a atuação de extratos alcoólicos de diferentes espécies de *Mentha* foram realizados com o objetivo de confirmar a atuação dos mesmos como inibidores dos processos de corrosão do aço-carbono ABNT 1005 em meio ácido sulfúrico aquoso  $0,20 \text{ mol L}^{-1}$ . Os métodos eletroquímicos utilizados foram as curvas de polarização, curvas cronoamperométricas e, os diagramas de impedância. A exemplo dos resultados apresentados anteriormente, das cinco espécies de menta: *Mentha x Piperita*, *Mentha Spicata*, *Mentha x Genthilis* e *Mentha Piperita*, a *Mentha crispa* foi a que apresentou os melhores resultados. As curvas de polarização foram feitas utilizando a mesma estratégia descrita anteriormente, na ausência e na presença de uma gota do extrato alcoólico. As correntes anódicas, associadas ao processo corrosivo, diminuíram sensivelmente com a presença do extrato de menta, representando uma ordem de grandeza na escala logarítmica. Além disso, ficou evidente o deslocamento do potencial de corrosão para valores mais positivos, confirmando a atuação como inibidor anódico. Os experimentos cronoamperométricos foram feitos em um potencial anódico, onde se registrou a corrente do processo de corrosão em função do tempo de polarização na ausência e na presença de uma gota do extrato. O mesmo efeito de diminuição das correntes foi observado, de forma mais significativa com o extrato de *Mentha crispa*. Os experimentos com a técnica de impedância eletroquímica confirmaram a ação protetiva dos extratos de menta devido ao aumento da resistência ao processo de transferência de carga entre o eletrodo e a solução.