

010

EVIDÊNCIAS DA FORMAÇÃO DO FILME DE POLIFURFURAL POR ELETROREDUÇÃO DO COMPOSTO SOBRE AÇO-CARBONO. *Fabiana Nogueira Grosser, Reinaldo Simões Golçalves (orient.)* (Departamento de Físico-Química, Instituto de Química, UFRGS).

O eletrodo de aço-carbono ABNT 1005 foi testado por 3 técnicas eletroquímicas diferentes, para a formação de um filme, com prováveis características poliméricas, à partir da eletroredução do furfural (2-furancarboxaldeído), dissolvido em acetonitrila contendo cloreto de lítio ($5,0 \times 10^{-4}$ mol L⁻¹) como eletrólito suporte. Mesmo trabalhando com soluções aeradas, a superfície do metal ficou visivelmente modificada pela presença de uma película escura e aderente, independentemente do processo eletroquímico usado, ou seja, o crescimento do filme ocorreu por voltametria cíclica, potencioestaticamente e, galvanostaticamente. Além da caracterização visual, procedeu-se a análise do deslocamento do potencial de corrosão (E_{corr}) em circuito aberto, para se avaliar o efeito da modificação do metal. O potencial de corrosão do metal, modificado pela presença do filme, mostrou que o mesmo se apresenta protegido contra os processos corrosivos em acetonitrila aerada contendo cloreto de tetrametilamônio ($5,0 \times 10^{-3}$ mol L⁻¹), visto que o valor de E_{corr} foi substancialmente deslocado para valores catódicos, quando comparado com o eletrodo limpo. Estes valores permaneceram constantes por pelo menos 120 minutos, sugerindo uma boa estabilidade e aderência do filme, garantido o efeito protetivo mesmo em soluções aeradas. (PIBIC/CNPq-UFRGS).