

**ESTUDO VOLTAMÉTRICO CÍCLICO DO COMPLEXO HEXACIANOFERRATO IMOBILIZADO NA SUPERFÍCIE DE ACETATO DE CELULOSE MODIFICADO QUIMICAMENTE COM ÓXIDO MISTO TITÂNIO E ANTIMÔNIO.** *Rodrigo Scotti, Edilson*

*Valmir Benvenuto, Tania Maria Haas Costa (orient.) (UFRGS).*

O acetato de celulose é um polímero termoplástico que pode ser facilmente moldado em diferentes formas como membranas, fibras ou pérolas. A dispersão de partículas de óxidos metálicos na superfície ou interior de membranas de acetato de celulose, pode ser obtida com um alto grau de aderência, o que torna esses materiais atraentes para diversas aplicações analíticas, tais como processos de troca iônica, imobilização de enzimas e desenvolvimento de sensores eletroquímicos a partir da imobilização de catalisadores na superfície destes materiais. Eletrodos preparados com filmes de polímeros ou óxidos metálicos têm sido utilizados para imobilizar complexos metálicos eletroativos aniônicos por meio de processos de troca iônica. Estes sistemas podem ser utilizados na investigação do mecanismo de transporte de cargas e são apropriados como agentes mediadores de reações redox entre o eletrodo e o substrato presente no eletrólito. Uma espécie complexa como  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-/4-}$  pode ser imobilizada na superfície de fibra de acetato de celulose modificada com óxidos metálicos, resultando em um material finamente revestido. No presente trabalho, fibras de acetato de celulose foram obtidas a partir de um xarope constituído de uma solução 10 % (m/v) de acetato de celulose dissolvido em ácido acético glacial e acetona. Em seguida, foram adicionados ao xarope 7,5 ml de butóxido de titânio e 1,0 ml de  $\text{SbCl}_5$ , resultando no material Cel/TiSb. O material Cel/TiSb $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-/4-}$  foi obtido por suspensão da Cel/TiSb em 50 ml de  $10^{-3} \text{ mol l}^{-1}$  de  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-/4-}$ . Os estudos realizados por voltametria cíclica indicam que o potencial formal da espécie eletroativa imobilizada é  $E^0 = 239 \text{ mV vs ECS}$ . A concentração e a natureza do eletrólito suporte não influenciam esse potencial. O estudo da estabilidade do material, após 200 ciclos redox, demonstrou que não ocorre lixiviação da espécie eletroativa da superfície da matriz modificada. (BIC).