

233

PLANEJAMENTO FATORIAL E PROPRIEDADES ELETROQUÍMICAS DE AZUL DE TOLUIDINA E AZUL DE MELDOLA IMOBILIZADOS SOBRE CELULOSE MODIFICADA COM ÓXIDO DE TITÂNIO.*Jordana Roider Rodrigues, Andrea Anilda Hoffmann, Éder Cláudio Lima, Sílvio Luis Pereira Dias, Edilson Valmir Benvenuto (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho foram imobilizados os corantes azul de toluidina (AT) e azul de meldola (AMeld) na matriz acetato de celulose modificada com óxido de titânio (Acel/TiO₂). Os materiais resultantes Acel/TiO₂/AMeld e Acel/TiO₂/AT foram usados para a construção de eletrodos de pasta de carbono. Os dois sistemas eletródicos foram avaliados mediante um planejamento fatorial completo 2⁴ com dois pseudo pontos centrais (n= 20 experimentos) com o objetivo de determinar a importância de diferentes fatores experimentais na otimização das condições voltamétricas para a utilização destes sistemas eletroquímicos. Os fatores experimentais escolhidos para os procedimentos de otimização foram aqueles que afetam a reversibilidade de transferência de elétrons, tais como, pH da solução, concentração do eletrólito KCl (mol L⁻¹), velocidade de varredura (mV s⁻¹) e o tipo de eletrodo. Foram investigadas duas respostas para propriedades dos sistemas: separação dos potenciais de pico, DE [DE = E_{pa} - E_{pc}] e a razão entre as correntes, I_{pa}/I_{pc} (I_{pa} corrente anódica, I_{pc} corrente catódica). Os parâmetros foram analisados usando o software estatístico MINITAB[®] Release 14.12.0, que calcula os efeitos principais, as interações entre os fatores, o desvio padrão entre coeficientes e a probabilidade de cada um dos termos. Os fatores mais significativos que afetaram a reversibilidade do sistema foram o tipo de eletrodo, a velocidade de varredura e a interação entre os fatores tipo de eletrodo e concentração do eletrólito. (PIBIC).