



E301

ELETROCROMISMO DE FILMES DE POLI{3-[ω -(*P*-METOXIFENOXI)ALQUIL]TIOFENOS}

Viviane C. Nogueira (Bolsista FAPESP), Adriana S. Ribeiro (Doutoranda) e Prof. Dr. Marco-A. De Paoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A aplicação de derivados de poli(3-alkiltiofenos) como materiais eletrocromicos motivou a eletropolimerização do 3-[10-(*p*-metoxifenoxi)decil]tiofeno (10-MFDT) e do 3-[12-(*p*-metoxifenoxi)dodecil]tiofeno (12-MFDDT) sobre eletrodos opticamente transparentes (ITO) e a caracterização dos filmes obtidos através espectrocronoamperometria na região UV/vis/NIR. A eletropolimerização foi realizada através do método potencioestático ($E = 1,8 \text{ V vs. Ag/AgCl, KCl}_{\text{sat.}}$, $t = 5, 10, 15$ ou 20 s) sobre ITO (Delta Technologies, $R_s \leq 10 \ \Omega/\square$), utilizando soluções $\sim 5,0 \times 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ dos monômeros em CH_3CN anidra contendo $0,10 \text{ mol.L}^{-1}$ de $(\text{C}_4\text{H}_9)_4\text{NBF}_4$ como eletrólito suporte. Os experimentos de voltametria cíclica (VC) e cronoamperometria foram realizados utilizando ITO (área $\sim 1,0 \text{ cm}^2$) como eletrodo de trabalho; um fio de Pt como contra-eletrodo e um eletrodo de Ag/AgCl, KCl(sat.) como referência. Para a caracterização dos filmes foram registrados espectros simultaneamente a experimentos de cronoamperometria de duplo salto de potencial ($E_1 = 0,2 \text{ V}$ e $E_2 = 0,8 \text{ V}$), $t_{\text{salto}} = 10 \text{ s}$, $\lambda_{\text{max}} = 485$ e 725 nm . Os filmes sintetizados com o tempo de 15 s ($Q_s \sim 65 \text{ mCcm}^{-2}$) apresentaram a melhor relação entre contraste cromático, tempo de resposta cromática e estabilidade (cerca de 100 ciclos), abrindo perspectivas entusiásticas em relação à aplicação destes materiais em dispositivos eletrocromicos.

Eletrocromismo - Poli(3-alkiltiofenos) – Dispositivos Eletrocromicos