



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Avaliação das Características Eletroquímicas de um Novo Material Condutor à base de Celulose.
Autor	ROBSON GIOVANI ALTISSIMO
Orientador	SILVIO LUIS PEREIRA DIAS

Avaliação das Características Eletroquímicas de um Novo Material Condutor à base de Celulose.

A utilização de diferentes substratos como materiais suportes na preparação de sensores eletroquímicos, tais como sílica gel, sol-gel e zeólitas é assunto recorrente na eletroanálise. Mais recentemente, celulose e seus derivados apresentaram-se como uma alternativa de suporte para a preparação de materiais híbridos, principalmente devido ao seu baixo custo, alta disponibilidade e facilidade de manuseio.

Neste trabalho, foram realizados alguns estudos eletroquímicos de um material híbrido condutor baseado no polímero acetato de celulose (AC) com o objetivo de verificar as potencialidades do material desenvolvido para possível aplicação como sensor eletroquímico. Para isso, foi obtido um sólido com características condutoras e que possibilita ter sua superfície renovada diferenciando-o do acetato de celulose puro que não é um condutor.

Os estudos eletroquímicos foram realizados em um potenciostato-galvanostato da Iviumstat interfaciado a um microcomputador para controle de potencial, aquisição e tratamento de dados. Foi utilizado um sistema de três eletrodos: um fio de platina como contra-eletródo, um eletródo de calomelano saturado (ECS) como eletródo de referência e os eletrodos modificados construídos a partir do material híbrido como eletrodos de trabalho.

Os resultados da Espectroscopia de Impedância Eletroquímica avaliados a partir dos diagramas de Bode e Nyquist bem como a condutividade de dois materiais preparados com quantidades diferentes de grafite demonstraram que ambos os materiais condutores apresentam comportamento similar. A caracterização do material sólido modificado através da técnica de microscopia eletrônica de varredura (MEV) indicou que ocorreu uma dispersão homogênea das partículas de grafite bem como a formação de cavidades na superfície do material.