



E0437

FILMES DE ELETRÓLITO POLIMÉRICO HÍBRIDO ORGÂNICO/SILOXANO

Bruno Pereira Maciel (Bolsista PIBIC/CNPq), Profa. Dra. Ana Flávia Nogueira (Colaboradora) e Profa. Dra. Inez Valéria Pagotto Yoshida (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A obtenção de materiais híbridos orgânico-inorgânicos tem despertado o interesse de muitos grupos de pesquisa com a expectativa de se alcançar propriedades únicas para os mesmos, devido à combinação das características das fases orgânica e inorgânica. Estes materiais têm sido utilizados em áreas distintas, como: na construção de sensores químicos, em células de combustível, como suporte de catalisadores, em recobrimento de superfícies, etc. Neste trabalho, foram preparados filmes híbridos derivados de poli(propilenoglicol-b-etilenoglicol) bis-(2-aminopropil éter), PAPE, 3-glicidoxipropiltrimetoxissilano, GPTMS, e de segmentos lineares de dimetilsiloxano. A introdução de íons Na^+ e Li^+ no sistema foi efetuada preparando-se os filmes em presença de NaI e LiI, respectivamente. Os filmes híbridos foram caracterizados estruturalmente por espectro infravermelho e difratometria de raios-X. O comportamento térmico dos mesmos foi avaliado por termogravimetria e calorimetria diferencial de varredura. A introdução de segmentos lineares de siloxanos permitiu a amorfização do material. A condutividade dos filmes foi avaliada por espectroscopia eletrônica de impedância. A condutividade observada para os filmes mostrou-se diretamente proporcional aos teores de NaI e LiI adicionados. Os filmes contendo 10% m/m de NaI ou LiI apresentaram os maiores valores de condutividade, da ordem de $10^{-4} \text{ S cm}^{-1}$.

Condutividade - Eletrólitos poliméricos - Siliconas