



E0447

OBTENÇÃO DOS NANOCOMPÓSITOS: $H_{1-x}Fe_{x/3}TaWO_6$ /POLIANILINA, POLIPIRRROL E $H_{1-x}Cu_{x/2}TaWO_6$ /POLIANILINA, POLIPIRRROL

Cauê Ferreira Esmi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Oswaldo Luiz Alves (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O objeto de estudo deste projeto, é a intercalação de um polímero condutor na região interlamelar de um óxido inorgânico, obtendo-se assim o nanocompósito polímero/óxido. O polímero poderá atuar como um carregador de elétrons, conduzindo-os por toda a camada do material hospedeiro, possibilitando assim uma condução eletrônica anisotrópica. Nos últimos anos, uma grande variedade de polímeros tem sido intercalados em diferentes estruturas lamelares utilizando-se diversos métodos de intercalação e polimerização. Neste trabalho, a relativamente alta acidez de Brönsted do composto $HTaWO_6$ é utilizada para a incorporação dos cátions Fe^{3+} e Cu^{2+} e estes cátions por sua vez, são utilizados como agentes oxidantes na polimerização da anilina e do pirrol. A análise dos resultados obtidos revela duas situações diferentes dependendo do polímero utilizado. Quando a anilina é utilizada, não ocorre a polimerização do monômero. Este fato é independentemente do cátion utilizado. Quando o pirrol é utilizado, observa-se a ocorrência da formação do polímero, independentemente do cátion utilizado. Apesar de ambos os monômeros serem facilmente intercalados, somente o pirrol sofre o processo de intercalação interlamelar nas condições empregadas (temperatura ambiente e agitação).

Nanocompósitos - Polianilina - Polipirrol