



E0677

HÍBRIDO SILOXANO-LÍQUIDO IÔNICO ANCORADO EM SÍLICA MESOPOROSA E SEU EMPREGO NA OBTENÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE OURO

João Paulo Vita Damasceno (Bolsista PIBIC/CNPq), Mathias Strauss, Camila Marchetti Maroneze e Prof. Dr. Ítalo Odone Mazali (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A obtenção de nanopartículas de ouro (NP-Au) é de grande importância em áreas tais como catálise, conversão de energia, sensores, dispositivos eletrônicos e ópticos. Assim o controle do tamanho, morfologia e dispersão das NP têm se tornado um desafio que determina o desenvolvimento e a eficácia de novos dispositivos e tecnologias. O trabalho descreve a funcionalização do vidro poroso Vycor (PVG) com um híbrido siloxano-líquido iônico em diferentes quantidades. Esse híbrido foi sintetizado pela reação entre o (3-cloropropil)trimetoxissilano e 1-metilimidazol, resultando em uma molécula orgânica positiva (ligante) balanceada por um ânion cloreto. As reações de funcionalização foram promovidas em etanol e consistiram na condensação dos grupos silanóis do PVG com os grupos metóxi da porção alcóxissilano do ligante. A propriedade de troca-iônica do sólido obtido (PVG-ligante) permite que o ânion AuCl_4^- seja efetivamente ligado aos poros do vidro pela formação do par iônico ligante- AuCl_4^- . Em seguida, os sólidos contendo diferentes quantidades de AuCl_4^- foram submetidos a tratamento térmico a 873 K, o que converteu as espécies aniônicas em NP de ouro suportadas (PVG-Au). A banda de plasmon ressonante, o XRD e as imagens de TEM das NP-Au suportadas indicaram que as nanoestruturas metálicas estão dispersas e estabilizadas pelo ambiente em que se encontram.

Nanopartículas - Ouro - Líquido iônico