

Nanopartículas metálicas, com dimensões menores que 100 nm, são de grande interesse científico devido a suas propriedades óticas, elétricas e magnéticas oriundas do seu tamanho. Assim sendo, o controle de tamanho é importante na síntese das nanopartículas, uma vez que elas tendem a se aglomerar, modificando suas propriedades. Vários sistemas têm sido utilizados para estabilizá-las, como tensoativos, polímeros hidrossolúveis e líquidos iônicos. Organossilanos também têm sido usados para estabilizar as nanopartículas e facilitar sua inserção em uma matriz sólida a partir do método sol-gel. Nesse trabalho foram preparadas pela primeira vez amostras de nanopartículas de ouro utilizando como agente estabilizante um silsesquioxano derivado de organossilano contendo grupo orgânico catiônico, 1,4-bis(n-propil)diazôniabicyclo[2.2.2]octano. A partir desse sistema, foram preparados xerogéis híbridos a base de sílica, dopados com nanopartículas de ouro. Através da adsorção de nitrogênio, foram analisadas características tais como: área superficial, diâmetro e volume de poros dos xerogéis. As amostras também foram caracterizadas por microscopia eletrônica de transmissão. À medida que se aumentou a concentração de organossilano na solução de nanopartículas, observou-se uma tendência de redução na área superficial específica dos xerogéis.