

Nanopartículas (NPs) de metais nobres (e.g. Au e Ag), por possuírem alta probabilidade de absorção de fótons via modos plasmônicos, tem gerado grande interesse principalmente para o desenvolvimento de tecnologias na área de nanofotônica relacionada a transmissão de informação e sistemas fotovoltaicos. Um método alternativo de formar NPs metálicas embebidas em matrizes dielétricas é através da Síntese por Feixe de Íons. No presente trabalho utilizou-se a técnica de implantação iônica, onde íons de Ag foram implantados em filmes finos de sílica sobre Si ( $\text{SiO}_2/\text{Si}$ ). As amostras implantadas são submetidas a dois tipos de tratamentos térmicos: i) envelhecimento, realizado em ar com baixa temperatura por longo tempo e, ii) recozimento térmico realizado em ambiente de alto vácuo por curto tempo e alta temperatura. O resultado é a formação de NPs tanto no interior do filme de sílica quanto na interface  $\text{SiO}_2/\text{Si}$ . As amostras foram analisadas utilizando-se as técnicas de Espectroscopia de Retroespalhamento de Rutherford (RBS) e Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET). Nesta apresentação serão discutidos os resultados relacionados à formação, dissolução e redistribuição das nanopartículas de Ag em sílica. Além disso, será traçado um paralelo entre estes resultados e os obtidos para sistemas semelhantes, formados por NPs de chumbo (Pb) sintetizadas sob as mesmas condições. Serão apresentados, também, as perspectivas e planos de continuação do trabalho.