

Ao bombardearmos uma multicamada metálica com um feixe iônico, observamos a migração dos átomos que a constituem. Este deslocamento atômico é resultante das colisões que ocorrem no material bombardeado. Colisões entre íons incidentes e átomos da rede cristalina, bem como entre átomos deslocados e átomos fixos. Este fenômeno pode ser analisado através do program TRIM, que simula o bombardeamento iônico de qualquer tipo de material, por qualquer tipo de íon. Levando em conta apenas aspectos mecânicos, o programa não permite uma avaliação dos tipos de reações químicas possíveis, mas permite uma boa visualização da energia depositada no material, bem como das posições finais dos íons incidentes e dos átomos deslocados. Sistemas metálicos sob a forma de filmes finos são bastante apropriados para estudos com uso do TRIM. No presente trabalho, amostras tipo sanduíche Ag/Ni/Ag e Ni/Ag/Ni foram submetidas ao bombardeio de íons de He, Ne, Ar, Xe, Ni e Ag. Objetiva-se primordialmente estabelecer uma relação entre espessuras das camadas, energias dos íons incidentes e região de máxima deposição de energia. A idéia é determinar um conjunto de parâmetros, de tal modo que os íons deslocados fiquem em regiões previamente especificadas. Por exemplo, para o estudo de determinadas propriedades magnéticas do sistema Ni/Ag/Ni, é interessante que essas regiões fiquem nas proximidades de uma das interfaces, sem alterar a outra.

\*Bolsista de iniciação científica do CNPq