

156

DEPOSIÇÃO DE CARBONO EM SILÍCIO DEVIDO AO BOMBARDEAMENTO IÔNICO COM PARTÍCULAS ALFA. *Márcio J. Morschbacher, Jaime L. Ludwig, Johnny F. Dias, Moni Behar* (Laboratório de Implantação Iônica, Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

A Espectroscopia de Retroespalhamento de Rutherford (RBS) é uma técnica experimental muito utilizada na caracterização de materiais. Porém, durante uma análise com feixe iônico, ocorre um depósito de impurezas sobre a amostra que está sendo analisada, devido ao processo de radiólise de elementos que se encontram no interior das câmaras de análise. Este depósito pode, em certas ocasiões, modificar a interpretação dos resultados. Neste trabalho, estuda-se a taxa de deposição de carbono sobre filmes de silício cristalino durante a irradiação com um feixe de partículas alfa, em função da pressão final da câmara de implantação. Amostras de Si foram irradiadas com um feixe de He^+ de 400 keV de energia e correntes de 1 A, com fluências entre 10^{15} a 2×10^{17} He / cm^2 , em duas condições diferentes de pressão: 10^{-6} torr e 10^{-7} torr. A quantidade de C que foi depositada sobre a superfície do Si foi determinada usando a técnica de RBS canalizado, com íons de He^+ de 1.2 MeV de energia e correntes de nA, e pressão de 10^{-7} torr. O conjunto dos resultados obtidos mostra que a quantidade de C depositada é maior para a condição de menor vácuo, sendo que, para uma fluência de 2×10^{17} a espessura da camada de C formada é de 25 Å para uma pressão de 10^{-7} torr, e tipicamente de 30 Å para uma pressão de 10^{-6} torr. (CNPq-PIBIC/UFRGS)