

A distribuição de ions implantados em direção canalizada tanto do Si como do Ge têm sido um tópico pouco estudado. Existe um algoritmo matemático, o programa do tipo Monte-Carlo, denominado Marlowe que faz uma predição teórica da distribuição de ions implantados nestas condições particulares. O objetivo deste trabalho é verificar as predições do Marlowe para Bi implantado em direção <100> do Si. Para este fim foi desenvolvido e construído um dispositivo que aquece o goniômetro sobre o qual estava a amostra de Si. O objetivo do aquecedor é realizar as implantações a quente a fim de evitar a amorfização do Si durante a implantação. As implantações de Si foram realizadas a 30 KeV com dose de $1,5$ e $8E14$ át/cm quadrado a temperatura de 350 graus Celsius. Na análise foi utilizada a técnica de retroespalhamento Rutherford, canalizado e randômico, mostrando dois fatos interessantes: a) A dose crítica de implantação para o qual o Si começa a danificar-se é $5E14$ át/cm quadrado, b) o perfil de implantação tem semelhança qualitativa com o calculado pelo programa Marlowe, porém existem diferenças quantitativas que são significativas e que merecem estudos adicionais. (CNPq)