

255

DETERMINAÇÃO DA POSIÇÃO RETICULAR DE ÁTOMOS DE F NA ESTRUTURA CRISTALINA DO SI. *Anelize Ruzzarin, Fabio Bernardi, Moni Behar, José Henrique Rodrigues dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Com inserção do dopante através da implantação iônica, são gerados defeitos pontuais na matriz do Si, o que faz com que o dopante difunda bem mais rapidamente do que a normal (aumento transitorio da difusão - ATD). Esse fenômeno representa um obstáculo à obtenção das junções rasas requeridas na crescente miniaturização dos dispositivos microeletrônicos. A co-implantação F reduz o ATD do dopante. Nesse trabalho buscamos determinar a posição reticular dos átomos de F dissolvidos na matriz do Si. Com isso, poder-se-á entender melhor o papel do F na redução da difusão do B. Para esse fim, combinamos as técnicas de Espectrometria de Retroespalhamento de Rutherford e de Análise por Reação Nuclear Ressonante [$^{19}\text{F}(p, ag)^{16}\text{O}$]. O feixe de prótons incide com energia de 350KeV e alinhado com as direções cristalográficas principais do cristal de Si. Comparando as curvas do número de partículas gamas produzidas na reação nuclear em função da orientação do cristal, determinamos o sitio em que os átomos de F se encontram.