

283

**ESTABILIDADE DE ESTRUTURAS  $Al_2O_3/SiC$  INVESTIGADA POR ESPECTROSCOPIA DE FOTOELÉTRONS INDUZIDOS POR RAIOS-X.** *Gabriel Guterres Marmitt, Silma Alberton Corrêa, Nicolau Molina Bom, Claudio Radtke (orient.) (UFRGS).*

O SiC é um material semicondutor com propriedades interessante para fabricação de dispositivos que operam sob altas frequências e tensões. Em tais aplicações é necessário o desenvolvimento de materiais com alta constante dielétrica para a passivação e isolamento elétrico da superfície do SiC. Neste trabalho estudamos o  $Al_2O_3$  depositado por evaporação desse material induzida por bombardeamento de elétrons. Foram utilizados substratos de SiC e Si, o segundo servindo de base de comparação para os resultados obtidos. Foram depositadas camadas de 5 nm de espessura de  $Al_2O_3$  sobre substratos de Si e SiC. Um grupo de amostras foi oxidado a 600 °C e outro a 1000°C. Ambos os tratamentos foram realizados sob uma pressão de 100 mbar de  $O_2$ , durante 1h. Tal tratamento visa à investigação da estabilidade da estrutura formada quando submetidas a altas temperaturas e ambientes oxidantes. Análises realizadas com a técnica de Espectroscopia de Fotoelétrons Induzidos por Raios-X (XPS) permitiram observar modificações dessas estruturas oriundas dos tratamentos térmicos. Observamos uma maior robustez à oxidação das estruturas preparadas sobre SiC em comparação as de Si. Como perspectiva de continuação do trabalho, pretendemos investigar a ação catalítica exercida pelo filme de  $Al_2O_3$  na oxidação do substrato de SiC. (Fapergs).