

A passivação química da superfície do Ge é um importante passo para a utilização e o processamento desse material na indústria microeletrônica. No caso do Si, o processo de passivação da superfície é usualmente realizado expondo o Si a oxigênio sob alta temperatura formando-se assim uma camada de óxido. Tal abordagem não é apropriada para o Ge, uma vez que as características da camada de óxido formado (GeO_2) não são controladas. Assim, entre as alternativas para passivar a superfície do Ge, utiliza-se uma solução aquosa de $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ visando à formação de uma camada de GeS sobre a qual é depositado o material dielétrico de interesse. Assim, foram testados diversos tempos e temperaturas de reação de um substrato de Ge com uma solução aquosa de $(\text{NH}_4)_2\text{S}$. Essas amostras foram caracterizadas por espectroscopia de fotoelétrons induzidos por raios-X (XPS) e medidas de ângulo de contato. Após a incorporação de enxofre, foi realizada a deposição de uma camada dielétrica de HfO_2 . A estrutura resultante foi caracterizada por XPS e também por técnicas de espalhamento de íons. Os resultados obtidos até então evidenciam que a incorporação de enxofre previamente à deposição do filme dielétrico não impede a oxidação do substrato.