

T788

### **OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES FINOS DE OXINITRETO ( $\text{SiO}_x\text{N}_y$ ) E NITRETO DE SILÍCIO ( $\text{Si}_3\text{N}_4$ ) POR DEPOSIÇÃO ECR-CVD**

Bruno Monte (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. José Alexandre Diniz (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Filmes finos de Oxinitreto, Nitreto e Óxido de Silício têm recebido considerável atenção dado que suas propriedades elétricas e físicas são bastante interessantes para diversos processos de microfabricação. Técnicas que utilizam plasma altamente denso têm sido empregadas para a deposição destes filmes finos. Neste projeto, foi utilizado o sistema CVD (*Chemical Vapor Deposition*) do tipo ECR (*Electron Cyclotron Resonance*). Este sistema consiste de reatores de plasma remoto que controlam separadamente a energia e o fluxo dos íons e operam em baixa pressão. Foram depositados os três tipos de filmes citados acima, empregando-se diferentes parâmetros de deposição em cada processo realizado. Estes filmes foram, então, caracterizados para que se obtivesse informações sobre a taxa de deposição, uniformidade, índice de refração, composição, entre outras. Assim, procurou-se analisar a influência dos parâmetros de deposição do sistema ECR para que se saiba qual parâmetro variar para obter filmes com boa qualidade para a aplicação que se deseje. Os resultados indicaram a obtenção de filmes quase estequiométricos, de alta qualidade e com excelente uniformidade de espessura. Com estas características, estes filmes podem ser usados em diversas aplicações, como micromáquinas e tecnologia MOS.

Nitreto de Silício - ECR-CVD - Caracterização