

T782

ESTUDOS DE PROPRIEDADES ELÉTRICAS E MECÂNICAS DE FILMES ESPESSOS DE SILÍCIO POLICRISTALINO PARA APLICAÇÃO EM MEMS

Cleber Scoralick Júnior (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ioshiaki Doi (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O silício policristalino (Si-poli) é um dos materiais de grande interesse em microeletrônica. O si-poli é amplamente empregado em várias aplicações de tecnologia de circuitos integrados e é o material básico para construção de peças móveis em sistemas microeletromecânicos (MEMS – *Micro Electro-Mechanical Systems*), onde um baixo nível de stress é necessário para se obter um bom desempenho do dispositivo. Neste trabalho foi analisado o stress intrínseco em filmes de Si-poli depositados sobre lâminas de silício <100> oxidadas termicamente, empregando a técnica LPCVD vertical entre 650 e 850°C. Espectroscopia Micro Raman foi utilizada para avaliar a influência da temperatura de deposição, espessura do filme e etapas térmicas (RTP – *Rapid Thermal Process*) sobre o stress. A ação de impurezas (dopagem com boro ou fósforo) também foi analisada. Filmes de boa qualidade e com stress adequado (baixo stress tensivo) para aplicação em MEMS foram obtidos efetuando-se tratamentos térmicos nos filmes depositados.

Si-poli - Micro-Raman - Stress