

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



T1230

### **CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS E DE SENSORES QUÍMICOS/BIOQUÍMICOS BASEADOS EM TRANSISTORES DE EFEITO DE CAMPO SENSÍVEIS A ÍONS (ISFETS)**

Eliabe Duarte Queiroz (Bolsista PIBIC/CNPq), Jair Fernandes de Souza e Prof. Dr. José Alexandre Diniz (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Esse trabalho de iniciação científica tem por objetivo a caracterização de sensores químicos e bioquímicos, os sensores abordados pelo projeto foram os transistores de efeito de campo sensíveis a íons (ISFET), visando a aplicação de novos materiais na fabricação desse tipo de dispositivos. Os dispositivos foram caracterizados quimicamente, fisicamente, e principalmente foram abordadas as características elétricas do material. A caracterização química se deu através do processo de espectroscopia de infravermelho (FTIR), onde são analisadas as ligações químicas presentes no material. Fisicamente foram analisados parâmetros como espessura, através de perfilometria e elipsometria, e rugosidade, através de AFM (Microscopia de força atômica). As características elétricas foram feitas através de medidas de capacitância-tensão e corrente-tensão, visando extrair o máximo possível de informações elétricas sobre o comportamento elétrico do dispositivo. Através de medidas realizadas, foram obtidos filmes dielétricos com características ideais de capacitância para a síntese dos dispositivos, e estamos efetuando a caracterização elétrica dos dispositivos.

ISFETs - Caracterização - Sensores