

Nanofios e nanotubos semicondutores revelam-se materiais promissores para a miniaturização da optoeletrônica. A descoberta dos nanotubos de carbono (NTC) inspirou a pesquisa em várias disciplinas. Pesquisadores de diversas áreas de conhecimento vêm investigando propriedades dos NTCs e suas possíveis aplicações em dispositivos eletrônicos. Um obstáculo tanto para a pesquisa quanto para aplicações com NTCs é a sua manipulação. Até o momento um dos métodos mais utilizados é a deposição via dieletroforese. Usando-se a técnica de dieletroforese, implementada no CCS-UNICAMP, foram preparadas amostras para medidas de transporte eletrônico. As curvas I-V das amostras foram adquiridas. Tais amostras serão montadas no implantador de íons do IF-UFRGS e serão irradiadas com prótons. É de uso comum na indústria de microeletrônica a implantação iônica para mudança das características elétricas e isolação de dispositivos, porém são desconhecidos tais efeitos sobre nano-estruturas de nanotubos de carbono. Medidas in-situ da variação da resistência com a acumulação da dose de implantação poderiam revelar os mecanismos de condução, devido à introdução de defeitos na estrutura dos nanotubos. O objetivo deste trabalho é a preparação e implementação destas medidas, bem como a análise dos resultados. Este trabalho atrai grande interesse acadêmico, com a possibilidade de contribuir para os modelos de criação dos defeitos eletricamente ativos em NTC, e para a engenharia de defeitos em dispositivos eletrônicos reais.