



E0464

**CARACTERIZAÇÃO DE SILÍCIO POLICRISTALINO GRAU SOLAR PURIFICADO POR SOLIDIFICAÇÃO UNIDIRECIONAL**

Natália de Faria Coutinho (Bolsista PIBIC/CNPq), Andresa Deoclidia Soares Côrtes e Prof. Dr. Francisco das Chagas Marques (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A energia solar fotovoltaica é considerada uma alternativa viável e sustentável para suprir o aumento da demanda mundial por energia. Porém, para alavancar o uso da energia solar fotovoltaica, faz-se necessário reduzir os custos de produção dos módulos fotovoltaicos. O silício metalúrgico melhorado (Si-UMG), obtido por rota metalúrgica é considerado uma alternativa para a produção de células fotovoltaicas. O objetivo deste trabalho é caracterizar lâminas de silício metalúrgico melhorado (Si-UMG), purificado por diferentes rotas metalúrgicas utilizando medidas de resistividade e efeito Hall. A medida de resistividade é empregada para determinar a concentração de dopante na amostra. Porém, no Si-UMG tem-se simultaneamente os dopantes boro (B) e fósforo (P) em alta concentração, o que prejudica a caracterização da amostra por resistividade. Sendo assim, num material compensado (presença simultânea de B e P em alta concentração) a medida da mobilidade e da densidade dos portadores minoritários é recomendada. As amostras foram submetidas a etapas de ataque químico, limpeza com solventes e deposição de Al para formação dos contatos metálicos. As medidas de efeito Hall foram realizadas utilizando-se uma montagem experimental. Um programa no *Mathematica* foi feito para auxiliar na aquisição e tratamento dos dados experimentais.

Célula fotovoltaica - Densidade de portadores - Silício grau solar