



E0558

CARACTERIZAÇÃO DE SILÍCIO GRAU SOLAR E DE CÉLULAS FOTOVOLTAICAS

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

Atualmente, tem-se buscado outras formas de geração de energia, além das mais comumente utilizadas. A indústria fotovoltaica traz, neste contexto, uma energia não poluente, uma forma de obtenção de energia que supriria as necessidades tanto dos países desenvolvidos como dos menos desenvolvidos. Porém, para apresentar uma produção em larga escala, a eficiência das células fotovoltaicas deve aumentar, bem como seu custo de produção diminuir. Nesse sentido, neste trabalho foram caracterizadas células solares produzidas a partir de silício grau metalúrgico melhorado (UMG-Si) obtido por rota metalúrgica, que é um material de menor custo de produção. Como caracterizações, foram realizadas medidas de resposta espectral, que relaciona a corrente de saída da célula solar pela irradiância de entrada para um dado comprimento de onda, e eficiência quântica, que está relacionada à eficiência de conversão de fótons em portadores de carga. Além disso, medidas de foto decaimento foram realizadas para obter o tempo de vida dos portadores minoritários. O comprimento de difusão foi obtido a partir de medidas de corrente de curto-circuito das células. Ao final, foi feita uma discussão acerca dos resultados obtidos.

Célula fotovoltaica - Comprimento de difusão - Resposta espectral