



E0426

RESPOSTA ESPECTRAL EM CÉLULAS SOLARES DE SILÍCIO CRISTALINO NACIONAL

Eduardo Alexandre Graziani (Bolsista SAE/UNICAMP), Douglas Soares da Silva e Prof. Dr. Francisco das Chagas Marques (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Desde a crise energética de 1973, o interesse na utilização das células solares para fins terrestres vem aumentando. No Brasil existem hoje vários projetos em nível governamental e privado. Esses projetos englobam diversos aspectos da utilização da energia. Porém, para tornar economicamente viável essa forma de conversão de energia, busca-se uma eficiência maior das células fotovoltaicas. Para isso, o acompanhamento da evolução da célula em desenvolvimento é de grande importância. Neste projeto foi realizada a montagem de um sistema ótico para a determinação e análise da resposta espectral de células solares de silício cristalino nacional, com junção p-n obtido por difusão de fósforo. O sistema foi montado em uma bancada ótica e consta basicamente de uma lâmpada de xenônio, monocromador, medidor de intensidade luminosa, chopper, amplificador de corrente, lock-in e lentes. A luz branca obtida da lâmpada passa pelo monocromador e incide sobre a célula, cuja corrente de curto circuito foi obtida. Desta forma foram realizadas medidas da corrente de curto-circuito das células em função do comprimento de onda. Foram também investigadas as respostas espectrais de células solares fabricadas em diferentes condições, com diferentes tipos de camadas antirefletoras, e este material está sendo desenvolvido em colaboração com a FEM/UNICAMP.

Resposta espectral - Células solares de silício - Camadas antirefletoras