



FINOVA 2013

Feira de Inovação Tecnológica



| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2013: Feira de Inovação Tecnológica UFRGS – FINOVA2013 |
| Ano | 2013 |
| Local | Porto Alegre - RS |
| Título | Montagem e Caracterização de um Dispositivo Fotovoltaico Orgânico |
| Autor | CAROLINA VEIGA BUENO |
| Orientador | MARCOS JOSE LEITE SANTOS |

Carolina V. Bueno

MONTAGEM E CARACTERIZAÇÃO DE UM DISPOSITIVO FOTOVOLTAICO ORGÂNICO

Neste trabalho esta sendo montada e caracterizada uma célula solar orgânica, obtida através de uma heterojunção de Poli(3-hexiltiofeno)/PCBM. Com o objetivo de se melhorar a eficiência do dispositivo está sendo estudado o efeito de materiais plasmônicos nos níveis de energia da Banda de Valência e Banda de Condução do Poli(3-hexiltiofeno). Através de análises eletroquímicas na presença e na ausência de luz tem se estudado o efeito de nanopartículas de ouro na resistência em série e no potencial de circuito aberto dos dispositivos. Com estas informações obtivemos uma caracterização mais detalhada dos materiais que compõe as células e embora até o momento tenhamos obtido dispositivos com baixa eficiência (0,00002%), os resultados gerados neste trabalho irão contribuir para a montagem de sistemas mais eficientes. Os resultados preliminares demonstram que adição de nanopartículas metálicas proporciona o efeito de ressonância de plasmon de superfície, que aumenta a geração de fotocorrente. A próxima etapa do trabalho envolverá a montagem de dispositivos em ambiente com baixa umidade e de acordo com resultados da literatura, devemos obter sistemas mais eficientes.