



Evento	Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Dispositivo Fotovoltaico Orgânico
Autor	CAROLINA VEIGA BUENO
Orientador	MARCOS JOSE LEITE SANTOS

Neste trabalho foram montados dispositivos fotovoltaicos orgânicos baseados na heterojunção de Poli-3hexiltiofeno/Metanofulereo éster metílico do ácido 6,6-fenil-C61 butírico (PCBM). Os materiais que compõem o dispositivo foram caracterizados por voltametria cíclica, cronoamperometria, espectroscopia Uv-vis, microscopia eletrônica de varredura, microscopia eletrônica de transmissão e difratometria de raios-x. Os dispositivos foram montados utilizando uma lâmina de vidro coberto com um filme fino de ITO (óxido de estanho dopado com índio). Sobre o ITO, foi depositado um filme de PEDOT:PSS (Poli (3,4-etilenodioxítiofeno) / Poli(estirenosulfonato)) por *spin coating*. O sistema foi então colocado em estufa à vácuo por 110°C por 15 minutos. Na última etapa um filme de alumínio com cerca de 100 nm de espessura foi depositado sobre o P3HT/PCBM, por evaporação térmica. Através das curvas de corrente versus potencial foi possível observar uma baixa geração de fotocorrente e alta resistência em série, resultando em eficiência muito inferior as encontradas na literatura. Para contornar estes problemas vamos melhorar a montagem do dispositivo, sempre que possível trabalhando em uma câmara de luvas em atmosfera de argônio.