



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – CCN**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

*Campus Universitário Ministro Petrônio Portela – Bairro Ininga*

**Aluno: Christian Prado dos Santos Machado**

**Orientador: Dr. Edivaldo Leal Queiróz**

**RESUMO EXTENDIDO**  
**INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PIBIC**

**Teresina – PI**

## Resumo

O presente relatório apresenta a confecção e caracterização elétrica de dispositivos poliméricos eletroluminescentes. No trabalho todas as etapas de confecção de um dispositivo emissor de luz polimérico (Polymer Light-Emitting Diodes – PLEDs) foram realizadas, sendo a etapa inicial a limpeza dos substratos de vidro onde está depositado o óxido de estanho e índio (ITO) que é utilizado como eletrodo transparente e injetor de buracos. O polímero emissor de luz utilizado em nossos dispositivos foi o *Poli(2 – Methyl-5 – (2’ –Etil - Hexiloxi)- 1,4-Fenilenovinileno)* - MEH-PPV depositado através da técnica spin-coating. A etapa final do processo de confecção foi a evaporação do eletrodo de alumínio. A caracterização elétrica dos dispositivos se baseou no estudo comparativo de medidas de corrente vs tensão e de impedância de dispositivos confeccionados com diferentes solventes. Os resultados obtidos indicam que o comportamento elétrico destes dispositivos é dependente do tipo de solvente utilizado na obtenção dos filmes poliméricos, o que sugere uma relação na estrutura morfologia resultante do processo de obtenção dos filmes poliméricos.

Neste relatório apresentamos as etapas de confecção de um dispositivo polimérico emissor de luz, desde a preparação do eletrodo injetor de buracos (ITO), deposição do polímero pelo método *Spin-Coating* e a evaporação do eletrodo metálico (Al), responsável pela injeção de elétrons na camada polimérica. O eletrodo transparente apresentou valor de transmitância superior a 80 % na região visível do espectro.

O dispositivo que apresentou melhor desempenho elétrico (AC e dc) foi confeccionado com clorobenzeno enquanto o pior desempenho foi o dispositivo com clorofórmio. As curvas de caracterização AC e dc mostraram ainda a dependência das características elétricas dos dispositivos com o tipo de solvente utilizado na obtenção dos filmes finos de MEH-PPV.