



FÍSICA

18.ª CONFERÊNCIA NACIONAL DE FÍSICA - CNF
22.º ENCONTRO IBÉRICO PARA O ENSINO DA FÍSICA - EIF

2012

COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA
Universidade de Aveiro

6 A 8 DE SETEMBRO DE 2012

LIVRO DE RESUMOS



#371 (42)

INFLUÊNCIA DA MORFOLOGIA DA CAMADA ATIVA NO FUNCIONAMENTO DE UMA CÉLULA SOLAR ORGÂNICA: UM ESTUDO COMPUTACIONAL

Helena M. G. Correia^{1,2}, Luís Marques^{1,3}, Hélder M. C. Barbosa^{1,4}, Marta M. D. Ramos^{1,3}

¹ Centro de Física, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal.

² Escola Sá de Miranda, Rua Dr. Domingos Soares, 4710-295 Braga, Portugal.

³ Escola E.B. 2/3 de Manhente, Apartado 518, 4754-909 Barcelos, Portugal.

⁴ Departamento de Física, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal.

hcorreia@fisica.uminho.pt

Nos últimos anos as células solares orgânicas (CSO) revelaram-se uma alternativa promissora às células convencionais de silício. Contudo, compreender e controlar a morfologia da camada ativa, constituída por uma mistura de um polímero com uma molécula de baixo peso molecular, são questões em aberto com inúmeras respostas, sendo este um problema central para aumentar a eficiência deste tipo de dispositivos. Neste trabalho, iremos apresentar um estudo sobre a influência da morfologia no funcionamento de uma CSO, nomeadamente nos processos físicos de difusão/dissociação de excitações e transporte/recolha de carga, utilizando um novo modelo computacional à multi-escala desenvolvido para esse efeito.