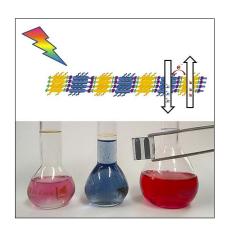
SUPRASOL

Agregados
 Supramoleculares
 para Células
 Solares Orgânicas
 Eficientes, Estáveis
 e Ecológicas



> Vasco Bonifácio vasco.bonifacio@tecnico.ulisboa.pt

A tecnologia solar fotovoltaica com base em semicondutores orgânicos representa atualmente uma
alternativa muito interessante à tecnologia convencional à base de silício. A utilização de compostos
orgânicos que absorvem luz na região do visível e são
semicondutores, como alguns polímeros e moléculas
de conjugação eletrónica π, possibilita o fabrico de
dispositivos com características muito vantajosas,
como menor custo, flexibilidade mecânica e semitransparência, e potencia aplicações inovadoras,
como janelas e paredes verticais ou curvas geradoras
de energia, produtos de utilização pessoal, etc.

O principal objetivo deste projeto consta da síntese de novos compostos orgânicos para aplicações em dispositivos fotovoltaicos que permitam aumentar a sua estabilidade (em termos de desempenho elétrico) e com solubilidade em solventes de baixa toxicidade. De facto, os compostos orgânicos que se têm mostrado mais eficientes até à data exigem solventes muito tóxicos (ex. clorobenzeno) para a sua deposição. O design molecular proposto visa ainda obter estruturas supramoleculares estáveis e propícias a fenómenos físicos importantes (geração e transporte de carga elétrica) que ocorrem na camada orgânica.

O consórcio reúne duas equipas complementares: a equipa do IT é experiente na síntese de compostos orgânicos condutores e no fabrico de dispositivos fotovoltaicos (protótipos laboratoriais); a equipa do IST-ID realiza os estudos de fotofísica e cálculos teóricos de química quântica.



Ficha Técnica do Projeto

Dr.ª Ana Charas

Referência: PTDC/QUI-QOR/28365/2017. Financiamento: FCT (Portugal), 2018-2021. Equipa: IT - Ana Charas (IR), Jorge Morgado (co-IR), Joana Farinhas, Bárbara Oliveira, Quirina Ferreira, Luís Alcácer. IST-ID - Glória Toste,

Adelino Galvão, António Maçanita.

URL: suprasol.lx.it.pt