



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Universidade de Évora

BOLSA DE INVESTIGAÇÃO PARA MESTRE – 1 vaga

21 de Julho de 2023

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação para Mestre no âmbito do projeto ConChiMOL, com a referência 2022.01391.PTDC e com o título “Novas Moléculas Estruturalmente Contortadas e Quirais para Aplicações Optoeletrónicas”, financiado através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P./MCTES através de fundos nacionais, nas seguintes condições:

Área Científica: Química, Ciências de Materiais, Engenharia eletrotécnica, Física ou áreas afins

Requisitos de admissão: Candidatos com grau de Mestre em Química, Ciências de Materiais, Engenharia Eletrotécnica, Física ou áreas afins, inscrito em curso de Doutoramento ou em curso não conferente de grau. O candidato deverá ter, idealmente, o seguinte perfil: conhecimentos em síntese química, particularmente com compostos aromáticos; conhecimento laboratorial em química padrão e técnicas físico-químicas para a caracterização de compostos e materiais; conhecimentos das propriedades básicas de materiais eletro-óticos; boa capacidade para o tratamento, análise e interpretação de dados; fluência em inglês (falado e escrito); boa capacidade de organização e trabalho em equipa.

Conforme o Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT nº950/2019 de 16 de dezembro de 2019, artigo 3º e 6º, os candidatos a **BI (Bolsas de Investigação)** devem cumprir como condição para a atribuição da bolsa, a inserção efetiva em ciclos de estudos conducentes à atribuição de graus académicos ou em cursos não conferentes de grau académico. Os cursos não conferentes de grau académico correspondem aos cursos previstos na alínea e) do nº 3 do artigo 4º do Decreto-Lei nº74/2006 de 24 de março e deverão ser desenvolvidos numa instituição de ensino superior em associação a pelo menos uma unidade de I&D, incluindo-se o plano do curso numa ou em várias áreas de investigação da unidade.

Plano de trabalhos: O projeto pretende sintetizar uma gama de moléculas do tipo amida policíclica e oligómeros, usando métodos sintéticos modernos que incluem reações de acoplamento catalisadas por metais de transição (entre outras). Muitas dessas reações serão executadas em paralelo, acelerando o processo de descoberta. Vão ser caracterizadas depois por métodos espectroscópicos e espectrométricos, incluindo as técnicas de SEM, TEM, AFM e RAMAN-UV. Vai ser também importante realizar estudos que envolvem dicroísmo circular (CD) e cristalografia de raios-X (no estrangeiro). Esses estudos garantirão a seleção dos materiais certos para a construção dos dispositivos OLED e OFET finais. Técnicas como voltametria cíclica, espectroscopia de impedância eletroquímica (EIS), análise de Mott-Schottky e espectroscopia de relaxação dielétrica (DRS) serão utilizadas para os estudos eletroquímicos dos compostos sintetizados mais promissores. A caracterização fotoquímica dos mesmos será também



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

realizada recorrendo a técnicas como espectrometria de UV-Visível e de fluorescência. A determinação das energias de HOMO e LUMO e propriedades óticas dos compostos de interesse (em solução e no estado sólido) será uma das tarefas a desenvolver pelo bolseiro em parceria e sinergia com a restante equipa de investigação. Como é um projeto multidisciplinar, é expectável que o bolseiro efetue trabalho científico no laboratório de síntese orgânica do Departamento de Química e Bioquímica da Universidade de Évora, com o intuito de obter uma nova família de moléculas quirais do tipo amida policíclica e oligómeros. As mesmas deverão ser estudadas em parceria com o Departamento de Química NOVA.ID.FCT e o Departamento de Química da University College Cork, República de Irlanda. Os compostos quirais serão enviados e testados por outros elementos da equipa por dicroísmo circular no centro de química da Universidade de Coimbra.

Legislação e regulamentação aplicável: A concessão da Bolsa de Investigação será realizada mediante a celebração de um contrato entre a Universidade de Évora e o bolseiro conforme minuta [former.fct.pt/apoios/Minuta_Contrato_Bolsa.docx](https://files.fct.pt/apoios/Minuta_Contrato_Bolsa.docx), nos termos do Estatuto do Bolseiro de Investigação (Lei nº40/2004 de 18 de agosto e decreto-lei nº 123/2019 de 28 de agosto) e de acordo com a legislação e Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P em vigor, regulamento nº950/2019 de 16 de dezembro de 2019: <https://files.dre.pt/2s/2019/12/241000000/0009100105.pdf> e demais normas aplicáveis.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido nas seguintes instituições: Departamento de Química e Bioquímica da Universidade de Évora, sob a orientação científica da Doutora Carolina Marques, do Professor Doutor Anthony Burke; NOVA.ID.FCT-Departamento de Química sob a orientação do Professor Doutor Luís Branco, Doutor Hugo Cruz e Doutora Sandra Gago, University College Cork, República da Irlanda sob orientação científica do Professor Doutor Simon Lawrence.

Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá a duração de 12 meses, com início previsto em Outubro de 2023, eventualmente renovável até ao máximo de 7 meses adicionais.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a €1199,64 conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2023/02/Tabela-de-Valores-SMM_2023.pdf), sendo os pagamentos efetuados mensalmente, através de cheque ou transferência bancária.

Métodos de seleção: A avaliação das candidaturas incidirá, numa primeira fase sobre Avaliação curricular (100%). Os 5 (cinco) primeiros classificados na Avaliação Curricular, passarão à segunda fase que será avaliada da seguinte forma:

Avaliação curricular (60%) e Entrevista (40%). Serão aplicados os seguintes critérios de seleção:

Avaliação curricular (60%):

- Conhecimentos específicos relacionados com o plano de trabalhos (40%);
- Percurso académico (10%);
- Publicações em atas e revistas científicas (15%);



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

- Apresentação oral ou em forma de painel em encontros científicos (15%);
- Ações de divulgação científica (5%);
- Média de Mestrado (5%);
- Conhecimentos de línguas estrangeiras, nomeadamente de língua inglesa (10%).

Entrevista (40%):

- Motivação e interesse (20%);
- Capacidade de expressão e fluência verbal (20%);
- Conhecimentos e perfil adequado às funções a desenvolver (50%);
- Relacionamento interpessoal (10%).

Composição do Júri de Seleção:

Presidente: Prof. Doutor Anthony Joseph Burke, Universidade de Coimbra

1º Vogal – Doutora Carolina Silva Marques, Universidade de Évora

2º Vogal – Prof. Doutor João Paulo Cristóvão Almeida Prates Ramalho, Universidade de Évora

1º Suplente – Prof. Doutor Luís Alexandre Almeida Fernandes Cobra Branco, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

2º Suplente – Prof. Doutor Jorge Manuel Ferreira Morgado, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Os resultados finais da avaliação serão divulgados, através de lista ordenada por classificação final, enviada aos candidatos através de email.

Nos termos de direito de audiência prévia dos interessados o projeto de Classificação Final será anunciado por qualquer meio escrito a todos os interessados.

Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os candidatos dispõem de um período de 10 dias úteis para, querendo, se pronunciarem em sede de audiência prévia de interessados.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 31 de Julho de 2023 a 31 de Agosto de 2023 e os resultados da seleção serão divulgados até 90 dias úteis a contar da data-limite de submissão de candidaturas.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de motivação acompanhada dos seguintes documentos: Curriculum Vitae, certificado de habilitações, e outros documentos comprovativos considerados relevantes.

Para efeitos de candidatura os comprovativos podem ser substituídos por declaração de honra do candidato, mas a não demonstração, em fase de contratualização, da posse do grau exigido à data-limite da candidatura ou a não apresentação dos comprovativos de matrícula ou inscrição em ciclo de estudos ou curso não conferente de grau, para as bolsas com essa componente, implicam a anulação da avaliação do candidato.

Os graus académicos obtidos em países estrangeiros necessitam de registo por uma Instituição Portuguesa de acordo com o Decreto-lei nº. 66/2018, de 16 de agosto e a Portaria nº. 33/2019,



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

de 25 de janeiro. A apresentação do certificado académico é obrigatória para a assinatura do contrato.

Mais informação poderá ser obtida em:

<https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/reconhecimento?plid=374>

As candidaturas deverão ser remetidas por e-mail para:

Doutora Carolina Silva Marques
LAQV-REQUIMTE-Universidade de Évora
e-mail: carolsmarq@uevora.pt



GOVERNO DE
PORTUGAL



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia