

## BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (M/F)

**Referência:** PTDC/CTM/64191/2006

**Título do Projecto:** “Synthesis of conducting nanostructures by selective metal deposition on amyloid fibers.”

**Código interno:** PR 460312

Está aberto concurso para recrutamento de um(a) bolseiro(a) de Investigação para colaborar no projecto acima referido, co-financiado pela Fundação para Ciência e a Tecnologia e pelo programa PTDC.

A bolsa, em regime de exclusividade, terá a duração de 6 meses, eventualmente renovável, com início previsto a 15 de Abril de 2009.

O valor mensal da bolsa será de € 745,00, pago por transferência bancária (preferencialmente).

**Local de trabalho:** Instituto de Biologia Molecular e Celular (Grupo de Estrutura Molecular).

**Programa de trabalho:** ver anexo.

**Perfil pretendido:** Os/as candidatos/as devem ser licenciados/as em Engenharia Química, Bioengenharia, Biotecnologia, Biomateriais, Bioquímica, Química ou área afim não especializada em ensino e obtida no Ensino Universitário.

O prazo para recepção de candidaturas decorre de 19 de Março até 10 de Abril de 2009.

As propostas deverão incluir CV e uma carta de motivação e ser enviadas, por correio ou e-mail, para:

Luís Gales  
Professor Associado  
Instituto de Biologia Molecular e Celular  
Unidade de Estrutura Molecular  
Rua do Campo Alegre, 823  
4150-180 Porto  
[lgales@ibmc.up.pt](mailto:lgales@ibmc.up.pt)

Após avaliação do CV, os/as candidatos/as pré-seleccionados/as poderão ser chamados/as para entrevista.

A contratação será regida pelo estipulado na legislação em vigor relativamente ao Estatuto de Bolseiro de Investigação Científica, nomeadamente a Lei 40/2004, de 18 Agosto, e o Regulamento de Bolsas de Investigação Científica do IBMC ([www.ibmc.up.pt/fellowships.php](http://www.ibmc.up.pt/fellowships.php)).

**“Synthesis of conducting nanostructures by selective metal deposition on amyloid fibers.”**

**Supervisor:**

Luís Gales

**Project summary:**

Self-organization of molecules into tubular architectures is one of the most significant structural features presented by proteins and nucleic acids. Inspired by this elegant organization in nature, the construction of tubular nanostructures with potential for practical applications is receiving increasing attention. The possibility of fabrication conducting nanowires, using regular scaffolds formed through the self-assembly of peptides or proteins, with unique electromagnetic and electrical properties is of particular interest to the nanometer-scale electronics industry. The main advantage of the protein assemblies results from the ability to chemically adjust the functional attributes of the self-assembled structure by modifying their primary structure. Amyloid fibers in particular are highly-ordered structures formed due to protein aggregation. They possess remarkable regularity, are highly stable and are easy to reproduce in vitro in large amounts. This pilot project will pave the way for building conducting nanowires and coaxial metal-insulator-metal nanocables with useful and unique electric and electromagnetic properties.