

EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS NO ÂMBITO DE PROJETOS E INSTITUIÇÕES DE I&D

uma Bolsa de Investigação para Licenciado

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 Bolsa de Investigação para Licenciado no âmbito do projeto de I&D “Local Resources for Multifunctional Tetrahedrite-based Energy-Harvesting Applications, ‘LocalEnergy’”, C2TN, IST-ID, Campus Tecnológico e Nuclear (CTN), Bobadela, PTDC/EAM-PEC/29905/2017, financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC), nas seguintes condições:

Área Científica: Materiais / Química / Física / Mecânica

Requisitos de admissão: Formação adequada: Licenciatura* em Engenharia de Materiais, Química, Engenharia Química, Física, Engenharia Física, Engenharia Mecânica ou áreas afins.

Requisitos preferenciais: Dá-se preferência a candidatas/os com média igual ou superior a 14, que tenham terminado a licenciatura há menos de cinco anos, tenham experiência adequada à temática da bolsa e estejam interessados em efetuar a tese de mestrado ou doutoramento nessa área.

* Candidatos que tenham obtido o grau no estrangeiro devem ter o grau registado ou reconhecido/Equivalência em Portugal.

Plano de trabalhos: O trabalho refere-se às Tarefas 4, 5 do projeto acima mencionado: LOCAL RESOURCES FOR MULTIFUNCTIONAL TETRAHEDRITE-BASED ENERGY-HARVESTING APPLICATIONS. *Os sistemas termoelétricos permitem a geração directa de electricidade a partir de um gradiente de temperatura. Estes sistemas não têm partes móveis e não envolvem gases de efeito de estufa, sendo bastante promissores para o aproveitamento de energia calorífica desperdiçada.*

As tetraedrites ($Cu_{12-x}M_xSb_4S_{13}$, x menor ou igual a 2) são minerais baseados em elementos abundantes, baratos e não tóxicos que têm um grande potencial como materiais termoelétricos. No presente projeto pretende-se estudar as tetraedrites, minerais e sintéticas, com vista à produção directa de energia eléctrica.

O plano de trabalhos iniciar-se-á com a selecção das composições de tetraedrites com mais potencial para aplicações termoelétricos, com base no cálculo da sua estrutura de bandas usando-se o programa WIEN2k (Tarefa 4). Posteriormente será iniciado o processamento das tetraedrites sintéticas, que consiste na sua preparação e densificação (Tarefa 5). A preparação das tetraedrites sintéticas será feita quer por fusão dos elementos sob vazio, quer pela sua mistura mecânica em moinhos de alta energia. A densificação será realizada por prensagem a frio seguida de tratamentos a alta temperatura e pela prensagem a quente. Adicionalmente, poderá ainda ser tentada a técnica de “spark plasma sintering”.

Legislação e regulamentação aplicável: Lei nº40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) e Regulamento de Bolsas e Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor (www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf) Regulamento de Bolsas de investigação do IST-ID.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido no Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares (C2TN) no Instituto Superior Técnico, sob a orientação científica do Doutor António Pereira Gonçalves, com eventuais períodos de estada no LNEG para apresentação e discussão de resultados.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 6 meses, eventualmente renovada por igual período, até ao máximo de 12 meses.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a €745, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>), sendo o modo de pagamento da opção do Bolseiro por Transferência Bancária/Cheque.

Métodos de seleção: Será efetuada uma seriação dos candidatos com base a) na avaliação curricular (50%, escala 0-20) tendo em conta os requisitos de admissão, b) adequação do CV à temática da bolsa (30%, escala 0-20) e c) carta de motivação (20%, escala 0-20). Após seriação, e se necessário, poderá ser realizada entrevista, como auxílio de avaliação dos candidatos (neste caso a entrevista tem uma valorização de 25% e o conjunto dos pontos a) + b) + c) 75%, escala 0-20).

Composição do Júri de Seleção: Doutor António Pereira Gonçalves (Presidente), Professor Manuel Almeida (vogal) e Doutora Elsa Lopes (Vogal).

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Todos os candidatos serão notificados através de e-mail do Resultado Final da Avaliação.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 22 de Outubro a 5 de novembro de 2018.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio dos seguintes documentos: Formulário ID B1 – Candidatura a Bolsa de Investigação (www.ist-id.pt), Curriculum Vitae, certificado de habilitações e carta de motivação, e deverão ser enviadas via email para: apg@ctn.ist.utl.pt