

## **1 Bolsa de Investigação de Mestre (M/F)**

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação de Mestre para o LSRE-LCM, Laboratório de Processos de Separação e Reação - Laboratório de Catálise e Materiais, no âmbito da Operação “VALORCOMP” (ref. 0119\_VALORCOMP\_2\_P), com o apoio financeiro do Programa de Cooperação INTERREG V A Espanha Portugal (POCTEP) 2014-2020, através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

A atribuição da bolsa está condicionada à concretização do contrato de financiamento.

**Área Científica:** Engenharia Química

**Requisitos de admissão:** Podem candidatar-se a este concurso Mestres em Engenharia Química.

### **Plano de trabalhos:**

Neste projecto uma série de adsorventes serão testados e classificados em termos da sua eficiência para a captura de CO<sub>2</sub> resultante de processos de pós-combustão. Para isso um sistema experimental cromatográfico será usado para medir dados termodinâmicos, de selectividade e cinéticos. Finalmente, um processo cíclico de adsorção para a captura de CO<sub>2</sub> (PSA, TSA) será testado para determinar a pureza, recuperação e também a produtividade.

Actividades a desenvolver:

As actividades a executar para desenvolver um novo processo de captura de CO<sub>2</sub> usando adsorventes são os seguintes:

- 1) Síntese, funcionalização e caracterização de novos adsorventes;
- 2) Estudos “Screening” para avaliação da performance dos adsorventes e avaliação da sua insensibilidade à água;
- 3) Determinação experimental da cinética, constantes de equilíbrio, selectividade e capacidades dos adsorventes mais capazes para a captura de CO<sub>2</sub>;
- 4) Desenvolvimento de um processo cíclico de adsorção (Adsorção com Modulação de Pressão – PSA; Adsorção com Modulação de Temperatura - TSA) a partir de simulação e experiências;
- 5) Avaliação económica do processo de captura de CO<sub>2</sub> com adsorventes e comparação com processos existentes (captura com aminas em absorvedores) usando ASPEN.

**Legislação e regulamentação aplicável:** Lei Nº. 40/2004, de 18 de agosto, alterada pelo Decreto-Lei n.º 202/2012, de 27 de agosto, e alterado pelo Decreto-Lei nº 233/2012, de 29 de outubro e pela Lei nº 12/2013, de 29 de janeiro e pelo Decreto-Lei nº 89/2013, de 09 de julho (Estatuto do Bolseiro de

Investigação Científica); Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, em vigor ([www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf](http://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf)) e Regulamento de Bolsas do Instituto Politécnico de Bragança.

**Local de trabalho:** O trabalho será desenvolvido nas instalações do LSRE-LCM, Laboratório de Processos de Separação e Reação - Laboratório de Catálise e Materiais, Pólo do Instituto Politécnico de Bragança, sob a orientação científica do Professor José A. C. Silva.

**Duração da bolsa e Regime de Atividade:** A bolsa terá a duração de 6 meses, com início previsto em 1 de Setembro de 2017, eventualmente renovável por períodos determinados, nunca excedendo a conclusão do projeto em 30/09/2019, em regime de exclusividade.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa varia entre 980,00€ conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País ([www.fct.pt/apoios/bolsas/valores](http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores)). O pagamento será efetuado por transferência bancária.

**Métodos de seleção:** Avaliação curricular em que serão ponderados os seguintes fatores:

1. Experiência em investigação em áreas relacionadas com o projeto (40%);
2. Publicações científicas (artigos, livros, comunicações em congresso) (30%);
3. Entrevista (30%).

Se a pontuação de 70% não for atingida por nenhum dos candidatos, a respetiva bolsa poderá não ser atribuída.

**Composição da Comissão de Seleção:**

A Comissão de Seleção é constituída por:

Presidente: José António Correia Silva

Vogal efetivo: Helder Teixeira Gomes

Vogal efetivo: António Manuel Esteves Ribeiro

Vogal suplente: Paulo Brito

**Forma de publicitação/notificação dos resultados:** Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada por nota final obtida afixada no Departamento de Tecnologia Química e Biológica do Instituto Politécnico de Bragança, sendo o(a) candidato(a) aprovado(a) notificado(a) através de email.

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:**

O concurso encontra-se aberto no período de **1/06/17 a 30/06/17**.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através *email* para o Professor José A. C. Silva ([jsilva@ipb.pt](mailto:jsilva@ipb.pt)), acompanhadas dos seguintes documentos: Carta de motivação, Certificados comprovativos das habilitações académicas, Curriculum Vitae detalhado, Cartão de Cidadão (Bilhete de Identidade, ou Passaporte), e outros documentos considerados relevantes pelo candidato.