



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

Uma Bolsa de Investigação (BI) para Estudante de Mestrado

Na **FCiências.ID – Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências**, encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 Bolsa(s) de Investigação (BI) no âmbito do projeto/instituição de I&D “EMPOWER+ Carvões nanoporosos reutilizáveis projetados para tratamento avançado de água”, “PTDC/EQU-EQU/6024/2020”, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P./MCTES através de fundos nacionais (PIDDAC)”, nas seguintes condições:

1. **Área Científica:** Química, Química Tecnológica, Engenharia de Materiais, Engenharia Química ou áreas afins
2. **Requisitos de admissão:** Os candidatos devem possuir como formação mínima uma licenciatura em Química, Química Tecnológica, Engenharia de Materiais, Engenharia Química ou áreas afins, bem como experiência relevante de investigação na área dos materiais de carbono e processos de adsorção em fase gasosa e líquida.
3. **Fatores preferenciais:** Estudante de Mestrado com disponibilidade para a realização do trabalho final de Mestrado com conhecimentos na área dos materiais porosos de carbono (síntese e caracterização) e dos processos de adsorção em fase gasosa e líquida.
4. **Requisitos de contratualização:** Apresentação dos certificados de habilitações e/ou diplomas. Inscrição em mestrado, mestrado integrado.
5. **Plano de trabalhos:** O presente tema de trabalho cobre parte do projeto EMPOWER+ (PTDC/EQU-EQU/6024/2020) centrando-se no desenvolvimento de novos carvões ativados em pó e granulares (PAC e GAC, respetivamente) de elevado desempenho obtidos por ativação física de casca de pinhão, para tratamento de água mais eficaz (<http://empower.rd.ciencias.ulisboa.pt/>). Os materiais serão preparados e caracterizados no Laboratório de Adsorção e Materiais Adsorventes (DQB/CQE/FCUL). Pretende-se obter materiais com distribuição de tamanho de partículas adequada à futura aplicação em processos de tratamento de água para consumo humano em colunas (GAC) ou separação por coagulação-floculação-sedimentação (CFS) e por microfiltração no caso dos PAC. A eficácia dos materiais preparados na FCUL assim como dos materiais preparados pelo parceiro do EMPOWER+ (Supelco/MerckMillipore) será testada em águas reais: ensaios batch para seleção dos materiais com melhor desempenho. Independentemente do tipo de ensaio, o desempenho dos materiais será avaliado em soluções uni-soluto e multi-soluto (condições de competição) para reunir dados que suportem análises de modelação. Em paralelo serão sempre testados materiais comerciais como referência para os materiais desenvolvidos. Os ensaios de adsorção em fase líquida decorrerão maioritariamente no Núcleo de Engenharia Sanitária do LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil). As principais tarefas planeadas incluem: i) Síntese de GAC e PAC a partir de casca de pinhão por ativação com vapor de água; ii) Síntese de PAC magnético (MPAC); iii) Caracterização dos materiais por adsorção de N₂ a -196 °C, densidade aparente, humidade, teor em cinzas, FTIR, pH no ponto de carga zero, e DRX de pós; iv) ensaios de adsorção em batch (cinéticas e isotérmicas de adsorção) e em coluna; v) ensaios de sedimentabilidade para processos de separação convencional por CFS e testes de propensão para fouling no caso dos materiais para aplicações híbridas com membranas; vi) ensaios de monitorização da qualidade da água por técnicas analíticas: técnicas espectroscópicas UV-vis e HPLC para monitorização, respetivamente, da matéria orgânica natural, compostos farmacêuticos; por oxidação química e deteção por IV para determinação de carbono orgânico total e dissolvido (TOC e DOC, respetivamente).

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

6. **Legislação e regulamentação aplicável:** Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei nº 40/2004, de 18 de agosto, na sua redação em vigor; Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I. P., em vigor (Reg. 950/2019 publicado no DR em 16 de dezembro: <https://dre.pt/application/file/a/127230968>, ou no site da FCT: <https://www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamento.phtml>) e do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da FCiências.ID aprovado em 12 de maio de 2020 ([Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da FCiências.ID](#)).
7. **Local de trabalho:** O trabalho será desenvolvido no Centro de Química Estrutural e no Núcleo de Engenharia Sanitária do(a) Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL) e do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), respetivamente, sob a orientação científica do(a) Professor(a)/Doutor(a) Ana Paula Carvalho e Rui Viegas.
8. **Duração da(s) bolsa(s):** A bolsa terá a duração inicial de 3 meses, com início previsto em outubro de 2021. O contrato de bolsa poderá ser eventualmente renovado até um total máximo de 12 meses.
9. **Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a € 835,98, conforme [tabela](#) de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País.
Os Bolseiros usufruirão de um seguro de acidentes pessoais e, caso não se encontrem abrangidos por qualquer regime de proteção social, podem assegurar o exercício do direito à segurança social mediante adesão ao regime do seguro social voluntário, nos termos previstos no Código dos Regimes Contributivos do Sistema Previdencial de Segurança Social.
O valor da bolsa será pago mensalmente por transferência bancária.
10. **Métodos de seleção e respetiva valoração:** Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes: Avaliação curricular (60%), e relevância da experiência anterior (30%). Em caso de empate os candidatos com classificação mais elevada serão convocados para uma entrevista (10%). O júri reserva-se o direito de não atribuir a bolsa caso o perfil dos candidatos não reúna as qualidades mínimas para a execução do plano de trabalhos, isto é se os candidatos tiverem uma classificação inferior a 60% numa avaliação de 90% sem entrevista.
11. **Composição do Júri de Seleção:** Ana Paula Carvalho (Presidente), Rui Viegas (Vogal), Ana Sofia Mestre (Vogal) e Elsa Mesquita (Vogal suplente)
12. **Forma de publicitação/notificação dos resultados:** todos os candidatos deverão ser notificados, por email enviado pelo requerente do concurso, com o envio da ata da reunião de seleção.
13. **Prazo de candidatura:** O concurso encontra-se aberto no período de 25 de agosto de 2021 a 7 de setembro de 2021.
14. **Forma de apresentação das candidaturas:** As candidaturas podem ser formalizadas, através de correio eletrónico para ana.carvalho@fc.ul.pt acompanhadas dos seguintes documentos:
 - a) Curriculum Vitae – **CV pode ser disponibilizado em pdf ou através do sistema [CIÊNCIAVITAE](#)**;
 - b) Certificado de habilitações;
 - c) Carta de motivação com indicação de Referências.
15. **Prazos e procedimentos de reclamação e recurso:** Caso a decisão a tomar seja desfavorável à concessão da bolsa requerida, os candidatos têm um prazo de 10 dias úteis, após a data de divulgação dos resultados da avaliação, para se pronunciarem, querendo, em sede de audiência prévia, nos termos previstos no Código do Procedimento Administrativo.

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

Da decisão final pode ser interposto recurso para o Conselho de Administração da FCiências.ID no prazo de 15 dias úteis após a respetiva notificação.

NOTA 1: Os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos ou diplomas, ou de inscrição em grau académico ou diploma, podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato, sendo obrigatório a verificação dessa condição para contratualização da bolsa.

NOTA 2: Salientamos que os graus académicos obtidos em países estrangeiros necessitam de reconhecimento por uma Instituição Portuguesa de acordo com o [Decreto-lei nº. 66/2018](#), de 16 de agosto e a [Portaria nº. 33/2019](#), de 25 de janeiro. A apresentação do reconhecimento é mandatória para a assinatura do contrato. Mais informação poderá ser obtida em: <https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/reconhecimento?plid=374>. Em condições normais, a não entrega do reconhecimento do grau, no prazo de três meses a partir da data da comunicação da aprovação em sede de avaliação científica, implica a não concessão de bolsa.