

EDITAL

ANÚNCIO DE UMA BOLSA DE INICIAÇÃO À INVESTIGAÇÃO

Referência PRBI/5/2025

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Iniciação à Investigação no âmbito do projeto “Geração de Amónia Verde: Valorização Eletrocatalítica de Fontes de Água Contaminadas com Nitrato usando Eléctrodos à Base de Biochar de Acácia”, com o código de operação 2023.13409.PEX, do Instituto Politécnico de Coimbra, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), nas condições apresentadas em seguida.

Área científica genérica: Engenharia

Área científica específica: Química e/ou Ambiente e/ou Bioengenharia

Requisitos de admissão:

O(a) candidato(a) deverá i) estar inscrito numa licenciatura em Engenharia Química/Engenharia do Ambiente/Bioengenharia ou, sendo licenciado, inscrito num curso não conferente de grau académico¹; ii) ter experiência em trabalho de laboratório, processos de tratamento de efluentes/águas de consumo e valorização de resíduos; iii) ter conhecimento básico em eletroquímica, catálise e/ou materiais à base de carbono será valorizado; iv) ter fluência oral e escrita em português e inglês.

Se inscrito em curso não conferente de grau académico, o candidato não pode exceder, um período acumulado de um ano nessa tipologia de bolsa, segundo o Regulamento de Bolseiro de Investigação do Instituto Politécnico de Coimbra, aprovado pelo Despacho n.º 5963/2020, publicado no DR, 2.ª série, n.º 106, de 1 de junho de 2020, retificado pela Declaração de Retificação n.º 742/2020, publicada no DR, 2.ª série, n.º 212, de 30 de outubro de 2020.

Objetivo e plano de trabalhos:

A amónia (NH_3), um composto fundamental em várias indústrias, enfrenta desafios de sustentabilidade devido aos seus métodos de produção convencionais, nomeadamente o processo Haber-Bosch. Este processo não só consome energia de forma significativa, mas também contribui com 1-3% das emissões globais de CO_2 . Para enfrentar esta problemática, sistemas eletrocatalíticos estão a começar a ser explorados como alternativas mais verdes, oferecendo simplicidade operacional e uma pegada ambiental reduzida. No entanto, os desafios na redução eletroquímica clássica de N particularmente na protonação e quebra da ligação tripla $\text{N}\equiv\text{N}$, têm incentivado investigações na redução eletroquímica do nitrato a NH_3 . O nitrato surge como um dos principais poluentes de água potável em todo o mundo devido às atividades antropogénicas, apresentando assim uma oportunidade para tratamento sustentável da água e recuperação de recursos com boa relação custo-benefício. Assim, a presente bolsa terá por finalidade a implementação e o desenvolvimento das seguintes atividades:

¹ Consideram-se “Cursos não conferentes de grau académico” os cursos a que se refere a alínea e) do n.º 3 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, desde que desenvolvidos em associação ou cooperação entre a instituição de ensino superior e uma ou várias unidades de I&D, de acordo com o previsto na alínea e) do Artigo 3.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT.

1. Revisão bibliográfica sobre o trabalho a desenvolver.
2. Síntese e caracterização de elétrodos baseados em biochar de acácia.
3. Avaliação de novos elétrodos para a geração de NH₃ via redução eletroquímica de soluções de nitrato sintético.
4. Promoção de atividades de divulgação.
5. Escrita de relatório técnico e escrita de artigo(s) científico(s) para submissão em revista(s) internacional(is) com revisão por pares.

Período da bolsa e renovação:

A bolsa tem a duração de 6 meses, não renovável, em regime de exclusividade, conforme o Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. em vigor, com início previsto em março de 2025.

Subsídio de manutenção mensal:

O valor da bolsa será de 601.12 euros, de acordo com a tabela de valores das Bolsas de Investigação no País atribuídas pela FCT, I.P. (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf) sendo o pagamento efetuado mensalmente, por transferência bancária.

A este valor acresce o seguro social voluntário correspondente ao primeiro escalão, caso o candidato opte pela respetiva inscrição, havendo lugar, também, à realização de seguro de acidentes pessoais.

Local de trabalho e orientação científica:

O trabalho será desenvolvido no Instituto Superior de Engenharia de Coimbra do IPC, sob a orientação científica da Doutora Ana Sofia dos Santos Fajardo.

Critérios de seleção:

A avaliação das candidaturas será realizada numa escala de 0 a 20 valores, mediante a utilização das seguintes ponderações:

- a) Avaliação Curricular (80%), com valoração de 40% para as habilitações académicas (AC1), 30% para a formação académica/profissional adicional e experiência na participação em projetos e em trabalho de equipa (AC2) e 10% para a carta de apresentação/motivação (AC3);
- b) Entrevista (20%), sendo realizada aos dois candidatos(as) mais bem colocados(as) na avaliação curricular. Com valoração de 10% para capacidade de demonstrar conhecimentos adquiridos nas funções solicitadas (E1) e 10% para a capacidade de comunicação verbal e não verbal em Português e Inglês (E2).

A classificação final (CF) será dada de acordo com a seguinte fórmula:

$$CF = (0,4 \times AC1) + (0,3 \times AC2) + (0,1 \times AC3) + (0,1 \times E1) + (0,1 \times E2)$$

O júri de seleção reserva-se o direito de não selecionar qualquer candidato(a) caso nenhum(a) possua o perfil adequado para o exercício das funções.

Composição do júri:

O júri responsável pelo processo de seleção será constituído pela Doutora Ana Sofia Fajardo (Presidente), Doutora Verónica Oliveira e Professora Doutora Cândida Malça (Vogais Efetivos) e Professor Doutor Luís António Amaral e Professora Doutora Ana Cristina Veloso (Vogais Suplentes).

Documentos a apresentar:

As candidaturas deverão integrar os seguintes documentos:

1. Formulário de candidatura disponível na página de internet destinada ao presente procedimento concursal, em https://www.ipc.pt/bupc/concursos/form/concursos_bolseiros
2. Identificação, residência, número do documento de identificação e número de identificação fiscal;
3. Carta de motivação, onde o(a) candidato(a) deve explicitar a sua motivação para realizar este plano de trabalhos multidisciplinar, bem como mencionar se tem disponibilidade para iniciar a bolsa na data prevista;
4. *Curriculum Vitae* (CV) atualizado do(a) candidato(a), com a descrição clara das suas habilitações e competências;
5. Documento(s) comprovativo(s) da titularidade do grau académico e/ou diploma(s) exigido(s) no concurso, preferencialmente com indicação da média final e das classificações obtidas por unidade curricular. Os(as) candidatos(as) detentores de habilitações estrangeiras devem comprovar o seu grau académico e diploma estrangeiro nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto;
6. Documento(s) comprovativo(s) de todas as atividades e trabalhos mencionados no *Curriculum Vitae*;
7. Documento comprovativo de matrícula e inscrição no mestrado ou curso não conferente de grau, podendo a inscrição ser feita em data posterior à da candidatura, desde que anterior à contratualização da bolsa;
8. Outro(s) documento(s) e ou certificação(ões) considerado(s) relevante(s) pelo candidato(a) (ex.: certificados de formação, cartas de recomendação, outras bolsas de investigação obtidas);
9. (opcional em fase de candidatura). Os(As) candidatos(as) com graus académicos obtidos no estrangeiro terão de apresentar Certidão de registo de reconhecimento, de acordo com a legislação aplicável. Este documento é obrigatório apenas na fase de contratação.

Prazo de receção de candidaturas:

Será de 10 dias úteis, entre 17/02/2025 a 28/02/2025.

Os candidatos deverão aceder e registar-se no sítio da internet: https://www.ipc.pt/bupc/concursos/form/concursos_bolseiros para entrega da candidatura, selecionando o procedimento a que se pretendem candidatar.

A entrega da candidatura efetua-se, exclusivamente, em suporte digital, devendo os documentos que a acompanham encontrarem-se em formato portable document format (pdf), com exceção dos documentos cuja entrega esteja prevista em outros formatos digitais.

A instrução da candidatura realiza-se através do preenchimento das secções disponíveis no endereço eletrónico acima mencionado.

Aquando da formalização da candidatura, caso a mesma contenha documento classificado que revele segredo comercial ou industrial, ou segredo relativo à propriedade literária, artística ou científica, deverá o candidato indicar expressamente tal reserva, sob pena de o trabalho em causa ser livremente acedido por qualquer um dos demais candidatos, em sede de consulta de processo.

Na apresentação da candidatura o candidato deve fornecer os dados estritamente necessários para o efeito, nos termos do presente edital, devendo ocultar dados pessoais que possam existir na documentação entregue, sob pena destes dados poderem ser livremente acedidos por qualquer um dos demais candidatos, em sede de consulta de processo.

Legislação e regulamentação aplicável:

A atribuição de bolsa tem por base os seguintes diplomas legais:

- Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 202/2012, de 27 de agosto, atualizada pelos Decreto-Lei n.º 233/2012, Lei n.º 12/2013 e Decreto-Lei n.º 89/2013;
- Regulamento de Bolsas e Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor;
- Despacho n.º 12709/2016 publicado no DR, IIª série, de 21/10/2016, do Instituto Politécnico de Coimbra, (Regulamento de Bolseiro de Investigação do IPC).

O modelo de contrato de bolsa, bem como o dos relatórios finais a elaborar pelo(a) bolseiro(a) e pelo orientador científico, são os que constam nos anexos do Estatuto de Bolseiro de Investigação Científica acima referido.

Forma de publicitação/notificação dos resultados:

Os resultados da avaliação serão divulgados até 90 dias úteis a contar da data-limite de submissão de candidaturas, através de envio de comunicação aos(às) candidatos(as), via correio eletrónico. Após a divulgação dos resultados, os(as) candidatos(as) serão notificados para, caso pretendam, se pronunciarem em sede de audiência prévia, no prazo máximo de 10 dias úteis após aquela data. Findo este prazo, os(as) candidatos(as) selecionados(as) terão que declarar, por escrito, a sua aceitação e comunicar a data do início efetivo da bolsa. Salvo apresentação de justificação atendível, a falta da declaração dentro do prazo referido equivale a renúncia à bolsa. Em caso de renúncia ou desistência do(a) candidato(a) selecionado(a), será notificado(a) o(a) candidato(a) imediatamente melhor classificado(a).

Para mais informações contactar: Doutora Ana Sofia Fajardo através de e-mail: sofia.fajardo@ipc.pt

Coimbra, 27 de janeiro de 2024