



Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação (**Referência REQUIMTE 2022-40**), no âmbito do projeto com a referência EXPL/QUI-QIN/0411/2021 - “NANOFERTIL - Nanofertilizantes de ferro e celulose para o desenvolvimento sustentável de culturas de soja”, financiado por Fundos Nacionais através da FCT/MCTES, na instituição REQUIMTE, nas seguintes condições:

Área Científica: Ciências Exatas e Naturais (Química)

Requisitos de admissão: Licenciatura em Bioengenharia ou área científica afim. Frequência do mestrado nas áreas da Química, Bioquímica, Engenharia Biomédica ou de um curso não conferente de grau académico ministrado por uma instituição de ensino superior, em articulação com uma unidade de I&D. Conhecimento e experiência laboratorial em técnicas de Biologia molecular e em deficiência de micronutrientes em plantas de soja serão consideradas.

Plano de trabalhos: O trabalho considerará o desenvolvimento de novos fertilizantes para plantas, particularmente quelados de ferro (Fe), usando nanopartículas (NPs) poliméricas derivadas de celulose. Primeiramente, as NPs serão produzidas com o objetivo de encapsular os fertilizantes. As NPs produzidas serão caracterizadas de acordo com as suas propriedades físico-químicas, nomeadamente no que respeita ao tamanho, polidispersão, potencial zeta e morfologia.

A eficiência de encapsulação dos quelatos de Fe será estudada por espectroscopia de UV-Vis, HPLC ou espectroscopia de Absorção Atómica. Estudos de agregação e de estabilidade de armazenamento serão também realizados. O perfil de libertação *in vitro* dos quelatos de Fe encapsulados será avaliado, considerando diferentes parâmetros relevantes, tais como pH e temperatura.

As NPs produzidas serão testadas em plantas de soja cultivadas em hidroponia. A análise de molecular de diferentes genes de plantas será estudada nas culturas de soja tratadas com as formulações preparadas.

Legislação e regulamentação aplicável:

Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei nº 40/2004, de 18 de agosto e republicado pelo DL 123/2019, de 28 de agosto e Regulamento de Bolsas e Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor (<https://www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamento.phtml.pt>).

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido na REQUIMTE, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, sob a orientação científica da Doutora Tânia Moniz, da Professora Doutora Maria Rangel e da Professora Doutora Salette Reis.

Parte do trabalho será também realizado no Laboratório de Nutrição Vegetal e Biotecnologia para a Sustentabilidade da Universidade Católica Portuguesa (Porto), sob a orientação da Doutora Carla Santos e da Professora Doutora Marta Vasconcelos.

Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá a duração de 3 meses, eventualmente renováveis até um período máximo de 12 meses, com início previsto para setembro de 2022.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a 875,98 Euros, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>), sendo o respetivo pagamento efetuado mensalmente por transferência bancária.

Métodos de seleção: Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes:

1. CV científico e académico
 - a. Percurso académico (classificações de curriculares) - 15%
 - b. Adequação ao plano de trabalhos – 15%
 - c. Estágios laboratoriais - 10%

2. Experiência científica relevante
 - a. Extração de “RNA” – 5%
 - b. Síntese de “cDNA” – 5%
 - c. Eletroforese – 5%
 - d. Análise de “PCR” quantitativo em tempo real – 5%
 - e. Manutenção de culturas de soja – 10%
 - f. Avaliação do stress induzido pela deficiência de ferro em plantas de soja – 10%

3. Carta de motivação - 20%

No caso de candidatos admitidos cuja avaliação não difira mais de 10% da obtida pelo candidato melhor posicionado, o júri entrevistará esses candidatos. A entrevista visará obter esclarecimentos sobre os elementos curriculares e informações complementares, bem como avaliar o perfil de atitude e motivação do candidato.

A nota final de cada membro do júri é obtida pela seguinte avaliação: 70% avaliação de carreira científica e curricular e 30% entrevista.

Composição do Júri de Seleção:

Tânia Moniz (Presidente),
Salette Reis (vogal),
Carla Santos (vogal),
Maria Conceição Rangel (vogal suplente).

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de afixação nas instalações da Instituição, sendo o candidato(a) aprovado(a) notificado através de email.

Prazo de candidatura: O concurso encontra-se aberto no período de **26/07/2022 a 08/08/2022**.

Forma de apresentação das candidaturas: As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de candidatura acompanhada dos seguintes

documentos: Curriculum Vitae, certificado de habilitações e outros documentos comprovativos considerados relevantes.

As candidaturas devem ser formalizadas através de email enviado para *bolsas@iceta.up.pt*, contendo obrigatoriamente em assunto a referência a que se candidata (**Referência REQUIMTE 2022-40**), sob pena de exclusão da candidatura.