



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

### 1 (uma) Bolsa de Investigação para Estudante de Doutoramento

Na **FCiências.ID – Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências**, encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto/instituição de I&D “Valorização de CO2 com metais abundantes: Da bancada para a instalação piloto / Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas (BioISI)”, “PTDC/QUI-QIN/0252/2021”, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P./MCTES através de fundos nacionais (PIDDAC) no âmbito do programa Programa em Todos os Domínios Científicos, nas seguintes condições:

1. **Área Científica:** Química
2. **Requisitos de admissão:** Mestrado em Química com experiência de síntese e caracterização de compostos de coordenação.
3. **Fatores preferenciais:** Experiência nas seguintes técnicas de caracterização: Ressonância Magnética Nuclear, Espectroscopia de Infravermelho, Espectroscopia de UV-vis, Magnetometria de SQUID, Difração de Raios-X de cristal único e de pós. Experiência comprovada em contexto laboratorial internacional. Participação em conferências nacionais/internacionais com apresentação oral e em painel de trabalho científico.
4. **Requisitos de contratualização:** Apresentação dos certificados de habilitações e/ou diplomas. Inscrição em Programa Doutoral da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
5. **Plano de trabalhos:** A ativação molecular é um processo crucial não só em sistemas químicos, mas também em processos biológicos complexos. Um dos principais intervenientes em processos de ativação molecular é o dióxido de carbono, devido ao seu papel principal no ambiente, onde é responsável pelo aquecimento da superfície da Terra através do aprisionamento da radiação infravermelha na atmosfera, afetando assim o clima. Infelizmente, o crescimento da população humana e as suas necessidades energéticas resultam num aumento drástico deste gás na atmosfera, afetando o ciclo de carbono e, conseqüentemente, o balanço energético da Terra. A catálise tem sido uma das abordagens mais atrativas com um recente interesse da comunidade científica na fotorredução catalisada de CO<sub>2</sub>, onde a luz é uma sustentável fonte de eletrões essencial para a sua conversão – fotossíntese artificial. Apesar dos cientistas terem unido esforços para resolver esta problemática, encontrando novos compostos capazes de catalisar o CO<sub>2</sub>, a investigação que visa a implementação destes sistemas catalíticos a nível industrial tem permanecido inexplorada. Portanto, este projeto pretende ajudar muitas indústrias que se debatem com sanções pesadas devido ao excesso de CO<sub>2</sub> que libertam para atmosfera, através da sua conversão deste gás noutros produtos de valor acrescentado, como por exemplo, metano. Para tal, é investigada a conversão de CO<sub>2</sub> e a otimização das condições catalíticas para colocar o processo numa escala industrial e desenvolvimento de uma instalação piloto. Recentemente, a nossa equipa de investigação publicou um sistema catalítico ativado por luz visível onde um criptato que captura e converte CO<sub>2</sub> em monóxido de carbono e metano. A equipa pretende agora com este projeto, fazer a transferência dos bons resultados obtidos na escala laboratorial para uma escala piloto. Para atingir este objetivo, o bolseiro terá que desenvolver as seguintes tarefas:
  1. Preparação e otimização de catalisadores;
  2. Estudos de fotorredução de CO<sub>2</sub>: otimização à escala laboratorial;
  3. Dimensionamento, desenho e construção de uma unidade piloto;
  4. Avaliação técnico-económica do processo.



## 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.pt>) 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 BioISI da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, sob a orientação científica do Doutor Paulo Nuno Martinho, Doutora Sara Realista e Doutor Rui Galhano.
8. **Duração da(s) bolsa(s):** A bolsa terá a duração inicial de 12 meses, com início previsto em fevereiro de 2022. O contrato de bolsa poderá ser eventualmente renovado até ao fim do projeto, de acordo com o estipulado no Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.
9. **Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a € 1104,64, 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: 1ª fase de avaliação: avaliação curricular (60%) e experiência anterior (40%). 2ª fase de avaliação: entrevista aos três candidatos melhor classificados na fase de avaliação anterior (100%).
11. **Composição do Júri de Seleção:** Presidente do Júri: Doutor Paulo Nuno Martinho; Vogais: Doutora Sara Realista e Doutor Rui Galhano; Suplente: Doutor Nuno Bandeira.
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 14 de dezembro de 2021 a 27 de dezembro de 2021.
14. **Forma de apresentação das candidaturas:** As candidaturas podem ser formalizadas, através de correio eletrónico para [pnmartinho@ciencias.ulisboa.pt](mailto:pnmartinho@ciencias.ulisboa.pt) acompanhadas dos seguintes documentos:
- Curriculum Vitae – CV pode ser disponibilizado em PDF ou através do sistema [CIÊNCIAVITAE](#);
  - Certificado de habilitações;
  - Outros documentos considerados relevantes.
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 ([fciencias.id@fciencias-id.pt](mailto:fciencias.id@fciencias-id.pt)) 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.