

#3662

## **Edital para concurso internacional de recrutamento de um Investigador Doutorado (Investigador de Nível Inicial)**

**FCiências.ID/2021/DL57/CQE/2**

Por decisão do Conselho de Administração da **FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências**, encontra-se aberto um concurso internacional para o recrutamento de um investigador com doutoramento, no âmbito do Projeto EMPOWER+ Carvões nanoporosos reutilizáveis projetados para tratamento avançado de água (Ref. PTDC/EQU-EQU/6024/2020), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P./MCTES através de fundos nacionais (PIDDAC), na modalidade de contrato a termo resolutivo incerto em regime de exclusividade, nos termos do Código do Trabalho e do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto com a redação dada pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho.

### **I - Requisitos de Admissão**

Podem ser opositores ao concurso candidatos nacionais, estrangeiros e apátridas titulares do grau de doutor<sup>1</sup> em Química, Engenharia Química, Engenharia dos Materiais ou afins, especialidade de Química, Química Tecnológica, Química-Física, Engenharia Química ou afins e que satisfaçam ainda os seguintes requisitos:

- a) O grau de doutor tem de ter sido obtido há pelo menos 1 ano;
- b) Experiência comprovada em síntese e caracterização de materiais porosos de carbono sendo valorizada a experiência na sua aplicação em processos de adsorção em fase líquida;
- c) O candidato deverá ter ainda experiência na escrita de artigos científicos e relatórios de atividades em inglês, na divulgação de resultados de investigação em congressos científicos internacionais, nomeadamente apresentações orais como orador, orientação de alunos nacionais e estrangeiros ao nível da licenciatura e/ou mestrado. O candidato deve ter um índice  $H \geq 6$  e 5 ou mais publicações nos últimos 5 anos das quais pelo menos duas no Q1 (Quartil 1).

<sup>1</sup> Salientamos que os graus académicos obtidos em países estrangeiros necessitam de reconhecimento por uma Instituição Portuguesa de acordo com o [Decreto-lei n.º 66/2018](#), de 16 de agosto e a [Portaria n.º 33/2019](#), de 25 de janeiro. A apresentação do reconhecimento é mandatária para a assinatura do contrato. Mais informação poderá ser obtida em: <https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/reconhecimento?plid=374>.

### **II. Legislação aplicável**

1. Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho (RCD);
2. Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, na sua redação atual (CT);
3. Decreto Regulamentar n.º 11-A /2017, de 29 de Dezembro;
4. Código de Procedimento Administrativo, publicado através do Decreto-Lei n.º 4/2015, de 07 de Janeiro, na sua versão actual (CPA).

### **III. Plano de trabalhos**

O programa de trabalhos engloba parte das tarefas 1 a 7 do projeto EMPOWER+ (PTDC/EQU-EQU/6024/2020, <http://empower.rd.ciencias.ulisboa.pt/>) e tem como objetivos desenvolver 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. 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 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; iii) Caracterização dos materiais por adsorção de N<sub>2</sub> a -196 °C, densidade aparente, humidade, teor em cinzas, FTIR, pH no ponto de carga zero, DRX; 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, HPLC para monitorização, respetivamente, da matéria orgânica natural e compostos farmacêuticos; por oxidação química e deteção por IV para determinação de carbono orgânico total e dissolvido (TOC e DOC, respetivamente); vii) ensaios de regeneração. Estas atividades permitirão contribuir para alcançar as *milestones* 2, 3 e 4 do referido projeto: completar os testes de sedimentabilidade e propensão para o *fouling* para o 1º conjunto de PAC; 1º conjunto de PAC magnéticos iniciam os ensaios *batch* e o 1º conjunto de GAC e PAC está pronto para avançar para a aplicação; e validação da aplicação de GAC na purificação de água de laboratório, respetivamente.

O candidato selecionado terá ainda como função acompanhar no laboratório os alunos de licenciatura e/ou mestrado que estejam a desenvolver trabalho experimental no âmbito do projeto EMPOWER+ quer na FCUL quer no LNEC, terá reuniões regulares com o Investigador Principal do projeto e participará nas reuniões de projeto tendo um papel relevante na transferência de conhecimento prático entre as duas instituições portuguesas envolvidas no projeto. O candidato selecionado contribuirá para a escrita do primeiro e segundo relatórios de progresso do projeto EMPOWER+, assim como para a escrita dos artigos referentes aos trabalhos em que esteve envolvido.

#### **IV. Composição do Júri**

De acordo com o artigo 13.º do RCD, o júri do concurso tem a seguinte composição:

- Presidente – Ana Sofia Mestre;
- 1º Vogal – Ana Paula Carvalho;
- 2º Vogal – Elsa Mesquita;
- 1º Vogal Suplente – Rui Viegas;
- 2º Vogal Suplente – Maria João Rosa.

#### **V. Local de Trabalho**

O trabalho será acolhido pela Unidade de Investigação Centro de Química Estrutural (CQE@Ciências), e será realizado nas suas instalações da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, no Campo Grande, e ainda no Núcleo de Engenharia Sanitária do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, ambos em Lisboa, Portugal.

#### **VI. Duração do Contrato**

O contrato de trabalho será em regime de contrato resolutivo a termo incerto, tendo início previsto em outubro de 2021, o qual durará até à execução do Plano de Trabalhos referido em III, o qual tem a duração previsível de 15 meses, não podendo exceder os limites previstos no RCD, incluindo um período experimental inicial de 30 dias.

## VII. Valor da remuneração

A remuneração mensal a atribuir é a prevista no artigo 15.º, n.º 1, alínea a) do RCD, correspondente ao nível 33 da tabela remuneratória única, aprovada pela Portaria n.º 1553- C/2008, de 31 de dezembro, atualizada pelo DL n.º 10-B/2020, de 20 de março, que corresponde a uma remuneração mensal íliquida de 2.134,73€, em regime de exclusividade, a que acrescem subsídios de férias e de natal, bem como o subsídio de alimentação, no valor e com as condições previstas para trabalhadores com uma relação jurídica de emprego nos termos do CT.

## VIII. Avaliação das candidaturas

1. A não satisfação dos Requisitos de Admissão constitui razão suficiente para não admissão dos candidatos em mérito absoluto.
2. Nos termos do artigo 5.º do RCD, a seleção dos candidatos aprovados em mérito absoluto realiza-se através da avaliação do percurso científico e curricular dos candidatos nos últimos 5 anos, sendo objeto de avaliação a relevância, qualidade e atualidade da produção científica e atividade profissional considerada mais relevante pelo(a) candidato(a), para o projeto.
3. Com base na apreciação do percurso científico e curricular dos candidatos nos últimos 5 anos, cada vogal, de acordo com os critérios de avaliação referidos no nº 5, apresenta uma proposta justificada de admissão (classificação final igual ou superior a 70%) ou de exclusão (classificação final inferior a 69%) para cada um dos candidatos.
4. O sistema de classificação final dos candidatos é expresso numa escala de 0 a 100%.
5. São critérios de avaliação em mérito relativo:
  - a) Participação em projetos científicos relevantes na área de materiais de carbono - 10%;
  - b) Publicações na área de materiais de carbono e/ou processos adsorção para tratamento de água - 50%;
  - c) Experiência na síntese e caracterização de materiais de carbono nomeadamente por adsorção de N<sub>2</sub> a -196 °C e caracterização da química superficial - 25%;
  - d) Atividades pedagógicas, de extensão e de disseminação do conhecimento, designadamente no contexto da promoção das práticas científicas, organização de cursos, seminários e conferências de promoção e divulgação na área de materiais de carbono e/ou processos de adsorção - 5%;
  - e) Apreciação das referências dadas pelo candidato - 10%;
  - f) Entrevista, se considerada necessária pelo júri - 10%.
6. O júri poderá realizar uma entrevista aos 3 primeiros classificados no total dos critérios a) a e) do nº 5, destinada a obter esclarecimentos e/ou explicitação de elementos curriculares apresentados e informações adicionais. A existir entrevista a soma das avaliações obtidas nos critérios de avaliação a) a e) corresponderá a 90% da classificação final e a entrevista a 10%.
7. O júri delibera através de votação nominal fundamentada de acordo com os critérios de avaliação.
8. Das reuniões do júri são lavradas atas, que contém um resumo do que nelas houver ocorrido, bem como os votos emitidos por cada um dos membros e respetiva fundamentação.

9. Após conclusão da aplicação dos critérios de avaliação, o júri procede à elaboração da lista ordenada dos candidatos aprovados com a respetiva classificação.
10. A deliberação final do júri é homologada pelo Presidente do Conselho de Administração da FCIências.ID a quem compete decidir da contratação.
11. Os resultados da avaliação serão divulgados no sítio *internet* da FCIências.ID (separador “Concursos”), sendo os candidatos notificados individualmente dos resultados da avaliação através de correio eletrónico para o endereço indicado em “Dados Pessoais” da documentação submetida.
12. Com a notificação que se refere o nº 11, inicia-se a fase de audiência de interessados a que se refere o Artigo 121º e seguintes do CPA, durante um período de 10 dias úteis.
13. A eventual pronúncia do candidato em sede de audiência prévia deve ser apresentada por escrito em requerimento dirigido ao Presidente do júri – para o endereço [concursos@fciencias-id.pt](mailto:concursos@fciencias-id.pt) - o qual deve reunir o júri e pronunciar-se no prazo máximo de trinta dias úteis.
14. No prazo máximo de cinco dias úteis após a decisão final do júri, o Presidente do Conselho de Administração da FCIências.ID homologa a deliberação do júri e notifica os candidatos.
15. As comunicações entre a FCIências.ID ([concursos@fciencias-id.pt](mailto:concursos@fciencias-id.pt)) e os candidatos serão eletrónicas e obedecerão às seguintes regras:
  - a) No momento da submissão eletrónica de qualquer documento – designadamente no caso do nº 12 - os candidatos deverão gerar prova de “mensagem enviada”.
  - b) A FCIências.ID acusará a receção dos documentos recebidos através de um email para o endereço utilizado pelos candidatos, num prazo máximo de dois dias úteis.
  - c) No caso de ausência da confirmação de receção pela FCIências.ID - iniciando problemas técnicos que não deverão ser nem da responsabilidade do candidato nem da FCIências.ID - os candidatos devem entrar em contacto com a FCIências.ID, com a prova a que se refere a alínea a), de modo a garantir a entrega e boa receção dos documentos em causa.

#### **IX. Satisfação de Políticas Públicas**

1. A FCIências.ID promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato(a) poderá ser privilegiado(a), beneficiado(a), prejudicado(a) ou privado(a) de qualquer direito ou isento/a de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, instrução, origem ou condição social, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, língua, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.
2. Nos termos do Decreto-Lei nº 29/2001, de 3 de fevereiro, o candidato com deficiência tem preferência em igualdade de classificação, a qual prevalece sobre qualquer outra preferência legal. Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura, sob compromisso de honra, o respetivo grau de incapacidade, o tipo de deficiência e os meios de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, nos termos do diploma supramencionado.

#### **X. Submissão de Candidaturas**

1. O concurso decorrerá de 26 de agosto de 2021 a 9 de setembro de 2021.

2. A candidatura e os documentos que a instruem podem ser apresentados em português ou em inglês.
3. As candidaturas serão realizadas através da plataforma eletrónica de concursos da FCIências.ID – acessível a partir de <http://concursos.fciencias-id.pt>.
4. Na plataforma eletrónica, os candidatos preencherão uma secção obrigatória relativa a Dados Pessoais [nome, morada, data de nascimento, e-mail de contacto, nacionalidade e identificadores científicos] e farão o carregamento de ficheiros com os seguintes documentos:
  - i. *Curriculum vitae* detalhado - *obrigatório* - **a disponibilização do CV pode ser em formato PDF ou através do sistema [CIÊNCIAVITAE](#);**
  - ii. Documento com manifestação de interesse e em que seja claramente demonstrado que o candidato possui experiência profissional requerida nos Requisitos de Admissão e onde sejam indicados contactos de duas Referências - *obrigatório*;
  - iii. Até cinco publicações relevantes relativas ao objeto e requisitos do concurso - *obrigatório*;
  - iv. Cópias digitais de documentos comprovativos de doutoramento e/ou de outras habilitações científicas e profissionais – deverão ser fornecidos documentos originais em caso de contratação - *obrigatório*;
  - v. Outros documentos que o candidato considere relevantes para a apreciação do seu mérito científico, ou para declarar a situação pessoal nos casos cobertos na secção IX-2 deste Edital – *opcional*.
5. Por decisão do Presidente do Conselho de Administração da FCIências.ID, não são admitidos a concurso os candidatos que não submeterem os documentos identificados no nº 4. Assiste-lhe ainda a faculdade de exigir a qualquer candidato, em caso de dúvida e para efeitos da sua admissão a concurso, a apresentação de documentos comprovativos das respetivas declarações.

O presente Edital foi aprovado pelo júri no dia 25 de agosto de 2021.