



Referência: REQUIMTE 2025-17

Área científica: Química ou Engenharia Química

Sub-Área científica: Química de Materiais e Nanoquímica

1. A Direção da REQUIMTE deliberou abrir concurso de seleção internacional de doutorados para o exercício de atividades de investigação, em regime de contrato de trabalho a termo incerto, ao abrigo do Código do Trabalho. O presente aviso destina-se ao provimento um (1) lugar (**Referência REQUIMTE 2025-17**), para o exercício de atividades de investigação científica no âmbito do projeto “SelfEnergyDriver – 3-in-1 Self-Powered Hybrid Energy-Driven Wearable Technologies: Unifying Energy Harvesting and Storage”, com a referência 101171793, financiado por Fundos Europeus através do European Research Council, na área científica de Química ou Engenharia Química, sub-áreas científicas de Química de Materiais e Nanoquímica, em regime de contrato de trabalho a termo incerto ao abrigo do Código do Trabalho, com vista ao desenvolvimento de tecnologias híbridas autoalimentadas para captura e armazenamento de energia eletroquímica em substratos têxteis, baseadas em nanomateriais híbridos/compósitos 3D multifuncionais e polímeros eletroativos.

2. Legislação aplicável

Decreto-lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei 57/2017 e Decreto Regulamentar n.º 11-A/2017, que aprova um regime de contratação de doutorados, destinado a estimular o emprego científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento (Regime Jurídico do Emprego Científico - RJEC); Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, na sua redação atual.

3. Em conformidade com o artigo 13.º do RJEC o júri do concurso tem a seguinte composição: Professora Doutora Clara Isabel Barbosa Rodrigues Pereira (Professora Auxiliar da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Presidente do júri por delegação do Diretor da REQUIMTE), Professora Doutora Ana Cristina Moreira Freire (Professora Catedrática da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto) e Professor Doutor Manuel Fernando Ribeiro Pereira (Professor Catedrático da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto).

4. O local de trabalho situa-se no Departamento de Química e Bioquímica da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

5. A remuneração mensal a atribuir será de acordo com a prevista no n.º 3 do artigo 23.º do RJEC, no âmbito da regulamentação do Decreto Regulamentar n.º 11-A/2017, correspondente ao nível 33 da tabela remuneratória única (TRU), aprovada pela Portaria n.º 1553-C/2008, 31 de dezembro, sendo de 2.351.53 Euros.

6. Ao concurso podem ser opositores(as) candidatos(as) nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de doutor(a) em Química ou Engenharia Química e detentores(as) de um currículo científico e profissional que revele um perfil adequado à atividade a desenvolver (ponto 7). Caso o doutoramento tenha sido conferido por instituição de ensino superior estrangeira, o mesmo

tem de obedecer ao disposto no Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de Agosto, devendo quaisquer formalidades aí estabelecidas estar cumpridas até à data da assinatura do contrato de trabalho.

7. São requisitos gerais de admissão a concurso os definidos no ponto anterior e, como requisitos especiais, ter experiência comprovada, através de publicações e/ou comunicações científicas, na dopagem/funcionalização de nanomateriais de carbono, na preparação de nanopartículas de óxidos metálicos e de nanomateriais híbridos e compósitos baseados em óxidos metálicos e materiais de carbono, na síntese de polímeros eletroativos, em processos de fabricação de elétrodos modificados, no desenvolvimento de biossensores e sistemas para aplicações relacionadas com energia e na caracterização avançada de materiais e sistemas. Também será valorizada a experiência nas técnicas de deposição por auto-montagem (*layer-by-layer*) e de microbalança de cristal de quartzo, bem como o conhecimento avançado na aquisição, processamento e interpretação de dados eletroquímicos, com enfoque em reações eletroquímicas associadas à produção, conversão e/ou armazenamento de energia.

8. Nos termos do artigo 5.º do RJEC a seleção realiza-se através da avaliação do percurso científico e curricular dos candidatos.

9. A avaliação do percurso científico e curricular incide sobre a relevância, qualidade e atualidade:

a) Da produção científica, tecnológica, cultural ou artística dos últimos cinco anos considerada mais relevante pelo candidato;

b) Das atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, desenvolvidas nos últimos cinco anos e consideradas de maior impacto pelo candidato;

c) Das atividades de extensão e de disseminação do conhecimento desenvolvidas nos últimos cinco anos, designadamente no contexto da promoção da cultura e das práticas científicas, consideradas de maior relevância pelo candidato;

d) Das atividades de gestão de programas de ciência, tecnologia e inovação, ou da experiência na observação e monitorização do sistema científico e tecnológico ou do ensino superior, em Portugal ou no estrangeiro.

10. O período de cinco anos a que se refere o número anterior pode ser aumentado pelo júri, a pedido do candidato, quando fundamentado em suspensão da atividade científica por razões socialmente protegidas, nomeadamente, por motivos de licença de parentalidade, doença grave prolongada, e outras situações de indisponibilidade para o trabalho legalmente tuteladas.

11. São critérios de avaliação:

Na avaliação do CV dos candidatos, em particular da experiência científica e do mérito científico, serão valorizados os elementos apresentados para os últimos cinco anos de atividade abrangidos pelas áreas específicas do concurso indicadas no ponto 1 e pelos requisitos específicos mencionados no ponto 7, de acordo com os seguintes critérios:

11.1 Avaliação integrada da trajetória curricular do candidato, com base numa visão geral do seu mérito científico, nomeadamente:

I. Coerência científica global do CV – 20%;

II. Diversidade e qualidade de indicadores científicos nas áreas específicas indicadas no edital, incluindo publicações e comunicações científicas relevantes – 20%;

III. Participação em projetos de investigação financiados por entidades nacionais e internacionais nas áreas de Química de Materiais, Nanoquímica, Engenharia de Materiais, Nanotecnologia e/ou Energia – 5%;

IV. Supervisão de estudantes – 5%.

11.2. Experiência relevante, comprovada pelo CV, em:

I. Dopagem e funcionalização de nanomateriais de carbono – 5%;

- II. Preparação de nanopartículas de óxidos metálicos e nanomateriais híbridos e compósitos de carbono/óxidos metálicos – 10%;
- III. Síntese de polímeros inteligentes eletroativos – 5%;
- IV. Processos de fabricação de elétrodos modificados por *drop-casting*, *spin-coating*, *spray-coating*, *screen-printing* e *layer-by-layer* – 5%;
- V. Desenvolvimento de biossensores e sistemas para aplicações relacionadas com produção, conversão e/ou armazenamento de energia – 5%;
- VI. Técnicas de caracterização, incluindo microscopia eletrónica, espectroscopia de raios-X de energia dispersiva (EDX), dispersão dinâmica de luz (DLS), potencial zeta, difração de raios-X (XRD), espectroscopia de infravermelho (FTIR), espectroscopia Raman, espectroscopia fotoeletrónica de raios-X (XPS), espectroscopia de ultravioleta-visível, isotérmicas de adsorção-dessorção de azoto a 77 K, termogravimetria (TGA), perfilometria e medições elétricas, também incluindo conhecimento em software de aquisição e tratamento de dados – 10%;
- VII. Aquisição, processamento e interpretação avançada de dados de técnicas eletroquímicas de espectroscopia de impedância eletroquímica, voltametria (cíclica, de onda quadrada, de varrimento linear), método galvanostático de carga-descarga, métodos crono-eletroquímicos e técnica de microbalança de cristal de quartzo – 10%.

Apenas serão elegíveis os candidatos que obtenham uma classificação igual ou superior a 50% nos parâmetros indicados nos pontos 11.1 e 11.2.

12. No caso de existirem candidatos com classificação cuja diferença seja menor ou igual a 10% da classificação obtida pelo melhor candidato, o júri entrevistará o candidato melhor classificado e os candidatos nesta situação. O objetivo da entrevista é esclarecer aspetos relacionados com os resultados da investigação prévia.

A classificação final a indicar por cada membro do júri é composta por: 90% baseada na avaliação curricular e do percurso científico e 10% baseada na entrevista.

13. O sistema de classificação final dos candidatos é expresso numa escala de 0 a 100.

14. O júri delibera através de votação nominal fundamentada de acordo com os critérios de seleção adotados e divulgados, não sendo permitidas abstenções.

15. Das reuniões do júri são lavradas atas, que contêm um resumo do que nelas houver ocorrido, bem como os votos emitidos por cada um dos membros e respetiva fundamentação, sendo facultadas aos candidatos sempre que solicitadas.

16. Após conclusão da aplicação dos critérios de seleção, o júri procede à elaboração da lista ordenada dos candidatos aprovados com a respetiva classificação.

17. A deliberação final do júri é homologada pelo dirigente máximo da instituição a quem compete também decidir da contratação.

18. Formalização das candidaturas:

18.1 As candidaturas devem ser formalizadas no endereço eletrónico <https://www.requimte.com/> com os seguintes documentos, em suporte digital, de preferência em formato de PDF:

- a) Curriculum vitae;
- b) Carta de motivação;
- c) Certificado de habilitações;

d) Outros documentos que considere relevantes.

18.2 Os documentos referidos nas alíneas a) a c) são de apresentação obrigatória.

18.3 O período de apresentação de candidaturas decorre entre **27/03/2025 a 09/04/2025**.

19. São excluídos da admissão ao concurso os candidatos que formalizem incorretamente a sua candidatura ou que não comprovem os requisitos exigidos no presente concurso. Assiste ao júri a faculdade de exigir a qualquer candidato, em caso de dúvida, a apresentação de documentos comprovativos das suas declarações.

20. As falsas declarações prestadas pelos candidatos serão punidas nos termos da lei.

21. A lista de candidatos admitidos e excluídos bem como a lista de classificação final são afixadas nas instalações sitas na Praça Coronel Pacheco nº 15-6º andar, Porto, publicitadas na página eletrónica da REQUIMTE, sendo os candidatos notificados por correio eletrónico com recibo de entrega da notificação.

22. Audiência Prévia e prazo para a Decisão Final: Após notificados, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciar **em sede de audiência prévia**. Num prazo de até 90 dias úteis, contados a partir da data limite para a apresentação das candidaturas, são proferidas as decisões finais do júri.

23. O presente concurso destina-se, exclusivamente, ao preenchimento da vaga indicada, podendo ser feito cessar até a homologação da lista de ordenação final dos candidatos e caducando com a respetiva ocupação do posto de trabalho em oferta.

24. Política de não discriminação e de igualdade de acesso: A REQUIMTE – Rede de Química e Tecnologia – Associação, promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato/a pode 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.

25. O júri aprovou este aviso na reunião realizada a 17 de março de 2025.

26. Nos termos do D.L. 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.

27. A seleção da(o) candidata(o) a contratar depende das orientações e regulamentos aplicáveis por parte da Comissão Europeia, e da verificação do cumprimento dos pressupostos administrativos neles constantes. A REQUIMTE reserva-se o direito de anular o presente concurso caso os pressupostos referidos não estejam assegurados.