

## UNIVERSIDADE DE COIMBRA

## Aviso n.º 18072/2022

*Sumário:* Abertura de procedimento concursal de âmbito internacional para ocupação de um posto de trabalho de investigador/a doutorado/a de nível inicial — referência: IT057-22-11856.

Torna-se público que, por meu despacho exarado a 15/07/2022, se encontra aberto, pelo prazo de 10 dias úteis a contar do dia útil imediato ao da publicação do presente aviso de abertura no *Diário da República*, procedimento concursal de âmbito internacional para ocupação de 1 posto(s) de trabalho de investigador/a doutorado/a de nível inicial, em regime de contrato de trabalho em funções públicas a termo resolutivo certo, ao abrigo da alínea i) do n.º 1 do artigo 57.º da Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas (LTFP), do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, na sua redação atual, do Decreto Regulamentar n.º 11-A/2017, de 29 de dezembro, e do Regulamento de recrutamento, contratação, prestação de serviço e avaliação de doutorados contratados a termo, na Universidade de Coimbra (RRCPADCT) e demais legislação aplicável, para as áreas científicas de Física, no Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, no âmbito do Projeto UIDB-04564/2020.

Financiamento através do IN1234 CEECINST/00099/2021 — Ciências Exatas (Concurso Estímulo ao Emprego Científico Institucional).

I — Referência, local de trabalho e remuneração mensal:

I.1 — Referência do concurso: IT057-22-11856.

I.2 — Local de trabalho: UNIDADE 4564 — Centro de Física da Universidade de Coimbra

I.3 — Atividades a desempenhar:

O/a candidato(a) irá desempenhar uma das seguintes funções (deverá indicar na candidatura o perfil (apenas um) a que se está a candidatar):

1 (PT) — Investigação na área do diagrama de fases da QCD, combinando informação experimental de experiências de colisões de íões pesados com cálculos teóricos de modelos e *ab-initio*. O foco estará no estudo das diferentes fases do diagrama da QCD, como identificar o ponto crítico e como aceder às propriedades do plasma de quark e glúões e às propriedades de transporte da matéria nuclear, tais como a viscosidade de volume e de cisalhamento e a condutividade elétrica e térmica sob a ação de campos magnéticos intensos.

2 (PT) — Desenvolvimento de novos modelos teóricos para candidatos a matéria escura, nomeadamente partículas exóticas com interações débeis com as partículas do Modelo Padrão, tais como axiões e outros campos escalares, e buracos negros primordiais. O investigador irá explorar novos mecanismos não-térmicos de produção cosmológica de matéria escura, procurando estabelecer ligações a outros problemas em aberto em cosmologia e física de partículas e identificar novas assinaturas astrofísicas.

3 (PT) — Trabalho de investigação em espectroscopia de microondas, realizando medições com jatos moleculares pulsados, utilizando instrumentação de espectroscopia de microondas de pulso chilreado de última geração. O investigador deverá articular trabalho experimental com cálculos de química quântica para simulação e análise de espectros rotacionais em alta resolução e determinação de estruturas de moléculas e complexos moleculares e envolver-se ativamente no desenvolvimento de novos métodos experimentais para aplicações em física molecular e química analítica.

4 (PT) — Investigação em materiais multifuncionais, incluindo, entre outros, materiais com ordem magnética e ferroelétrica e magnetes quirais baseados em metais de transição e lantanídeos. O investigador deverá realizar trabalho experimental usando várias técnicas de caracterização de materiais (XRD, SEM, XRF, AFM), medidas de magnetometria DC e AC e de torque e de propriedades de transporte elétrico e térmico. Este trabalho experimental será complementado com experiências usando radiação de sincrotrão, dispersão de neutrões e espectroscopia muónica, bem como cálculos teóricos DFT e de modelação das propriedades dos materiais.

5 (PT) — O investigador irá desenvolver e explorar computacionalmente um modelo de crescimento tumoral. Este modelo irá incluir a divisão celular em função da pressão no tecido assim como a heterogeneidade da colónia tumoral. Será dado especial foco à descrição do fluxo sanguíneo no tumor, assim como à influência do aumento de permeabilidade das paredes vasculares na irrigação do tecido. O modelo será utilizado na simulação de diferentes modalidades de tratamento tumoral, incluindo radioterapia e quimioterapia.

I.4 — Remuneração mensal ilíquida: 2.153,94€, correspondente ao nível 33 da tabela remuneratória única, aprovada pela Portaria n.º 1553-C/2008, de 31 de dezembro, e conjugada com o Decreto-Lei n.º 10-B/2020, de 20 de março, que atualizou a base remuneratória e o valor das remunerações base mensais da Administração Pública.

I.5 — Duração máxima: três anos, eventualmente renovável por períodos de um ano até ao limite máximo de seis anos.

II — Requisitos de Admissão:

II.1 — Ter, à data do termo do prazo para apresentação de candidaturas, 18 anos de idade ou mais; não estar inibido/a para o exercício de funções públicas ou interdito/a para exercício das funções públicas que se propõe desempenhar; possuir robustez física e perfil psíquico indispensáveis ao exercício das funções e ter cumpridas as leis de vacinação obrigatória, nos termos do artigo 17.º da LTFP.

II.2 — Ser, à data do termo do prazo para apresentação de candidaturas, titular do grau de doutor, na área ou em alguma das áreas científicas para as quais é aberto o concurso, ou em área conexas que, complementada com o percurso científico, mostre capacidade para trabalhar com centralidade em alguma das áreas científicas para as quais é aberto o concurso.

II.3 — Caso não seja falante nativo da língua portuguesa ou inglesa, ser detentor/a das competências linguísticas ao nível C1 do Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QECR) em, pelo menos, uma das duas línguas.

III — Formalização de candidaturas

III.1 — Instrução da candidatura: os/as candidatos/as deverão aceder e registar-se na plataforma eletrónica [apply.uc.pt](http://apply.uc.pt), para entrega da candidatura, selecionando o procedimento a que se pretendem candidatar.

Os documentos inseridos na candidatura são, exclusivamente, em formato digital portable document format (pdf), com exceção dos documentos mencionados nos pontos III.2.3. a III.2.5., que podem ser entregues noutros formatos digitais.

A instrução da candidatura realiza-se através do preenchimento das secções disponíveis na plataforma eletrónica Apply UC, em “A minha candidatura”.

Aquando da formalização da candidatura, se for submetido documento classificado, que revele segredo comercial ou industrial, ou segredo relativo à propriedade literária, artística ou científica, deverá o/a candidato/a selecionar essa opção, disponível na plataforma para cada documento inserido, sob pena de o trabalho em causa ser livremente acedido por qualquer um dos demais candidatos/as, em sede de consulta de processo.

III.2 — Documentos a entregar:

III.2.1 — *Curriculum Vitae*, devidamente datado e assinado, relativo aos últimos cinco anos (ou ao período alargado a que haja lugar por decisão do júri, se requerido pelo/a candidato/a, com fundamento em suspensão da atividade científica por razões socialmente protegidas, nomeadamente, por motivos de licença de parental, doença grave prolongada, e outras situações de indisponibilidade para o trabalho legalmente tuteladas, caso em que o/a candidato/a deve indicar o período de avaliação pretendido e anexar documento comprovativo do fundamento invocado).

O *Curriculum Vitae* deve conter um preâmbulo do qual conste, se existir, o histórico de todas as relações contratuais do/a candidato/a nos últimos cinco anos (ou no período alargado a que tem direito) e respetivos períodos, identificando a categoria detida, a natureza do vínculo e a respetiva área científica e explicitando, com exatidão, o vínculo laboral detido e a instituição onde exerce funções à data da candidatura. Deve ainda incluir uma sinopse fundamentada, que demonstre que o/a candidato/a possui especialidade adequada à área ou áreas científicas para as quais é aberto o concurso.

O/A candidato/a deve ainda organizar o seu *Curriculum Vitae* de forma a responder separadamente a cada um dos critérios enunciados no ponto IV.2. e respetivos subpontos, bem como, sob pena de exclusão, identificar e fundamentar, de entre os trabalhos por si produzidos, quais os 3 a 6 que considera serem as suas mais significativas contribuições na perspetiva de cada critério de avaliação, explicitados em IV.2.

III.2.2 — Cópia dos certificados de habilitações. Os/As opositores/as ao concurso que sejam detentores/as do grau de doutor obtido no estrangeiro devem, até ao termo do prazo de candidatura, sob pena de exclusão:

Comprovar o respetivo reconhecimento, nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, ou,

Juntar prova de que o requereram, nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto,

A não apresentação do reconhecimento do grau no momento da contratação, nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, é motivo de exclusão.

III.2.3 — Cópia autonomizada (um ficheiro PDF por trabalho) dos 3 a 6 trabalhos que o/a candidato/a considera melhor representarem as suas mais significativas contribuições para o avanço do conhecimento na área ou áreas para as quais é aberto o concurso.

III.2.4 — Cópia de todos os demais trabalhos mencionados no *Curriculum Vitae*.

III.2.5 — Quaisquer outros elementos que o/a candidato/a considere relevantes.

III.3 — Todos os documentos de candidatura indicados no ponto III.2. devem ser apresentados em língua portuguesa ou inglesa, com exceção dos indicados em III.2.4. e III.2.5. que poderão ser entregues noutra língua, se deles não existir versão em português ou inglês. Sempre que os originais dos documentos referidos em III.2.2. e III.2.3. estejam produzidos em língua diferente, deve ser entregue documento de tradução para a língua portuguesa ou inglesa. Excetua-se os diplomas, que possam estar escritos em latim, não sendo necessária tradução.

III.4 — Não serão admitidas candidaturas que não estejam devidamente instruídas ou não preencham os critérios formais de admissão ao concurso, nos termos definidos na legislação vigente e no presente aviso. A apresentação de qualquer documentação exigida fora do prazo estipulado determina igualmente a não admissão ao concurso.

III.5 — O presente concurso cessa com a ocupação dos postos de trabalho ou, quando os postos não possam ser totalmente ocupados, por inexistência ou insuficiência de candidatos/as à prossecução do concurso.

IV — Métodos e critérios de seleção:

IV.1 — Métodos de seleção: Avaliação do percurso científico e curricular [APC (90 %)] e a Entrevista [E (10 %)].

IV.2 — Na avaliação do percurso científico e curricular são avaliados o desempenho científico e as atividades de extensão e gestão, de acordo com a ponderação e os critérios a seguir enunciados.

IV.2.1 — Desempenho científico do/a candidato/a nos últimos cinco anos ou no período alargado em avaliação, se aceite pelo júri, na área ou áreas para as quais é aberto o concurso, com a ponderação de 80 %, considerando os seguintes parâmetros de avaliação:

IV.2.1.1 — Produção científica, tecnológica, cultural ou artística: Relevância, qualidade, atualidade e reconhecimento nacional e internacional da produção científica, tecnológica, cultural ou artística com grande ênfase nos trabalhos indicados pelos/as candidatos/as como as suas mais significativas contribuições para o avanço do conhecimento;

IV.2.1.2 — Atividades de investigação aplicada: Atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, seu impacto e reconhecimento nacional e internacional, com grande ênfase nos trabalhos indicados pelos/as candidatos/as como as suas contribuições com mais impacto;

IV.2.2 — Atividades de extensão e gestão dos/as candidatos/as nos últimos cinco anos na área ou áreas para as quais é aberto o concurso, com a ponderação de 20 %, considerando os seguintes parâmetros de avaliação:

IV.2.2.1 — Atividades de extensão: Atividades de extensão e de disseminação do conhecimento desenvolvidas, designadamente no contexto da promoção da cultura e das práticas científicas;

IV.2.2.2 — Atividades de gestão: Atividades de gestão de programas de ciência, tecnologia e inovação, ou na observação e monitorização do sistema científico e tecnológico ou do ensino superior, em Portugal ou no estrangeiro, e ainda coordenação e participação em projetos científicos.

IV.3 — A avaliação do percurso científico e curricular é efetuada de acordo com os critérios e ponderações definidos em IV.2., sendo devidamente fundamentada e expressa pelo júri em escala de 0 a 20 valores, com valoração até às centésimas.

IV.4 — A avaliação da entrevista é efetuada de acordo com os critérios e ponderações definidas em IV.2., sendo devidamente fundamentada e expressa pelo júri em escala de 0 a 20 valores, com valoração até às centésimas, e visa exclusivamente a clarificação de aspetos relacionados com os resultados da investigação dos/as candidatos/as. A entrevista é pública, podendo a esta assistir todos/as os/as interessados/as.

IV.5 — Todos/as os/as candidatos/as que reúnam os requisitos de admissão são sujeitos à avaliação do percurso científico e curricular a realizar de acordo com os critérios e ponderações definidas em IV.2. e IV.3.. No entanto, apenas serão admitidos/as à entrevista e nela ordenados/as os/as 4 candidatos/as aprovados/as e melhor posicionados/as na ordenação resultante da avaliação do percurso científico e curricular.

IV.6 — São excluídos do procedimento os/as candidatos/as que tenham obtido uma valoração inferior a 9,5 valores num dos métodos, nos termos previstos nos números 3 e 4 do artigo 13.º do RRCPADCT, não lhes sendo aplicado o método seguinte, caso exista, bem como os/as candidatos/as que aos mesmos não tenham comparecido, deles tenham desistido ou, embora aprovados, não tenham sido incluídos nas tranches utilizadas.

IV.7 — A classificação final (CF) será obtida numa escala de 0 a 20 valores, considerando-se a valoração até às centésimas, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$CF = (APC \times 90 \%) + (E \times 10 \%)$$

## V — Processo de seleção

### V.1 — Primeira reunião:

V.1.1 — O júri delibera, primeiramente, sobre a admissão e exclusão de candidaturas. No caso de incumprimento, ou cumprimento parcial, de algum dos requisitos definidos no ponto III. do aviso, o júri decide se essa insuficiência impede a consideração da candidatura, ou se, não tendo impacto relevante no processo de avaliação, a candidatura pode mesmo assim ser admitida.

V.1.2 — Após a admissão e exclusão dos/as candidatos/as, o júri inicia os procedimentos relativos à aplicação faseada dos métodos de seleção. O júri aplica, à totalidade dos/as candidatos/as admitidos/as, a avaliação do percurso científico e curricular. Apenas será tido em conta o mérito e, consequentemente, valorada a experiência prévia do/a candidato/a na área ou áreas científicas para as quais o concurso é aberto, de acordo com os critérios de seleção e os parâmetros de avaliação enunciados no presente aviso, abstendo-se o júri de apreciar ou valorar o mérito e experiência do/a candidato/a noutras áreas. A ordenação dos/as candidatos/as em sede de APC resulta da ordenação numérica da classificação atribuída a cada candidato/a.

V.1.3 — A notificação dos/as candidatos/as excluídos/as e dos/as candidatos/as admitidos/as à entrevista, é feita por Edital, nos termos previstos no ponto VI. do presente aviso.

### V.2 — Segunda reunião:

V.2.1 — O júri realiza a entrevista aos/às candidatos/as admitidos/as a este método. A entrevista de cada candidato/a tem a duração máxima de uma hora, podendo, por decisão do Presidente do Júri, ser prolongada por mais meia hora. Apenas será tido em conta o mérito e, consequentemente, valorada a experiência prévia do/a candidato/a na área ou áreas científicas para as quais o concurso é aberto. Compete ao Presidente do Júri conduzir a entrevista, sem prejuízo de haver intervenção dos demais elementos do júri na interação com o/a candidato/a. A entrevista decorre em língua portuguesa, exceto se o/a candidato/a ou algum elemento do júri não a dominar, caso em que o Presidente do Júri pode decidir pelo uso da língua inglesa.

V.2.2 — A não comparência à entrevista na hora e local previamente marcados é motivo de exclusão do concurso. Os/As candidatos/as a quem tenha sido deferida a realização da entrevista por teleconferência e que na hora agendada não se encontrem disponíveis para o efeito por qualquer razão, consideram-se igualmente excluídos/as por não comparência.

V.2.3 — Após a realização das entrevistas e classificação das mesmas, o júri estabelece a classificação final e ordena os/as candidatos/as aprovados/as em ambos os métodos, aplicando a fórmula prevista no ponto IV.7. do aviso.

V.2.4 — A notificação do projeto de decisão final aos/às candidatos/as, que contém a lista com a proposta de ordenação dos/as candidatos/as aprovados/as, bem como a lista dos/as candidatos/as excluídos/as, é efetuada nos termos previstos no ponto VI. do presente aviso.

V.3 — Os/As candidatos/as podem, querendo, pronunciar-se em sede de audiência dos interessados sobre o projeto de decisão final, nos termos previstos no artigo 121.º do Código do Procedimento Administrativo (CPA). A contagem do prazo inicia-se na data da publicação do edital, nos termos previstos no n.º 8 do artigo 113.º do CPA.

V.4 — Terceira reunião:

V.4.1 — Caso algum/a candidato/a exerça o seu direito de pronúncia em sede de audiência de interessados, o júri realiza uma terceira reunião onde apreciará as alegações apresentadas, sendo as deliberações do júri notificadas aos/às candidatos/as nos termos do ponto VI do presente aviso.

V.4.2 — Caso o júri entenda que as alegações são procedentes, procederá em conformidade com as deliberações por si tomadas, disso notificando os/as candidatos/as nos termos do ponto VI.3..

V.4.3 — Caso o júri entenda que as alegações são improcedentes, depois da notificação aos/às candidatos/as, nos termos do ponto VI.3., submeterá o processo a homologação Reitoral.

V.5 — Todos/as os/as candidatos/as serão notificados/as da decisão de homologação, nos termos previstos no ponto VI. do presente aviso, podendo o processo de concurso ser consultado pelos/as candidatos/as, mediante prévio agendamento, solicitado através de e-mail enviado para o endereço eletrónico do Serviço de Gestão de Recursos Humanos: sgrh@uc.pt.

VI — Calendário do concurso e Notificação dos/as candidatos/as

VI.1 — O calendário do concurso é publicado na plataforma eletrónica Apply UC até ao termo do prazo para apresentação das candidaturas. Os/As candidatos/as são notificados/as por edital dos seguintes atos, cujas datas de afixação constarão obrigatoriamente do calendário do concurso: da lista dos/as candidatos/as admitidos/as e excluídos/as; da hora, local e da identificação dos/as candidatos/as selecionados/as à entrevista, bem como, de entre estes, da identificação dos/as candidatos/as aos quais o Presidente do Júri tenha deferido a prestação da entrevista por teleconferência; do projeto de decisão final do concurso; das decisões relativas a eventuais alegações dos/as candidatos/as e, do resultado final do concurso, após homologação. Do calendário do concurso constarão obrigatoriamente as datas de publicação dos Editais.

VI.2 — Se, em qualquer fase do concurso, alguma das datas das notificações a efetuar por Edital não puder ser cumprida, o calendário do concurso será atualizado e republicado nessa mesma data e local, passando as novas datas publicadas a considerar-se as datas efetivas do calendário do concurso. Caso a data da Entrevista inscrita no ponto anterior não puder ser cumprida, a nova data será divulgada no edital que confirme que ela se realiza e que indique a lista dos/as candidatos/as admitidos/as e não admitidos/as à entrevista.

VI.3 — As notificações por edital previstas no ponto VI.1. são feitas por publicação na plataforma eletrónica Apply UC, nos termos da alínea d) do n.º 1 do artigo 112.º do CPA e do artigo 51.º do RRCPADCT, produzindo os seus efeitos nos termos do artigo 113.º do CPA.

VI.4 — O processo integral do concurso pode ser consultado pelos/as candidatos/as, mediante prévio agendamento, solicitado através de e-mail enviado para o endereço eletrónico do Serviço de Gestão de Recursos Humanos: sgrh@uc.pt.

VII — Júri do concurso:

Presidente: José António de Carvalho Paixão, Professor Catedrático do Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Vogais efetivos:

Brigitte Anabelle Vaz Abreu Hiller, Investigadora Coordenadora do Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra;

João Carlos Lopes Carvalho, Professor Associado com Agregação do Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra;



Manuela Ramos Marques da Silva, Professora Associada com Agregação do Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra;

João Pedro Trancoso Gomes Rosa, Professor Auxiliar do Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Vogais suplentes:

João Manuel de Sá Campos Gil, Professor Associado com Agregação do Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra;

Rui Davide Martins Travasso, Professor Auxiliar do Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra;

Joaquim Marques Ferreira dos Santos, Professor Catedrático do Centro de Investigação LIBPhys.

Nas suas faltas e impedimentos, o/a Presidente do Júri será substituído pelo vogal indicado em primeiro lugar que, em igual caso de impedimento, será substituído pelo vogal a seguir indicado e assim sucessivamente.

Para constar se lavrou o presente aviso de abertura, que vai ser publicado na 2.ª série do *Diário da República*, na Bolsa de Emprego Público (BEP), em língua portuguesa e inglesa na plataforma informática Apply UC e no Portal EURAXESS Portugal, em <https://www.euraxess.pt/>.

Em cumprimento da alínea *h*) do artigo 9.º da Constituição, a Administração Pública, enquanto entidade empregadora, promove ativamente uma política de igualdade de oportunidades entre homens e mulheres no acesso ao emprego e na progressão profissional, providenciando escrupulosamente no sentido de evitar toda e qualquer forma de discriminação.

Nos termos do Decreto-Lei n.º 29/2001, de 3 de fevereiro, o/a candidato/a com deficiência tem preferência em igualdade de classificação, a qual prevalece sobre qualquer outra preferência legal.

A Universidade de Coimbra clarifica, para efeitos do disposto no n.º 5 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, que não assume qualquer compromisso de vir a considerar ser do seu interesse estratégico a abertura de qualquer procedimento concursal para a carreira de investigação científica ou para a carreira docente do ensino superior.

30 de agosto de 2022. — O Reitor, *Amílcar Falcão*.

315683864