

## **Aviso de Abertura do Concurso para Atribuição de Bolsas de Investigação para Doutoramento**

O Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR) abre concurso para atribuição de 1 (uma) bolsa de investigação, adiante designada por Bolsa de Investigação para Doutoramento, na área de Química com ênfase na química da atmosfera, ao abrigo do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT (RBI) e do Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI).

A bolsa é financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) ao abrigo do Protocolo de Colaboração para Financiamento do Plano Plurianual de Bolsas de Investigação para Estudantes de Doutoramento, celebrado entre a FCT e a Unidade de I&D Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos, (ref. 00643/Chem).

### **1. APRESENTAÇÃO DE CANDIDATURA**

O concurso está aberto entre 12 de julho de 2021 e as 17 horas (hora de Lisboa) de 12 de setembro de 2021.

As candidaturas e os documentos de suporte à candidatura previstos no presente Aviso de Abertura de Concurso devem ser submetidos, obrigatoriamente, por correio eletrónico enviado para [ivar@azores.gov.pt](mailto:ivar@azores.gov.pt), ao cuidado do Presidente do Júri, e com referência do concurso 00643/Chem.

Cada candidato poderá submeter apenas uma candidatura, sob pena de cancelamento de todas as candidaturas submetidas.

A prestação de falsas declarações ou a realização de atos de plágio por parte dos candidatos é motivo para cancelamento da candidatura sem prejuízo da adoção de outras medidas de natureza sancionatória.

### **2. TIPO E DURAÇÃO DA BOLSA**

A bolsa de investigação para doutoramento destina-se a financiar a realização, pelo bolseiro, de atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor em universidades portuguesas.

As atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor decorrerão no Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos, o qual será a instituição de acolhimento do bolseiro, sem prejuízo dos trabalhos poderem ser realizados em colaboração entre mais do que uma instituição.

As atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor do bolseiro selecionado estão enquadradas no plano de atividades e estratégia do Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos.

O plano de trabalhos decorrerá integralmente em instituições nacionais.

A duração da bolsa é anual, renovável até ao máximo de quatro anos (48 meses), não podendo ser concedida

bolsa por um período inferior a 3 meses consecutivos.

### 3. DESTINATÁRIO DA BOLSA

A Bolsa de Investigação para Doutoramento destina-se a candidatos inscritos, ou que satisfaçam as condições necessárias para se inscreverem, num Programa de Doutoramento e que pretendam desenvolver atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor no Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos, ou em instituições de acolhimento a ela associadas.

Uma parte significativa do trabalho experimental envolve o Observatório da Montanha do Pico (OMP) que se situa numa zona cujo acesso só é viável através de um trilho pedestre com cerca de 3km (subida íngreme e cansativa à qual corresponde uma descida fisicamente exigente), entre as tarefas necessárias desempenhar está incluída a necessidade de carregar cargas de cerca de 30 kg ao longo deste trilho entre as instalações do Parque Natural do Pico, no início do trilho junto à estrada, e o OMP, a 2225 m acima do nível do mar, na caldeira do vulcão da montanha do Pico.

### 4. ADMISSIBILIDADE

#### 4.1 Requisitos de Admissibilidade do Candidato

Podem candidatar-se ao presente concurso:

- Cidadãos nacionais ou cidadãos de outros Estados membros da União Europeia;
- Cidadãos de Estados terceiros;
- Apátridas;
- Cidadãos beneficiários do estatuto de refugiado político.

Para concorrer à Bolsa de Investigação para Doutoramento é necessário:

- Ser mestre na área de Química-Física, Física, Química, ou engenharias e outras formações com forte componente em Física e/ou Química-Física;
- Ter título de residência válido à data de início da bolsa, no caso dos candidatos provenientes de estados terceiros.
- Não ter beneficiado de uma bolsa de doutoramento ou de doutoramento em empresas diretamente financiada pela FCT, independentemente da sua duração.

#### 4.2 Requisitos de Admissibilidade da Candidatura

É indispensável, sob pena de não admissão ao Concurso, anexar à candidatura os seguintes documentos:

- Elementos do bilhete de identidade/cartão de cidadão/passaporte;
- *Curriculum vitae* do(a) candidato(a);
- Certificados de habilitação dos graus académicos detidos (Licenciatura e Mestrado; Mestrado Integrado), especificando obrigatoriamente a classificação final;
- Registo de reconhecimento dos graus académicos atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras e registo da conversão da respetiva classificação final para a escala de classificação portuguesa;
- Carta de motivação onde o(a) candidato(a) deverá evidenciar as cinco principais razões que o(a) levam a concorrer ao plano de doutoramento proposto (Ponto 5- Plano de Trabalho e Orientação Científica da Bolsa, máximo de 10 000 carateres);
- Dois contactos de e-mail de professores/investigadores que possam ser contactados para obter informações sobre o(a) candidato(a);
- Redigir a candidatura e todos os documentos a ela associados, incluindo a carta de motivação em língua portuguesa ou em língua inglesa.

Relativamente aos requisitos de admissibilidade acima mencionados faz-se notar o seguinte:

- No caso de graus académicos atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, e por forma a garantir a aplicação do princípio da igualdade de tratamento a candidatos que detêm graus académicos estrangeiros e nacionais, **é obrigatório o reconhecimento desses graus e a conversão da respetiva classificação final para a escala de classificação portuguesa.**
- O reconhecimento de graus académicos e diplomas estrangeiros bem como a conversão da classificação final para a escala de classificação portuguesa pode ser requerido em qualquer instituição de ensino superior pública, ou na Direção-Geral do Ensino Superior (DGES, apenas para o caso do reconhecimento automático). Relativamente a esta matéria, sugere-se a consulta do portal da DGES através do seguinte endereço: <https://www.dges.gov.pt/en/pagina/degree-and-diploma-recognition>.
- Só serão admitidos candidatos que tenham concluído o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre até ao final do prazo de candidatura. Caso ainda não disponham da certidão de conclusão de curso, **será aceite declaração de honra dos candidatos em como concluíram as habilitações necessárias para efeitos do concurso até ao final do prazo de candidatura à qual é anexado o recibo de requerimento da certidão.** A concessão da bolsa está sempre dependente da apresentação dos comprovativos da titularidade das habilitações académicas.

## 5. PLANO DE TRABALHO E ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA DA BOLSA

O plano de trabalho a desenvolver visa reforçar a componente de investigação sobre o estudo da composição dos aerossóis na atmosfera na região do atlântico norte central, bem como a variabilidade da mesma em

consequência das emissões, com origem local ou nos continentes que a circundam, quer de origem natural (ex. vulcânica) quer antropogénica e que desempenham um papel importante no balanço radiativo da mesma. Neste contexto o IVAR é responsável pela gestão do Observatório da Montanha do Pico (OMP), uma infraestrutura onde é possível instalar, entre outras coisas, instrumentação para a monitorização de gases e aerossóis transportados nas massas de ar que atravessam a região do atlântico norte central. A infraestrutura de pesquisa do C2TN/IST também possuiu recursos instrumentais que permitem complementar os sensores instalados no OMP e laboratórios com técnicas de elevada capacidade analítica que possibilitam a caracterização química das amostras de aerossóis recolhidas no OMP.

A utilização das técnicas analíticas do C2TN/IST, permite aos investigadores do IVAR e C2TN aumentar o conhecimento sobre a composição das amostras recolhidas nos filtros do Etalómetro, o que irá permitir melhorar a qualidade da informação armazenada desde 2001. Da análise dos registos feitos pelo Etalómetro, a diferentes comprimentos de onda, é possível identificar, para os aerossóis que absorvem energia radiativa nos comprimentos de onda do mesmo, se a massa de ar amostrada contém somente Carbono Negro (CN – resultante da queima de combustível fóssil), uma mistura de CN e óxidos de ferro, ou mesmo a possibilidade da presença de carbono castanho (resultante da queima de biomassa). Esta caracterização necessita de um estudo mais aprofundado, que deverá resultar da informação adicional proveniente da especiação química das amostras recolhidas nos filtros do Etalómetro.

O estudante de doutoramento, tem como objetivos principais, aumentar a informação de especiação química das amostras de aerossóis recolhidos nos filtros do Etalómetro, estudar fatores de calibração que permitam aumentar a informação sobre os aerossóis amostrados e aprofundar o estudo das séries temporais de dados já existentes e classificar, os aerossóis amostrados, de acordo com as fontes emissoras e as suas trajetórias, quando apropriado, estudar a possível correlação destes com fontes de origem vulcânica. Da preparação do estudante serão também ministradas competências para que este possa desempenhar tarefas de manutenção e instalação de instrumentação no OMP, desenvolver rotinas de automatização para a gestão de dados colaborando no desenvolvimento de um sistema de transmissão de dados em tempo real para instalações IVAR, participar no desenvolver de protocolos para integrar os dados do OMP na base de dados IVAR e em acesso aberto.

A orientação científica das atividades a desenvolver no âmbito do plano de trabalho conducente à obtenção do grau académico de doutor em Química será da responsabilidade do Doutor Paulo João de Lemos Cabral de Sousa Fialho, sem impedimento de outra eventual coorientação que se justifique.

## 6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E BONIFICAÇÕES

### 6.1 Critérios de Avaliação

A avaliação tem em conta o mérito do(a) candidato(a) e a qualidade da carta de motivação do(a) candidato(a) para realizar a investigação delineada no plano de trabalho (Ponto 5).

As candidaturas consideradas admissíveis serão pontuadas numa escala de 0 a 100 pontos em cada um dos

seguintes critérios e subcritérios de avaliação:

- **Critério A – Mérito do Candidato, num máximo de 100 pontos, com o peso de 40%;**
  - *Subcritério A1* – Mestre na área de Química-Física, Física, Química ou engenharias e outras formações com forte componente em Física e/ou Química-Física **(0 a 40 pontos)**;
  - *Subcritério A2* – Experiência em programação computacional **(0 a 40 pontos)**;
  - *Subcritério A3* – Experiência em investigação **(0 a 20 pontos)**.
- **Critério B – Carta de motivação onde evidencia os motivos que o(a) levam a concorrer ao plano de doutoramento proposto, com um valor máximo de 100 pontos e um peso de 30%.**
- **Critério C – Entrevista oral aos candidatos, com um valor máximo de 100 pontos e um peso de 30%.**
  - *Subcritério C1* – Capacidade de Comunicação **(0 a 20 pontos)**;
  - *Subcritério C2* – Sentido crítico e inovador **(0 a 20 pontos)**;
  - *Subcritério C3* – Motivação e interesse **(0 a 20 pontos)**;
  - *Subcritério C4* – Conhecimentos de e para a área a desenvolver **(0 a 20 pontos)**;
  - *Subcritério C5* – Aptidão para trabalho de campo **(0 a 20 pontos)**.

Não serão admitidos para entrevista oral e não serão elegíveis para concessão de bolsa os candidatos que não obtenham pelos menos 100 pontos na soma dos Critérios A e B (o máximo são 200 pontos).

Os cinco candidatos que apresentem as classificações mais elevadas na soma ponderada ( $0,4 \times A + 0,3 \times B$ ), serão sujeitos a uma entrevista oral.

Os candidatos serão ordenados de acordo com a média ponderada dos três critérios, que resulta na classificação final, traduzida pela seguinte fórmula:

**Critério A = A1 + A2 + A3 + A4**, num valor máximo de **100 pontos**.

**Critério B** num valor máximo de **100 pontos**.

**Critério C = C1 + C2 + C3 + C4 + C5**, num valor máximo de **100 pontos**.

$$\textit{Classificação Final} = (0,4 \times A) + (0,3 \times B) + (0,3 \times C)$$

Para efeitos de desempate, a ordenação dos candidatos será efetuada com base nas classificações atribuídas a cada um dos critérios de avaliação pela seguinte ordem de precedência: critério A, critério C e critério B.

Não são elegíveis para concessão de bolsa os candidatos que no critério C não obtenham um mínimo de 50 pontos nem os candidatos cuja candidatura seja avaliada com uma classificação final inferior a 50 pontos.

**Aviso importante para candidatos com diplomas emitidos por instituições de ensino superior estrangeiras:**

- Os candidatos com diplomas emitidos por instituições de ensino superior estrangeiras podem candidatar-se e serão avaliados com os mesmos critérios que os candidatos com diplomas emitidos por instituições

portuguesas, desde que apresentem, em candidatura, prova do reconhecimento dos graus académicos e da conversão da classificação final para a escala de classificação portuguesa nos termos da legislação aplicável.

- Os candidatos com diplomas emitidos por instituições de ensino superior estrangeiras que não apresentem o reconhecimento ou equivalência dos graus estrangeiros, ou o fundamento do seu reconhecimento ou equivalência automática serão excluídos.
- Os candidatos com diplomas estrangeiros que não apresentem prova da conversão da classificação para a escala de classificação portuguesa serão avaliados com a classificação mínima (15 pontos) no subcritério A1.
- Em qualquer caso, o contrato da bolsa com candidato com diploma emitido por instituições estrangeiras só será celebrado mediante a apresentação da prova de reconhecimento dos graus académicos e conversão da classificação final, conforme acima indicado.

## 7. AVALIAÇÃO

O painel de avaliação dos candidatos é constituído pelos seguintes elementos:

- Professora Teresa de Jesus Lopes Ferreira, Universidade dos Açores, (coordenadora do painel)
- Professor Nicolau Maria Berquó de Aguiar Wallenstein, Universidade dos Açores
- Professora Maria de Fátima Batista Viveiros, Universidade dos Açores

O painel de avaliação apreciará as candidaturas de acordo com os critérios de avaliação constantes do presente Aviso de Abertura de Concurso, ponderando os elementos de apreciação.

Todos os membros de painel, incluindo o coordenador, estabelecem o compromisso de respeitar um conjunto de responsabilidades essenciais ao processo de avaliação, tais como os deveres da imparcialidade, da declaração de quaisquer potenciais situações de conflito de interesses e da confidencialidade. Em todos os momentos do processo de avaliação, a confidencialidade é totalmente protegida e assegurada de modo a garantir a independência de todos os pareceres produzidos.

Os membros de painel, incluindo o coordenador, não podem ser orientadores ou coorientadores de candidatos com candidaturas submetidas ao concurso.

Para cada candidatura será produzida, pelo painel, uma ficha de avaliação final onde de forma clara, coerente e consistente sejam apresentados os argumentos que conduziram às classificações atribuídas a cada um dos critérios e subcritérios de avaliação.

Das reuniões do painel de avaliação será produzida ata da responsabilidade de todos os seus membros.

A ata e os seus anexos devem incluir, obrigatoriamente, a seguinte informação:

- Nome e afiliação de todos os membros do painel de avaliação;
- Identificação de todas as candidaturas excluídas e respetiva fundamentação;
- Metodologia adotada pelo painel para casos considerados particulares;
- Fichas de Avaliação Final de cada candidato;

- Lista provisória de classificação e seriação dos candidatos, por ordem decrescente da classificação final, de todas as candidaturas avaliadas pelo painel;
- Declarações de condições de incompatibilidade (CDI) de todos os membros do painel;
- Eventuais delegações de voto e competências por motivo de ausência justificada.

## 8. DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados da avaliação são comunicados via e-mail para o endereço de correio eletrónico utilizado pelo candidato para remessa da candidatura/indicado na candidatura.

## 9. PRAZOS E PROCEDIMENTOS DE AUDIÊNCIA PRÉVIA, RECLAMAÇÃO E RECURSO

Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os candidatos dispõem de um período de 10 dias úteis para, querendo, se pronunciarem em sede de audiência prévia de interessados, nos termos dos artigos 121º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo.

A decisão final será proferida após a análise das pronúncias apresentadas em sede de audiência prévia de interessados. Da decisão final pode ser interposta reclamação no prazo de 15 dias úteis, ou, em alternativa, interposto recurso no prazo de 30 dias úteis, ambos contados a partir da respetiva notificação. Os candidatos que optarem por submeter reclamação devem dirigir a sua pronúncia ao membro do Conselho Diretivo da FCT com competência delegada. Os candidatos que optarem por apresentar recurso devem dirigir o mesmo ao Conselho Diretivo da FCT.

## 10. REQUISITOS DE CONCESSÃO DE BOLSA

Os contratos de bolsa de investigação são celebrados diretamente com a FCT.

Os seguintes documentos terão de ser obrigatoriamente remetidos, aquando da eventual concessão da bolsa, para efeitos da sua contratualização:

- a) Cópia do(s) documento(s) de identificação civil, fiscal e, quando aplicável, de segurança social<sup>1</sup>;
- b) Cópia dos certificados de habilitações dos graus académicos detidos;
- c) Apresentação do registo de reconhecimento dos graus académicos estrangeiros e conversão das respetivas classificações finais para a escala de classificação portuguesa, caso aplicável;
- d) Documento comprovativo de matrícula e inscrição num Programa de Doutoramento em Química;

---

<sup>1</sup> A disponibilização destes documentos pode ser substituída, por opção do candidato, pela apresentação presencial na entidade financiadora, a qual guardará os elementos constantes dos mesmos que sejam pertinentes para a validade e execução do contrato, incluindo os números de identificação civil, fiscal e de segurança social, bem como a validade dos respetivos documentos.

- e) Declaração do(s) orientador(es) assumindo a responsabilidade pela supervisão do plano de trabalhos, nos termos do artigo 5.º-A do Estatuto do Bolseiro de Investigação (minuta da declaração a disponibilizar pela FCT);
- f) Documento comprovativo de aceitação do candidato por parte da instituição onde decorrerão as atividades de investigação, garantindo as condições necessárias ao seu bom desenvolvimento, bem como o cumprimento dos deveres previstos no artigo 13.º do Estatuto do Bolseiro de Investigação (minuta da declaração a disponibilizar pela FCT);
- g) Documento atualizado comprovativo do cumprimento do regime de dedicação exclusiva (minuta da declaração a disponibilizar pela FCT).

A concessão da bolsa encontra-se ainda dependente:

- do cumprimento dos requisitos previstos no presente Aviso de Abertura;
- do resultado da avaliação científica;
- da inexistência de incumprimento injustificado dos deveres do bolseiro no âmbito de anterior contrato de bolsa financiada, direta ou indiretamente, pela FCT;
- da disponibilidade orçamental da FCT.

A falta de entrega de algum dos documentos necessários para completar o processo de contratualização da bolsa, no prazo de 6 meses a partir da data de comunicação da decisão de concessão condicional da bolsa, implica a caducidade da referida concessão e o encerramento do processo.

## 11. FINANCIAMENTO

O pagamento das bolsas terá início após a devolução, pelos candidatos, do contrato de bolsa devidamente assinado, o que deverá ocorrer no prazo máximo de 15 dias úteis contados a partir da data do seu recebimento. As bolsas atribuídas no âmbito do presente concurso serão financiadas pela FCT com verbas do Orçamento de Estado e, quando elegíveis, com verbas do Fundo Social Europeu, a disponibilizar ao abrigo do PORTUGAL2020, através, nomeadamente, do Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), Programa Operacional Regional do Centro (Centro 2020) e do Programa Operacional Regional do Alentejo (Alentejo 2020), de acordo com as disposições regulamentares fixadas para o efeito.

## 12. COMPONENTES DA BOLSA

Aos bolseiros é atribuído um subsídio mensal de manutenção nos termos da tabela constante do Anexo I do RBI.

A bolsa pode ainda incluir outras componentes, nos termos que constam do artigo 18º do RBI e pelos valores previstos no seu Anexo II.

Todos os bolseiros beneficiam de um seguro de acidentes pessoais relativamente às atividades de investigação, suportado pela FCT.



Todos os bolsеiros que 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 do Código dos Regimes Contributivos do Sistema Previdencial de Segurança Social, assegurando a FCT os encargos resultantes das contribuições nos termos e com os limites previstos no artigo 10º do EBI.

### **13. PAGAMENTOS DAS COMPONENTES DA BOLSA**

Os pagamentos devidos ao bolsеiro são efetuados através de transferência bancária para a conta por este identificada. O pagamento do subsídio mensal de manutenção é efetuado no primeiro dia útil de cada mês.

Os pagamentos das componentes de inscrições, matrículas ou propinas são efetuados pela FCT diretamente à instituição nacional onde o bolsеiro esteja inscrito ou matriculado no doutoramento.

### **14. TERMOS E CONDIÇÕES DE RENOVAÇÃO DA BOLSA**

A renovação da bolsa depende sempre de pedido apresentado pelo bolsеiro, nos 60 dias úteis anteriores à data de início da renovação, acompanhado dos seguintes documentos:

- a) pareceres emitidos pelo/s orientador/es e pela/s entidade/s de acolhimento sobre o acompanhamento dos trabalhos do bolsеiro e a avaliação das suas atividades;
- b) documento atualizado comprovativo do cumprimento do regime de dedicação exclusiva;
- c) documento comprovativo de renovação da inscrição no ciclo de estudos conducente ao grau de doutor.

### **15. INFORMAÇÃO E PUBLICIDADE DO FINANCIAMENTO CONCEDIDO**

Em todas as atividades de I&D direta ou indiretamente financiadas pela bolsa, nomeadamente, em todas as comunicações, publicações e criações científicas, bem como teses, realizadas com os apoios previstos na bolsa, deve ser expressa a menção de apoio financeiro da FCT e do Fundo Social Europeu, através, nomeadamente, do Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), Programa Operacional Regional do Centro (Centro 2020) e do Programa Operacional Regional do Alentejo (Alentejo 2020). Para este efeito devem ser inscritos nos documentos referentes a estas ações as insígnias da FCT, do MCTES, do FSE e da UE, conforme as normas gráficas de cada programa operacional.

A divulgação de resultados da investigação financiada ao abrigo do RBI deve obedecer às normas de acesso aberto de dados, publicações e outros resultados da investigação em vigor na FCT.

Em todas as bolsas, e em particular no caso de ações apoiadas por financiamento comunitário, designadamente do FSE, poderão ser realizadas ações de acompanhamento e controlo por parte de organismos nacionais e comunitários conforme legislação aplicável nesta matéria, existindo por parte dos bolsеiros apoiados a obrigatoriedade de colaboração e de prestação da informação solicitada, a qual abrange a realização de

inquéritos e estudos de avaliação nesta área, ainda que a bolsa já tenha cessado.

## **16. POLÍTICA DE NÃO DISCRIMINAÇÃO E DE IGUALDADE DE ACESSO**

A FCT promove uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato pode ser privilegiado, beneficiado, prejudicado ou privado de qualquer direito ou isento 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.

## **17. LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL**

O Concurso rege-se pelo presente Aviso de Abertura, pelo Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, aprovado pelo Regulamento nº 950/2019, publicado na II Série do DR de 16 de dezembro de 2019, pelo Estatuto do Bolseiro de Investigação aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, na redação em vigor, e pela demais legislação nacional e comunitária aplicável.