

## Aviso de Abertura do Concurso

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

O Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria) abre concurso para atribuição de 1 (uma) bolsas de investigação, adiante designadas por Bolsas de Investigação para Doutoramento, na área da Inteligência Artificial para a Saúde, ao abrigo do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT (RBI) e do Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI).

As bolsas serão financiadas 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 o Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria) e o Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA), no âmbito da Regional University Network – European University (RUN-EU).

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

O concurso está aberto entre 02 de janeiro e as 24h00 (hora de Lisboa) de 24 de janeiro de 2025.

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 [bolsas.investigacao@ipleiria.pt](mailto:bolsas.investigacao@ipleiria.pt) e [sergio.faria@ipleiria.pt](mailto:sergio.faria@ipleiria.pt)

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 DAS BOLSAS**

A bolsa é do tipo mista e terá a duração anual (12 meses), renovável por iguais períodos até ao máximo de 4 anos (48 meses). A Bolsa terminará assim que os objetivos sejam atingidos, o que poderá ocorrer antes de 4 anos após o seu início.

O período do plano de trabalhos que decorra na instituição estrangeira não pode ser superior a 24 meses.

As atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor do bolseiro selecionado devem estar enquadradas no plano de atividades e estratégia do Politécnico de Leiria, e devem ser desenvolvidas no âmbito do Programa de Doutoramento em Engenharia da Digitalização, em associação, do Politécnico de Leiria, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave e da Universidade Tecnológica de Shannon (TUS, Irlanda).

A duração das bolsas é, em regra, anual, renovável até ao máximo de quatro anos (48 meses), não podendo ser concedida bolsa por um período inferior a 3 meses consecutivos.

### 3. DESTINATÁRIOS DAS BOLSAS

A Bolsa de Investigação para Doutoramento destina-se a candidatos inscritos ou a candidatos, que satisfaçam as condições necessárias para se inscreverem no Programa de Doutoramento em Engenharia da Digitalização, em associação, do Politécnico de Leiria, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave e da Universidade Tecnológica de Shannon (TUS) e que pretendam desenvolver atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor no Politécnico de Leiria (Portugal) e na Universidade Tecnológica de Shannon (TUS), ou em instituições de acolhimento a eles associadas.

### 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 a Bolsa de Investigação para Doutoramento é necessário:

- Ser licenciado ou mestre na área de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, ou afins.
- Residir de forma permanente e habitual em Portugal à data de início do período do plano de trabalhos no estrangeiro, requisito aplicável tanto a cidadãos nacionais como a cidadãos estrangeiros.
- Não ter beneficiado de uma bolsa de doutoramento ou de doutoramento em empresas diretamente financiada pela FCT, independentemente da sua duração.
- Não ser detentor do grau de Doutor

#### 4.2 Requisitos de Admissibilidade da Candidatura

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

- Formulário de candidatura, disponível [aqui](#);
- *Curriculum vitae* do candidato;
- Elementos do bilhete de identidade/cartão de cidadão/passaporte;
- Certificados de habilitação dos graus académicos detidos, especificando obrigatoriamente a classificação final e, se possível, as classificações obtidas em todas as disciplinas realizadas, ou, em alternativa, declaração de honra do candidato em como concluiu o grau de licenciado ou mestre até ao final do prazo de candidatura;
- 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, ou, em alternativa, declaração de honra do candidato em como obteve o reconhecimento do grau estrangeiro equivalente ao de licenciado ou mestre com efeitos ao final do prazo de candidatura;

- Carta de motivação;
- Documentos comprovativos de outros parâmetros incluídos no âmbito da avaliação;
- Redigir a candidatura e todos os documentos a ela associados, incluindo as cartas 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: <http://www.dges.gov.pt>.
- Só serão admitidos candidatos que tenham concluído o ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado ou 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. A concessão da bolsa está condicionada à apresentação, em fase de contratualização, dos comprovativos da titularidade das habilitações académicas.

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

Este plano de trabalho visa investigar técnicas de deteção automática de lesões cutâneas, através da utilização de imagens hiperespectrais, para extrair novas informações melanocíticas da pele, melhorando assim o atual estado da arte em classificação da Aprendizagem Computacional (Machine Learning - ML) e da Inteligência Artificial (IA).

Os três objetivos principais consistem em:

- Investigar novas características de lesões melanocíticas da pele num grande conjunto de dados de imagens hiperespectrais, a ser criado no âmbito deste trabalho. Este novo conjunto de dados será utilizado para investigação, avaliação e aferição de diferentes abordagens de deteção de melanoma. Será disponibilizado publicamente e procurar-se-á obter cooperação internacional para posterior validação.
- Investigar e desenvolver novos algoritmos de extração de características de padrões/texturas hiperespectrais e identificar/investigar a correlação destes padrões associados ao melanoma. Em

particular, o espetro do infravermelho será investigado para explorar padrões subtérmicos.

- Investigar, desenvolver e validar um algoritmo de aprendizagem automática capaz de diferenciar imagens de melanoma de imagens de não-melanoma utilizando características 2D (macro), 3D (campo de luz) e outras características extraídas de imagens hiperespectrais. Estas novas características serão exploradas através de técnicas de ML e IA, com o objetivo final de melhorar a precisão da classificação e deteção de tumores.

Os trabalhos decorrerão sob orientação científica dos Professores Sérgio Manuel Maciel de Faria, Rui Manuel da Fonseca Pinto e Enda Fallon.

## 6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E BONIFICAÇÕES

### 6.1 Critérios de Avaliação

A avaliação será feita mediante análise curricular, experiência em atividades de investigação e inovação, motivação e entrevista, incidindo sobre o mérito global do candidato.

As candidaturas consideradas admissíveis serão pontuadas numa escala entre 0 e 20, cada um dos seguintes critérios de avaliação:

- Critério A – Análise curricular, com o peso de 40%;
  - o Subcritério A1 - Adequação das áreas de estudos da formação académica aos objetivos do plano de trabalho (35%)
  - o Subcritério A2 - Classificação obtida na licenciatura (30%)
  - o Subcritério A3 - Classificação obtida no mestrado – parte curricular (20%)
  - o Subcritério A4 - Classificação obtida no mestrado – dissertação (15%)
- Critério B – Experiência em atividades de investigação e inovação, incluindo publicações na área para que é aberto o concurso, trabalho em equipa, participação em projetos de I&D, com peso de 20%
- Critério C – Carta de motivação, com peso de 5%;
- Critério D – Entrevista de seleção, com peso de 35%.
  - o Subcritério D1 – Motivação e interesse (30%)
  - o Subcritério D2 – Capacidade de expressão, análise crítica e fluência verbal em língua inglesa (30%)
  - o Subcritério D3 – Adequação do perfil técnico-científico aos objetivos do plano de trabalho (40%)

Para efeitos da decisão sobre a concessão de bolsas, os candidatos serão ordenados de acordo com a média ponderada da classificação obtida em cada um dos (4) critérios, traduzida pela seguinte fórmula:

$$\textit{Classificação Final} = (0.40 \times A) + ((0.20 \times B) + (0.05 \times C) + (0.35 \times D))$$

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 B, critério C e D.

**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 estrangeiros reconhecidos que não apresentem prova da conversão da classificação final para a escala de classificação portuguesa serão avaliados com a classificação mínima (10 valores) nos critérios A2, A3 e A4.
- Em qualquer caso, os contratos de bolsa com candidatos com diplomas emitidos por instituições estrangeiras só serão celebrados mediante a apresentação da prova de reconhecimento dos graus académicos e conversão da classificação final, conforme acima indicado.

Não são elegíveis para concessão de bolsa os candidatos cuja candidatura seja avaliada com uma classificação final inferior a (10) pontos.

## **7. AVALIAÇÃO**

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

- Sérgio Manuel Maciel de Faria, Instituto Politécnico de Leiria), (coordenador do painel);
- Rui Manuel da Fonseca Pinto, Instituto Politécnico de Leiria;
- Luís Miguel de Oliveira Pegado de Noronha e Távora, Instituto Politécnico de Leiria;
- Lucas Arrabal Thomaz, Instituto de Telecomunicações (suplente);
- Enda Fallon, Universidade Tecnológica de Shannon (Irlanda) (suplente).

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.

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 a 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 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>2</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) Plano de trabalhos;

- e) Documento comprovativo de matrícula e inscrição num dos Programas de Doutoramento identificados no presente Aviso;
- f) 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);
- g) 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);
- h) 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;
- 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, através do Programa Demografia, Qualificações e Inclusão (PDQI), 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 bolsеiros 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 à 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 RENOVACÃO 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 Demografia, Qualificações e Inclusão (PDQI). 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 do programa comunitário de apoio.

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 n.º 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.