

## CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2023-0419)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto HfPT financiado pelo IAPMEI com referência 41 Cofinanciado pela Componente 5 - Capitalização e Inovação Empresarial, integrada na Dimensão Resiliência do Plano de Recuperação e Resiliência no âmbito do Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR) da União Europeia (EU), enquadrado no Next Generation UE, para o período de 2021 - 2026.

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

**Tipo de bolsa:** Bolsa de Investigação (BI)

**Área científica genérica:** ENGINEERING

**Área científica específica:** Electrical engineering

**Área Trabalho:** Engenharia

**Duração da(s) bolsa(s):** 12 meses, com início previsto para 2024-01-16, eventualmente renovável até fim do projeto.

**Orientador científico:** Hélder Filipe Oliveira

**Local da atividade de investigação:** INESC TEC, Porto, Portugal

**Valor da bolsa:** € 930,98, conforme [Tabela de Subsídios Mensais de Manutenção](#) das bolsas financiadas pela FCT, pago por transferência bancária, podendo o bolsheiro auferir remunerações adicionais, na sequência de um processo de avaliação trimestral (Artºs 19, 21º e 22º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e anexo II), até um limite máximo de 50% do valor mensal da bolsa.

O INESC TEC suporta os custos com matrícula, inscrição ou propinas, durante o período da bolsa nos termos estabelecidos no documento interno: "[Pagamento de propinas a Bolseiros de Investigação](#)".

O bolsheiro beneficiará de um seguro de saúde, suportado pelo INESC TEC.

### 2. OBJETIVOS DA BOLSA:

As terapias conservadoras do tratamento do cancro da mama têm permitido que muitas mulheres evitem a mastectomia. No entanto, existem muitos cenários em que a mastectomia ainda é realizada. Felizmente, a reconstrução mamária permite aliviar a perda da(s) mama(s), seja através do uso de um implante ou através de tecido do corpo da paciente. Dentro destas opções, o retalho DIEP é hoje considerado o estado da arte. Esta técnica recebe o nome da designação da rede vascular sanguíneo que existe na porção inferior e anterior do abdómen, os vasos Perforantes Epigástricos Inferiores. Isso se deve ao papel crucial que esses vasos sanguíneos desempenham nesse procedimento, pois são extraídos entre o tecido e devem garantir a vascularização adequada da nova mama.

Quando um paciente demonstra interesse por esse tipo de reconstrução, a equipa cirúrgica solicita uma Angiografia por Tomografia Computadorizada (CTA) ou Angiografia por Ressonância Magnética (RMA). A equipe de radiologia adquire os exames e anota os vasos DIEP. No final, um relatório com a descrição de cada perfurante encontrado (variável, mas geralmente em torno de 6-8) é entregue aos cirurgiões, para que possam determinar se a paciente é elegível para o procedimento e, caso seja, eles podem planejar quais os vasos a incluir no procedimento.

Esse processo é muito desafiador para a equipe radiológica, principalmente porque esses vasos sanguíneos são muito pequenos (secção transversal de 1-2 pixels na maioria das vezes).

O objetivo deste trabalho é investigar técnicas de visão computacional/machine learning que possam alcançar uma maior automação do processo de segmentação sem diminuir significativamente sua precisão.

### 3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:

- alargar o conhecimento do estado da arte em machine learning para segmentação de vasos.
- identificar e selecionar os métodos adequados ao estudo em causa;
- desenvolver a capacidade de investigação através da aplicação dos métodos selecionados;
- exercer o espírito crítico na avaliação do processo de investigação e dos resultados obtidos.

### 4. PERFIL REQUERIDO:

#### Requisitos de admissão:

A atribuição da bolsa pressupõe que o candidato é estudante de um ciclo de estudos ou de um curso não conferente de grau, lecionado numa Instituição de Ensino Superior.

#### Fatores de preferência:

Experiência em projetos científicos, e escrita de documentos científicos.

#### Requisitos mínimos:

Conhecimentos em Visão Computacional e Machine Learning

### 5. PROCESSO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO:

**Métodos de seleção e respectiva valoração:** primeira fase constituída por Avaliação Curricular (AC) baseada nos critérios referidos no Art.º 12º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e segunda fase constituída por uma Entrevista Individual (EI). Todos os parâmetros são avaliados na escala de 0 a 100, tendo em conta o mérito, a adequação e os fatores de preferência.

Os parâmetros da AC e respetivos pesos são: Formação Académica (FA, 40%), Publicações Científicas (PC, 20%), Experiência (EX, 20%) e Carta de Motivação (CM, 20%).

Os candidatos com AC < 50 são excluídos em mérito absoluto. Os melhores cinco candidatos que não sejam excluídos em mérito absoluto são chamados para a EI. A Classificação Final (CF) é obtida a partir da AC (80%) e da EI (20%).

#### Composição do Júri de Seleção:

Presidente do júri: Hélder Filipe Oliveira

Vogal: Tânia Pereira

Vogal: Ana Filipa Sequeira

Suplente: Luís Filipe Teixeira

**Notificação dos resultados:** os resultados do processo de seleção, bem como os prazos e procedimentos de audiência prévia, serão divulgados aos interessados por correio eletrónico, nos termos referidos no Art.º 13º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#).

### 6. FORMALIZAÇÃO DAS CANDIDATURAS:

#### Documentos de Candidatura:

1. Carta de motivação;
2. Curriculum Vitae (deve incluir a lista de eventuais bolsas anteriores, com natureza da bolsa, datas de início e fim e instituições outorgante e de acolhimento);
3. Certificado de habilitações com o respetivo grau académico reconhecido em Portugal;
  - Os documentos comprovativos da titularidade de grau académico e diploma, ou do respetivo reconhecimento, quando se trate de grau académico ou diploma atribuído por instituição de ensino superior estrangeira, podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato de acordo com minuta própria, ocorrendo a verificação daqueles apenas em fase de contratualização da bolsa. A apresentação do certificado é obrigatória para a assinatura do contrato.
  - Os graus académicos ou diplomas atribuídos por instituição de ensino superior estrangeira necessitam de reconhecimento por uma instituição de ensino superior portuguesa e do respetivo registo na Plataforma da DGES, de acordo com o Decreto-lei nº. 66/2018, de 16 de agosto e a Portaria nº. 33/2019, de 25 de janeiro. Mais informação poderá ser obtida em: <https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/reconhecimento?plid=374>

4. Comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conferente de grau académico ou em curso do Ensino Superior não conferente de grau académico.
  - O comprovativo de inscrição pode ser entregue apenas em fase de contratualização da bolsa.
5. Declaração de não incumprimento dos deveres do bolseiro.
6. No caso de o bolseiro ser estrangeiro ou não residente em Portugal, deverá apresentar documento que comprove o país de residência, autorização de residência ou outro documento legalmente equivalente, com validade à data de início da bolsa.
7. Outros documentos comprovativos relevantes para a apreciação final.

A não entrega da documentação exigida, no prazo de 90 dias de calendário após a data da comunicação da concessão condicional da bolsa, implica a caducidade da referida concessão.

**Período de candidatura:** De 2023-10-26 a 2023-11-09

**Submissão de candidaturas:** Preenchimento de formulário eletrónico em [www.inesctec.pt](http://www.inesctec.pt) na secção JUNTE-SE A NÓS

## 7. LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

A contratação será regida pelo estipulado na legislação em vigor relativa ao Estatuto do Bolseiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004 de 18 de agosto, na sua redação em vigor, bem como pelo [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e pelo [Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT](#) em vigor.

Para mais informações, consultar o Regulamento de Bolsas do INESC TEC e respetivos anexos em [www.inesctec.pt/bolsas](http://www.inesctec.pt/bolsas)

