

## CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2026-0145)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do Financiamento Plurianual de Unidades I&D 2025-2029, com a referência UID/50014/2025, financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

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

**Área científica genérica:** ENGINEERING

**Área científica específica:** Industrial engineering

**Área Trabalho:** Problemas de cortes e empacotamentos

**Duração da(s) bolsa(s):** 6 meses, com início previsto para 2026-07-01, eventualmente renovável até fim do projeto.

**Orientador científico:** António Galvão Ramos

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

**Valor da bolsa:** € 1359.64, 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:

O principal objetivo deste trabalho de investigação é o desenvolvimento de ferramentas computacionais de suporte à decisão para problemas de paletização autónoma, com enfoque em:

- Conceber, desenhar e implementar um equipamento de reconhecimento visual capaz de identificar produtos (através de códigos de barras, QR codes ou outros métodos de identificação), medir automaticamente as suas dimensões (comprimento, largura e altura) e detetar danos visíveis nos itens, integrado na infraestrutura existente no iiLab.
- Desenvolver o software de processamento que, a partir dos dados capturados pelo equipamento a desenvolver, realize a identificação do produto, a extração das suas dimensões e a deteção de danos visíveis, disponibilizando esta informação em tempo real para alimentar o algoritmo de paletização semi-online.
- Desenvolver um conjunto de ferramentas computacionais para o cálculo, visualização e validação de parâmetros técnicos associados ao problema do empacotamento tridimensional em contentores (3D Bin Packing).

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

O plano de trabalhos contempla as seguintes atividades principais:

Tarefa 1 - Conceção e Construção do Equipamento de Reconhecimento Visual, Medição Dimensional e Deteção de Danos

Esta tarefa visa produzir um equipamento funcional, integrado no demonstrador do iiLab, capaz de identificar, medir e inspecionar automaticamente os itens que chegam ao sistema transportador, constituindo o módulo de entrada de dados para o processo de paletização semi-online.

Tarefa 2 - Desenvolvimento do Software de Identificação de Produto, Medição Dimensional e Detecção de Danos

O sistema visa disponibilizar, em tempo real, a identificação, as dimensões e o estado de integridade de cada item que entra no sistema, alimentando o algoritmo de paletização semi-online com a informação necessária para a tomada de decisão de posicionamento na paleta e permitindo a rejeição ou tratamento diferenciado de itens danificados.

Tarefa 3 - Criação de Aplicações de Suporte ao Cálculo e Validação de Parâmetros Técnicos para o Problema do Empacotamento Tridimensional em Contentores:

- Ferramentas de Cálculo de Parâmetros de Empacotamento;
- Visualização 3D e Interface de Validação;
- Validação de Soluções e Benchmarking.

#### 4. PERFIL REQUERIDO:

##### Requisitos de admissão:

Formação em Engenharia Informática, Engenharia Eletrotécnica, Ciências da Computação ou área afim. 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 visualização 3D (bibliotecas como Three.js, OpenGL, VTK, ou similar);
- Conhecimentos avançados em algoritmos de otimização;
- Experiência prévia com desenvolvimento de software para problemas logísticos;
- Experiência aprofundada de programação em C++;
- Conhecimento de ferramentas de controlo de versões (Git).

##### Requisitos mínimos:

- Experiência comprovada em programação em C++ e/ou Python;
- Experiência de desenvolvimento de interfaces gráficas em ambiente empresarial ou de investigação;
- Conhecimentos em problemas de carregamento de contentores;
- Competências de organização e gestão de tarefas;
- Capacidade de trabalho em equipa e elevado nível de autonomia;
- Conhecimentos avançados de Inglês (falado e escrito).

#### 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, 15%) e Carta de Motivação (CM, 25%).

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 (70%) e da EI (30%).

### **Bonificação por incapacidade**

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 90% terão uma bonificação de 20 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 60% e menor que 90% terão uma bonificação de 10 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

A pontuação bonificada da Avaliação Curricular poderá, nestes casos, exceder os 100 pontos

O grau de incapacidade é obrigatoriamente comprovado através da apresentação, em candidatura, do Atestado Médico de Incapacidade Multiuso (AMIM), emitido nos termos do Decreto-Lei nº. 202/96, de 23 de outubro, na redação em vigor.

Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura o tipo de deficiência de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, para que possam ser feitas as necessárias adaptações.

### **Composição do Júri de Seleção:**

Presidente do júri: António Galvão Ramos

Vogal: Farzam Salimi

Vogal: Pedro Filipe Rocha

Suplente: Fábio Silva Moreira

**Notificação dos resultados e audiência prévia:** 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;
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 2026-05-21 a 2026-06-03

**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)



REPÚBLICA  
PORTUGUESA



Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia