



## **Aviso de Abertura do Concurso para Atribuição de Bolsa de Iniciação à Investigação**

**REFERÊNCIA:** Edital BII-ISISE-UMINHO-2022.06879.PTDC-2

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de (1) Bolsa de Iniciação à Investigação no âmbito do Projeto de I&D “INTENT – Intelligent health monitoring of road infrastructures using bender elements embedded in pavements”, com a referência 2022.06879.PTDC, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P./MCTES, através de fundos nacionais (PIDDAC), nas seguintes condições:

**ÁREA CIENTÍFICA:** Engenharia Civil, Engenharia Geotécnica, Engenharia Ambiental, Engenharia de Transportes, Geomecânica ou áreas afins.

### **PERFIL DOS DESTINATÁRIOS**

- Estudantes inscritos em Licenciatura, Mestrado Integrado ou Mestrado na área de Engenharia Civil, Engenharia Geotécnica, Engenharia Ambiental, Engenharia de Transportes, Geomecânica ou em áreas consideradas afins, visando o início da sua formação científica através da integração em projetos de I&D a desenvolver em instituições nacionais;
- Licenciados inscritos em cursos não conferentes de grau académico integrados em projeto educativo da Universidade do Minho, desenvolvidos em associação ou cooperação com uma ou várias unidades de I&D, na área ou área afim à solicitada em edital (por ex.: pós-graduações, estudos avançados, formação especializada).

### Fatores preferenciais:

- Conhecimentos sobre trabalho experimental em laboratório, nomeadamente no que respeita à utilização de sensores e tecnologias digitais no contexto da investigação em Engenharia Civil;
- Conhecimentos sobre o sector da construção, nomeadamente construção de vias de comunicação;
- Domínio da língua inglesa;
- Domínio da língua portuguesa.

### Elegibilidade dos candidatos:

- Os candidatos deverão reunir as condições de elegibilidade previstas no artigo 9.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P. (2019).



Requisito para concessão da bolsa:

- Os candidatos poderão concorrer sem inscrição prévia no curso para o qual é aberto a bolsa. O requisito de inscrição em curso conferente ou não conferente de grau será verificado à data da contratualização da bolsa.
- Apenas serão contratualizadas as bolsas cujos candidatos selecionados apresentem comprovativo válido de inscrição no curso conferente ou não conferente de grau, conforme tipologia de bolsa a concurso, emitido pelos serviços académicos da Instituição de Ensino Superior, respetivamente com a indicação do ano letivo em curso ou da sua duração (início e termo).

**APRESENTAÇÃO DE CANDIDATURA / REQUISITOS DE ADMISSIBILIDADE**

O concurso está aberto entre 5 de setembro de 2024 e as 23h00 (Europa/Lisboa) de 19 de setembro de 2024.

As candidaturas deverão ser formalizadas, obrigatoriamente, por correio eletrónico enviado para [miguel.azenha@civil.uminho.pt](mailto:miguel.azenha@civil.uminho.pt), com o assunto “Edital BII-ISISE-UMINHO-2022.06879.PTDC-2”, acompanhadas dos seguintes documentos:

- Elementos do Bilhete de Identidade/Cartão de Cidadão/Passaporte/Visto/Título de Residência;
- *Curriculum Vitae* do candidato, em língua portuguesa ou em língua inglesa;
- 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 até ao final do prazo de candidatura;
- 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 grau atribuído por instituição de ensino superior estrangeira, 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 desse grau e a conversão da respetiva classificação final para a escala de classificação portuguesa. Os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos e diplomas, ou do respetivo reconhecimento quando tenham sido atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato, ocorrendo a verificação dessa condição apenas em fase de contratualização da bolsa. Esta declaração deverá atestar factos ocorridos em data anterior à candidatura. Nas situações de divergência entre a informação constante da declaração e a documentação entregue para efeitos de contratualização de bolsa, apenas será considerada a informação constante nesta última. Caso se verifique que os documentos comprovativos da titularidade do grau académico e diploma, ou do respetivo reconhecimento nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, não correspondam às classificações atribuídas na avaliação do percurso académico e possam, conseqüentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa.



- Os candidatos com graus obtidos no estrangeiro deverão apresentar comprovativo do reconhecimento das habilitações em Portugal e conversão da classificação final neles obtida para a escala de classificação portuguesa ou declaração nos termos indicados no ponto anterior. Aos candidatos que não cumpram uma destas disposições, o Júri atribuirá a classificação de “0” no respetivo critério. Os candidatos serão avaliados nos restantes parâmetros.
- Só serão admitidos candidatos que tenham concluído as habilitações necessárias 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 sempre dependente da apresentação dos comprovativos da titularidade das habilitações académicas necessárias à concessão da bolsa.

### **DURAÇÃO DA BOLSA**

A duração da bolsa é de 12 meses, com início previsto em outubro de 2024, não renovável.

### **PLANO DE TRABALHOS**

Realização de atividades iniciais de I&D integradas no projeto INTENT. O plano de trabalhos a desenvolver insere-se no “Tarefa 3 – BE sensing devices for field measurements” e “Tarefa 4 – Experimental facility for continuous monitoring of granular layers”, tendo como objetivo o desenvolvimento, teste e produção de sensores do tipo *Bender Elements* (BE), tendo em conta especificações predefinidas numa Tarefa anterior do projeto. Posteriormente, estes sensores serão instalados no terreno para ensaios de campo tendo em vista a monitorização contínua de camadas granulares de pavimentos rodoviários. Neste contexto, prevê-se contribuir para a realização das seguintes atividades e obtenção de respetivos resultados:

- Conceção de sensores BE de acordo com configurações/especificações previamente desenvolvidas. A conceção incluir a seleção dos materiais, o método de construção e as dimensões geométricas dos sensores. Note-se que poderão existir várias configurações ótimas de sensores provenientes das tarefas anteriores, pelo que vários modelos podem vir a ser desenvolvidos;
- Implementação da conceção preliminar dos sensores BE em laboratório, nomeadamente através de ensaios triaxiais de materiais granulares. Nesta fase, a conceção dos sensores BE poderá ser ajustada/otimizada de acordo com o feedback dos ensaios laboratoriais relativamente a aspetos como a resistência à compactação e o funcionamento pós-compactação;
- Apoio à preparação de um conjunto de dispositivos BE de acordo com a conceção final otimizada a ser entregue e utilizado em ensaios de campo. A instalação e funcionamento dos sensores no campo será acompanhada pelo bolsheiro, incluindo no contexto do desenvolvimento e integração do sistema de recolha e processamento de dados.

O plano de trabalho inclui o desenvolvimento dos estudos de caso e o apoio à execução de entregáveis do projeto, incluindo-se publicações científicas e relatórios periódicos.



## UNIDADE DE ACOLHIMENTO E ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA

O trabalho será desenvolvido no ISISE - Institute for Sustainability and Innovation in Structural Engineering - Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, sob a orientação científica do Doutor Miguel Ângelo Dias Azenha.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação das candidaturas incidirá sobre o Mérito do Candidato, aplicando-se os seguintes critérios de avaliação, valorados numa escala de 0 a 5 valores:

Mérito do Candidato – MC (100%):

- **Critério A** - Carta de Motivação (até 5 valores) – 20%;
- **Critério B** - Percurso académico, que reflete a classificação final do Grau Académico ou classificações obtidas nas Unidades Curriculares (Engenharia Civil, Engenharia de Transportes, Engenharia Geotécnica, Engenharia de Estruturas ou áreas afins com média de 10 – 0 valores; com média de 11 – 1 valor; com média de 12 – 2 valores; com média de 13 – 3 valores; com média entre 14 e 17 – 4 valores; com média entre 18 e 20 – 5 valores) – 50%;
- **Critério C** - Currículo pessoal, que reflete os conhecimentos em investigação, publicações e experiência profissional na área do projeto (conhecimentos em áreas de digitalização na construção, em particular com sensores e/ou BE, assim como sobre trabalho experimental em ambiente de laboratório – 5 valores; conhecimentos apenas em áreas de digitalização na construção, em particular com sensores e/ou BE, ou sobre trabalho experimental em ambiente de laboratório – 4 valores; conhecimentos em outras áreas de investigação – 2 valores; sem conhecimentos – 0 valores) – 30%.

A classificação final do Mérito do Candidato será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$MC = (A*0,20) + (B*0,50) + (C*0,30)$$

A classificação mínima do mérito do candidato (MC) é 3.5 valores. Caso nenhum candidato consiga a classificação mínima de 3.5 valores (MC), o Júri poderá decidir não atribuir a Bolsa de Investigação Científica em concurso, por inadequação dos candidatos aos objetivos do projeto.

## JÚRI DE SELEÇÃO

O Júri de Seleção dos candidatos é constituído pelos seguintes elementos:

- Presidente: Doutor Miguel Ângelo Dias Azenha, Professor Associado com Agregação do Departamento de Engenharia Civil, ISISE, Escola de Engenharia, Universidade do Minho.
- Vogais efetivos: Doutor José Luís Duarte Granja, Investigador Auxiliar, e Doutor Manuel Afonso Parente,



Investigador Júnior, ISISE, Escola de Engenharia, Universidade do Minho.

- Vogais suplentes: Doutora Maria Isabel Brito Valente, Professora Auxiliar do Departamento de Engenharia Civil, e Doutor José Manuel de Sena Cruz, Professor Associado com Agregação do Departamento de Engenharia Civil, ISISE, Escola de Engenharia, Universidade do Minho.

Em caso de impedimento do Presidente do Júri de Seleção, este far-se-á substituir pelo primeiro vogal efetivo, sendo nomeado o vogal suplente para substituição do vogal efetivo.

Todos os membros do Júri de Seleção, incluindo o Presidente, 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.

### **DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS**

O projeto de resultados da avaliação, fundamentado em ata, será remetido aos candidatos através de correio eletrónico, nos termos do artigo 12.º do RBI da FCT.

Caso o resultado seja desfavorável à concessão da bolsa requerida, os candidatos têm um prazo de 10 dias úteis para se pronunciarem, querendo, em sede de audiência prévia aos interessados, nos termos do artigo 121º e 122º do Código do Procedimento Administrativo (DL nº 4/2015 de 7 de janeiro).

### **PROCEDIMENTOS DE RECLAMAÇÃO E RECURSO**

Os resultados finais da avaliação serão enviados por correio eletrónico a todos os candidatos, anexando-se, para o efeito, as atas com as deliberações do Júri de Seleção.

O candidato selecionado deverá manifestar por escrito a intenção de aceitação da bolsa. Em caso de não aceitação, a bolsa será atribuída ao candidato por ordem de seriação final.

Os candidatos seriados nas posições seguintes da lista de ordenação final do concurso são integrados em lista de reserva, válida pelo período de três meses.

Da decisão final pode ser interposta reclamação, no prazo de 15 dias úteis, dirigida ao Presidente do Júri de Seleção. Os interessados poderão ainda apresentar recurso hierárquico facultativo, nos termos do nº 3 do artigo 13º do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho e do nº 6 do artigo 12º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT.

### **REQUISITOS DE CONCESSÃO DE BOLSA**

Os contratos de bolsa de investigação são celebrados diretamente com a Universidade do Minho, de acordo com minuta de contrato (anexo IV do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho).



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

- a) Documento(s) de Identificação Civil/Passaporte/Visto/Título de Residência;
- b) Cópia do certificado de habilitações do grau académico solicitado no edital;
- c) Apresentação do registo de reconhecimento do grau académico estrangeiro e conversão das respetivas classificações finais para a escala de classificação portuguesa, caso aplicável;
- d) Ciência ID;
- e) NIB/IBAN (comprovativo do Banco com o nome do candidato);
- f) Número de Identificação Fiscal;
- g) Chave móvel digital (assinatura digital).

O contrato só pode ser celebrado após a receção de toda a documentação exigível consoante o tipo de bolsa, que deverá ocorrer no prazo máximo de 6 meses.

Depois de recebida toda a documentação, a entidade contratante tem um prazo de 60 dias úteis para celebrar o contrato de bolsa. Uma vez recebido pelo bolseiro, este deve devolver o contrato devidamente assinado no prazo de 15 dias úteis.

#### **SUBSÍDIO DE MANUTENÇÃO MENSAL DA BOLSA**

O montante do Subsídio de Manutenção Mensal da bolsa corresponde a 601,12 euros/mês, conforme tabela de subsídios mensais de manutenção de Bolsas de Investigação da FCT: [https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM\\_atualizacao-2024.pdf](https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2024/02/Tabela-de-Valores-SMM_atualizacao-2024.pdf).

Os pagamentos devidos ao bolseiro são efetuados até ao dia 23 de cada mês, através de transferência bancária para a conta por este identificada.

#### **OUTROS BENEFÍCIOS**

Reembolso do Seguro Social Voluntário, correspondente ao 1º Escalão da base de incidência contributiva (para bolsas com duração igual ou superior a 6 meses) e Seguro de Acidentes Pessoais.

#### **REGIME DE EXCLUSIVIDADE**

O desempenho de funções a título de bolseiro é exercido em regime de exclusividade, nos termos previstos no artigo 5.º do Estatuto do Bolseiro de Investigação e regulamentos de bolsas de investigação aplicáveis.



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

As bolsas podem ser renovadas por períodos adicionais, desde que tal esteja previsto em “DURAÇÃO DA BOLSA” e no contrato de bolsa, não podendo a sua duração total exceder os limites regulamentares e termo do projeto.

## **TERMO E CANCELAMENTO DOS CONTRATOS DE BOLSAS**

No termo da bolsa, o bolseiro tem obrigação de apresentar o Relatório Final dos trabalhos realizados, de acordo com os objetivos e critérios de avaliação definidos com o orientador científico, no prazo de 30 dias após o termo da bolsa.

O relatório final deverá ser elaborado de acordo com o anexo I do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho – despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021.

## **LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL**

Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI), aprovado pela Lei n.º 40/2004 de 18 de agosto, na redação atual publicada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019 de 28 de agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade do Minho, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 119, despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021 e Regulamento de Bolsas de Investigação, n.º 950/2019 de 16-12-2019, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. - em vigor.

## **OUTRAS INFORMAÇÕES**

Poderá consultar as minutas de declaração de honra, contrato e relatório final em:

<https://isise.net/dissemination/recruitment/>