



Universidade do Minho
Escola de Arquitetura, Arte e Design



Laboratório de Paisagens,
Património e Território

INOV.AM
INNOVATION IN
ADDITIVE MANUFACTURING

EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INVESTIGAÇÃO Lab2PT/BI-INOV.AM/02

Título: 1 Bolsa de Investigação, referência Lab2PT/BI-INOV.AM/02

Encontra-se aberto concurso para atribuição de uma Bolsa de Investigação no âmbito do Projeto n.º 79999 - INOV.AM - Innovation in Additive Manufacturing, no WP19 – Rein4Concrete, projeto apoiado pelo PRR - Plano de Recuperação e Resiliência e pelos Fundos Europeus Next Generation EU, na sequência do Aviso n.º 02/C05-i01/2022, Componente 5 - Capitalização e Inovação Empresarial - Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial, em curso no Lab2PT – Laboratório de Paisagens, Património e Território, Universidade do Minho, nas seguintes condições:

1. Área científica: Arquitetura, Engenharia Civil ou áreas afins.

2. Fonte de financiamento: A bolsa atribuída no âmbito do presente concurso será financiada pelo Projeto n.º 79999 - INOV.AM - Innovation in Additive Manufacturing, no WP19 – Rein4Concrete, projeto apoiado pelo PRR - Plano de Recuperação e Resiliência e pelos Fundos Europeus Next Generation EU, na sequência do Aviso n.º 02/C05-i01/2022, Componente 5 - Capitalização e Inovação Empresarial - Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial.

3. Destinatários: A bolsa a atribuir destina-se a estudantes de doutoramento em Arquitetura, Engenharia Civil ou áreas afins ou mestres em Arquitetura, Engenharia Civil ou áreas afins, inscritos em cursos não conferentes de grau académico integrado no projeto educativo de uma instituição de ensino superior desenvolvido em associação ou cooperação entre a instituição de ensino superior e uma ou várias unidades de I&D.

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

5. Perfil:

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.

5.1 Requisitos de Admissibilidade do Candidato:

- Os candidatos deverão ser, à data da candidatura, titulares do grau de mestre, nas áreas científicas de Arquitetura, Engenharia Civil ou áreas afins;
- Domínio das línguas portuguesa e inglesa escrita e oral;





Universidade do Minho
Escola de Arquitetura, Arte e Design



Laboratório de Paisagens,
Património e Território

INOV.AM
INNOVATION IN
ADDITIVE MANUFACTURING

- Possuir percurso académico e currículo cujo mérito os membros do júri entendam revestir nível científico, capacidade de investigação e atividade desenvolvida, compatíveis com a área disciplinar e categoria para que é aberto o concurso;
- possuir conhecimentos em algumas das seguintes áreas: fabricação digital, impressão 3D e robótica; desenho paramétrico, generativo, programação e IA; simulação e análise performativa (ex: material, ambiental, energia, conforto) e de ciclo de vida (LCA); building information modeling (BIM); mecatrónica; realidade virtual e realidade aumentada;

5.2 Requisitos de Admissibilidade da Candidatura

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

- Curriculum vitae do candidato;
- Portfólio pessoal;
- Certificado(s) de habilitações especificando obrigatoriamente a classificação final e, se possível, as classificações obtidas em todas as disciplinas realizadas, ou, em alternativa, declaração de honra do candidato;
- Para os graus obtidos no estrangeiro, 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;
- Carta de motivação.

Os candidatos poderão concorrer sem inscrição prévia nos cursos 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 os 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).

6. Plano de trabalhos e objetivos a atingir:

O(A) Bolseiro(a) desempenhará atividades no âmbito do projeto “INOV.AM – Innovation in Additive Manufacturing”, em específico relativas ao “WP19 – Rein4concrete” afetas à Universidade do Minho. Nesse contexto visa-se a colaboração no desenvolvimento das atividades de investigação e desenvolvimento de metodologia para sistemas de impressão 3D de argamassas de cimento (3DPC) com reforço estrutural, com foco no uso de fibras naturais, a integrar em sistemas arquitetónicos e construtivos modulares. Em particular, em trabalhos de:

- levantamento e sistematização de estado da arte dos temas centrais do projeto;
- desenvolvimento de sistema robótico/automático para a colocação de reforço estrutural em processos de 3DCP;
- realização de experiências práticas envolvendo desenho, análise e fabricação digital;
- definição de proposta para sistema modular de fachadas multifuncionais;
- produção de protótipos de estudo e demonstradores finais;





Universidade do Minho
Escola de Arquitetura, Arte e Design



Laboratório de Paisagens,
Património e Território

INOV.AM
INNOVATION IN
ADDITIVE MANUFACTURING

- documentação, disseminação e transferência de conhecimento da investigação, através da produção de artigos, comunicações e conteúdos para plataformas eletrónicas, organização de eventos, orientação e formação científica.

7. 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 (RBI) da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. - em vigor; e Regulamento de Bolsas de Investigação Científica (RBIC) da Universidade do Minho publicado no Diário da República n.º 199/2020, de série 2, de 22 de junho de 2020 (despacho n.º 6524/2020).

8. Entidade contratante: Universidade do Minho, *Campus* de Azurém, 4800-058 Guimarães, Portugal

8.1 Unidade de acolhimento dos trabalhos de investigação e Orientação científica: O trabalho será desenvolvido no Laboratório de Paisagens, Património e Território da Universidade do Minho, sito na Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho, no *Campus* de Azurém, sob a orientação científica do Professor Doutor Bruno Acácio Ferreira Figueiredo.

9. Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá a duração de 6 (seis) meses, com início previsto em julho de 2023, eventualmente renovável, conforme disponibilidade financeira do projeto. Em nenhuma situação a bolsa poderá ultrapassar o limite máximo da duração do projeto e/ou da legislação aplicável.

Nota: Os candidatos admitidos nos concursos devem reunir as condições que lhes possibilitem, ao abrigo dos Regulamentos de Bolsas de Investigação aplicáveis, cumprir a duração legal máxima para o tipo de bolsa estipulado no aviso de abertura do concurso, considerando as bolsas de que eventualmente beneficiaram anteriormente, em período seguido ou interpolado.

9.1 Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa, pago mensalmente por transferência bancária para a conta identificada pelo candidato, corresponde a 1.199,64 euros, conforme tabela de valores das bolsas da FCT, I.P. no País (disponível para consulta em https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2023/02/Tabela-de-Valores-SMM_2023.pdf).

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

9.3 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.





Universidade do Minho
Escola de Arquitetura, Arte e Design



Laboratório de Paisagens,
Património e Território

INOV.AM
INNOVATION IN
ADDITIVE MANUFACTURING

10. Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 08/05/2023 a 26/05/2023.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de email acompanhado dos seguintes documentos:

- a) *curriculum vitae* detalhado;
- b) Portfólio pessoal;
- c) Certificado(s) de habilitações especificando obrigatoriamente a classificação final e, se possível, as classificações obtidas em todas as disciplinas realizadas, ou, em alternativa, declaração de honra do candidato.
- d) Para os graus obtidos no estrangeiro, 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;
- e) Carta de motivação.

As candidaturas deverão ser remetidas por correio eletrónico para info@lab2pt.uminho.pt, indicando a referência do concurso em Assunto "Lab2PT/BI-NOV.AM/02". Não serão admitidas candidaturas enviadas por outras vias ou extemporâneas.

11. Critérios e procedimentos de avaliação e seleção:

A avaliação das candidaturas incidirá sobre o Mérito do candidato, aplicando-se os seguintes critérios de avaliação, valorados numa escala de 1 a 20 valores:

Mérito do candidato - MC (70%):

- a) A.1: Percurso académico (que reflete as classificações dos graus académicos na área científica da Bolsa de Investigação, de acordo com a tabela de referência), com uma ponderação de 30%;
- b) A.2: Currículo e portfólio pessoal (que reflete o percurso científico e profissional, e académico, quando aplicável), com uma ponderação de 60%, evidenciando:
 - Conhecimento em algumas das seguintes áreas: fabricação digital, impressão 3D e robótica; desenho paramétrico, generativo, programação e IA; simulação e análise performativa (ex: material, ambiental, energia, conforto) e de ciclo de vida (LCA); building information modeling (BIM); mecatrónica; realidade virtual e realidade aumentada;
 - Domínio da língua inglesa;
 - Autonomia e capacidade de organização.
- c) A.3: Carta de motivação, com uma ponderação de 10%.

A classificação do **Mérito do candidato (MC)** será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$\mathbf{MC=(A1*0,3)+(A2*0,6)+(A3*0,1)}$$





Universidade do Minho
Escola de Arquitetura, Arte e Design



Laboratório de Paisagens,
Património e Território

INOV.AM
INNOVATION IN
ADDITIVE MANUFACTURING

Serão admitidos à fase da Entrevista os candidatos classificados nas primeiras 3 (três) posições, desde que obtenham a classificação mínima de 15 (quinze) no MC, procedendo o Júri à avaliação dos seguintes subcritérios:

Entrevista – ENT (30%):

- a) B.1: Competências interpessoais (30%);
- b) B.2: Conhecimentos demonstrados na área a concurso (40%);
- c) B.3: Motivação (20%);
- d) B.4: Competências linguísticas (10%).

A classificação da **Entrevista (ENT)** será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$\mathbf{ENT=(B1*0,3)+(B2*0,4)+(B3*0,2)+ (B4*0,1)}$$

A classificação final (CF) da combinação do Mérito do Candidato (MC) e Entrevista (ENT) será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$\mathbf{CF=(MC*0,7)+(ENT*0,3)}$$

O júri reserva-se ao direito de não atribuir a bolsa no caso de não se apresentarem a concurso candidatos com o perfil adequado.

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, consequentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa.

Nota: 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 mínima na nota do curso de licenciatura e/ou mestrado, de acordo com a escala de valores definida.

12. Composição do Júri de Seleção





Universidade do Minho
Escola de Arquitetura, Arte e Design



Laboratório de Paisagens,
Património e Território

INOV.AM
INNOVATION IN
ADDITIVE MANUFACTURING

Presidente

Paulo Jorge de Sousa Cruz, Professor Catedrático da Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho.

Vogais efetivos

Bruno Acácio Ferreira Figueiredo, Professor Associado da Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho.

Aires Fernando Fernandes Leite Camões de Azevedo, Professor Associado do Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

Vogais suplentes

Paulo Jorge Figueira de Almeida Urbano de Mendonça, Professor Associado da Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho.

Raul Manuel Esteves de Sousa Fangueiro, Professor Catedrático do Departamento de Engenharia Mecânica da Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

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

13. Divulgação dos resultados

Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada pela nota obtida, afixada em local visível e público da Unidade de acolhimento, bem como através de correio eletrónico a todos os candidatos, anexando-se, para o efeito, as atas com as deliberações do júri, até 90 dias úteis após a data limite de submissão de candidaturas. A notificação será enviada para o endereço de email usado/indicado pelos candidatos no ato de submissão da candidatura, com relatório de entrega da mensagem.

14. Procedimentos de reclamação e recurso:

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).

Da decisão final pode ser interposta reclamação, no prazo de 15 dias úteis, dirigida ao Presidente do Júri. Os interessados poderão ainda apresentar recurso hierárquico facultativo, dirigido à Sr.ª Pró-Reitora para a Investigação e Projetos, Professora Doutora Sandra Paiva.

15. Documentação a fornecer para a contratualização

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

Para efeitos de contratualização da bolsa, o candidato vencedor deve enviar os seguintes documentos:

1. Ficha de identificação individual (minuta enviada por email);





Universidade do Minho
Escola de Arquitetura, Arte e Design



Laboratório de Paisagens,
Património e Território

INOV.AM
INNOVATION IN
ADDITIVE MANUFACTURING

2. Histórico de usufruto de bolsas (certificados/declaração de honra);
3. Declaração de aceitação da bolsa (minuta enviada por email);
4. Cópia do(s) documento(s) de identificação civil, fiscal e, quando aplicável, de segurança social;
5. IBAN;
6. Cópia do certificado de habilitações do grau académico requerido em sede de aviso de abertura do concurso ou comprovativo de inscrição no curso não conferente de grau académico e/ou apresentação do registo de reconhecimento dos graus académicos estrangeiros e conversão das respetivas classificações finais para a escala de classificação portuguesa, caso aplicável;
7. Curriculum Vitae;
8. CIÊNCIA ID (requer registo na plataforma <https://www.cienciaid.pt/CiencialD/HomePage.aspx>);
9. Declaração de exclusividade (minuta enviada por email).

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 da bolsa, implica a caducidade da referida concessão e o encerramento do processo.

16. Documentos obrigatórios para contratualização:

A concessão da bolsa concretiza-se mediante a assinatura de um contrato entre a Universidade do Minho e o bolseiro, de acordo com minuta de contrato (anexo IV do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho – despacho n° 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n° 447/2021 de 22-06-2021) na sua versão atualizada de acordo com o ponto 2.4 das “[Normas para Atribuição e Gestão de Bolsas no âmbito de Projetos de I&D, incluindo projetos de infraestruturas, do programa de financiamento plurianual d unidades de I&D e de outros instrumentos de financiamento da FCT \(Versão 2021\)](#)”.

Sem prejuízo das demais causas previstas nos regulamentos de bolsas aplicáveis (FCT e UMinho) e no Estatuto do Bolseiro de Investigação, a bolsa cessa com a conclusão do plano de trabalhos contratualizado, bem como com o termo do prazo pelo qual foi concedida ou renovada. 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° 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n° 447/2021 de 22-06-2021. Modelo de contrato e modelo de relatório final ([link](#)).

17. Lista de reserva/suplentes: dando-se o caso de cancelamento das bolsas, até 6 meses após a sua atribuição, a(s) vaga(s) será(ão) preenchida(s) pelo(s) candidato(s) da lista de suplentes, conforme a ordenação final.

