

EDITAL DE ABERTURA DE CONCURSO

BOLSA DE INVESTIGAÇÃO [Licenciado]

Nos termos do artigo 8.º do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica do IPMA, IP, publicado no Diário da República, 2.ª Série – Parte C, n.º 154, de 10 de agosto de 2020, torna-se público que, por deliberação do Conselho Diretivo do IPMA, I.P., de 02.07.2025, foi autorizada a abertura de concurso com a referência **IPMA-2025-012-BI** para atribuição de uma Bolsa de Investigação na área de Ciências e Tecnologias de Sistemas Físicos da Terra, no âmbito do projeto DE_330 - Destination Earth On-Demand Extremes, lançado pelo ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) e financiado pela União Europeia (Digital Europe).

1 — Destinatários

A bolsa destina-se a detentores de licenciatura na área científica de Ciências Geofísicas, para execução de atividade de apoio à investigação.

2 — Requisitos de contratação

O candidato deverá possuir como habilitações literárias o grau de licenciatura na área científica de Ciências Geofísicas e estar inscrito, à data da contratação, em mestrado ou mestrado integrado na referida área.

3 — Programa de trabalhos

Contexto:

Destination Earth (DestinE) é uma iniciativa da União Europeia que visa criar uma réplica computacional interativa do planeta Terra - “*Digital Twin*”. O DestinE será usado para melhor entender os efeitos da variação do clima e desastres ambientais e para permitir aos decisores políticos responder mais eficazmente a esses eventos. O ECMWF, a *European Space Agency* (ESA) e a *European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites* (EUMETSAT) são as três organizações às quais foi confiada a iniciativa europeia nas áreas do clima, previsão do tempo e ciências computacionais.

Um dos marcos importantes consistiu no lançamento dos dois primeiros *digital twins* em dezembro de 2023. Um será o “*Digital Twin on Weather-Induced and Geophysical Extremes*”, o qual é gerido pelo ECMWF e fornecerá capacidades e serviços para a avaliação e previsão de extremos do ambiente.

A Météo-France, entidade contratante e parceira líder de uma equipa composta por 28 instituições para o ambiente, e serviços meteorológicos e hidro-meteorológicos europeus, submeteu uma proposta ao concurso lançado pelo ECMWF para o fornecimento do “*DE_330 On-demand Extremes Digital Twin*”, em março de 2022. A solução proposta considera o desenvolvimento de um *Digital Twin*, configurável, para a avaliação e previsão de extremos ambientais à escala sub-quilométrica. A proposta foi avaliada e negociada com sucesso. Os primeiros 20 meses de contrato entre o ECMWF e a Météo-France tiveram início a 1 de setembro de 2022.

Funções e programa de trabalhos:

O programa de trabalhos visa o conhecimento da mais valia da previsão associada à muito grande resolução, tomando como referência diferentes configurações dos sistemas numéricos locais, e inclui as seguintes atividades, detalhadas nos pontos I a VIII:

- I. Desenvolvimento de atividades no âmbito do projeto DE_330, em articulação com os peritos do IPMA, I.P.;
- II. Levantamento bibliográfico sobre métodos de validação e verificação de modelos numéricos regionais às escalas convectiva e hectométrica;
- III. Desenvolvimento de procedimentos para leitura, tratamento e visualização de dados numéricos;
- IV. Realização e validação de simulações do escoamento da atmosfera com um modelo atmosférico de área limitada (com e sem assimilação), desenvolvido no âmbito da comunidade ACCORD (<http://www.accord-nwp.org/>), à escala convectiva, em colaboração com a equipa do projeto (local e internacional);
- V. Interação com o software de validação e verificação da comunidade ACCORD;
- VI. Articulação com a restante equipa do projeto para prossecução dos trabalhos e preparação de reuniões internacionais regulares de acompanhamento do progresso dos mesmos;
- VII. Participação em reuniões e em atividades de divulgação técnico-científica do projeto de nível nacional e internacional;
- VIII. Elaboração de relatório final das suas atividades, de acordo com o artigo 24º do Regulamento de Bolsas de Investigação do IPMA, I.P., em vigor, e documentação técnico-científica com os resultados da investigação realizada.

4 — Duração e condições de renovação

A Bolsa, com início previsto para 1 de setembro de 2025, ou após os prazos necessários ao processo de concurso, terá a duração de 6 meses em regime de dedicação exclusiva, e será eventualmente renovável, até ao limite máximo de duração da bolsa ou da vigência do projeto, nos termos dos artigos 6º e 15º do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica do IPMA, I.P.. Os trabalhos a desenvolver no âmbito da Bolsa são de caráter temporário, não tendo continuidade para além da conclusão do projeto.

5 — Supervisão e local onde se desenvolverá a atividade

A Bolsa decorre no quadro das atividades da Divisão de Previsão Meteorológica e Vigilância (DivMV), no Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. (IPMA, I.P.), sito em Rua C do Aeroporto, 1749-077 Lisboa, Portugal, sob a orientação científica da responsável Doutora Maria José Correia Monteiro, Técnica Superior do IPMA, I.P., colaboradora e ponto de contato para os assuntos técnico-científicos do projeto DE_330 (ECMWF), e pelo Mestre João Luís da Silva Castela Rio, Técnico Superior do IPMA, I.P..

6 — Valor do subsídio mensal de manutenção

O montante da bolsa corresponde a 1040,98 €, conforme tabela de valores no país aprovada pela FCT, I.P., a qual poderá ser consultada em (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2025/02/Tabela_valores_SMM_2025.pdf). O pagamento da Bolsa será feito com periodicidade mensal, através de transferência bancária a efetuar pelos serviços do IPMA, I.P. para conta indicada pelo bolseiro. O bolseiro tem ainda direito ao reembolso dos encargos relativos ao Seguro Social Voluntário (1.º escalão), caso se aplique, de acordo com as condições definidas no Estatuto do Bolseiro de Investigação. O bolseiro beneficiará de um seguro de acidentes pessoais no decurso da bolsa.

7 — Composição dos vários membros do Júri propostos do IPMA, I.P.

O júri do concurso, nomeado por despacho do Conselho Diretivo do IPMA, I.P., é constituído pelos seguintes membros:

| | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| <i>Presidente</i> | <i>Maria José Correia Monteiro</i> | Doutora | <i>Técnica Superior</i> | IPMA, I.P. |
| <i>1º vogal</i> | <i>João Luís da Silva Castela Rio</i> | Mestre | <i>Técnico Superior</i> | IPMA, I.P. |
| <i>2º vogal</i> | <i>Miguel José Ferreira Pardal</i> | Doutor | <i>Investigador</i> | IPMA, I.P. |
| <i>1º vogal suplente</i> | <i>Pedro Bruno Silva</i> | Licenciado | <i>Técnico Superior</i> | IPMA, I.P. |
| <i>2º vogal suplente</i> | <i>Nuno Ricardo Pereira Lopes</i> | Mestre | <i>Chefe de Divisão</i> | IPMA, I.P. |

8 — Métodos e critérios de seleção

8.1 Admissão a concurso: serão admitidos a concurso todos os candidatos que satisfaçam os requisitos definidos nos pontos 1 e 11 deste Edital.

8.2 Método de avaliação: o candidato será avaliado por Avaliação Curricular e Entrevista. A entrevista de seleção apenas será realizada aos três candidatos melhor classificados, caso obtenham classificação igual ou superior a 16 valores na Avaliação Curricular.

8.3 A Avaliação Curricular (AC) é expressa quantitativamente de 0 a 20 valores, mediante a aplicação da fórmula $AC = 0,25 \times MC + 0,75 \times ACTP$, onde MC é o Mérito do Candidato e ACTP é a Adequação do Candidato ao Programa de Trabalhos. Os critérios a considerar para avaliar o MC e ACTP são os seguintes:

a) Mérito do Candidato (MC): consideram-se as classificações obtidas no percurso académico, a relevância do trabalho científico publicado. A nota final de MC é dada pela soma de cada um dos itens avaliados, de acordo com os seguintes critérios:

A. Classificações académicas. Máximo de 5 pontos, atribuídos da seguinte forma:

5 pontos: licenciatura, com avaliação final igual ou superior a 16 (na escala 0-20);

3 pontos: licenciatura, com avaliação final igual ou superior a 11 e inferior a 16;

0 ponto: caso não cumpra nenhuma das condições descritas anteriormente.

B. Relevância do trabalho científico publicado, demonstrativo da experiência necessária para o desempenho de funções subjacentes ao plano de trabalhos, incluindo tese ou projeto final de grau académico, documentação técnico-científica (incluindo relatórios), comunicações em conferências/simpósios/workshops (incluindo posters) e afins. Máximo de 15 pontos, atribuídos da seguinte forma:

15 pontos: 2 ou mais publicações em temas que revelem aptidão para o Plano de Trabalhos;

- 12 pontos: 1 publicação em tema que revele aptidão para o Plano de Trabalhos;
- 3 pontos: 2 ou mais publicações em temas não relevantes para o Plano de Trabalhos;
- 1 pontos: 1 publicação em tema não relevante para o Plano de Trabalhos;
- 0 pontos: caso não cumpra nenhuma das condições descritas anteriormente.

b) Adequação do Candidato ao Programa de Trabalhos (ACPT): avalia-se o perfil de formação e a experiência anterior face às exigências do Plano de Trabalhos a desenvolver. A ACPT é avaliada com base na informação declarada no Curriculum Vitae, pelo que o candidato deverá explicitar de forma clara a sua experiência/trabalhos que corroboram conhecimentos nos itens descritos abaixo. O valor final quantitativo, expresso de 0 a 20 valores, da ACPT é dado pela soma dos diferentes critérios aplicáveis, discriminados abaixo.

- Até 5 pontos: experiência comprovada em ambiente *UNIX/LINUX* e em programação (e.g. Shell Scripting, Python, C/C++, FORTRAN, MatLAB);
- Até 5 pontos: execução de modelos numéricos da atmosfera (preferencialmente, os desenvolvidos pela comunidade ACCORD);
- Até 5 pontos: tratamento de dados resultantes de modelos numéricos da atmosfera;
- Até 5 pontos: participação em um ou mais projetos (nacionais e/ou internacionais) em área diretamente relacionada com o Plano de Trabalhos;
- 0 pontos: sem experiência relevante para o Plano de Trabalhos.

8.4 Sendo realizada entrevista (ENT), esta pode ser efetuada presencialmente ou por meios eletrónicos, correspondendo a sua classificação à ponderação dos valores obtidos nos critérios A a D deste ponto, através da seguinte fórmula: $ENT = 0,40 \times A + 0,15 \times B + 0,15 \times C + 0,30 \times D$.

A. Interesse, motivação e postura [4 a 20 valores, em múltiplos de 4]:

- 4 pontos: atitude desadequada e ausência de motivação;
- 8 pontos: atitude pouco adequada e pouca motivação;
- 12 pontos: atitude e motivação adequadas;
- 16 pontos: atitude e motivação muito adequadas;
- 20 pontos: atitude e motivação excelentes.

B. Sentido de organização [4 a 20 valores, em múltiplos de 4]:

- 4 pontos: ausência de sentido de organização;
- 8 pontos: pouco sentido de organização;
- 12 pontos: sentido de organização adequado;
- 16 pontos: sentido de organização muito adequado;
- 20 pontos: sentido de organização excelente.

C. Capacidade de adaptação [4 a 20 valores, em múltiplos de 4]:

- 4 pontos: ausência de capacidade de adaptação;
- 8 pontos: pouca capacidade de adaptação;
- 12 pontos: capacidade de adaptação adequada;
- 16 pontos: capacidade de adaptação muito adequada;
- 20 pontos: capacidade de adaptação excelente.

D. Expressão e fluência verbal [4 a 20 valores, em múltiplos de 4]:

- 4 pontos: dificuldade de expressão, comunicação e interpretação;

- 8 pontos: pouca capacidade e expressão, comunicação e interpretação;
- 12 pontos: capacidade e expressão, comunicação e interpretação;
- 16 pontos: boa capacidade de expressão, comunicação e interpretação;
- 20 pontos: muito boa capacidade de expressão, comunicação e interpretação.

8.5 A classificação final de cada candidato nas alíneas A a D será decidida por maioria simples dos membros do Júri.

8.6 Lista Ordenada de Classificação Final: Todos os candidatos admitidos a concurso serão seriados ordenadamente pela classificação atribuída pelo Júri. No caso da realização de entrevista a classificação final será obtida pela média ponderada da Avaliação Curricular (peso de 60%) da Entrevista (peso de 40%). No caso de não realização de entrevista, a classificação final será a resultante da Avaliação Curricular.

8.7 O Júri do concurso realizará as reuniões necessárias para a obtenção de uma decisão final, documentando em ata os procedimentos utilizados, bem como todos os elementos julgados relevantes para a construção da decisão final.

9 — Comunicação dos resultados

Findo o processo de avaliação, os candidatos serão notificados, para o endereço de correio eletrónico indicado na candidatura, da lista ordenada de classificação, seguindo-se o processo de audiência de interessados, de acordo com o Código do Procedimento Administrativo. No âmbito do procedimento para atribuição da bolsa, se a lista de classificação final homologada, contiver um número de candidatos aprovados superior ao número de bolsas a ocupar, é constituída uma “lista de reserva de seleção” (correspondente à lista de classificação final homologada), à qual se poderá recorrer quando haja necessidade de ocupação, por desistência do candidato selecionado, quer na fase de admissão, quer após o recrutamento, nos termos do Código do Procedimento Administrativo, a ser utilizada durante o período de elegibilidade do projeto.

10 — Homologação

Após a conclusão do processo de audiência de interessados e a sua apreciação pelo Júri do concurso, será a decisão final do Júri proposta para homologação pelo Conselho Diretivo do IPMA, I.P.. Não havendo candidaturas de mérito, o Júri poderá decidir pela não atribuição da Bolsa.

11 — Apresentação de candidatura

11.1 A candidatura à bolsa de investigação é formalizada através do envio, para o email candidaturas.bolsas@ipma.pt, do formulário disponível em: <https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/organizacionais/IPMA-FORMULARIO-CANDIDATURA-CC-v1.0.pdf>, devendo ser acompanhado dos seguintes documentos:

- a) Cópia do documento de identificação;
- b) Cópia do certificado de residência permanente, autorização de residência permanente ou estatuto de residente de longa duração, se aplicável;
- c) Documentos comprovativos das condições exigíveis para o respetivo tipo de bolsa, nomeadamente cópia dos diplomas que certificam o Grau Académico, reconhecidos por uma Universidade Portuguesa, caso tenham sido obtidos no estrangeiro;
- d) *Curriculum vitae* do candidato, detalhado e assinado, realçando claramente a informação descrita no ponto 8.3, nomeadamente no que se refere à adequabilidade para o Plano de Trabalhos;

- e) Cópia dos comprovativos relativos à experiência profissional e formação, nomeadamente cartas de recomendação (opcional), comprovativos de cursos ou estágios realizados;
- f) Documento atualizado comprovativo da situação profissional, com indicação da natureza do vínculo e funções, podendo ser substituído por declaração sob compromisso de honra caso o candidato não exerça qualquer atividade profissional ou de prestação de serviços;
- g) Declaração do candidato, sob compromisso de honra, de que cumpre os requisitos de admissão ao presente concurso de bolsa, disponível em <https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/organizacionais/Declaracao-Compromisso-Honra-IPMA-BI-Estudante-Mestrado.pdf>.
- h) Documento atualizado comprovativo da inscrição em Mestrado ou Mestrado Integrado.

A referência ao “**concurso de bolsa IPMA-2025-012-BI**” deve ser indicada no assunto do correio eletrónico de candidatura.

11.2 Caso não seja possível obter os certificados mencionados nas alíneas c), g) e h) até ao termo do prazo de candidatura, o candidato deve substituí-los por declarações da sua responsabilidade com o correspondente conteúdo, submetidas eletronicamente e, em caso de concessão da bolsa, enviar ao IPMA, IP. os certificados oficiais, antes da celebração do contrato de bolsa.

11.3 A não entrega da documentação, referida em **11.1** b), c), e) e f), o prazo de um mês a partir da data da notificação dos resultados, implica a não concessão de bolsa.

11.4 O período de submissão de candidaturas decorrerá entre os dias **21/07/2025 e 01/08/2025** (10 dias úteis).

12 — Legislação e regulamentação aplicáveis

- Regulamento de Bolsas de Investigação Científica do IPMA, IP, publicado no Diário da República, 2.ª Série – Parte C, n.º 154, de 10 de agosto de 2020;
- Estatuto do Bolseiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 202/2012, de 27 de agosto, pela Lei n.º 12/2013, de 29 de janeiro, pelo Decreto-Lei n.º 89/2013, de 9 de julho, pelo Decreto-Lei n.º 233/2012, de 29 de outubro, e pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 65/2024, de 01 de outubro;
- Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I. P., aprovado pelo Regulamento n.º 950/2019, de 29 de novembro de 2019, publicado no Diário da República II Série, parte C de 16 de dezembro de 2019, e alterado pelo Regulamento n.º 643/2021, de 30 de junho de 2021, publicado no Diário da República II Série, Parte C, de 14 de julho de 2021;
- Código do Procedimento Administrativo, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 4/2015, de 7 de janeiro, na redação atualmente em vigor.

A Presidente do Júri,

Maria José Correia Monteiro