

## EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INVESTIGAÇÃO

Bolsa de Investigação Pós-Doutoral – 1 vaga

60/ECUM/CMAT/2023-3MControlSystems

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação Pós-Doutoral no âmbito do projeto de I&D “CoSysM3–Mathematical Modelling of Multi-scale Control Systems: applications to human diseases, 2022.03091.PTDC (<https://doi.org/10.54499/2022.03091.PTDC>)”, financiado por fundos nacionais (Orçamento de Estado), através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, FCT/MCTES, nas seguintes condições:

**Área Científica:** Matemática Aplicada e áreas afins

**Destinatários:** As BIPD destinam-se a doutorados na área de Matemática Aplicada e áreas afins, que preenchem cumulativamente os seguintes requisitos:

- Serem titulares do grau de doutor obtido nos três anos anteriores à data de submissão da candidatura à bolsa\*\*\*;
- Terem realizado os trabalhos de investigação que conduziram à atribuição do grau de doutor em entidade distinta da unidade de acolhimento “Centro de Matemática da Universidade do Minho”\*\*;
- Não excedam, com a celebração do contrato em causa, incluindo as renovações possíveis, um período acumulado de três anos nessa tipologia de bolsa, seguidos ou interpolados;

Os candidatos que não preencham, cumulativamente, os requisitos descritos serão excluídos.

**Outros requisitos:** Interesse por Biologia Matemática.

\*\* Incluem-se as Unidades de I&D diferentes, ainda que sediadas na mesma Unidade Orgânica (UOEI) da UMinho (n.º 4 e 5 do artigo 7.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P em vigor)

\*\*\*Os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos e diplomas, ou do respetivo reconhecimento quando tenham sido atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, quando aplicável para a tipologia de bolsa a concurso, 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.

**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).

**Plano de trabalhos e objetivos a atingir:** O plano de trabalhos visa desenvolver modelos matemáticos inovadores para o estudo de doenças humanas, em particular doenças auto-imunes. A ênfase será colocada em modelos com impacto ao nível celular e ao nível populacional que incorporem a dinâmica relevante para a descrição biológica das doenças de interesse consideradas. Pretende-se ainda:

- desenvolver a análise qualitativa do modelo com vista a demonstrar a sua consistência matemática;
- estudar problemas de controlo formulados para o modelo construído, no sentido de decidir sobre estratégias terapêuticas ou tomadas de decisão;
- implementar simulações numéricas que evidenciem a resposta obtida com a solução do modelo.

O plano de trabalhos será desenvolvido em colaboração com os membros da equipa do projeto CoSysM3.

**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.

**Entidade de acolhimento e orientação científica:** O plano de trabalhos será desenvolvido no Centro de Matemática da Universidade do Minho (CMAT), Escola de Ciências, sito nos Campi de Gualtar, em Braga, e de Azurém, em Guimarães, sob a orientação científica de Ana Jacinta Pereira da Costa Soares, Professora Associada do Departamento de Matemática, Escola de Ciências, Universidade do Minho, com possibilidade de delegação de orientação ou de co-orientação por outro membro da equipa do projeto.

**Duração da(s) bolsa(s):** A bolsa terá a duração de 12 meses, com início previsto em março de 2024. A bolsa poderá, eventualmente, ser renovada até maio de 2025, desde que as duas partes tenham interesse na renovação.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a **1.741,00** euros por mês, conforme tabela de valores das bolsas da FCT, I.P. no País (Anexo I – Tabela de subsídios mensais de manutenção do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P) e Anexo II do 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, conforme regulamento aplicável.

O pagamento é efetuado até ao dia 23 de cada mês, através de transferência para o NIB do bolseiro indicado no processo de contratualização.

**Outras componentes de bolsas:** (definir outras componentes das bolsas, conforme previstas no artigo 18.º do Regulamento de Investigação da FCT (RBI) ou no artigo 21.º do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho (RBIC), conforme situação aplicável).

**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 bolsheiro é exercido em regime de exclusividade, nos termos previstos no artigo 5.º do Estatuto do Bolsheiro de Investigação e regulamentos de bolsas de investigação aplicáveis.

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

#### **Presidente:**

Ana Jacinta Pereira da Costa Soares, Professora Associada, Centro de Matemática (CMAT), Escola de Ciências, Universidade do Minho.

#### **Vogais efetivos:**

- Carolina Paula Baptista Ribeiro, Professora Auxiliar, Centro de Matemática (CMAT), Escola de Ciências, Universidade do Minho;
- Cristiana João Soares da Silva, Professora Auxiliar com Agregação, Iscte-Instituto Universitário de Lisboa, e Membro Integrado do Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA) da Universidade de Aveiro.

#### **Vogais Suplentes:**

- Paula Cristiana Costa Garcia da Silva Patrício, Professora Associada, Centro de Matemática e Aplicações (NOVAMATH), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa;
- Romina Travaglini, Investigadora Auxiliar do Istituto Nazionale di Alta Matematica “Francesco Severi”, Universidade de Parma, Itália, e Membro Integrado do Centro de Matemática (CMAT), Escola de Ciências, 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.

**CrITÉrios e procedimentos de avaliação e seleção:** A avaliação das candidaturas incidirá sobre o Mérito do candidato, aplicando-se o único critério do currículo pessoal, valorados numa escala de 1 a 5 valores.

### **A. Mérito do Candidato – MC (90%)**

**A.1:** Percurso académico (considerando as classificações dos graus académicos), com uma ponderação de 60%;

**A.2:** Currículo pessoal (considerando a formação profissional e científica), com a ponderação de 30%;

**A.3:** Carta de motivação e duas cartas de recomendação por especialistas da área de Matemática, com a ponderação de 10%.

A classificação de mérito do candidato (MC) obtida neste critério é atribuída numa escala de 0 a 5 valores, através da seguinte fórmula

$$MC = (A1 \times 0,6) + (A2 \times 0,3) + (A3 \times 0,1)$$

Serão admitidos à fase de Entrevista os candidatos classificados nas 3 (três) primeiras posições, que obtiverem classificação mínima de 4 valores no critério **MC**, procedendo o Júri à avaliação dos seguintes subcritérios:

### **B. Entrevista – ENT (10%)**

- B.1:** Aptidões interpessoais (10%);
- B.2:** Conhecimentos demonstrados na área do concurso (50%);
- B.3:** Motivação, compromisso e interesse pelo plano de trabalhos (30%);
- B.4:** Competências linguísticas (10%).

O Júri decidiu ainda proceder à avaliação dos candidatos no âmbito da Entrevista, de acordo com os seguintes níveis

- Alto – 5 valores;
- Bom – 4 valores;
- Suficiente – 3 valores;
- Reduzido – 2 valores;
- Insuficiente – 1 valor.

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

$$ENT = (B1 \times 0,1) + (B2 \times 0,5) + (B3 \times 0,3) + (B4 \times 0,1)$$

A classificação final (CF) de cada candidato será obtida por ponderação do Mérito do Candidato (MC) e da Entrevista (ENT) de acordo com a seguinte fórmula:

$$CF = (MC \times 0,9) + (ENT \times 0,1)$$

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.<sup>1</sup>

**Divulgação dos 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 (financiamento FCT) | artigo 13.º RBIC da UMinho (outros financiamentos sujeitos ao regulamento UMinho).

---

<sup>1</sup> **Nas Normas para Atribuição e Gestão de Bolsas no âmbito de Projetos de I&D, incluindo projetos de infraestruturas, do programa de financiamento plurianual de unidades de I&D e de outros instrumentos de financiamento da FCT Versão 2021** (aplicável a partir de 7 de junho)

*“Se a posse de determinadas habilitações académicas ou as respetivas notas forem parâmetros de avaliação a utilizar pelo júri, só podem ser tidas em conta aquelas que possam ser comprovadas. Não podem ser considerados, em sede de avaliação, graus académicos ainda não concluídos. Em casos excecionais, e na eventualidade de estes serem de alguma forma considerados em avaliação (p. ex. pela substituição do comprovativo habilitacional por declaração dos candidatos de compromisso de honra), a não demonstração, em fase de contratualização, da posse do grau à data limite para candidatura, implica a anulação da avaliação do candidato, por erro sobre os pressupostos de facto.”*

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 121.º e 122.º do Código do Procedimento Administrativo (DL n.º 4/2015 de 7 de janeiro).

**Procedimentos de reclamação e recurso:** Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada (*alfabeticamente, por nota final 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.

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.

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, nos termos do nr.º 2 do artigo 15º do RBIC da UMinho, dirigido à Pró-Reitora para Projetos Científicos e Gestão da Investigação, Professora Doutora Sandra Paiva.

**Constituição de lista de reserva de seleção:** Os candidatos seriados nas posições seguintes da lista de ordenação final do concurso são integrados em lista de reserva de seleção, que poderá ser utilizada até 30/09/2024.

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** O concurso encontra-se aberto pelo período de **10 dias úteis**, contabilizados a partir da data de publicação do anúncio no portal *Euraxess*.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de apresentação da candidatura, acompanhada dos seguintes documentos:

- curriculum vitae;
- certificado de habilitações ou declaração do candidato, qualquer um destes documentos indicando as classificações obtidas nas Unidades Curriculares realizadas;
- carta de motivação, evidenciando quer o interesse por Biologia Matemática quer o compromisso e o interesse pelo plano de trabalhos;
- duas cartas de recomendação por especialistas da área de Matemática;
- outros documentos considerados relevantes à apreciação do percurso científico e profissional do candidato.

As candidaturas deverão ser remetidas por correio eletrónico para **[bolsas@ecum.uminho.pt](mailto:bolsas@ecum.uminho.pt)**, com cópia de conhecimento para **[cosysm3@gmail.com](mailto:cosysm3@gmail.com)**, indicando, em Assunto, a referência do concurso, que é **60/ECUM/CMAT/2023-3MControlSystems**. Não serão admitidas candidaturas enviadas por outras vias.

As cartas de recomendação deverão ser remetidas pelos autores, por correio eletrónico para **[bolsas@ecum.uminho.pt](mailto:bolsas@ecum.uminho.pt)**, com cópia de conhecimento para **[cosysm3@gmail.com](mailto:cosysm3@gmail.com)**, indicando, em Assunto, a referência do concurso, que é **60/ECUM/CMAT/2023-3MControlSystems**.

**Contratualização da bolsa:** 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.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 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 \(Versão 2021\)](#)”.

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 [incluindo comprovativo da titularidade do grau de doutor ou do seu reconhecimento em Portugal, ao abrigo do decreto-Lei n.º 66/2018 de 16 de agosto].

Depois de recebida toda a documentação, a entidade contratante tem um prazo de 60 dias úteis para celebrar o contrato de bolsa [nos contratos de bolsas ao abrigo do RBIC da UMinho, o prazo é de 15 dias úteis, nos termos do n.º 2 do artigo 15.º]. Uma vez recebido pelo bolseiro, este deve devolver o contrato devidamente assinado no prazo de 15 dias úteis.

Os contratos de bolsa apenas podem ter início após devida autorização da entidade contratante.

**Termo e cancelamento dos contratos de bolsas:** 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.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021.