

## Anúncio para atribuição de Bolsa de Investigação

Referência: Fellow\_BI/FCT2025/i3S/26010602/2026

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação para realização de atividades de I&D por Mestres inscritos em cursos não conferentes de grau académico integrados no projeto educativo de uma instituição de ensino superior, no âmbito do projeto “**BIOOLUMINTRACKAF** - BioLuminescent-based Real-Time Tracking of Collagen Dynamics in Annulus Fibrosus”, com a ref<sup>a</sup> 2024.16120.PEX, financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

**Entidade de acolhimento/entidade contratante:** i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Porto, Portugal.

**Área Científica:** Bioengenharia Molecular.

**Título do Projeto:** “**BIOOLUMINTRACKAF** - BioLuminescent-based Real-Time Tracking of Collagen Dynamics in Annulus Fibrosus”.

**Plano de trabalhos:**

A integridade do tecido do Anel Fibroso (AF) mantém a estrutura do disco intervertebral (IVD), num equilíbrio essencial para a mobilidade e absorção de choque da coluna vertebral. Quando ocorre falha na integridade, há uma disruptação no AF, levando à hérnia do IVD. A hérnia IVD é uma das condições associadas à dor lombar (LBP), uma das principais causas de incapacidade a nível mundial, afetando mais de 600 milhões de pessoas, com uma expectativa de aumento.

Este projeto tem como objetivo desenvolver um modelo de estudo in vitro do AF, que permita avaliar o impacto de um microambiente adverso, como baixo pH, glicose e oxigénio, utilizando células estromais mesenquimais humanas (MSCs) geneticamente modificadas para expressar colagénio I bioluminescente e diferenciadas para células AF-like.

1. **Diferenciação MSCs para células AF-like:** Avaliação do potencial de diferenciação de MSCs em matrizes bioengenheiradas para células AF-like, com e sem suplementação de fatores de crescimento.
2. **Modificação genética de MSCs para expressão de bioluminescência:** Utilização de estratégias de CRISPR knock-in para modificar MSCs para expressão de colagénio I bioluminescente (em colaboração com a Universidade de Manchester).
3. **Ensaios in vitro em homeostasia e doença:** Estabelecimento de microambientes adversos e avaliação da resposta celular e produção de colagénio I bioluminescente nas células AF-like cultivas em matrizes bioengenheiradas.

**Requisitos de admissão:**

**Obrigatórios:**

- Candidatos devem possuir Licenciatura em Bioengenharia ou áreas afins com mestrado em Bioengenharia ou áreas afins com classificação mínima conjunta de 15/20 valores;
- Candidatos deverão estar inscritos em curso não conferente de grau académico inserido no projeto educativo de uma instituição de ensino superior, até à data de início do contrato; **Ou:**

- Declaração de compromisso de honra em como está em condições de se inscrever no referido curso, até à data de início do contrato;
- Domínio do Inglês, falado e escrito;
- Experiência prática em isolamento e cultura de células primárias humanas, preferencialmente de MSCs;
- Disponibilidade para realizar um período de 4 meses no estrangeiro, na Universidade de Manchester, Reino Unido.

**Preferenciais:**

- Experiência comprovada técnicas de biologia molecular (por exemplo: qPCR, edição genética com CRISPR-Cas9);
- Experiência em modelos de cultura celular 3D;
- Publicações anteriores na área e participação em conferências científicas relevantes;
- Interesse em prosseguir os estudos para doutoramento;
- Disponibilidade imediata para início do contrato.

**Legislação e regulamentação aplicável:** Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei nº 40/2004, de 18 de agosto e republicada pelo Decreto-Lei nº 123/2019, de 28 de agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., na redação em vigor.

**Local de trabalho:** O trabalho será desenvolvido no i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, sob a orientação científica da Doutora Ana Luísa Castro e no Centro de Matriz Celular de Manchester, Faculdade de Biologia, Medicina e Saúde, Universidade de Manchester, sob a orientação científica do Prof. Joan Chang.

**Duração da bolsa:** A bolsa terá a duração de 12 meses, com início previsto em 1 março de 2026, sujeito a disponibilidade orçamental.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a €1.309,64 ou € 2.118,65 (durante os períodos no estrangeiro) conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País ([https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2025/02/Tabela\\_valores\\_SMM\\_2025.pdf](https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2025/02/Tabela_valores_SMM_2025.pdf)). O pagamento da referida bolsa será efetuado mensalmente, por transferência bancária.

A este valor poderá acrescer, conforme o artigo 10º do Estatuto do Bolseiro de Investigação, os encargos resultantes das contribuições que incidam sobre o primeiro dos escalões referidos no artigo 180º do Código dos Regimes Contributivos do Sistema Previdencial de Segurança Social.

**Métodos de seleção:**

A seleção será efetuada por avaliação curricular (60%), tendo em conta a experiência prévia nos pontos descritos nos Requisitos de Admissão, Carta de motivação (20%) e Entrevista (20%). Será feita uma avaliação (numa escala de 1 a 100), seguida de uma seriação dos candidatos com base na pontuação obtida nos critérios acima definidos.

Os candidatos com as três melhores avaliações serão chamados para entrevista.

**Composição do Júri de Seleção:** Presidente – Doutora Ana Luísa Castro; Vogais – Profª Raquel Gonçalves e Doutora Joana Caldeira.

**Forma de publicitação/notificação dos resultados:**

Os resultados da avaliação serão notificados via email a todos os candidatos. Após a notificação, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciarem, podendo ser interposta reclamação nesse período, através do email [rh.i3S@i3s.up.pt](mailto:rh.i3S@i3s.up.pt).

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** O concurso encontra-se aberto no período de 26-01-2026 a 06-02-2026. As candidaturas devem ser obrigatoriamente submetidas através do link:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/30edf8c9aafaf5989579b52d19e524>

acompanhadas por:

Certificado de Habilidades, Curriculum Vitae, carta de motivação, comprovativo de inscrição em curso não conferente de grau académico (comprovativo de matrícula ou declaração de honra de que está em condições de se inscrever no referido curso) e outros documentos que o candidato considere relevantes, tendo em conta o descrito nos requisitos de admissão e nos fatores preferenciais.

**Documentação a fornecer no momento da contratação:** além dos referidos no ponto anterior, é necessário apresentar comprovativo de inscrição em curso não conferente de grau académico integrado no projeto educativo de uma instituição de ensino superior.

**ANEXO I:** Minuta do contrato de bolsa

**ANEXOII e III:** Relatório a realizar pelo orientador e pelo bolseiro

## Anexo I

### MINUTA CONTRATO DE BOLSA

Entre,

**PRIMEIRO:** A/O \_\_\_\_\_ (*designação da entidade*), com sede em \_\_\_\_\_ (*morada da sede da entidade*), com o nº. de contribuinte fiscal \_\_\_\_\_, representada neste ato por \_\_\_\_\_ (*nome do representante da entidade*), na qualidade de \_\_\_\_\_ (*Diretor/Presidente*) da entidade contratante/financiadora, adiante designada(o) por “Primeiro Outorgante”, e e,

**SEGUNDO:** \_\_\_\_\_ (*nome do bolseiro*), portador do BI/cartão de cidadão/passaporte nº. \_\_\_\_\_ (*nº BI/nº cartão de cidadão/nº passaporte*) e do nº. de contribuinte \_\_\_\_\_ (*nº de contribuinte*), residente em \_\_\_\_\_ (*morada do bolseiro*), adiante designado por “Segundo Outorgante”.

considerando que,

Encontram-se cumpridos os requisitos de candidatura previstos para a concessão da bolsa no âmbito do concurso \_\_\_\_\_ (*identificação do concurso / referência do aviso de abertura do concurso*), o processo de avaliação dos candidatos e divulgação dos resultados foi concluído e a documentação exigível foi rececionada.

é celebrado de boa-fé, e reciprocamente aceite, o presente contrato de bolsa, ao abrigo do Estatuto do Bolseiro de Investigação, que se rege pelas seguintes cláusulas:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA

O Primeiro Outorgante compromete-se a conceder ao Segundo Outorgante uma bolsa \_\_\_\_\_ (*tipo de bolsa e referência do aviso de abertura do concurso*), no âmbito do projeto \_\_\_\_\_ (*tipologia do projeto*) / unidade de I&D com a referência \_\_\_\_\_ (*referência do projeto ou unidade*) e com o título \_\_\_\_\_ (*título*), fontes de financiamento, com início em \_\_\_\_\_ (*data de início da bolsa*), pelo período de \_\_\_\_\_ meses.

#### CLÁUSULA SEGUNDA

É subsidiariamente aplicável o Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, do qual o Segundo Outorgante declara ter conhecimento.

#### CLÁUSULA TERCEIRA

O Segundo Outorgante obriga-se a realizar o plano de trabalhos anexo, de cujo conteúdo declara ter tomado conhecimento integral e aceitá-lo sem reservas, a partir da data de início acima referida e em regime de dedicação exclusiva, nos termos do artigo 5º do Estatuto do Bolseiro de Investigação.

#### CLÁUSULA QUARTA

O Segundo Outorgante realizará os trabalhos no(a) \_\_\_\_\_ (*nome da Instituição de acolhimento de acordo com a definição da alínea g) do Artigo 3.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT*) que funciona como instituição de acolhimento, tendo como orientador científico \_\_\_\_\_ (*nome do orientador e instituição de afiliação*).

#### CLÁUSULA QUINTA

1. O valor do subsídio de manutenção mensal atribuído é de \_\_\_\_\_ (€...,00).
2. O Segundo Outorgante beneficia também de um seguro de acidentes pessoais durante o período de concessão da bolsa, de cujas condições declara ter tomado conhecimento e aceitar sem reservas.
3. Acrescem, ainda, as seguintes componentes de bolsa \_\_\_\_\_ (*especificar as componentes aplicáveis nos termos em que figuram no Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT*).

#### CLÁUSULA SEXTA

O Primeiro Outorgante poderá cancelar a bolsa e o Segundo Outorgante ser obrigado a restituir a totalidade ou parte das importâncias que tiver recebido nos casos a seguir indicados:

- a) Incumprimento grave e reiterado dos deveres do Segundo Outorgante constantes do Estatuto do Bolseiro de Investigação e do *Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT*, por causa que lhe seja imputável;
- b) Avaliação negativa do desempenho do Segundo Outorgante realizada pelo orientador ou pela entidade de acolhimento nos termos previstos no *Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT*;
- c) Prestação de falsas declarações pelo Segundo Outorgante sobre matérias relevantes para a concessão e renovação da bolsa ou para a apreciação do seu desenvolvimento.

#### CLÁUSULA SÉTIMA

Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, este contrato cessa automaticamente:

- a) Com a conclusão do plano de atividades;
- b) Términus do prazo pelo qual a bolsa é atribuída;
- c) Incumprimento reiterado por umas das partes;
- d) Revogação por mútuo acordo;
- e) Constituição de relação jurídico-laboral com a entidade de acolhimento.

#### CLÁUSULA OITAVA

1. Os direitos e deveres das partes são os que resultam do preceituado no Estatuto do Bolseiro de Investigação.

2. O Bolseiro declara ter tomado conhecimento do Estatuto do Bolseiro de Investigação e do(s) Regulamento(s) aplicável(eis) e compromete-se a observar as suas disposições.

### CLÁUSULA NONA

Convenciona-se, por acordo entre as partes, que em caso de necessidade e para dirimir todas as questões emergentes do presente contrato será competente o Tribunal da Comarca de \_\_\_\_\_ (*nome da Comarca*), com expressa renúncia a qualquer outro.

### CLÁUSULA DECIMA

Qualquer alteração a introduzir no contrato no decurso da sua execução será objeto de acordo prévio sob forma escrita.

### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

1. O presente contrato produz os seus efeitos na data da sua assinatura por ambos os outorgantes.
2. A concessão da bolsa atribuída nos termos previstos na CLÁUSULA PRIMEIRA do presente contrato pode ser renovada por períodos adicionais de (...) meses, até ao máximo de (...) meses, nos termos previstos no artigo 15.º do Regulamento de Bolsas da FCT.
3. [SOMENTE PARA A TIPOLOGIA DE BOLSAS DE INVESTIGAÇÃO, caso contrário retirar]: A outorga do grau académico (ou diploma) na vigência do presente contrato não prejudica a produção de efeitos do mesmo, podendo a concessão da bolsa referida no número anterior ser posteriormente renovada, desde que destinada à realização de atividades indispensáveis para a conclusão do projeto (...).
4. A definição concreta das atividades referidas no número anterior compete ao Primeiro Outorgante, ouvido o Segundo Outorgante e o Orientador Científico, devendo as mesmas constar de acordo a celebrar, conforme previsto na cláusula anterior.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**O Primeiro Outorgante**

**O Segundo Outorgante**

(Assinatura e carimbo da Entidade)

(Assinatura do bolseiro ou do seu procurador)

## Anexo II

### **Modelo de relatório final a elaborar pelo bolseiro (art.º 12º al. f) do Estatuto do Bolseiro de Investigação)**

#### **RELATÓRIO DE ATIVIDADES FINAL**

..... (nome completo do bolseiro), vem apresentar o Relatório Final referente à Bolsa de ..... (identificação do tipo de Bolsa), no âmbito de ..... (definição da área da bolsa/projeto), tendo sido coordenada por Prof. Doutor.....

(Neste documento deverão ser focados os aspetos a seguir discriminados)

#### **Apresentação do objeto da Bolsa e dos respetivos objetivos**

(a preencher pelo Bolseiro)

#### **Identificação cronológica dos trabalhos desenvolvidos no âmbito da supra-referenciada Bolsa**

(a preencher pelo Bolseiro)

#### **Apresentação dos resultados alcançados**

(a preencher pelo Bolseiro)

#### **Auto-avaliação do Bolseiro**

(a preencher pelo Bolseiro)

Anexos a apresentar em formato eletrónico: Publicações e outros Trabalhos elaborados no âmbito do Contrato de Bolsa, incluindo Trabalho Final, no caso de bolsa concedida para obtenção de grau ou diploma académico.

Porto, \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

---

(Assinatura do Bolseiro)

### Anexo III

#### **Modelo de relatório final a elaborar pelo orientador científico (art.º 5º-A nº 2 al. d) do Estatuto do Bolseiro de Investigação)**

Modelo de relatório final a elaborar pelo orientador científico

(a remeter à Entidade Financiadora)

No âmbito da Bolsa.....(identificação do tipo de Bolsa), na área de ..... (definição da área da bolsa/projeto), desenvolvida pelo Bolseiro.....(identificação do Bolseiro) venho, de acordo com o art. 13.º n.º 1 b) da Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, apresentar a V. Ex.ª o devido Relatório Final de Avaliação.

(Neste documento deverão ser focados os aspetos a seguir discriminados)

#### **Análise crítica do trabalho desenvolvido pelo Bolseiro**

(a preencher pelo orientador)

#### **Avaliação final do trabalho desenvolvido**

(a preencher pelo orientador e referindo os critérios de avaliação)

Porto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

---

(Assinatura)