

**Announcement**  
**Research fellowship**

**Reference: Fellow\_BIBLOOD/HEU/i3S/3009110/2024**

i3S – Institute for Research and Innovation in Health (hereinafter i3) is opening a call to award a grant for the development of R&D activities by doctoral students, enrolled in doctoral programs, or by Master's enrolled in non-academic degree courses integrated into the educational project of a higher education institution, within the project “Blood2Power - Blood as energy source to power smart cardiac devices” – ref. - 10111525, financiado European Innovation Council (EIC) under the topic HORIZON-EIC-2022-PATHFINDERCHALLENGES-01-04.

**Host Institution:** i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Porto, Portugal.

**Scientific Area:** Bioengineering, Physical Engineering, Biomedical Engineering.

**Project Title:** “Blood2Power - Blood as energy source to power smart cardiac devices”.

**Workplan:**

The BLOOD2POWER project aims to develop a new way to harvest energy from the body, and using it to create the next generation of cardiac medical devices. To support the activities of this project, we are looking for a Master's degree who intends to pursue a PhD, or is already enrolled in a PhD program. The candidate's work plan will focus on R&D of energy harvesting systems that exploit different energy sources from the human body to supply intelligent cardiac electronic devices for enabling the Internet of Medical Things (IoMTs). This includes tasks of development of energy harvesting systems and in vitro and in vivo characterization regarding the generated electrical outputs and mechanical/biological properties.

**What do we offer?**

- Opportunity to join a research group that works in all stages of biomaterials development, from bench to bedside, which will allow to gain both scientific and technology transfer skills
- Obtain insights into the development of biocompatible energy harvesting systems and their *in vitro/vivo* characterization
- Possibility to embrace an international/multidisciplinary European consortium that joins i3S, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, University of Navarra (Spain) and Medical University of Vienna (Austria), gathering knowledge in bioengineering, physical engineering, nanotechnology, electronics, and medicine;
- Prospective of career progressing.

**Admission requirements:**

**Mandatory:**

- MSc degree in Physical engineering, Bioengineering, Biomedical Engineering, or a related field completed by the contract's signing date (weighted average of BSc and MSc classification  $> 15/20$ , calculated by applying the following formula:  $GPA_s = 180 \times BSc\ GPA + 120 \times MSc\ GPA / 300$ );
- Experience in the development and characterization of biomaterials;

- Proficiency in English language (Written and spoken);
- Be enrolled in a PhD Program in Biomedical Science or Bioengineering or an honour statement of capacity to enrol in the aforementioned cycle of studies until the grant is contracted; **Or:**
- Being enrolled in non-academic degree courses integrated into the educational project of a higher education institution at the time of the start of the contract, or an honor statement of capacity to enroll in the aforementioned course until the grant is contracted.

**Preferencial:**

- a) Candidates who demonstrate an interest in pursuing a PhD;
- b) Experience in energy harvesting;
- c) Programming and data processing;
- d) Experience with cell culture or hemocompatibility tests;
- e) Experience in mechanical testing of biomaterials;
- f) Highly motivated candidates, with good teamwork and interpersonal skills;
- g) Immediate availability to start the contract.

**Legislation and other applicable regulations:** Research Fellowship Holder Statute enacted by Law no. 40/2004 of August 18th, as amended; FCT Research Grants Regulation, approved by way of Regulation nr. 950/2019, published in the II Series of DR of December 16th, 2019; i3S Research Grants Regulation.

**Place:** The research activities will be hosted at i3S, under the scientific coordination of Doctor Andreia Pereira, research group Advanced Graphene Biomaterials Group. Short-term visits to the institutes of consortium partners.

**Length time:** The duration of the fellowship is 12 months to Master's enrolled in non-academic degree courses and 12 months, eventually renewable, for the PhD Student. The expected starting date is November 1<sup>st</sup> 2024, upon availability of the financed funds.

**Monthly maintenance stipend:** €1.259,64, according to the values table of FCT, at Portugal ([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)). The payments will be made by bank transference.

Research grants may also include other components, as the voluntary social insurance, under the terms of the Research Fellowship Holder Statute, article 10.

**Evaluation Criteria:** Candidates will be selected according to the admission requirements:

- a) Detailed CV, including publications, oral/poster presentations in research fields relevant to the project, prizes, science outreach activities, economical valorisation activities, organization of scientific events, advanced training (45%);
- b) Research experience with relevance for the project work plan according to points previously outlined in the Admission Requirements (35%);
- c) Motivation letter (10%);
- d) Interview (10%).

If the jury decides to obtain further clarifications and additional information about the curricular elements presented, the highly ranked candidates classified based on the curriculum, experience and motivation letter will be called for an interview.

Candidates are excluded from admission to this call if they do not fill out their application correctly or do not meet the obligatory admission requirements. If in doubt, the jury may ask any candidate for additional documents in support of their statements.

False statements made by candidates will be sanctioned in accordance with the law.

**Evaluation Panel: President** – Doctor Andreia Pereira; **Other members:** Doctor Inês Gonçalves and Doctor Daniela Sousa; **Substitute members:** Doctor Ana Mendes and Doctor Cátia Rodrigues.

**Information and Publicity of Funding Granted:** The results of the evaluation will be notified by email to all candidates. After notification, candidates have 10 working days to comment and, within that period, a complaint may be submitted by email to [rh@i3s.up.pt](mailto:rh@i3s.up.pt).

**Applications:** The call will be open between September 30<sup>th</sup> to October 11<sup>th</sup> 2024. The applications must be submitted electronically at:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/7a8ef3295afcb2e498ab89e476d8f97>

The required documents composing the applications are:

- Certificate of Qualifications;
- Detailed Curriculum Vitae;
- letter of motivation in English;
- At least one recommendation letter and two Reference contacts;
- Proof of enrollment in a study cycle, or in a non-academic degree course integrated into the educational project of a higher education institution, (proof of enrollment or a honor statement of capacity to enroll in the aforementioned study cycle or course until the grant is contracted);
- Other documents, considered as relevant by the candidate.

**Documents to be provided at the time of contracting:** in addition to those mentioned in the previous point, it is necessary to present proof of enrollment in non-academic degree courses integrated into the educational project of a higher education institution.

**ANNEX I:** Draft of the fellowship contract

**ANNEX II e III:** Drafts of the supervisor and fellow reports

## ANNEX I

### MINUTA CONTRATO DE BOLSA

Entre,

**PRIMEIRO:** A/O \_\_\_\_\_ (*designação da entidade*), com sede em \_\_\_\_\_ (*morada da sede da entidade*), com o n.º. 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 n.º. \_\_\_\_\_ (*n.º BI/n.º cartão de cidadão/n.º passaporte*) e do n.º. de contribuinte \_\_\_\_\_ (*n.º 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 bolsheiro ou do seu procurador)



Com financiamento 100% OE:

Ou com co-financiamento FEDER:



(Logotipo do  
Programa  
Operacional)



## ANNEX 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)

### **ANNEX 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 \_\_\_\_