

Announcement
Research fellowship

Reference: Fellow_BI/FCT_Proj2022/i3S/20120401/2023

i3s – Institute for Research and Innovation in Health (hereinafter called i3S) 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 “Finding and validating the molecular map that enables axon regeneration in mammals”, refª 2022.06613.PTDC, financed by national funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

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

Scientific Area: Neurosciences.

Project Title: “Finding and validating the molecular map that enables axon regeneration in mammals”.

Workplans: In the adult vertebrate CNS, axons fail to regenerate. This inability is a major obstacle to treat CNS injury and disease that remain unmet medical needs. The unsuccessful regeneration of CNS axons is largely caused by scarring at the injury site that creates a physical barrier and inhibitory chemical environment for axon regrowth. Outside the CNS, mammalian tissue regeneration after wounding is also a rare event. The Spiny Mouse (*Acomys*) represents a curious exception as it sustains scar-free regeneration of organs, including the ear, skin, kidney and heart. Our group explored whether the *Acomys* spinal cord also regenerates after injury. We found that *Acomys* is an exception to other mammals, being capable of spontaneous and fast restoration of function after severe CNS injury, reestablishing hind limb coordination. Remarkably, *Acomys* assembles a scarless pro-regenerative tissue at the injury site, providing a unique structural continuity of the initial spinal cord architecture. The *Acomys* SCI site shows robust axon regeneration of multiple tracts, synapse formation and electrophysiological signal propagation. Transcriptomic analysis of the injury site revealed that *Acomys* rewires glycosylation activity, culminating in a specific pro-regenerative proteoglycan signature at the lesion site.

In SPINY we aim at extending our initial findings to further explore the basis of regeneration of the *Acomys* spinal cord. For that, we will:

1. CHARACTERIZE THE TEMPORAL PROFILE OF GENE EXPRESSION IN THE INJURED SPINAL CORD OF ACOMYS VERSUS MUS
2. IN VITRO VALIDATION OF PLAYERS DIFFERENTIALLY EXPRESSED IN THE ACOMYS SCI SITE

Overall, the exploratory nature of SPINY will enable the identification of the basis of CNS regeneration in *Acomys*. The results obtained in this project will allow in the future, the modulation of non-regenerative mammals (starting with *Mus*) with the final aim of enabling the acquisition of regeneration competence. SPINY will therefore pave the way for the development of future strategies to promote axon regrowth in human patients with spinal cord injury.

Admission Requirements:

Mandatory:

- We are looking for a candidate holding a Bachelor's and Master's in degrees in Biological Sciences or related areas.
- The average of the Bachelor's must be a minimum of 16/20 and the average of the master's degree must be a minimum of 18/20.
- Be enrolled in a PhD Program or an honour statement of capacity to enrol in the aforementioned cycle of studies until the grant is contracted; Or:
- Candidates must be enrolled in a non-academic degree course integrated into the educational project of a higher education institution, or an honour statement of capacity to enrol in the aforementioned course until the grant is contracted.

Preferential: Solid experience and knowledge in the following areas:

- Microscopy;
- Cell culture (primary neurons);
- Animal experimentation (rodents);
- Fluency in English;

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 Doctors Joana Rodrigues e Mónica Sousa.

Length time: The duration of the fellowship is 6 months. The expected starting date is February, 1st of 2024, upon availability of the financed funds.

Monthly maintenance stipend: €1.199,64; according to the values table of FCT, at Portugal (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2023/02/Tabela-de-Valores-SMM_2023.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: Selection will be based on curriculum assessment (60%), taking into account previous experience in the points described in the Admission Requirements (40%). An evaluation will be made (on a scale of 1 to 100), followed by a ranking of candidates based on the score obtained in the criteria defined above.

Evaluation Panel: Presidente – Joana Rodrigues; Members – Mónica Sousa e Sandra Braz.

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.

Applications: The call will be open between december 20th, 2023 and january 4th, 2024. The applications must be submitted electronically at:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/587550ebe89e54974fe015b5258bfde1>

The required documents for the application are: Certificate of Qualifications, Curriculum Vitae, 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), and 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 study cycle or in a non-academic degree course integrated into the educational project of a higher education institution.

ANNEX I: Draft of the scholarship contract

ANNEXII and III: Report to be made by the supervisor and the grant holder

ANNEX 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

Convencionam-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)



ANNEXII



INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

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)

ANNEXIII

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

(a preencher pelo orientador)

Avaliação final do trabalho desenvolvido

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

Porto, __ de _____ de ____

(Assinatura)