

Announcement

Research fellowship

Reference: Fellow_BID/ERCUnic/i3S/23060807/2025

i3S – Institute for Research and Innovation in Health (hereinafter i3S) is opening a call to award a grant for the development of R&D activities by doctoral students, enrolled in doctoral programs, within the project “How dividing cells adapt to karyotypic evolution” – ref. - ERC-2023-ADG-101140624-KAREVO, financed by the European Research Council (ERC) through an ERC Advanced Grant.

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

Scientific Area: Biological sciences.

Project Title: “Using the unique cytological features of Indian muntjac cells to unveil the molecular mechanisms of metaphase and spindle-assembly checkpoint silencing”.

Workplan:

Despite extensive research, the mechanism underlying the maintenance of metaphase chromosome positioning in mammalian somatic cells remains unknown. Here we propose a powerful innovative approach to this problem using the unique cytological features of Indian muntjac cells, which, unlike human cells, have a very low chromosome number and naturally “super-resolved” kinetochores with robust k-fibers (i.e. bundles of kinetochore MTs), ideal for laser microsurgery and single chromosome tracking in living cells. In particular, we will use laser microsurgery of kinetochore fractions to test the prevailing model of metaphase chromosome positioning depending on a balanced kinetochore MT number and length, inspired by the behaviour of multivalent chromosomes during meiosis in insect spermatocytes. Alternatively, motor proteins on chromosome arms (chromokinesins) might hold chromosomes in position by interacting with interpolar MTs. To test this, we will laser cut both chromosome arms, either alone or combined with chromokinesin depletion, as well as use male Indian muntjac cells with a Y2 chromosome naturally devoid of arms, while investigating the respective impact on metaphase chromosome positioning. In parallel, we will use the unique features of the large Indian muntjac kinetochores, combined with correlative live- and fixed-cell super-resolution CH-STED and ultrastructure expansion microscopy, to directly test whether kinetochores function as a cluster of highly localized sensors that produce parallel SAC signals depending on local MT attachment status, or as a large signalling unit that shuts off after a sufficient MT number attaches to each kinetochore.

Admission requirements:

Mandatory:

- Candidates must have a Master’s Degree in areas related to the project, including but not restricted to Biomedical Sciences, Cell and Molecular Biology;
- Be enrolled in a PhD Program in a Portuguese University at a higher education institution, preferably in Biomedical Sciences/ Life Sciences or a related area, in a higher education institution, until the date of signature of the contract, **Or** declaration under oath of capacity to enrol in the referred cycle of studies until the scholarship is contracted;
- Experience with muntjac cell culture;
- Experience in advanced microscopy techniques and image analysis;



- Experience in laser microsurgery in living cells.

Preferential:

- Fluent (writing and speaking) in English and Portuguese;
- The candidate must demonstrate an interest in the scientific area of the project and be able to develop teamwork in a multidisciplinary and multicultural environment.

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 - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Porto, Portugal, under the scientific supervision of Professor Helder Maiato (i3S).

Length time: The duration of the fellowship is 12 months. The expected starting date is 1st September 2025, upon availability of the financed funds.

Monthly maintenance stipend: € 1,309.64, according to the values table of FCT, at Portugal (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2025/02/Tabela_valores_SMM_2025.pdf). This research grant will also include the voluntary social insurance, under the terms of the Research Fellowship Holder Statute, article 10. The payments will be made by bank transference.

Evaluation Criteria: The candidate selection will be performed taking into account the Admission Requirements (described above), based on the evaluation of the curriculum vitae (70%), motivation letter (20%) and interview (10%). Candidates will be ranked taking into account the full evaluation (in a scale from 1 to 100). Up to 3 candidates with top evaluation of curriculum vitae and motivation letter will be invited to an interview.

Evaluation Panel: **President** – Prof. Helder Maiato; **Other members** – Doctor Sónia Silva and Doctor António Pereira.

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@i3s.up.pt.

Applications: The call will be open between June 23rd to July 8th 2025. The applications must be submitted electronically at:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/fd0c4f0edbd67e85149ed834bb1f26>

The required documents composing the applications are: Certificate of Qualifications, detailed Curriculum Vitae, letter of motivation, proof of enrolment in a doctoral study cycle (proof of enrollment, Or an honor statement of capacity to enroll in the aforementioned study cycle until the grant is contracted), and other documents, considered as relevant by the candidate taking into consideration the mandatory and preferential admission requirements.

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 the study cycle.

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 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)

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
Bolsista) 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 ____