

Anúncio para atribuição de Bolsa de Investigação

Referência: Fellow_BID/ERC/i3S/18060407/2025

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação para realização de atividades de I&D por estudantes inscritos em programas de doutoramento no âmbito do projeto - “Como células em divisão se adaptam à evolução cariotípica” – com a referência ERC-2023-ADG-101140624-KAREVO, financiado pelo Conselho Europeu de Investigação (ERC) através da ERC Advanced Grant.

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

Área Científica: Ciências Biológicas.

Título do Projeto: “Isolamento e expansão de uma linha celular haplóide de Muntjac indiano”.

Plano de trabalhos:

A haploidia é uma forma eficiente de reduzir o número total de cromossomas a um conjunto equilibrado de cópias únicas. Culturas haplóides ou pseudo-haplóides de *Drosophila melanogaster*, peixe-zebra, rato, ratazana, porco, macaco e células humanas já foram descritas e revelaram-se fundamentais para a identificação recente de genes essenciais e recetores celulares de vírus e outros agentes patogénicos em humanos. No entanto, as células haplóides apresentam normalmente uma desvantagem proliferativa em cultura e são rapidamente suplantadas por células diplóides derivadas da população haplóide. Importa referir que células mamíferas haplóides podem ser mantidas estáveis em cultura mediante a inativação do p53 ou através da utilização de compostos químicos específicos. Durante o nosso trabalho de rotina com fibroblastos de Muntjac indiano em cultura, observámos que, embora predominem células diplóides, estas tendem a tornar-se espontaneamente triplóides e tetraplóides quando cultivadas em superfícies plásticas sob condições de baixo teor em soro. Considerámos que o estado triplóide deverá surgir durante a divisão de células tetraplóides intermédias, que emergem na sequência de falhas na citocinese — um fenómeno comum em culturas de fibroblastos primários, sobretudo sob condições de fraca adesão ao substrato. Como a falha espontânea da citocinese não bloqueia a progressão do ciclo celular, espera-se que, após uma mitose tetrapolar, se formem tanto células triplóides como haplóides em pequenas proporções, sendo que as primeiras superam rapidamente as segundas em cultura. Na verdade, na observação dos cariótipos de fibroblastos de Muntjac indiano em cultura, conseguimos identificar esporadicamente algumas células haplóides com apenas três cromossomas. Neste trabalho, propomos combinar imagiologia de células vivas com *Fluorescence-Activated Cell Sorting* (FACS) para enriquecer uma população de células haplóides de Muntjac indiano que expressem de forma estável histona H2B-mCherry e GFP- α -tubulina. Para evitar a diploidização espontânea, células haplóides serão cultivadas em frascos revestidos com fibronectina e com 20% de soro. Esta abordagem poderá ser combinada com a inativação de p53, a qual favorece a seleção de células mamíferas haplóides em cultura.

Requisitos de admissão:

Obrigatórios:

- Mestrado em áreas relacionadas com o projeto, incluindo, mas não se restringindo a, Ciências Biomédicas e Biologia Celular e Molecular,
- Estar inscritos num Programa de Doutoramento, preferencialmente de Ciências Biomédicas/Ciências da Vida ou área afins, numa instituição de ensino superior, até à data de assinatura do contrato, **Ou** declaração sob compromisso de honra de capacidade para inscrição no referido ciclo de estudos até à contratualização da bolsa;
- Experiência laboratorial em cultura de células de Muntjac indiano;
- Experiência em técnicas avançadas de microscopia em células vivas, FACS e análise de imagem;
- Experiência na manipulação e análise funcional da mitose.

Preferenciais:

- Fluente (oral e escrito) em Inglês e Português;
- O candidato deverá demonstrar interesse em na área científica do projeto e ter facilidade em desenvolver trabalho em equipa num ambiente multidisciplinar e multicultural.

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, Porto, Portugal, sob a orientação científica do Professor Helder Maiato (i3S).

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 12 meses, com início previsto em 1 de setembro de 2025, sujeita a disponibilidade orçamental.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a € 1,309.64, 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). A este valor irá 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. O pagamento da referida bolsa será efetuado mensalmente, por transferência bancária.

Métodos de seleção: A seleção será efetuada por avaliação curricular (70%), tendo em conta a experiência prévia nos pontos descritos nos Requisitos de Admissão, Carta de motivação (20%) e entrevista (10%). 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. Até 3 dos melhores candidatos na avaliação curricular e na avaliação da carta de motivação serão convidados para uma entrevista.

Composição do Júri de Selecção: **Presidente** – Doutor Helder Maiato; **Vogais** – Doutora Sónia Silva e Doutor António Pereira.

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.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 18-06-2025 a 04-07-2025. As candidaturas devem ser obrigatoriamente submetidas através do link:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/66897f56c7d7e844b4e81e881b6de7e9>

acompanhadas por: Certificado de Habilitações, Curriculum Vitae detalhado, carta de motivação, comprovativo de inscrição em ciclo de estudos (comprovativo de matrícula, Ou declaração de honra de que está em condições de se inscrever no referido ciclo de estudos) 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 contratualização: além dos referidos no ponto anterior, é necessário apresentar comprovativo de inscrição no ciclo de estudos.

ANEXO I: Minuta do contrato de bolsa

ANEXO II 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 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)



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
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 ____