

Anúncio para atribuição de Bolsa de Investigação

Referência: Fellow_BI/FCT2023/i3S/21110512/2025

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 “O perfil genómico em cancro gástrico difuso hereditário: navegando reguladores não codificantes do CDH1”, com a refª 2023.11994.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: Ciências Biológicas.

Título do Projeto: “O perfil genómico em cancro gástrico difuso hereditário: navegando reguladores não codificantes do CDH1”.

Plano de trabalhos:

O projeto DGCoding tem como objetivo desvendar a hereditariedade em falta no cancro gástrico difuso hereditário (HDGC), uma condição causada por variantes germinativas que predis põem os indivíduos ao desenvolvimento precoce e agressivo de cancro gástrico difuso (DGC) e de cancro da mama lobular (LBC).

Embora as variantes conhecidas nos genes CDH1 e CTNNA1 expliquem uma parte dos casos de HDGC, mais de metade das famílias afetadas permanecem sem diagnóstico genético. A identificação dos mecanismos genéticos subjacentes é essencial para permitir o diagnóstico precoce, implementar medidas de redução de risco e, em última instância, salvar vidas.

Evidências recentes indicam que muitos doentes com HDGC não diagnosticado apresentam uma redução da expressão do mRNA de CDH1 e perda de E-caderina, sem mutações codificantes detetáveis, sugerindo que alterações em sequências regulatórias de CDH1 podem desempenhar um papel causal. No entanto, o locus CDH1 permanece pouco compreendido, especialmente no que respeita à função das suas extensas regiões não codificantes e ao seu impacto na regulação génica.

O projeto DGCoding pretende esclarecer a arquitetura regulatória do locus CDH1, recorrendo a abordagens genómicas e de genómica funcional de ponta, incluindo Tri-HiC, análise virtual 4C, rastreios CRISPR de alto débito e modelos de organoides gástricos. Através da integração de dados de coortes de doentes com HDGC e de bases de dados públicas de cancro, o projeto visa identificar variantes não codificantes que comprometem a expressão de CDH1 e definir o seu papel na predisposição para o cancro gástrico hereditário e esporádico.

Em última análise, o DGCoding proporcionará o primeiro mapa funcional dos elementos regulatórios de CDH1, apoiará a interpretação clínica de variantes não codificantes e aumentará o número de doentes com acesso a medidas preventivas capazes de salvar vidas.

A bolsa de investigação envolve a colaboração nas atividades experimentais, analíticas e translacionais do projeto DGCoding, nomeadamente:

- Mapeamento da arquitetura da cromatina: Apoio na análise de dados Tri-HiC e virtual 4C para identificar elementos regulatórios candidatos de CDH1 em células epiteliais gástricas normais;
- Validação funcional: Colaboração na utilização de culturas de organoides gástricos e em rastreios baseados em CRISPR-Cas9 para avaliar o impacto da disrupção de elementos regulatórios candidatos na expressão de CDH1;
- Integração de dados genómicos: Contribuição para a análise de dados de sequenciação de genoma completo (WGS) de coortes de doentes com HDGC, com vista à identificação de deleções ou mutações que se sobreponham a elementos regulatórios de CDH1;
- Caracterização molecular: Apoio em ensaios de imunohistoquímica, perfis de metilação e análises transcriptómicas de amostras tumorais de HDGC;
- Gestão e disseminação de dados: Registo e sistematização de dados experimentais, apoio na preparação de relatórios e colaboração na elaboração de comunicações e publicações científicas.

Requisitos de admissão:

Obrigatórios:

- Mestrado em Biologia, Biotecnologia, Bioquímica ou áreas afins das Ciências Biomédicas;
- Média de Mestrado igual ou superior a 18 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 Português e do Inglês, falado e escrito;
- Conhecimentos avançados em genética molecular e engenharia genética;
- Experiência comprovada em trabalho com modelos in vitro (células imortalizadas cultivadas em 2D e 3D) e in vivo (murganho);
- Experiência sólida em cultura celular, biologia molecular, técnicas de expressão proteica, tecnologia CRISPR, Genome-wide CRISP/Cas9 screens, bem como em ensaios de teste de fármacos;
- Experiência de investigação em contexto nacional e no estrangeiro;
- Forte motivação para o tema do projeto, demonstrada na carta de motivação;
- Certificado de formação em animais de laboratório, de acordo com a recomendação da FELASA para a função A+D;
- Disponibilidade imediata para iniciar o contrato.

Preferenciais:

- Experiência prévia em projetos de investigação biomédica ou em ambiente laboratorial académico;
- Participação em workshops, congressos ou comunicações científicas na área da biomedicina a nível nacional e internacional.

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 do Doutor Hugo Pinheiro.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 8 meses, eventualmente renováveis, com início previsto em 1 janeiro de 2026, sujeito 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). 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 (15%) e entrevista (25%). 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. Apenas os candidatos com classificação superior a 50% do valor máximo no CV e carta de motivação serão chamados para entrevista. Candidatos abaixo deste limiar serão excluídos.

Composição do Júri de Seleção: **Presidente** – Doutor Hugo Pinheiro; **Vogais** – Doutora Carla Oliveira e Doutora Liliana Sousa. **Vogais Substitutos** – Doutora Sara Pereira e Doutora Silvana Lobo.

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 21-11-2025 a 05-12-2025. As candidaturas devem ser obrigatoriamente submetidas através do link:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/46ff57e33c7b828a83d8dc7223199241>

acompanhadas por:

Certificado de Habilitações, 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 contratualização: 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 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 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
Bolsa) 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)