

Anúncio para atribuição de Bolsa de Investigação

Referência: Fellow_BI/FCT_Proj2025/i3S/23020803/2026

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 **“Improved T2D risk prediction by nucleotide resolution functional dissection of endocrine pancreas regulatory landscapes”**, com a referência COMPETE2030-FEDER-00731800, Operação n.º. 16163, financiado por COMPETE2030 e por fundos nacionais (FCT) no âmbito do Aviso n.º. MPr-2023-12.

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

Área Científica: Ciências biológicas e computacionais.

Título do Projeto: “Improved T2D risk prediction by nucleotide resolution functional dissection of endocrine pancreas regulatory landscapes”

Plano de trabalhos:

Neste projeto, pretendemos desenvolver novos modelos matemáticos e bioinformáticos, baseados em dados funcionais reais e validados, que permitam definir o impacto de alterações nucleotídicas (NucAlts) na atividade de enhancers e nos níveis de transcrição dos respetivos genes alvo, em particular no pâncreas endócrino. Estes modelos irão ajudar a prever se uma determinada NucAlt em enhancers é ou não relevante no contexto do risco de diabetes tipo 2 (T2D).

Esta questão é de extrema importância, uma vez que as variantes raras — presentes apenas em pequenos grupos ou indivíduos — se encontram amplamente distribuídas pelo genoma, muitas delas sobrepondo-se a enhancers. De facto, a coorte ibérica da base de dados 1000 Genomes permite estimar que cada indivíduo possui cerca de 24.000 variantes de baixa frequência e aproximadamente 640.000 variantes raras. Estes valores são semelhantes noutras populações. Assim, é expectável que existam centenas de variantes raras a sobrepor-se às dezenas de milhares de enhancers ativos no pâncreas endócrino, levantando questões fundamentais: quais as variantes raras que são neutras? quais as que afetam a atividade dos enhancers? e qual a penetrância desse impacto?

Para responder a estas questões, foram desenvolvidos massive parallel reporter assays (MPRAs), que permitem testar em paralelo centenas de enhancers contendo NucAlts. Estes MPRAs serão também implementados em contextos regulatórios endógenos dos genes alvo, permitindo uma modelação mais precisa e uma melhor previsão do impacto destas variantes na expressão génica.

O candidato contribuirá para o desenvolvimento de pipelines computacionais para:

- Explorar dados de sequenciação derivados da transcrição, de modo a identificar barcodes nucleotídicos na região 5'UTR dos genes alvo.
- Associar os barcodes nucleotídicos identificados às sequências de enhancers que contêm NucAlts.

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

Rua Alfredo Allen, 208
4200-135 Porto
Portugal
+351 226 074 900
info@i3s.up.pt
www.i3s.up.pt

- c) Estabelecer métodos quantitativos para determinar a abundância de cada barcode, normalizada pela abundância total no genoma da amostra.
- d) Iniciar o desenvolvimento de redes neuronais artificiais treináveis para a identificação de padrões de sequência relevantes para a função dos enhancers que albergam as respetivas NucAlts.

Requisitos de admissão:

Obrigatórios:

- Os candidatos devem possuir Mestrado em Biologia ou área similar;
- 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;
- Sólidos conhecimentos em Biologia computacional e em Implementação de redes neuronais artificiais ou tecnologias de machine learning similares aplicadas à análise de DNA.

Preferenciais:

- Experiência em identificação de motivos de fatores de transcrição;
- Proficiência em métodos de alinhamento de sequências de alto débito;
- Candidatos que demonstrem criatividade, curiosidade, perseverança, dinamismo e paixão pela ciência fundamental;
- Fluência em inglês, escrito e falado;
- Experiência científica 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 José Bessa.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 4 meses, eventualmente renováveis, com início previsto em 1 de abril 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 18º do Código dos Regimes Contributivos do Sistema Previdencial de Segurança Social.

Critérios de Avaliação: seleção dos candidatos será realizada tendo em conta os Requisitos de Admissão (descritos acima), com avaliação do CV (75%) e da carta de motivação (25%). A classificação final dos candidatos é expressa numa escala de 0 a 100.

Composição do Júri de Seleção: **Presidente** – Doutor José Bessa; **Vogais** – Doutora Isabel Castro e Doutora Joana Macedo.

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 23-02-2026 a 08-03-2026. As candidaturas devem ser obrigatoriamente submetidas através do link:

<https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/3a5c6dd73064d7e8fb82bb693cea4a64>

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 relevante, 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, r, 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
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 ____

(Assinatura)

INSTITUTO
DE INVESTIGAÇÃO
E INOVAÇÃO
EM SAÚDE
UNIVERSIDADE
DO PORTO

Rua Alfredo Allen, 208
4200-135 Porto
Portugal

+351 226 074 900
info@i3s.up.pt
www.i3s.up.pt