



**AVISO DE ABERTURA DE PROCEDIMENTO CONCURSAL DE SELEÇÃO  
INTERNACIONAL PARA A CONTRATAÇÃO DE DOUTORADO(A)  
AO ABRIGO DO DECRETO-LEI N.º 57/2016, DE 29 DE AGOSTO, ALTERADO PELA LEI N.º  
57/2017, DE 19 DE JULHO**

Código interno: **Researcher/FCT\_PROJ2020/i3S/0904/2021**

Em reunião de Direção do i3S – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto, foi deliberado abrir concurso de seleção internacional para um lugar de Doutoramento para o exercício de atividades de investigação científica na área de Ciências da Vida e da Saúde, em regime de contrato de trabalho a termo incerto ao abrigo do Código do Trabalho e com vista ao exercício de funções no âmbito do projeto com a ref.<sup>a</sup> **PTDC/MEC-RES/0158/2020** e o título **“Interações hospedeiro-microbioma na busca por biomarcadores de doenças pulmonares intersticiais fibrosantes que regem a aceleração (FIBRA-Lung)”** financiado pela FCT, através de fundos do MCTES.

**1. Sumário do projecto:**

As doenças pulmonares intersticiais (DPIs) representam um grupo heterogéneo de patologias pulmonares parenquimatosas difusas, caracterizadas pela infiltração de células efetoras imunes, fibroblastos, miofibroblastos e deposição de matriz extracelular. As DPIs alteram a fisiologia respiratória normal, potencialmente causando a incapacidade e a morte. Algumas DPIs, como a fibrose pulmonar idiopática (FPI), são primariamente consideradas entidades fibroproliferativas, e associam-se a um prognóstico reservado, com sobrevida mediana de apenas 2-5 anos após o diagnóstico. As DPIs não-FPI resultam de uma combinação de processos inflamatórios e fibróticos auto-perpetuados, que podem apresentar agravamento progressivo, apesar do tratamento padrão com fármacos imunomoduladores. Coletivamente denominados de DPI fibróticas progressivas (DPI-FPs), estas entidades estão associadas a elevadas taxas de morbi-mortalidade. A presença de uma elevada extensão da fibrose nas tomografias computadorizadas de alta resolução e um maior declínio na função pulmonar são preditores de mortalidade, mas o curso da doença é ainda imprevisível com as ferramentas atualmente disponíveis, o que representa uma enorme lacuna clínica.

DPI-FPs são doenças multifatoriais que envolvem complexas interações entre a genética do hospedeiro e diferentes fatores ambientais, que afetam o sistema imunológico e, em última instância, impulsionam a cascata fibrótica num indivíduo suscetível. A maioria dos estudos realizados têm-se focado na FPI e revelaram a existência de variantes genómicas de risco e assinaturas transcricionais específicas associadas a um agravamento clínico acelerado. Além disso, os avanços na tecnologia de sequenciação molecular permitiram o estudo da composição da microbiota dos pacientes com patologia fibrótica pulmonar. Existem evidências crescentes demonstrando que, na FPI, um aumento da carga bacteriana e/ou maior abundância de bactérias potencialmente patogénicas pode incitar a progressão da doença, a ocorrência de exacerbações agudas e até maior risco de mortalidade. Curiosamente, estudos recentes destacam claramente a existência de uma interação entre a

**INSTITUTO  
DE INVESTIGAÇÃO  
E INOVAÇÃO  
EM SAÚDE  
UNIVERSIDADE  
DO PORTO**

Rua Alfredo Allen, 208  
4200-135 Porto  
Portugal  
+351 220 408 800  
info@i3s.up.pt  
[www.i3s.up.pt](http://www.i3s.up.pt)



constituição genética do doente e o microbioma pulmonar. Em pacientes com FPI, a maior carga bacteriana associou-se com a presença de um polimorfismo no promotor do gene da mucina MUC5B, que é um comprovado fator de suscetibilidade do hospedeiro para a fibrose pulmonar. Outro marcador genómico, a variante intrónica do TOLLIP, correlacionou-se com uma maior mortalidade por FPI, apontando também uma possível ligação com patógenos microbianos, dado o seu papel na regulação das respostas imunes inatas mediadas por recetores toll-like (TLRs). Por exemplo, o TLR9 apresenta-se sobreexpresso nos pulmões de pacientes com FPI com doença rapidamente progressiva e a sua expressão correlacionou-se positivamente com o Staphylococcal OTU1348, sugerindo que a sinalização do TLR9 pode depender de comunidades microbianas pulmonares. De fato, a análise combinada do transcriptoma do hospedeiro e assinaturas microbianas demonstrou que há uma hiperativação de genes relacionados com a resposta do hospedeiro em indivíduos com alterações na composição ou na carga microbiana. Essa sobreexpressão mantém-se ao longo do tempo em indivíduos com doença progressiva, sugerindo que as comunidades bacterianas presentes nas vias aéreas inferiores podem induzir lesão alveolar persistente na FPI. No entanto, o nosso conhecimento sobre os eventos moleculares subjacentes a outras DPI-FPs é escasso, exigindo-se um estudo mais profundo dessas patologias.

A atual proposta de projeto FIBRA-Lung visa preencher essa lacuna, estabelecendo o primeiro registro português de DPI-FPs, que permitirá estudar a frequência relativa destas doenças na região e explorar os determinantes moleculares dos diferentes desfechos clínicos, exacerbações agudas e mortalidade. Além disso, através da criação paralela de um biobanco de sangue periférico, lavado broncoalveolar, zaragatoas faríngeas e tecido pulmonar, serão analisadas as interações entre o hospedeiro e fatores ambientais nas DPI-FPs, através de uma abordagem integradora que liga os perfis transcripcionais e o microbioma respiratório. Com o projeto FIBRA-Lung, esperamos obter uma visão mais profunda das vias comuns fibroproliferativas, abrindo um caminho para o estudo de novos biomarcadores que possam refletir o fenótipo progressivo, suportando melhores opções de tratamento em populações estratificadas de doentes.

## 2. Legislação aplicável

Decreto n.º 57/2016, de 29 de agosto, que aprova um regime de contratação de doutorados destinado a estimular o emprego científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento (RJEC), alterado pela Lei 57/2017 de 19 julho e regulado pelo Decreto Regulamentar n.º 11-A/2017 de 29 de dezembro.

Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, na sua redação atual.

## 3. Em conformidade com o artigo 13.º do RJEC, o júri do concurso tem a seguinte composição:

Helder Novais e Bastos (Presidente); Margarida Saraiva (vogal1), Maria Salomé Gomes (vogal2).



**4. Local de trabalho:** i3S – Rua de Alfredo Allen, 208, 4200-135 Porto, grupo de investigação *Immune Regulation*. Sempre que necessário, de acordo com as tarefas envolvidas, o(a) investigador(a) poderá trabalhar nas instalações do Centro Hospitalar Universitário de São João e Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Alameda Prof. Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto.

**5. A remuneração mensal** a atribuir é a prevista na alínea a) no n.º 1 do artigo 15.º do RJE, e artº 2 do Decreto Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro correspondente ao nível 33 da Tabela Remuneratória Única, aprovada pela Portaria n.º 1553-C/2008, 31 de dezembro, sendo de 2.134,73 Euros, nomeadamente com a categoria de Investigador Júnior.

**6. São Requisitos gerais de admissão a concurso:** ao concurso podem ser opositores(as) candidatos(as) nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de doutor(a) em Ciências da Vida e da Saúde, ou área científica afim e detentores(as) de um currículo científico e profissional que revele um perfil adequado à atividade a desenvolver. Caso o doutoramento tenha sido conferido por instituição de ensino superior estrangeira, o mesmo tem de obedecer ao disposto no Decreto-Lei n.º 341/2007, de 12 de outubro, devendo quaisquer formalidades aí estabelecidas estar cumpridas até à data da assinatura do contrato.

**7. De seguida se definem as responsabilidades do cargo e os critérios específicos de admissão.**

**Principais responsabilidades do cargo**

- Gerir administrativamente o projeto de investigação, incluindo dialogar com os profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos), investigadores e outros colaboradores, monitorizando os dados clínicos e de investigação, colheita de amostras biológicas, seu transporte, processamento e armazenamento;
- Participar em tarefas laboratoriais;
- Participar na escrita de relatórios anuais e artigos científicos;
- Assegurar que o conteúdo do *website* do projeto se encontra bem estruturado e atualizado em todas as fases;
- Desenvolver, implementar e gerir a estratégia de meios sociais do projeto.

**Qualificações e requisitos de experiência**

- Candidatos motivados com experiência pós-doutoral em Ciências Biomédicas ou áreas relacionadas;
- Conhecimento sobre o processo de investigação clínica e terminologia médica;
- Competência comprovada em técnicas de estudo molecular, incluindo extração e análise de DNA/RNA, imuno-ensaios, cultura de células e estudos celulares *in vitro*;
- Experiência em gestão de projetos e de diálogo no âmbito de uma equipa multidisciplinar;
- Conhecimentos em análise estatística avançada é desejável;

INSTITUTO  
DE INVESTIGAÇÃO  
E INOVAÇÃO  
EM SAÚDE  
UNIVERSIDADE  
DO PORTO

Rua Alfredo Allen, 208  
4200-135 Porto  
Portugal  
+351 220 408 800  
info@i3s.up.pt  
[www.i3s.up.pt](http://www.i3s.up.pt)



- Experiência comprovada em monitorizar dados clínicos, sendo enaltecida a experiência em ensaios clínicos;
- Capacidade de raciocinar independentemente e recomendar soluções específicas no contexto clínico da investigação;
- Fluência em Português e Inglês (oral e escrito);
- Publicações relevantes em revistas internacionais com revisão por pares, preferencialmente em investigação clínica e translacional na área da medicina respiratória;
- Boa capacidade de trabalho em equipa e de relacionamento interpessoal;
- Disponibilidade imediata para iniciar o contrato, com a duração máxima de 24 meses.

**8. Nos termos do artigo 5.º do RJEC a seleção realiza-se através da **avaliação do percurso científico e curricular dos candidatos.****

A avaliação do percurso científico e curricular incide sobre a relevância, qualidade e atualidade:

- a) da produção científica e tecnológica dos últimos cinco anos considerada mais relevante pelo candidato;
- b) das atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, desenvolvidas nos últimos cinco anos e consideradas de maior impacto pelo candidato;
- c) das atividades de extensão e de disseminação do conhecimento desenvolvidas nos últimos cinco anos, designadamente no contexto da promoção da cultura e das práticas científicas, consideradas de maior relevância pelo candidato.

**9.** O período de cinco anos a que se refere o número anterior pode ser aumentado pelo júri, a pedido do candidato, quando fundamentado em suspensão da atividade científica por razões socialmente protegidas, nomeadamente, por motivos de licença de parentalidade, doença grave prolongada, e outras situações de indisponibilidade para o trabalho legalmente tuteladas.

**10. São critérios de avaliação o percurso científico e curricular:**

a) CV detalhado (75%):

- Experiência laboratorial relevante na área a que se candidatam (50%)
- Produção científica e tecnológica, incluindo comunicações orais/posters, publicações e factores de impacto (15%)
- Participação em ensaios clínicos (10%)

b) Carta de motivação em inglês (25%)

Indicar o interesse e motivação pela área de investigação onde se enquadra a candidatura.

**11.** Com o objetivo de obter esclarecimentos e informações adicionais sobre os elementos curriculares apresentados, os candidatos poderão ser sujeitos a entrevista. Neste caso, para os candidatos que passarem à fase de entrevista, a primeira

INSTITUTO  
DE INVESTIGAÇÃO  
E INOVAÇÃO  
EM SAÚDE  
UNIVERSIDADE  
DO PORTO

Rua Alfredo Allen, 208  
4200-135 Porto  
Portugal  
+351 220 408 800  
info@i3s.up.pt  
[www.i3s.up.pt](http://www.i3s.up.pt)



componente de avaliação pesará 80% (CV detalhado 60% e carta de motivação 20%) e a entrevista pesará 20%.

12. O sistema de classificação final dos candidatos é expresso numa escala de 0 a 100.

13. O júri delibera através de votação nominal fundamentada de acordo com os critérios de seleção adotados e divulgados, não sendo permitidas abstenções.

14. Das reuniões do júri são lavradas atas, que contêm um resumo do que nelas houver ocorrido, bem como os votos emitidos por cada um dos membros e respetiva fundamentação, sendo facultadas aos candidatos sempre que solicitadas.

15. Após conclusão da aplicação dos critérios de seleção, o júri procede à elaboração da lista ordenada dos candidatos admitidos, com a respetiva classificação.

16. A deliberação do júri é homologada pelo dirigente máximo da instituição, a quem compete também decidir da contratação.

17. As **candidaturas** são acompanhadas dos documentos comprovativos das condições previstas para admissão a este concurso, nomeadamente:

- a) Cópia de certificado ou diploma;
- b) *Curriculum vitae* detalhado, e estruturado de acordo com os itens dos pontos 7 a 10;
- c) Outros documentos relevantes para a avaliação da habilitação em área científica afim;
- d) Uma carta de recomendação do supervisor anterior de um projecto de investigação em que o(a) candidato(a) participou.

Os candidatos formalizam a sua candidatura preenchendo os campos solicitados e apresentando os seus documentos comprovativos, obrigatoriamente em suporte digital, em formato pdf, **de dia 9 de Abril de 2021 a dia 30 de Abril de 2021**, no seguinte link:

[https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/ResearcherFCT\\_PR\\_OJ2020i3S09042021](https://dozer.i3s.up.pt/applicationmanagement/#/addapplications/ResearcherFCT_PR_OJ2020i3S09042021)

18. São excluídos da admissão ao concurso os candidatos que formalizem incorretamente a sua candidatura ou que não comprovem os requisitos exigidos no presente concurso. Assiste ao júri a faculdade de exigir a qualquer candidato, em caso de dúvida, a apresentação de documentos comprovativos das suas declarações.

19. As falsas declarações prestadas pelos candidatos serão punidas nos termos da lei.

20. A lista de candidatos admitidos e excluídos bem como a lista de classificação final são publicitadas na página eletrónica do instituto, sendo o candidato selecionado notificado por e-mail.



Após publicação dos resultados, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciar. Nos 90 dias seguintes à data limite de apresentação de candidaturas, são proferidas as decisões finais do júri, a publicar no site do i3S, [www.i3S.up.pt](http://www.i3s.up.pt).

A data de início prevista para o contrato é **1 de Junho de 2021**.

**21.** O presente concurso destina-se, exclusivamente, ao preenchimento da vaga indicada, podendo ser feito cessar até a homologação da lista de ordenação final dos candidatos e caducando com a respetiva ocupação do posto de trabalho em oferta.

**22.** Política de não discriminação e de igualdade de acesso: O i3S promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato/a pode ser privilegiado/a, beneficiado/a, prejudicado/a ou privado/a de qualquer direito ou isento/a de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, instrução, origem ou condição social, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, língua, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.

**23.** Nos termos do Decreto-Lei nº 29/2001, de 3 de fevereiro, o candidato com deficiência tem preferência em igualdade de classificação, a qual prevalece sobre qualquer outra preferência legal. Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura, sob compromisso de honra, o respetivo grau de incapacidade, o tipo de deficiência e os meios de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, nos termos do diploma supramencionado.

**24.** O júri aprovou este aviso na reunião realizada a 5 de Abril de 2021.