

## **Aviso de Abertura do Concurso para Atribuição de Bolsa de Investigação para Doutoramento**

O LIP - **Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas** abre concurso para atribuição de uma bolsa de investigação, adiante designada por Bolsa de Investigação para Doutoramento, na área de Física Experimental de Partículas e as suas aplicações, ao abrigo do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT (RBI) e do Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI).

A bolsa será financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) ao abrigo do Protocolo de Colaboração para Financiamento do Plano Plurianual de Bolsas de Investigação para Estudantes de Doutoramento, celebrado entre a FCT e a Unidade de I&D - **Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas, Nº 50007**.

### **1. APRESENTAÇÃO DE CANDIDATURA**

O concurso está aberto entre 10 de Novembro de 2022 e as 17h00 (hora de Lisboa) de 25 de Novembro de 2022.

As candidaturas e os documentos de suporte à candidatura previstos no presente Aviso de Abertura de Concurso devem ser submetidos, obrigatoriamente, por correio eletrónico enviado para [natalia@lip.pt](mailto:natalia@lip.pt).

Cada candidato/a poderá submeter apenas uma candidatura, sob pena de cancelamento de todas as candidaturas submetidas.

A prestação de falsas declarações ou a realização de atos de plágio por parte dos/as candidatos/as é motivo para cancelamento da candidatura sem prejuízo da adoção de outras medidas de natureza sancionatória.

### **2. TIPO E DURAÇÃO DA BOLSA**

As bolsas de investigação para doutoramento destinam-se a financiar a realização, pelo/a bolseiro/a, de atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor em universidades portuguesas.

As atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor decorrerão no LIP, a qual será a instituição de acolhimento do/a bolseiro/a, sem prejuízo dos trabalhos poderem ser realizados em colaboração entre mais do que uma instituição.

As atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor do/a bolseiro/a selecionado/a devem estar enquadradas no plano de atividades e estratégia do LIP.

A duração da bolsa é, em regra, anual, renovável até ao máximo de quatro anos (48 meses), não podendo ser concedida bolsa por um período inferior a 3 meses consecutivos.

No caso de bolsa mista, o período do plano de trabalhos que decorra numa instituição estrangeira não pode ser superior a 24 meses.

### **3. DESTINATÁRIOS/AS DA BOLSA**

As Bolsas de Investigação para Doutoramento destinam-se a candidatos/as inscritos/as ou a candidatos/as que satisfaçam as condições necessárias para se inscreverem num Programa de Doutoramento e que pretendam desenvolver atividades de investigação conducentes à obtenção do grau académico de doutor no LIP.

### **4. ADMISSIBILIDADE**

#### **4.1 Requisitos de Admissibilidade do/a Candidato/a**

Podem candidatar-se ao presente concurso:

- Cidadãos/ãs nacionais ou cidadãos/ãs de outros Estados membros da União Europeia;
- Cidadãos/ãs de Estados terceiros;
- Apátridas;
- Cidadãos/ãs beneficiários/as do estatuto de refugiado/a político/a.

Para concorrer à Bolsa de Investigação para Doutoramento é necessário:

- Ser licenciado/a ou mestre em Física ou em áreas consideradas afins.
- Não ter beneficiado de uma bolsa de doutoramento ou de doutoramento em empresas diretamente financiada pela FCT, independentemente da sua duração.
- Residir em Portugal de forma permanente e habitual, à data de início do período do plano de trabalhos no estrangeiro, caso o plano de trabalhos proposto para a bolsa inclua um período em instituições estrangeiras (bolsas mistas), requisito aplicável tanto a cidadãos/ãs nacionais como a cidadãos/ãs estrangeiros/as.

- Não ser detentor/a do grau de Doutor

#### 4.2 Requisitos de Admissibilidade da Candidatura

É indispensável, sob pena de não admissão ao Concurso, anexar à candidatura os seguintes documentos:

- Elementos do bilhete de identidade/cartão de cidadão/passaporte;
- Curriculum vitae do/a candidato/a;
- Certificados de habilitação dos graus académicos detidos, especificando obrigatoriamente a classificação final e, se possível, as classificações obtidas em todas as disciplinas realizadas, ou, em alternativa, declaração de honra do/a candidato/a em como concluiu o grau de licenciado ou mestre até ao final do prazo de candidatura;
- Registo de reconhecimento dos graus académicos atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras e registo da conversão da respetiva classificação final para a escala de classificação portuguesa, ou, em alternativa, declaração de honra do/a candidato/a em como obteve o reconhecimento do grau estrangeiro equivalente ao de licenciado ou mestre com efeitos ao final do prazo de candidatura;
- Carta de motivação;
- 2 cartas de recomendação.

Redigir a candidatura e todos os documentos a ela associados, incluindo as cartas de motivação e recomendação, em língua portuguesa ou em língua inglesa.

Relativamente aos requisitos de admissibilidade acima mencionados faz-se notar o seguinte:

- No caso de graus académicos atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, e por forma a garantir a aplicação do princípio da igualdade de tratamento a candidatos/as que detêm graus académicos estrangeiros e nacionais, é obrigatório o reconhecimento desses graus e a conversão da respetiva classificação final para a escala de classificação portuguesa. O reconhecimento de graus académicos e diplomas estrangeiros bem como a conversão da classificação final para a escala de classificação portuguesa pode ser requerido em qualquer instituição de ensino superior pública, ou na Direção-Geral do Ensino Superior (DGES, apenas para o caso do reconhecimento automático). Relativamente a esta matéria, sugere-se a consulta do portal da DGES através do seguinte endereço: <http://www.dges.gov.pt>.

- Só serão admitidos/as candidatos/as que tenham concluído o ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado ou mestre até ao final do prazo de candidatura. Caso ainda não disponham da certidão de conclusão de curso, será aceite declaração de honra dos/as candidatos/as em como concluíram as habilitações necessárias para efeitos do concurso até ao final do prazo de candidatura. A concessão da bolsa está condicionada à apresentação, em fase de contratualização, dos comprovativos da titularidade das habilitações académicas.

## 5. PLANOS DE TRABALHO E ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA DA BOLSA

O plano de trabalho será desenvolvido no âmbito das atividades do grupo do LIP na experiência CMS, um dos grupos de investigação de destaque em Física de Altas Energias em Portugal. O grupo LIP-CMS está envolvido com um papel de liderança na análise de dados (Top, B, quarkonium, iões pesados, SUSY, produção exclusiva e Higgs) e nos upgrades de detetores HL-LHC para a Fase2 (ECAL, MTD, PPS). O LIP dispõe de um centro de computação Tier-2, fornecendo recursos para análise de dados ao nível local e como parte do computing grid de CMS.

O/A candidato/a selecionado/a participará no desenvolvimento de detetores de temporização de alto desempenho para o espectrómetro de prótons de CMS, PPS. O/A candidato/a selecionado/a também participará na análise de dados do conjunto completo de dados com o objetivo de explorar plenamente as oportunidades de descoberta oferecidas pelo LHC na busca por Nova Física. A atividade está centrada nos dados do Run2 e na preparação para uma contribuição importante nas análises de dados do LHC no Run3.

A orientação científica do/a candidato/a será assegurada pelo Dr. Jonathan Hollar.

## 6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação tem em conta o mérito do/a candidato/a e a adequação da sua experiência ao programa de trabalhos proposto.

As candidaturas consideradas admissíveis serão pontuadas numa escala de 0 a 100 em cada um dos seguintes critérios de avaliação:

- **Critério A – mérito do/a candidato/a com o peso de 50%;**

O mérito do/a candidato/a, com a ponderação de 50%, é avaliado em dois subcritérios:

- Subcritério A1 – percurso académico, com o peso de 20%
- Subcritério A2 – percurso científico, com o peso de 30%

**A1. Percurso Académico** (que reflete as classificações dos graus académicos, cujos comprovativos foram submetidos em candidatura), com ponderação de 20% do mérito do/a candidato/a.

No critério mérito do/a candidato/a, subcritério A1 – percurso académico, só serão pontuados: i) os graus académicos atribuídos por universidades portuguesas cujos certificados de habilitação contenham informação completa relativa à média final de cada ciclo de estudos e o respetivo número de créditos (ECTS), se aplicável; ii) os graus académicos atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras cujo reconhecimento e a conversão da classificação final para a escala portuguesa, nos termos do regime jurídico aplicável, seja demonstrado em candidatura.

A pontuação deste subcritério é calculada com base **nas classificações finais que constam dos certificados de graus académicos, apresentados pelo/a candidato/a no formulário de candidatura**, de acordo com a Tabela 1: i) Licenciatura + Mestrado/Mestrado Integrado; ii) apenas Licenciatura; ou iii) apenas Mestrado.

Apesar de não ser obrigatória a submissão dos certificados de habilitações para efeitos de admissão ao concurso, **a prova documental das classificações obtidas nos graus académicos é obrigatória para efeitos de avaliação do subcritério A1.**

**Tabela 1 – Tabela de referência para a definição da pontuação do subcritério A1 – Percurso Académico**

Licenciatura + Mestrado (pré- ou pós-Bolonha) ou Mestrado Integrado (300-360 créditos)		Licenciatura (180 créditos) (pré- ou pós-Bolonha)		Mestrado (90-120 créditos) (pré- ou pós-Bolonha)	
Classificação	Pontuação A1	Classificação	Pontuação A1	Classificação	Pontuação A1
≥ 18	5,0	≥ 17	3,5	≥ 17	3,0
17	4,5	16	3,0	16	2,5
16	4,0	15	2,5	15	2,0
15	3,5	14	2,0	14	1,5
14	3,0	<14	1,5	< 14	1,0
<14	2,5				

A classificação a considerar no cálculo do subcritério A1 é a que consta nos respetivos certificados de grau submetidos em sede de candidatura. Nos casos de certificados de habilitações cuja classificação final seja apresentada com casas decimais, a mesma será arredondada à unidade seguindo a seguinte regra: quando a casa decimal for igual ou superior a 5, arredondar-se-á por excesso; quando a casa decimal for inferior a 5, o valor será mantido. No caso do cálculo da média aritmética simples entre a nota de licenciatura e a nota de mestrado serão consideradas as notas que constam nos certificados (mesmo que estas apresentem casas decimais), sendo o arredondamento efetuado após obtido o resultado de tal média. Se o certificado de habilitações apresentar, simultaneamente, a classificação arredondada e com casas decimais, será usada a classificação arredondada.

Para cálculo do subcritério A1, os certificados que especifiquem apenas uma classificação qualitativa (por exemplo, mestrados pré-Bolonha), a mesma será convertida nos termos expressos na Tabela 2 para efeitos de cálculo da média final (licenciatura + mestrado) e consequente apuramento da classificação do percurso académico (por aplicação da Tabela 1).

A Tabela 2 não será usada para converter classificações qualitativas relativas a graus obtidos no estrangeiro que não apresentem a respetiva prova de equivalência na escala de classificação portuguesa.

**Tabela 2 – Tabela de conversão de classificações qualitativas**

Classificação qualitativa	Classificação convertida
Excelente Muito Bom com Distinção Distinção e Louvor <i>Magna Cum Laude / Summa Cum Laude</i>	<b>18</b>
Muito Bom Aprovado com Distinção Bom com Distinção <i>Cum Laude</i>	<b>16</b>
Bom Aprovado / Aprovado por Unanimidade	<b>14</b>
Suficiente	<b>12</b>

**No caso de não serem submetidos quaisquer certificados de grau válidos, a classificação a atribuir ao subcritério A1 será zero (A1 = 0).**

**A2. Percurso Científico** (que reflete o percurso científico, profissional, e académico, quando aplicável, bem como a motivação do/a candidato/a para prosseguir com este ciclo de estudos), com ponderação de 30% do mérito do candidato. Na apreciação do subcritério A2, os membros do júri analisam e ponderam o currículo do/a candidato/a de forma integrada, considerando o mérito do seu percurso académico, científico, profissional e cívico, de acordo com o exposto pelo/a candidato/a no seu CV.

- **Critério B – adequação da experiência do/a candidato/a ao programa de trabalhos proposto, com o peso de 50%.** É valorizado o conhecimento de C++ e Python, ferramentas de análise de dados (ROOT, Python, etc) e experiência no desenvolvimento de experiências de física experimental de partículas.

Para efeitos da decisão sobre a concessão de bolsas, os/as candidatos/as serão ordenados/as de acordo com a média ponderada da classificação obtida em cada um dos critérios, traduzida pela seguinte fórmula:

$$\text{Classificação final} = (0.2 \times A1) + (0.3 \times A2) + (0.5 \times B)$$

Para efeitos de desempate, a ordenação dos/as candidatos/as será efetuada com base nas classificações atribuídas a cada um dos critérios de avaliação pela seguinte ordem de precedência: critério B, critério A.

**Aviso importante para candidatos/as com diplomas emitidos por instituições de ensino superior estrangeiras:**

- Os/As candidatos/as com diplomas emitidos por instituições de ensino superior estrangeiras podem candidatar-se e serão avaliados/as com os mesmos critérios que os/as candidatos/as com diplomas emitidos por instituições portuguesas, desde que apresentem, em candidatura, prova do reconhecimento dos graus académicos e da conversão da classificação final para a escala de classificação portuguesa nos termos da legislação aplicável.
- Os/As candidatos/as com diplomas estrangeiros reconhecidos que não apresentem prova da conversão da classificação final para a escala de classificação portuguesa serão avaliados com a classificação mínima (0 pontos) no subcritério A1.
- Em qualquer caso, os contratos de bolsa com candidatos/as com diplomas emitidos por instituições estrangeiras só serão celebrados mediante a apresentação da prova de reconhecimento dos graus académicos e conversão da classificação final, conforme acima indicado.

Não são elegíveis para concessão de bolsa os/as candidatos/as cuja candidatura seja avaliada com uma classificação final inferior a 60 (sessenta) pontos.

## 7. AVALIAÇÃO

O painel de avaliação dos/as candidatos/as é constituído pelos seguintes elementos:

1. Prof. João Varela, LIP e IST (Presidente do Painel)
2. Dr. Michele Gallinaro, LIP e IST;
3. Dr. Nuno Leonardo, LIP e IST;
4. Prof. João Seixas, IST.



O painel de avaliação apreciará as candidaturas de acordo com os critérios de avaliação constantes do presente Aviso de Abertura de Concurso, ponderando os elementos de apreciação.

Todos os membros de painel, incluindo o/a coordenador/a, estabelecem o compromisso de respeitar um conjunto de responsabilidades essenciais ao processo de avaliação, tais como os deveres da imparcialidade, da declaração de quaisquer potenciais situações de conflito de interesses e da confidencialidade. Em todos os momentos do processo de avaliação, a confidencialidade é totalmente protegida e assegurada de modo a garantir a independência de todos os pareceres produzidos.

Para cada candidatura será produzida, pelo painel, uma ficha de avaliação final onde de forma clara, coerente e consistente sejam apresentados os argumentos que conduziram às classificações atribuídas a cada um dos critérios e subcritérios de avaliação.

Das reuniões do painel de avaliação será produzida ata da responsabilidade de todos os seus membros.

A ata e os seus anexos devem incluir, obrigatoriamente, a seguinte informação:

- Nome e afiliação de todos os membros do painel de avaliação;
- Identificação de todas as candidaturas excluídas e respetiva fundamentação;
- Fichas de Avaliação Final de cada candidato/a;
- Lista provisória de classificação e seriação dos/as candidatos/as, por ordem decrescente da classificação final, de todas as candidaturas avaliadas pelo painel;
- Declarações de CDI de todos os membros do painel;
- Eventuais delegações de voto e competências por motivo de ausência justificada.

## **8. DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS**

Os resultados da avaliação são comunicados via e-mail para o endereço de correio eletrónico utilizado pelo/a candidato/a e indicado na candidatura.

## **9. PRAZOS E PROCEDIMENTOS DE AUDIÊNCIA PRÉVIA, RECLAMAÇÃO E RECURSO**

Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os/as candidatos/as dispõem de um período de 10 dias úteis para, querendo, se pronunciarem em sede de audiência prévia de interessados, nos termos dos artigos 121º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo.



A decisão final será proferida após a análise das pronúncias apresentadas em sede de audiência prévia de interessados. Da decisão final pode ser interposta reclamação no prazo de 15 dias úteis, ou, em alternativa, interposto recurso no prazo de 30 dias úteis, ambos contados a partir da respetiva notificação. Os/As candidatos/as que optarem por submeter reclamação devem dirigir a sua pronúncia ao membro do Conselho Diretivo da FCT com competência delegada. Os/As candidatos/as que optarem por apresentar recurso devem dirigir o mesmo ao Conselho Diretivo da FCT.

## 10. REQUISITOS DE CONCESSÃO DE BOLSA

O contrato de bolsa de investigação é celebrado diretamente com a FCT.

Os seguintes documentos terão de ser obrigatoriamente remetidos, aquando da eventual concessão da bolsa, para efeitos da sua contratualização:

- a) Cópia do(s) documento(s) de identificação civil, fiscal e, quando aplicável, de segurança social<sup>1</sup>;
- b) Cópia dos certificados de habilitações dos graus académicos detidos;
- c) Apresentação do registo de reconhecimento dos graus académicos estrangeiros e conversão das respetivas classificações finais para a escala de classificação portuguesa, caso aplicável;
- d) Plano de trabalhos;
- e) Documento comprovativo de matrícula;
- f) Declaração dos orientadores assumindo a responsabilidade pela supervisão do plano de trabalhos, nos termos do artigo 5.º-A do Estatuto do Bolseiro de Investigação (minuta da declaração a disponibilizar pela FCT);
- g) Documento comprovativo de aceitação do/a candidato/a por parte da instituição onde decorrerão as atividades de investigação, garantindo as condições necessárias ao seu bom desenvolvimento, bem como o cumprimento dos deveres previstos no artigo 13.º do Estatuto do Bolseiro de Investigação (minuta da declaração a disponibilizar pela FCT);
- h) Documento atualizado comprovativo do cumprimento do regime de dedicação exclusiva (minuta da declaração a disponibilizar pela FCT);

A concessão da bolsa encontra-se ainda dependente:

- do cumprimento dos requisitos previstos no presente Aviso de Abertura;
- do resultado da avaliação;

---

<sup>1</sup> A disponibilização destes documentos pode ser substituída, por opção do/a candidato/a, pela apresentação presencial na entidade financiadora, a qual guardará os elementos constantes dos mesmos que sejam pertinentes para a validade e execução do contrato, incluindo os números de identificação civil, fiscal e de segurança social, bem como a validade dos respetivos documentos

- da inexistência de incumprimento injustificado dos deveres do/a bolseiro/a no âmbito de anterior contrato de bolsa financiada, direta ou indiretamente, pela FCT;
- da disponibilidade orçamental da FCT.

A falta de entrega de algum dos documentos necessários para completar o processo de contratualização da bolsa, no prazo de 6 meses a partir da data de comunicação da decisão de concessão condicional da bolsa, implica a caducidade da referida concessão e o encerramento do processo.

## 11. FINANCIAMENTO

O pagamento da bolsa terá início após a devolução, pelo/a candidato/a, do contrato de bolsa devidamente assinado, o que deverá ocorrer no prazo máximo de 15 dias úteis contados a partir da data do seu recebimento.

A bolsa atribuída no âmbito do presente concurso será financiada pela FCT com verbas do Orçamento de Estado e, quando elegíveis, com verbas do Fundo Social Europeu, a disponibilizar ao abrigo do PORTUGAL 2020, através, nomeadamente, do Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), Programa Operacional Regional do Centro (Centro 2020) e do Programa Operacional Regional do Alentejo (Alentejo 2020), ou outros que venham a ser aprovados, de acordo com as disposições regulamentares fixadas para o efeito.

## 12. COMPONENTES DA BOLSA

Ao/A bolseiro/a é atribuído um subsídio mensal de manutenção nos termos da tabela constante do Anexo I do RBI.

A bolsa pode ainda incluir outras componentes, nos termos que constam do artigo 18º do RBI e pelos valores previstos no seu Anexo II.

Todos os/as bolsieiros/as beneficiam de um seguro de acidentes pessoais relativamente às atividades de investigação, suportado pela FCT.

Todos/as os/as bolsieiros/as que não se encontrem abrangidos por qualquer regime de proteção social podem assegurar o exercício do direito à segurança social mediante adesão ao regime do seguro social voluntário, nos termos do Código dos Regimes Contributivos do Sistema Previdencial de Segurança Social, assegurando a FCT os encargos resultantes das contribuições nos termos e com os limites previstos no artigo 10º do EBI.

### **13. PAGAMENTOS DAS COMPONENTES DA BOLSA**

Os pagamentos devidos ao/a bolseiro/a são efetuados através de transferência bancária para a conta por este/a identificada. O pagamento do subsídio mensal de manutenção é efetuado no primeiro dia útil de cada mês.

Os pagamentos das componentes de inscrições, matrículas ou propinas são efetuados pela FCT diretamente à instituição nacional onde o/a bolseiro/a esteja inscrito/a ou matriculado/a no doutoramento.

### **14. INFORMAÇÃO E PUBLICIDADE DO FINANCIAMENTO CONCEDIDO**

Em todas as atividades de I&D direta ou indiretamente financiadas pela bolsa, nomeadamente, em todas as comunicações, publicações e criações científicas, bem como teses, realizadas com os apoios previstos na bolsa, deve ser expressa a menção de apoio financeiro da FCT e do Fundo Social Europeu, através, nomeadamente, do Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), Programa Operacional Regional do Centro (Centro 2020) e do Programa Operacional Regional do Alentejo (Alentejo 2020). Para este efeito devem ser inscritos nos documentos referentes a estas ações as insígnias da FCT, do MCTES, do FSE e da UE, conforme as normas gráficas de cada programa operacional.

A divulgação de resultados da investigação financiada ao abrigo do RBI deve obedecer às normas de acesso aberto de dados, publicações e outros resultados da investigação em vigor na FCT.

Em todas as bolsas, e em particular no caso de ações apoiadas por financiamento comunitário, designadamente do FSE, poderão ser realizadas ações de acompanhamento e controlo por parte de organismos nacionais e comunitários conforme legislação aplicável nesta matéria, existindo por parte dos/as bolsieiros/as apoiados a obrigatoriedade de colaboração e de prestação da informação solicitada, a qual abrange a realização de inquéritos e estudos de avaliação nesta área, ainda que a bolsa já tenha cessado.

### **15. POLÍTICA DE NÃO DISCRIMINAÇÃO E DE IGUALDADE DE ACESSO**

A FCT promove uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum/a 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.

## 16. LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

O Concurso rege-se pelo presente Aviso de Abertura, pelo Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, aprovado pelo Regulamento nº 950/2019, publicado na II Série do DR de 16 de dezembro de 2019, pelo Estatuto do Bolseiro de Investigação aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, na redação em vigor, e pela demais legislação nacional e comunitária aplicável.