

Anúncio para atribuição de um contrato para Investigador no Laboratório de Investigação e Física Experimental de Partículas – LIP, no âmbito do projecto "TOF-PET for Proton Therapy (TPPT): In-beam Timeof-Flight (TOF) Positron Emission Tomography (PET) for proton radiation therapy" $- \text{ref}^2$. CENTRO-01-0247-FEDER-045904 (SI-47-2019-05), financiado por UT-Austin-Portugal, através do Programa COMPETE 2020, Programas operacionais regionais, Agência Nacional de Inovação (ANI), e Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) no âmbito do "goPORTUGAL - Global Science and Technology Partnership Portugal".

Cargo /pasisão /halsas	lah.
PT	ING

Cargo/posição/bolsa:

AVISO DE ABERTURA DE PROCEDIMENTO CONCURSAL DE SELEÇÃO PARA A CONTRATAÇÃO **DE DOUTORADOS**

Referência: Doutorado(a) na área científica de Física Experimental de Partículas para projecto "TOF-PET for Proton Therapy (TPPT): In-beam Time-of-Flight (TOF) Positron Emission Tomography (PET) for proton radiation therapy" refª. CENTRO-01-0247-FEDER-045904

Área científica genérica: Physics

Área científica específica: Applied physics (Simulações de Monte Carlo)

Resumo do anúncio:

O LIP abre concurso de seleção para um lugar de doutorado(a) - Investigador Junior - para o exercício de actividades de investigação cientifica na(s) área(s) cientifica(s) de Física Experimental de Particulas no âmbito do projecto "TOF-PET for Proton Therapy (TPPT): In-beam Time-of-Flight (TOF) Positron Emission Tomography (PET) for proton radiation therapy" - refa. CENTRO-01-0247-FEDER-045904), financiado por UT-Austin-Portugal, através do Programa COMPETE 2020, Programas operacionais regionais, Agência Nacional de Inovação (ANI), e Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) no âmbito do "goPORTUGAL - Global Science and Technology Partnership Portugal".

Job:

ANNOUNCEMENT FOR THE OPENING OF A SELECTION TENDER PROCEDURE FOR DOCTORATE HIRING

Job/Fellowship Reference: Doctorate to perform research in the scientific area of Experimental Particle Physics in the UT Austin-Portugal Program funded project "TOF-PET for Proton Therapy (TPPT): Inbeam Time-of-Flight (TOF) Positron Emission Tomography (PET) for proton radiation therapy" – ref^a. CENTRO-01-0247-FEDER-045904

Main research field: Physics

Sub research field: Applied physics (Monte Carlo simulations)

Job summary:

The Laboratory of instrumentation Experimental Particle Physics (LIP) is opening a selection tender for one vacancy of doctorate -Junior Researcher - to perform research in the scientific area of Experimental Particle Physics in the framework of UT Austin-Portugal Program funded project "TOF-PET for Proton Therapy (TPPT): Inbeam Time-of-Flight (TOF) Positron Emission Tomography (PET) for proton radiation therapy" - refa. CENTRO-01-0247-FEDER-045904. This work is supported by UT-Austin-Portugal, through the COMPETE 2020 Program, the Regional Operational Programs, Agência Nacional de Inovação (ANI), and Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) under "goPORTUGAL - Global Science and Technology Partnership Portugal".



Texto do anúncio:

- 1. O LIP abre concurso de seleção para um lugar de doutorado(a) para o exercício de actividades de investigação científica na(s) área(s) cientifica (s) de Física Experimental de Particulas em regime de contrato de trabalho a termo incerto (previsivelmente 18 meses), com vista ao desenvolvimento das funções de investigador/a, no âmbito do projeto "TOF-PET for Proton Therapy (TPPT): In-beam Time-of-Flight (TOF) Positron Emission Tomography (PET) for proton radiation therapy" - refa. CENTRO-01-0247-FEDER-045904", ao abrigo dos artigos 6º (nº1 b)) e 7º do Decreto-Lei nº 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei nº 57/2017, de 19 de julho e do Código de Trabalho, na sua redação atual
- 2. São critérios específicos os que se definem seguidamente:

Os candidatos devem ter doutoramento em física, engenharia física, engenharia biomédica ou uma área relacionada, há pelo menos 3 anos na data do inicio do contrato (previsivelmente 1 de julho de 2021). Devem ainda ter experiência em programação e bom domínio da língua inglesa, oral e escrita. Experiência em ferramentas de simulação, como GEANT4, e em análise de dados, como ROOT e Matlab, serão valorizadas. Um currículo em que a experiência substancial em técnicas de Monte Carlo seja relevante será um factor preferencial.

3. Plano de trabalhos:

O foco deste trabalho de I&D é baseado em adaptar ao pacote de Monte-Carlo Geant4 simulações baseadas na TAC de um doente a ser tratado com radioterapia com protões. As simulações terão em conta tratamentos normais bem como tratamentos com desvios indesejáveis pré-estabelecidos. Radiosótopos criados durante o tratamento (beta+) que decaem através de emissão de positrões serão simulados num sistema TOF-PET (tomografia por emissão de positrões com apoio na técnica de tempo de vôo). Este sistema será instalado numa das linhas de feixe do centro MDACC (MD Anderson Cancer Center) em Houston no Texas, EUA. Este trabalho faz parte de um projeto financiado por Portugal-

Job description:

The Laboratory of instrumentation and Experimental Particle Physics (LIP) is opening a selection tender for one vacancy of doctorate to perform research in the scientific area of Experimental Particle Physics. This vacancy is open in the framework of the UT Austin-Portugal Program funded project "TOF-PET for Proton Therapy (TPPT): Inbeam Time-of-Flight (TOF) Positron Emission Tomography (PET) for proton radiation therapy" - refa. CENTRO-01-0247-FEDER-045904. The candidate will be hired under a non-fixed term work contract (period foreseen of 18 months), pursuant to the dispositions of articles 6(1) b)) and 7 of the Decree-Law no. 57/2016 of 29th August, updated by the Law nº 57/2017, of 19th July and to the Labour Code, under its current reading.

2. Application requirements:

The applicant should have a PhD in physics, physics engineering, biomedical engineering, or a related field (more than 3 years at the start of the contract). The candidate should have experience in programming and a good command of English language, both oral and written. Experience with simulation tools such as GEANT4 and data analysis such as ROOT and Matlab will be advantageous.Preferential factor is a relevant curriculum with strong experience in Monte Carlo techniques.

3. Work plan:

The focus of this R&D work lies on GEANT4-based, Monte Carlo adaptation of real patient computed tomograms to the Geant4-readable format, in order to simulate both normal and compromised (via simulation) treatments in proton radiotherapy. The resulting beta+ decaying isotopes will generate counts in a simulated, timeof-flight-based, dual head TOF-PET system that is to be installed in one of the beamlines of MDACC (MD Anderson Cancer Center) in Houston, TX, USA. The work is part of a Portugal-Austin funded project (TPPT consortium - time of flight PET for monitoring proton therapy).



Austin ((TPPT consortium – time of flight PET for monitoring proton therapy)

- 4. Legislação aplicável
 - Decreto n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei nº 57/2017, de 19 de julho, que aprova um regime de contratação de doutorados destinado a estimular o emprego científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento (RJEC)
 - Código do trabalho, aprovado Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, na sua redação atual
 - Decreto Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de dezembro
- Em conformidade com o artigo 13.º do RJEC, o júri do concurso tem a seguinte composição: Prof. Paulo Crespo, Prof. Jorge Sampaio, Prof. Patrícia Gonçalves
- O local de trabalho situa-se nas instalações do LIP em Coimbra (Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra).
- 7. A remuneração ilíquida (antes da dedução de impostos e demais descontos) é de 2.134,73 Euros por mês conforme previsto no n.º 1 do art.º 15.º do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho, correspondente ao nível 33 da Tabela Remuneratória Única.
- 8. Ao concurso podem ser opositores(as) candidatos(as) nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de doutor(a) em Física ou área cientifica afim e detentores(as) de um currículo cientifico 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 do termo do prazo para a candidatura.
- 9. São requisitos gerais de admissão a concurso, os requisitos definidos no ponto anterior.

- 4. Applicable Legislation
 - Decree-Law no. 57/2016 of 29th August, which approved the doctorate hiring regime destined to stimulate scientific and technological employment for all knowledge areas (RJEC), updated by the Law nº 57/2017, of 19th July.
 - Labour Code approved by Law no. 7/2009 of 12th February, under its current reading
 - Regulatory Decree nº 11-A/2017, of 29th December.
- Pursuant to article 13 of RJEC, the tender selection panel shall be formed by Prof. Paulo Crespo, Prof. Jorge Sampaio, Prof. Patrícia Gonçalves
- Workplace shall be at the LIP node in Coimbra (Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra), Portugal.
- Monthly remuneration to be paid is the one defined by article 15 (1) of the Law nº 57/2016 of 29th August updated by the 57/2017, of 19th July, corresponding to level 33 of the Single Salary Table, i.e. 2.134,73 Euros.
- 8. Any national, foreign or stateless candidates who hold a doctorate degree in Physics or related scientific area and a scientific and professional curriculum whose profile is suited for the activity to be performed can submit their applications.
 - In the event the doctorate degree was awarded by a foreign higher education institution, the degree must comply with the provisions of Decree-Law no. 341/2007 of 12th October.
- General tender admission requirements are specified in the previous section.



- Nos termos do artigo 5.º do RJEC a seleção realiza-se através da avaliação do percurso científico e curricular dos candidatos.
- 11. A avaliação do percurso científico e curricular incide sobre os últimos 5 anos, tendo em conta a relevância, qualidade e atualidade:
 - a) Da produção cientifica, 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 cientificas, consideradas de maior relevância pelo candidato;

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

- 12. São critérios de avaliação o percurso científico e curricular:
- A apreciação do CV dos candidatos, nomeadamente do mérito científico e capacidade de investigação através da qualidade e difusão dos resultados da atividade de investigação científica e da participação em projetos de investigação nas áreas relacionadas com o programa de trabalhos previsto.

Cada membro do júri de seleção valorizará os critérios para cada candidato/a, tendo em conta os requisitos das funções a desempenhar, a adequação da experiência anterior, a sua relação com as áreas e sub-áreas em causa.

- Pursuant to article 5 of RJEC, selection is to be made based on the evaluation of the scientific and curricular career of the candidates whose application is considered admissible.
- 11. Scientific and curricular career evaluation focuses on the last five years taking into account the relevance and quality of:
 - a) scientific and technological production deemed most relevant by the candidate;
 - b) research activities, experimental and applied work deemed most impactful by the candidate;
 - knowledge extension and dissemination activities, namely under the scope of the promotion of culture and scientific practices, deemed most relevant by the candidate;

The five-year period mentioned above can be extended by the panel, if requested by the candidate, whenever the suspension of scientific activities is reasoned by socially protected grounds, like paternity/maternity leave, long-term serious illness, and other legal situations of unavailability to work.

12. Evaluation criteria are the following:

Evaluation of the CV of the candidates, namely their scientific merit and research capabilities as demonstrated by the diffusion of the scientific results achieved and by the participation in research projects in scientific fields relevant for the proposed work program.

Each member of the panel will value the criteria for each candidate, taking into account the requirements of the duties to be performed, the adequacy of previous experience, his/her relationship to the relevant areas and sub-areas.



A selecção considerará o Curriculum Vitae do/a candidato/a (50%) e a sua relevância para as necessidades do projeto (50%).

- 13. O júri delibera através de votação nominal fundamentada de acordo com os critérios de seleção adotados e divulgados, não sendo permitidas abstenções.
- 14. Após a aplicação dos critérios de seleção, o júri elabora uma lista ordenada dos candidatos aprovados com as classificações correspondentes. A decisão final do júri será homologada pela Direcção da instituição, que também é responsável pela contratação.
- 15. A formalização das candidaturas efetua-se mediante o envio de:
- a) Carta de motivação do/a candidato/a
- b) Curriculum Vitae completo
- c) Cópia dos certificados de habilitação relevantes. O comprovativo do registo de diplomas estrangeiros deverá ser entregue após a seleção;
- d) Outros documentos que o/a candidato/a considere relevantes para a avaliação da habilitação e comprovação do currículo.

Os candidatos apresentam os seus requerimentos e documentos comprovativos, de preferência em suporte digital, em formato de PDF, para o endereço de correio eletrónico bolsas@coimbra.lip.pt.

O concurso encontra-se aberto **de 1 a 15 de abril de 2021**, até às 17:00 (hora de Lisboa).

- 16. São excluídos da admissão ao concurso os candidatos que formalizem incorretamente ou de forma incompleta 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.
- 17. As falsas declarações prestadas pelos candidatos serão punidas nos termos da lei.
- 18. A lista de candidatos admitidos e excluídos bem como a lista de classificação final serão enviadas a todos candidatos por e-mail com recibo de entrega.

The selection will consider the applicant's Curriculum Vitae (50%) and its relevance to project needs (50%).

- 13. The panel shall deliberate by means of roll-call vote justified under adopted and disclosed selection criteria, with no abstentions allowed.
- 14. After selection criteria application, the panel shall prepare an ordered list of the approved candidates with corresponding classifications. The panel's final decision shall be validated by the head of the institution, who is also responsible for the hiring.
- 15. Application formalization shall be made by sending:
- a) Motivation letter
- b) Detailed Curriculum Vitae
- c) Certificate or diploma copy. Recognition of foreign diploma should also be delivered, if applicable;
- d) Other documentation relevant for the evaluation of qualifications in a related scientific area.

Candidates shall submit their application files and supporting documentation, in a digital form, in PDF format, via email to bolsas@coimbra.lip.pt.

The call is open from **1st April to 15th April 2021**, 17:00 (Lisbon Time).

- 16. All candidates who formalize their applications in an improper way or fail to prove the requirements imposed by this tender are excluded from admission. In case of doubt, the panel is entitled to request any candidate to present further documentation supporting his/her statements.
- 17. False statements provided by the candidates shall be punished by law.
- 18. Both admitted and excluded candidate list and final classification list shall be sent by email to all candidates with delivery receipt.



- 19. Audiência Prévia e prazo para a Decisão Final: Nos termos do artigo 121.º do Código do Procedimento Administrativo, após no⊡ficados, os candidatos têm 10 dias úteis para se pronunciar. No prazo de 90 dias, contados a partir da data limite para a apresentação das candidaturas, são proferidas as decisões finais do júri.
- 20. 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.
- 21. Política de não discriminação e de igualdade de acesso: O LIP 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.
- 22. O júri aprovou este anúncio em reunião realizada em 25 de março de 2021.
- 23. Nos termos do artº 3º nº3 do D.L. 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.

Número de vagas: 1

<u>Tipo de contrato</u>: Informação não disponível

- 19. Preliminary Hearing and Final Decision Deadline: Pursuant to article 121 of the Administrative Procedure Code, after notified, all candidates have 10 working days to respond. Panel's final decisions are pronounced within a period of 90 days, from application deadline.
- 20. This tender is exclusively destined to fill the vacancy and can be terminated at any time until approval of final candidate list, expiring with the respective occupation of said vacancy.
- 21. Non-discrimination and equal access policy: LIP actively promotes a nondiscrimination and equal access policy, wherefore no candidate can be privileged, benefited, impaired or deprived of any rights whatsoever, or be exempt of any duties based on their ancestry, age, sex, sexual preference, marital status, family and economic conditions, instruction, origin or social conditions, genetic heritage, reduced work capacity, disability, chronic illness, nationality, ethnic origin or race, origin territory, language, religion, political or ideological convictions and union membership.
- 22. The panel has approved this announcement in meeting held on 25th march 2021.
- 23. Pursuant to article 3 (3) of Decree-Law no. 29/2001 of 3 February, disabled candidates shall be preferred in a situation of equal classification, and said preference supersedes any legal preferences. Candidates must declare, on their honour, their respective disability degree, type of disability and communication/expression means to be used during selection period on their application form, under the regulations above.

Vacant posts: 1

Type of contract: Information not available



<u>País</u>: Portugal <u>Job country</u>: Portugal

<u>Localidade</u>: Coimbra

confirmada no texto do anúncio)

<u>Instituição de acolhimento</u>: LIP-Coimbra

<u>Data limite de candidatura</u>: 15 de abril de 2021 <u>Application deadline</u>: 15th April 2021

(A data limite de candidatura deve ser (The Application's deadline must be confirmed

on the Job Description)