

MITI — MADEIRA INTERACTIVE TECHNOLOGIES INSTITUTE — ASSOCIAÇÃO**Aviso n.º 8186/2020**

Sumário: Concurso internacional para a contratação de um doutorado/a para o exercício de atividades de investigação científica nas áreas científicas de engenharia de *software* e sistemas de informação, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho.

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, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho e legislação complementar

1 — Decisão: Em reunião da Direção da Associação do Madeira Interactive Technologies Institute (MITI) foi deliberado abrir concurso de seleção internacional para um lugar de doutorado(a) para o exercício de atividades de investigação científica nas áreas científicas de Engenharia Eletrónica, Informática (e.g.: subárea de Engenharia de Software e Sistemas de Informação, Interação Humano-Computador) ou áreas afins, em regime de contrato de trabalho a termo incerto ao abrigo do Código do Trabalho, no âmbito do projeto Neuroreabilitação do AVC aumentada por realidade virtual e EEG-neurofeedback: validação e otimização baseada em neuroimagem (PTDC/CCI-COM/31485/2017), financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC).

2 — Descrição do projeto:

Este projeto combina os resultados mais recentes da investigação na reabilitação do acidente vascular cerebral (AVC), com novos sistemas biomédicos para monitorização cerebral (EEG (eletroencefalografia), fMRI (ressonância magnética funcional)) e biofeedback de realidade virtual (RV), fornecendo soluções de neuroreabilitação mais simples e eficazes. O objetivo deste projeto é desenvolver um sistema de reabilitação novo e mais inclusivo com o uso de novas TIC, a fim de superar as limitações atuais do estado da arte. Isso será conseguido através da identificação dos correlatos neurais da ação motora durante imagiologia motora usando fMRI. Serão também analisadas diferenças na ativação cerebral com diferentes protocolos de feedback de treino para a formulação de modelos específicos do utilizador. Estes modelos serão usados mais tarde em sessões de reabilitação de neurofeedback através de feedback imersivo em RV. O impacto socioeconómico deste sistema é significativo, permitindo novas soluções personalizadas e customizadas de eHealth para todos os pacientes.

3 — Plano de Trabalhos:

As principais tarefas do candidato/a selecionado/a consistirão no desenvolvimento de cenários de RV usando BCI (“Brain Computer Interface”), aplicados ao acidente vascular cerebral, o desenho e implementação de intervenções clínicas usando ferramentas BCI-RV, e o processamento dos sinais e dados adquiridos. Mais especificamente, as tarefas consistirão em:

1 — Apoiar o desenvolvimento de cenários de RV para a reabilitação motora baseada no uso de BCIs usando Unity (<https://unity3d.com/>).

2 — Desenho de estudos piloto usando EEG.

3 — Aquisição de sinais de EEG (Eletroencefalografia) através da plataforma OpenVibe e a análise de sinais fisiológicos usando aprendizagem automática (machine learning).

4 — Desenho e realização de intervenções clínicas usando o paradigma BCI-RV.

5 — Processamento de sinais fisiológicos e análise estatística de dados principalmente através do Matlab (EEGLAB).

6 — Criar um protocolo de fMRI e supervisionar a aquisição dos dados em conjunto com a equipa médica e técnicos especializados.

4 — Perfil do/a Candidato(a):

Os/as candidatos/as devem cumprir os seguintes requisitos:

Doutor ou equivalente em ciências da computação, engenharia elétrica, eletrónica ou de telecomunicações ou outras disciplinas relevantes para o projeto.

Experiência com dispositivos de EEG de baixa e alta densidade.

Bons conhecimentos de EEG: Desenho de testes, Aquisição de Dados, Pré-processamento e extração de parâmetros. o Experiência com aprendizagem automática (machine learning) e algoritmos de classificação, tais como Neural Networks, Support Vector Machine, Fuzzy Logic.

Publicação de artigos em revistas e/ou atas de Congressos Internacionais na área do projeto.

Bom nível de Inglês falado e escrito, capacidade de trabalhar de forma independente mas também em equipa e de forma ser pró-ativa no contexto do grupo do NeuroRehabLab (<http://neurorehabilitation.m-iti.org/lab/>).

Ter conhecimentos básicos de português que permitam a comunicação oral.

Motivação para participar e liderar avaliações com pessoas saudáveis, idosos e pacientes.

Estar aberto para aprender e adaptar-se a novos desafios e novas metodologias. o Experiência em análises estadísticas, classificação e machine learning.

Disponibilidade para começar imediatamente.

5 — Regulamento Aplicável: Decreto n.º 57/2016, de 29 de agosto, que aprova um regime de contratação de doutorados (as) destinado a estimular o emprego científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento (RJEC), na redação que lhe foi conferida pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho, tendo ainda em consideração o disposto pelo Decreto Regulamentar n.º 11-A/2017, de 29 de dezembro.

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

6 — Júri: Em conformidade com o artigo 13.º do RJEC, o júri do concurso tem a seguinte composição:

Presidente — Professor Doutor Sergi Bermúdez i Badia, PhD, ITI

Vogal — Professora Doutora Mónica Cameirão, PhD, UMA

Vogal — Professor Doutor Eduardo Fermé, PhD, UMA

7 — Local de Trabalho: As atividades serão desenvolvidas na sede no M-ITI no Funchal, Madeira (Portugal).

8 — Salário: Em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 5 do Decreto Regulamentar n.º 11A/2017, de 29 de dezembro, o presente concurso é aberto para o nível remuneratório 33 da tabela remuneratória única (TRU), que corresponde a uma remuneração base mensal de 2 128,34 Euros.

9 — Notas legais:

9.1 — É norma habilitante do presente procedimento concursal o Decreto-Lei n.º 57/2016 de 29 de agosto que aprovou o regime de contratação de doutorados com vista a estimular o emprego científico e tecnológico em todas as áreas de conhecimento.

9.2 — A abertura do presente concurso destina-se à seleção de um lugar de doutorado(a) para o exercício de atividade de investigação científica em regime de contrato de trabalho a termo resolutivo incerto ao abrigo do Código do Trabalho aprovado pela Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro na sua atual redação, sendo fundamento da contratação a execução de serviço determinado, precisamente definido e não duradouro, sendo a contratação obrigatoriamente financiada qualquer que seja a sua proveniência.

9.3 — O prazo máximo do contrato a termo incerto 6 (seis) anos.

9.4 — A cessação do financiamento, a extinção do projeto ou a conclusão das tarefas que constituem o objeto do presente procedimento concursal determinarão a caducidade do contrato que operará com a comunicação a que alude o número um do artigo 345.º do Código do Trabalho, ou seja, prevendo-se a ocorrência do termo, o empregador comunique a cessação do mesmo ao trabalhador, com a antecedência mínima de sete, 30 ou 60 dias conforme o contrato tenha durado até seis meses, de seis meses a dois anos ou por período superior.”

10 — Formalização da candidatura:

Ao concurso podem ser opositores(as) candidatos(as) nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de doutor(a), em ramo de conhecimento ou especialidade que abranja a área científica de nas áreas científicas de Engenharia Eletrónica, Informática (e.g.: subárea de Engenharia de Software e Sistemas de Informação, Interação Humano-Computador) ou área

científica afim, bem como aqueles a quem, nos termos do Decreto-Lei n.º 341/2007, de 12 de outubro, regulado pela Portaria n.º 227/2017, de 25 de julho, foi reconhecida a totalidade dos direitos inerentes à titularidade do grau de Doutor, ou a quem, nos termos do Decreto-Lei n.º 283/83, de 21 de junho, haja sido concedida equivalência ou reconhecimento ao grau de Doutor e sejam ainda detentores(as) de um currículo científico e profissional que revele um perfil adequado à atividade a desenvolver.

10.1 — Tendo em conta a participação no Júri do presente concurso de um vogal(s) que não domina a língua portuguesa, são necessariamente apresentados em inglês os documentos de pronúncia em sede de audiência prévia de candidatos(as) e reclamações que hajam de ser apreciadas pelo Júri:

- a) Carta de motivação;
- b) *Curriculum vitae* detalhado, incluindo habilitações académicas, experiência e publicações;
- c) Cartas de recomendação são opcionais, podendo contribuir para uma avaliação positiva dos candidatos(as);
- d) Outros documentos que o(a) candidato(a) justifique serem pertinentes para a análise da sua candidatura.

10.2 — As candidaturas deverão ser enviadas por email com o assunto “FCT31485/2020/001 position_Your_Last_Name”, para o endereço: hr@m-iti.org. Nos 10 (dez) dias seguintes à notificação dos resultados, o(a) candidato(a) selecionado(a) deverá enviar os seguintes documentos: a) Cópia de certificado ou diploma; b) Tese de doutoramento ou documento(s) equivalente que determinou a outorga deste grau académico. Mais informação sobre o reconhecimento de diplomas poderá ser consultada no portal Euraxess.

O período de receção de candidaturas está aberto durante 10 (dez) dias úteis após publicação deste anúncio no *Diário da República*.

11 — Por decisão do Presidente do M-ITI, não são admitidos a concurso os(as) candidatos(as) que não cumprirem o disposto no ponto 9.2 deste edital, sendo liminarmente excluídos os/as candidatos(as) que não respondam por email dentro do prazo estabelecido, ou não entreguem todos os documentos referidos nas alíneas a) a d) do ponto 10.1, ou que os apresentem de forma ilegível, incorretamente preenchidos, ou inválidos. Assiste-lhe ainda a faculdade de exigir a qualquer candidato(a), em caso de dúvida e para efeitos da sua admissão a concurso, a apresentação de documentos comprovativos das respetivas declarações.

12 — Nos termos do artigo 5.º do RJEC a seleção realiza-se através da avaliação do percurso científico e curricular dos(as) candidatos(as).

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

- a) Da produção científica, tecnológica e académica dos últimos três anos considerada mais relevante pelo(a) candidato(a);
- b) Das atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, desenvolvidas nos últimos três anos e consideradas de maior impacto pelo(a) candidato(a);
- c) Das atividades de extensão e de disseminação do conhecimento desenvolvidas nos últimos cinco anos, designadamente no contexto das práticas científicas, consideradas de maior relevância pelo(a) candidato(a);
- d) Das atividades de gestão de programas de ciência, tecnologia e inovação, ou da experiência na observação e monitorização do sistema científico e tecnológico ou do ensino superior, em Portugal ou no estrangeiro.

14 — O período de três 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 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.

15 — São critérios de avaliação os constantes do presente número, com a faculdade constante do ponto 10.1, e dando particular relevância ao *curriculum vitae* e às contribuições consideradas de maior relevância pelo(a) candidato(a) nos últimos 3 anos:

15.1 — Qualidade da produção científica e tecnológica considerada mais relevante pelo(a) candidato(a), e relevante para o projeto a desenvolver, a que foi dado um fator de ponderação de 40 % considerando:

(i) Publicações científicas: parâmetro que tem em conta os livros, capítulos de livros, artigos em revistas científicas e em atas de conferências internacionais de que o (a) candidato (a) foi autor (a) ou coautor (a), considerando:

A sua natureza;

O seu impacto;

O nível científico/tecnológico e a inovação;

A diversidade e a multidisciplinaridade;

A colaboração internacional;

A importância das contribuições para o avanço do estado atual do conhecimento.

A importância dos trabalhos que foram selecionados pelo(a) candidato(a) como mais representativos, nomeadamente no que respeita à sua contribuição para o desenvolvimento e evolução da área científica para que é aberto o concurso.

(ii) Coordenação e participação em projetos científicos: parâmetro que tem em conta a participação e coordenação de projetos científicos pelo(a) candidato(a), sujeitos a concurso numa base competitiva, considerando:

O âmbito territorial e sua dimensão;

O nível tecnológico e a importância das contribuições;

A inovação e a diversidade.

(iii) Acompanhamento e orientação de estudantes, estagiários e bolsiros de investigação: parâmetro que tem em conta a orientação de alunos de doutoramento, de alunos de mestrado e de alunos de licenciatura, estagiários e bolsiros de investigação levando em linha de conta o número, a qualidade, o âmbito e o impacto científico/tecnológico das publicações, teses, dissertações e trabalhos finais de curso resultantes, distinguindo especialmente os trabalhos premiados e o reconhecimento internacional.

15.2 — Atividades de investigação aplicada, ou baseada na prática, consideradas de maior impacto pelo(a) candidato(a), e relevante para o projeto a desenvolver, a que foi dado um fator de ponderação de 40 % considerando:

(i) Experiência multidisciplinar na área de reabilitação, AVC, realidade virtual e/ou braincomputer interfaces

(ii) Protótipos tecnológicos desenvolvidos relacionados com o projeto

(iii) Estudos implementados em ambiente hospitalar e com pacientes de AVC

15.3 — Das atividades de extensão e de disseminação do conhecimento, designadamente no contexto da promoção da cultura e das práticas científicas, consideradas de maior relevância pelo(a) candidato(a), e relevante para o projeto a desenvolver, a que foi dado um fator de ponderação de 20 % considerando:

(i) Contribuição para o desenvolvimento e evolução da área científica em que o concurso se refere;

(ii) Contribuição para o desenvolvimento e evolução da temática proposta pelo projeto na área científica em que o concurso se refere;

(iii) Contribuição para o desenvolvimento e evolução da área de Reabilitação Virtual no domínio da realidade virtual e reabilitação pós-AVC;

16 — O júri pode decidir selecionar até 3 candidatos(as) que serão chamados a realizar uma sessão de apresentação dos resultados da sua investigação, na sequência da qual os membros do júri devem estimular um debate aberto sobre o seu conteúdo e carácter inovador. Esta sessão de apresentação não constitui método de seleção e não é classificada, visando meramente a obtenção de esclarecimentos ou explicitações de elementos constantes dos currículos dos(as) candidatos(as).

17 — O Júri, sempre que entenda necessário, pode solicitar ao candidato(a) a apresentação de documentos adicionais comprovativos das declarações do(a) candidato(a), que sejam relevantes para a análise e classificação da sua candidatura.

18 — Classificação dos(as) candidatos(as)

18.1 — Cada membro do júri atribuiu uma classificação a cada um dos(as) candidatos(as) em cada critério de avaliação, numa escala de 0 a 100 pontos, procedendo à ordenação dos(as) candidatos(as) em função da respetiva classificação final constituída pelo somatório das classificações parciais atribuídas em cada critério de avaliação, e tendo em consideração a ponderação atribuída a cada parâmetro.

18.2 — Os(as) candidatos(as) são ordenados através da aplicação do método de votação sucessiva.

18.3 — O júri delibera por maioria absoluta, não sendo permitidas abstenções.

18.4 — A classificação final de cada candidato(a) é a que corresponde à sua ordenação resultante da aplicação do método referido no ponto 18.2.

19 — A deliberação final do júri é homologada pelo Presidente do M-ITI sendo também da sua competência a celebração do respetivo contrato.

20 — As falsas declarações prestadas pelos(as) candidatos(as) serão punidas nos termos da lei.

21 — A lista de candidatos(as) admitidos/as e excluídos/as bem como a lista de classificação final são afixados num local visível no M-ITI, sendo os(as) candidatos(as) notificados por e-mail.

22 — Audiência Prévia e prazo para a Decisão Final: Após notificados, os(as) candidatos(as) 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.

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

24 — Nos termos do Decreto-Lei n.º 29/2001, de 3 de fevereiro, o(a) candidato(a) com deficiência tem preferência em igualdade de classificação, a qual prevalece sobre qualquer outra preferência legal. Os(as) candidatos(as) 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.

25 — Política de não discriminação e de igualdade de acesso: O MITI a promove ativamente 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.

26 — Notas finais: O MITI é uma entidade reconhecida pela Comissão Europeia como entidade “acolhedora de refugiados” e segue o Carta Europeia dos Investigadores.

27 — O prazo limite para a aceitação de candidaturas poderá ser estendido sem notificação prévia, tendo em conta os requisitos do presente concurso.

28 — Período de Candidaturas: As candidaturas estão abertas por um período de 10 (dez) dias úteis após a publicação deste anúncio no *Diário da República*.

13 de maio de 2020. — O Presidente do MITI — Madeira Interactive Technologies Institute — Associação, *Prof. Doutor Duarte Nuno Jardim Nunes*.