

**Aviso de Abertura de Concurso Internacional  
para Contratação de Investigador(a) Doutorado(a) /  
*Notice for International Call to hire a PhD Researcher***

Por decisão da Direcção da NOVA.id.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (“NOVA.id.FCT”) procede-se à abertura um concurso internacional para a contratação, na modalidade de contrato a termo incerto, de um(a) Investigador(a) Doutorado(a), com a referência interna “#NOVAID57” para o projeto PTDC/CCI-COM/30990/2017: *BRANT-Revisão de Crenças aplicado a Terapias de Neuroreabilitação/NOVA-LINCS* para o exercício de actividades de investigação na área Representação de Conhecimento no âmbito do supracitado projeto, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P..

*By decision of the Board of Directors, NOVA.id.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (“NOVA.id.FCT”) opens an international call to hire a PhD Researcher, with the internal reference “#NOVAID57”, under a unfixed term employment contract for project BRANT - Belief Revision applied to Neurorehabilitation Therapy (PTDC/CCI-COM/30990/2017) / NOVA-LINCS, to conduct research activities in the field of knowledge representation and reasoning in the scope of the referred project, financed by “Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P.”.*

**1. Modalidade de contratação e legislação aplicável/ *Type of contract and applicable legislation***

A contratação do(a) Investigador(a) Doutorado(a) realizar-se-á através de Contrato de Trabalho a Termo Incerto, a celebrar nos termos do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, na sua redacção actual. O contrato terá uma duração previsível de 30 meses, a qual não deverá exceder a duração do Projecto acima identificado. O contrato tem início previsto em abril de 2019.

São ainda aplicáveis ao presente processo de contratação, designadamente, o Decreto-Lei n.º 57/2016, de 19 de Julho, alterado pela Lei nº 57/2017, de 29 de Agosto (RJEC) e o Decreto Regulamentar n.º 11-A /2017, de 29 de Dezembro.

*The hiring of the PhD Researcher shall be made by means of an Unfixed Term Employment Contract entered into in accordance with the Portuguese Labour Code approved by the Law no. 7/2009 of February 12<sup>th</sup>, as amended. The contract should have a forecasted duration of 30 months and should not be extended further than the project duration. The contract should begin in April 2019.*

*The present hiring procedure is further governed inter alia by Decree-law no. 57/2016 of July 19<sup>th</sup>, as amended by the Law no. 57/2017 of August 29<sup>th</sup> and Regulatory decree no. 11-A/2017 of December 29<sup>th</sup>.*

## **2. Principais funções e actividades e exclusividade / Main attributions and activities and exclusivity**

O(a) Investigador(a) Doutorado(a) irá trabalhar numa equipa interdisciplinar a fim de desenvolver: (a) Gerador do Perfil do Paciente: Com base em dados normalizados em um banco de dados criaremos uma ferramenta assistencial para criar um perfil do paciente que represente suas competências cognitivas. Este perfil de treino será criado pela operacionalização de tarefas de acordo com a forma como seus diferentes parâmetros impactam nos diferentes domínios cognitivos (Atenção, Memória, Funções Executivas, Linguagem, Velocidade de Processamento). Isso será logrado por meio de uma metodologia participativa de projeto envolvendo 20 especialistas em reabilitação e grupos de usuários finais. Através da modelação, esperamos determinar quantitativamente como as variáveis independentes (parâmetros da tarefa) afetam cada um dos domínios do perfil. Para cada paciente, esse processo de combinação de parâmetros e perfis resultará na seleção de várias tarefas que são ajustadas ao paciente e fornecidas conforme o treinamento prescrito.

(b) Mecanismo de adaptação de Revisão de Crenças (BR-E: Adaptation): O objetivo deste WP é criar a infraestrutura computacional baseada na estrutura de Revisão de Crenças que permitirá a geração precisa de perfis cognitivos para pacientes, bem como a atualização de esses perfis ao longo do tempo para capturar com precisão a evolução dos pacientes ao longo do tempo e a consequente adaptação do treinamento cognitivo (mecanismo de adaptação do Belief Revision). A BR-E deve ser capaz de detectar inconsistências (ou seja, contradições formais) e incoerências (ou seja, resultados entre diferentes avaliações que estão fora das diferenças esperadas). Em caso de evolução / involução normal, o sistema atualizará o perfil de acordo e fará o ciclo do processo com o perfil atualizado.

O(a) Investigador(a) Doutorado(a) dedicará plenamente a totalidade da sua actividade profissional à NOVA.id.FCT, com carácter de exclusividade.

The PhD Researcher shall participate in an interdisciplinary team to perform:

(a) Patient Profile Generator Based in normalized data in a database, we will create a assistive tool to create a patient profile which represents his/her cognitive competences. This training profile will be created by operationalizing tasks according to how their different parameters impact different cognitive domains (Attention, Memory, Executive Functions, Language, Processing Speed). This will be achieved by means of a participatory design methodology involving 20 rehabilitation experts and end-user groups. Through modeling we expect to quantitatively determine how independent variables (task parameters) impact each of the profile domains. For each patient, this profiling and parameter matching process will result in the selection of a number of tasks that are adjusted to the patient and delivered as the prescribed training.

(b) Belief Revision adaptation engine (BR-E: Adaptation): The aim of this WP is to create the computational infrastructure based on the Belief Revision framework that will enable the accurate generation of cognitive profiles for patients, as well as the update of these profiles over time to accurately capture the patients' evolution over time and the consequent adaptation of cognitive training (Belief Revision adaptation engine). The BR-E must be capable to detects inconsistencies (i.e., formal contradictions) and incoherencies (i.e., results between different assessment that

are outside of expected differences). In case of normal evolution/involution the system will be update the profile accordingly and cycle the process with the updated profile.

The PhD Researcher shall fully devote the whole of his/her professional activity to NOVA.id.FCT, on an exclusive basis.

### **3. Local de trabalho / *Place of work***

O(a) Investigador(a) Doutorado(a) prestará o seu trabalho nas instalações da Universidade da Madeira sitas na cidade de Funchal e efetuará todas as deslocações, em Portugal ou no estrangeiro, inerentes às suas funções ou necessárias ao exercício da sua actividade.

*The PhD Researcher's working place shall be at the premises of University of Madeira located in Funchal and he/she shall travel, in Portugal or abroad, as required by his/her attributions or as necessary for his/her activity.*

### **4. Remuneração mensal / *Monthly remuneration***

O(a) Investigador(a) Doutorado(a) auferirá uma remuneração mensal líquida de € 2.128,34 que tem por referência o 1º escalão do nível remuneratório inicial, nos termos do nº 2 do Artigo 15º do DL nº 57/2016 de 19 de Julho, na redacção da Lei nº 57/2017 de 29 de Agosto, e do Decreto Regulamentar nº 11-A/2017, de 29 de Dezembro.

*The PhD Researcher shall earn a monthly remuneration in the gross amount of € 2.128,34 by reference to the 1<sup>st</sup> grade of the salary scale, pursuant to number 2 of Article 15 of Decree-Law no. 57/2016 of 19 July, as amended by Law no. 57/2017 of 29 August, and Regulatory Decree no. 11-A / 2017, of December 29.*

### **5. Requisitos de admissão / *Admission Requirements***

Podem apresentar-se ao presente concurso candidatos nacionais, estrangeiros e apátridas, titulares do grau de doutor em Engenharia Informática, Ciências da Computação ou áreas afins e devidamente registado e/ou reconhecido em Portugal que possuam os seguintes requisitos específicos:

- a. Conhecimento em lógica e métodos formais aplicados à inteligência artificial.
- b. Fortes competências de programação.
- c. Adicionalmente, será considerado conhecimento em Aprendizado de Máquina Aplicado e Ciência de Dados.

*Applicants to this call may be national, foreign or stateless candidates holding a PhD degree in the field of Informatics Engineering, Computer Science or related areas legally valid and/or recognized in Portugal and complying with the following specific requirements*

- a. Knowledge in logic or formal methods applied to artificial intelligence.
- b. Strong programming skills.
- c. Additionally, we will consider Knowledge in Applied Machine Learning and Data Science.

#### **6. Avaliação das Candidaturas e Composição do Júri / Evaluation of the Applications and Composition of the Jury**

A avaliação das candidaturas será efectuada por um júri e seguirá a tramitação prevista nos artigos 13º e 14º aplicáveis por remissão do artigo 19º todos do DL nº 57/2016 de 19 de Julho, na redacção da Lei nº 57/2017 de 29 de Agosto.

*Applications shall be subject to evaluation by a jury that shall follow the procedure established in articles 13 and 14 (by virtue of article 19) of Decree-Law no. 57/2016 of 19 July, as amended by Law no. 57/2017 of 29 August.*

Nos termos do disposto no Artigo 13º do DL nº 57/2016, o júri tem a seguinte composição:

*Pursuant to Article 13 of Decree-Law no. 57/2016 the jury is composed of the following members:*

- Presidente/*Chairman*: Eduardo Fermé
- Vogal/*Member*: Sergi Bermudez i Badia;
- Vogal/*Member*:Élvio Rubio Gouveia Quintal;

## 7. Critérios de selecção / Selection criteria

A selecção do(a) Investigador(a) Doutorado(a) a contratar será realizada através da avaliação do seu percurso científico e curricular, nos termos do DL nº 57/2016 de 19 de Julho, na redacção da Lei nº 57/2017 de 29 de Agosto, sendo os seguintes os critérios de selecção e a respectiva ponderação:

- a) Carta de motivação (20%)
- b) CV (40%);
- c) Experiência anterior em áreas relacionadas ao projeto (30%)
- d) Qualidade da Entrevista (10%).

A entrevista será feita apenas para os candidatos com classificação superior a 80% dos 60% nos dois primeiros critérios.

*The selection of the successful candidate will be carried out through the evaluation of the scientific and curricular achievements as established by Decree-Law no. 57/2016 of 19 July, as amended by Law no. 57/2017 of 29 August and the selection criteria and their respective weighting shall be as follows:*

- a) *Motivation letter (20%)*
- b) *CV (40 %);*
- c) *Previous Experience in related areas of the project (30 %)*
- d) *Quality of the Interview (10%).*

*The interview will be done only to the candidates with classification higher than 80% of the 60% in the first two criteria.*

## **8. Decisão Final /Final Decision**

A deliberação final do júri será homologada pelo dirigente máximo da NOVA.id.FCT a quem compete ainda decidir sobre a contratação.

*The final deliberation of the jury shall be homologated by the ultimate governing body of NOVA.id.FCT that is also responsible for the decision of hiring.*

A lista dos candidatos admitidos e excluídos e a lista de classificação final são publicitadas no sítio na Internet da NOVA.id.FCT ([www.novaidfct.pt](http://www.novaidfct.pt)) e enviadas por correio eletrónico, com recibo de entrega, a todos os candidatos.

*The list of admitted and excluded candidates and the final list of classification will be publicised on the website of NOVA.id.FCT ([www.novaidfct.pt](http://www.novaidfct.pt)) and sent by electronic mail with receipt of delivery to all candidates.*

## **9. Apresentação de Candidaturas / Submission of Applications**

As candidaturas devem ser apresentadas no período de 26/02/2019 a 12/03/2019, através do envio, por correio electrónico para [ferme@uma.pt](mailto:ferme@uma.pt), de um único ficheiro PDF contendo os seguintes documentos, redigidos em Português ou Inglês (a) Carta de motivação (b) CV (c) Certificado de Doutoramento.

*Applications must be submitted between 26/02/2019 and 12/03/2019, by email addressed to [ferme@uma.pt](mailto:ferme@uma.pt) and containing a single PDF file with the following documents in Portuguese or English languages: (a) Motivation letter and (b) CV (c) PhD certificate.*

## **10. Política de não discriminação e de igualdade de acesso / Non-discrimination and equal access policy**

A NOVA.id.FCT promove activamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato pode ser beneficiado, prejudicado ou privado de qualquer dever em razão, nomeadamente de ascendência, idade, sexo, deficiência, orientação sexual, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, religião ou convicções políticas.

*NOVA.id.FCT actively promotes a non-discrimination and equal access policy, reason for which no candidate can be benefited, prejudiced or deprived of any duty, namely age, sex, disability, sexual orientation, chronic illness, nationality, ethnic origin or race, religion or political beliefs.*