

EDITAL DE CONCURSO PARA A ATRIBUIÇÃO DE
BOLSA DE INVESTIGAÇÃO, PARA MESTRE, PARA INTEGRAR O PROJETO NEXUS - 2023.12203.PEX

Ref. NIMSB_NEXUS_BI01/2025

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma **Bolsa de Investigação (BI)** para Mestre, inscrito num curso de doutoramento, para integrar o projeto NEXUS - 2023.12203.PEX, ao abrigo do Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade Nova de Lisboa, no âmbito do projeto NIMSB – NOVA Institute for Medical Systems Biology, com a referência 101060346, financiado pela Comissão Europeia, nas condições abaixo descritas.

O projeto FCT NEXUS tem como principal objetivo investigar se os (poli)fenóis (PMs), especificamente o pyrogallol-sulfate (Pyr-sulf), o phloroglucinol-sulfate (Phlo-sulf) e o resorcinol-sulfate (Res-sulf), conseguem atenuar a inflamação sistémica e impedir a infiltração de células sanguíneas periféricas mononucleares (PBMNC) no cérebro, prevenindo assim a progressão das doenças neurodegenerativas (NDDs).

1) Área Científica: Biologia Molecular e Bioquímica

2) Destinatários

Estudantes inscritos em curso de Doutoramento

A prova de inscrição deve ser efetuada até à contratualização.

*Caso a habilitação tenha sido conferida por instituição de ensino superior estrangeira **terá de ser reconhecida por instituição de ensino superior portuguesa**, nos termos do disposto no artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, que aprova o regime jurídico de reconhecimento de graus académicos e diplomas de Ensino Superior, atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, e da alínea e) do n.º2 do artigo 4.º do Decreto-Lei nº 60/2018, de 03 de agosto, devendo quaisquer formalidades aí estabelecidas estar cumpridas até à data do ato de contratação.*

3) Requisitos de admissão

Podem candidatar-se a esta bolsa todos os indivíduos maiores de idade detentores do seguinte requisito, comprovado documentalmente (sempre que aplicável):

REITORIA

Campus de Campolide, 1099-085 Lisboa · Portugal ·
T: +351 213 715 600 · F: +351 213 715 614 · reitoria@unl.pt

www.unl.pt



- a) Mestrado em Ciências Biológicas, Bioquímica, Biologia Celular ou áreas afins;
- b) Mínimo de 6 anos de experiência em modelos células e cultura de células animais humanas;
- c) Mínimo de 6 anos de experiência com modelos celulares da barreira hematoencefálica (simples e/ou em co-cultura);
- d) Mínimo de 4 anos de trabalho em técnicas imunofluorescência, microscopia confocal, e software de análise (e.g., ImageJ, Icy);
- e) Mínimo de 4 anos de trabalho em técnicas de citometria de fluxo e software de análise (e.g., FlowJo);
- f) Mínimo de 4 anos de trabalho em técnicas de biologia molecular (e.g., WB, qPCR).

Requisitos específicos (preferenciais):

- g) Bom *track record* científico (pelo menos 10 publicações e/ou apresentações em congressos científicos - oral e/ou poster);
- h) Bons conhecimentos de Inglês (falado e escrito);
- i) Experiência prévia com manipulação de iPSC (expansão e diferenciação em células endoteliais);
- j) Experiência com teste de compostos *in vitro* e/ou modelos de inflamação sistémica/extravasamento;
- k) Experiência prévia com experiências de microscopia de live imaging e/ou imunofluorescência de tecidos;
- l) Experiência laboratorial fora de Portugal;
- m) Disponibilidade para trabalhar em equipa.

4) Plano de trabalhos

Desenvolver um projeto de investigação na área da Biologia Molecular e Bioquímica, com o objetivo de dar resposta às atividades científicas do projeto NEXUS - Unlocking the Neuroimmune Crosstalk in Neurodegenerative Diseases: The Impact of Polyphenol Metabolites on Immune Cells Brain Infiltration (2023.12203.PEX), nomeadamente o trabalho experimental *in vitro* calendarizado para as Tarefas 1 e 2 do projeto:

Tarefa 1 - Implementação de modelo celular de inflamação da barreira hematoencefálica;

Tarefa 2 - Avaliar o potencial de metabolitos de polifenóis na modulação da inflamação ao nível da barreira hematoencefálica;

Técnicas de cultura celular em transwell com usando iPSC;

Técnicas de biologia molecular (qPCR), citometria de fluxo e microscopia de fluorescência;

Medições de resistência elétrica, permeabilidade/transporte endotelial de metabolitos e sondas.

Avaliação da infiltração de células imunes através do endotélio da barreira hematoencefálica

5) Orientação Científica

A orientação científica será responsabilidade da Doutora Cláudia Nunes Santos.

6) Local de trabalho onde se irá desenvolver a bolsa

O local de trabalho será na Fundação Champalimaud, Lisboa.

7) Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas

O concurso está aberto entre 15 de maio de 2025 e as 23:59 (hora de Lisboa) de 29 de maio de 2025.

As candidaturas e os documentos de suporte à candidatura previstos no presente Aviso de Abertura devem ser submetidos, obrigatoriamente, por correio eletrónico enviado para NIMSB.applications@unl.pt mencionando a referência NIMSB_NEXUS_BI01/2025 no Assunto da mensagem.

Cada candidato/a poderá submeter apenas uma candidatura, sob pena de cancelamento de todas as candidaturas submetidas e caso não sejam apresentados em sede de candidatura os documentos abaixo identificados implicará a exclusão administrativa dos/as candidatos/as.

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.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, com os seguintes documentos:

1. *Curriculum vitae* do/a candidato/a (máximo de 5 páginas) datado e assinado;
2. Carta de motivação em inglês, identificando claramente a experiência do/a candidato/a nos pontos indicados nos requisitos gerais e específicos do presente concurso;
3. Documentos comprovativos de que o/a candidato/a reúne as condições exigíveis para atribuição da bolsa, nomeadamente cópia dos certificados de habilitações de todos os graus académicos obtidos, com nota final;

4. Para os graus académicos conferidos por instituição de ensino superior estrangeira é obrigatória a apresentação do registo do reconhecimento do grau académico e da conversão de classificação final para a escala portuguesa (processo regulado pelo Decreto-Lei n.º 66/2018 de 16 de agosto), ou em alternativa, a obtenção de reconhecimento dos graus académicos;
5. Prova de inscrição num curso de doutoramento.

8) Duração e condições de renovação da(s) bolsa(s)

A bolsa terá uma duração prevista de 6 (seis) meses, eventualmente renovável até à duração máxima de 12 (doze) meses, com início previsto em julho de 2025, em regime de dedicação exclusiva.

9) Valor do subsídio de manutenção mensal

O montante da bolsa corresponde a €1 309,64 (*mil trezentos e nove euros e sessenta quatro centimos*) conforme tabela 1 do anexo I, relativa aos valores de subsídio mensal de manutenção constantes do Regulamento de Bolsas de Investigação da NOVA atualizada anualmente pela Fundação para a Ciência e Tecnologia.

O pagamento será realizado por transferência bancária. Além deste subsídio, o/a bolseiro/a será abrangido/a por um seguro de acidentes pessoais.

O/a bolseiro/a poderá aderir ao Seguro Social Voluntário (válido para contrato de bolsa igual ou superior a seis meses) e o reembolso será ao correspondente ao 1º Escalão da base de incidência contributiva.

10) Métodos de seleção

Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes:

- a) Avaliação curricular (AC)
- b) Carta de Motivação (CM)

A classificação final será expressa na escala de 0 a 20 valores e resulta da seguinte fórmula: Avaliação Final = (60%AC) + (40%CM).

Os/as candidatos/as que obtenham uma valoração inferior a 9,5 valores no método de seleção "Avaliação Curricular" consideram-se excluídos do processo de seleção.

O NIMSB reserva-se no direito de não conceder a bolsa proposta se os/as candidatos/as não

satisfizerem os requisitos indicados neste edital.

11) Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri

Doutora Inês Figueira

Vogais efetivos

Doutora Cláudia Nunes Santos

Doutor António Jacinto

Vogais Suplentes

Doutora Ana Teresa Tavares

Doutora Cláudia Queiroga

12) Notificação dos resultados

Os/as candidatos/as serão notificados por correio eletrónico, da lista ordenada de classificação no prazo de 10 dias úteis após decisão final do Júri de Seleção.

13) Prazos e procedimentos de reclamação e recurso

Caso o resultado seja desfavorável à concessão da bolsa requerida, os/as candidatos/as têm um prazo de 10 dias úteis, após a divulgação referida no número anterior, para se pronunciarem, querendo, em sede de audiência prévia de interessados, nos termos previstos no CPA.

A decisão final deve ser tomada no prazo máximo de 60 dias úteis após a conclusão da audiência prévia de interessados ou da consulta pública.

14) Legislação e regulamentação aplicável

O Concurso rege-se pelo presente Aviso de Abertura, pelo Regulamento de Bolsas de Investigação da NOVA, aprovado pelo Despacho n.º 9484/2023, publicado na II Série do DR de 14 de setembro de 2023, na redação em vigor, pelo Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei n.º

40/2004 de 18 de agosto, a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de agosto, e pela demais legislação nacional e comunitária aplicável. Subsidiariamente o Regulamento n.º 950/2019, de 29 de novembro, publicado em Diário da República, n.º 241, 2.ª Série, de 16 de dezembro (Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I.P.) (Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto (Regime jurídico de reconhecimento de graus académicos e diplomas de ensino superior atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras); Código do Procedimento Administrativo (CPA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 4/2015, de 7 de janeiro)

15) Política de Não Discriminação e de Igualdade de Acesso

Promove-se 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 de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, género, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, 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.

ANNOUNCEMENT FOR APPLICATIONS A

RESEARCH FELLOWSHIP, MASTER'S DEGREE, UNDER THE NEXUS PROJECT - 2023.12203.PEX

Ref. NIMSB_NEXUS_BI01/2025

A call for applications is now open for a research fellowship (BI) for a master's degree holder, enrolled in a doctoral programme, within the scope of the NEXUS project – 2023.12203.PEX, according to the Research Scholarship Regulation of Universidade Nova de Lisboa, under the NIMSB – NOVA Institute for Medical Systems Biology project, with the reference 101060346, funded by the European Commission, under the conditions described below.

The FCT NEXUS project aims to investigate whether (poly)phenols (PMs), specifically pyrogallol-sulfate (Pyr-sulf), phloroglucinol-sulfate (Phlo-sulf), and resorcinol-sulfate (Res-sulf), can reduce systemic inflammation and prevent the infiltration of peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) into the brain, thereby preventing the progression of neurodegenerative diseases (NDDs).

1) **Scientific area:** Molecular Biology and Biochemistry

2) **Beneficiaries**

Students enrolled in a PhD programme

Proof of enrolment must be provided by the time of contracting.

If the qualification has been awarded by a foreign higher education institution, it must be recognised by a Portuguese higher education institution, in accordance with the provisions of Article 25 of Decree-Law No. 66/2018, of 16 August, which approves the legal regime for the recognition of academic degrees and diplomas from foreign higher education institutions, and subparagraph e) of paragraph 2 of Article 4 of Decree-Law No. 60/2018, of 03 August. Any formalities established therein must be fulfilled by the date of the contracting act.

3) **Admissibility Requirements**

Applicants must be over 18 and provide documentation proving the following qualifications (where applicable):

Mandatory:

- Master's degree in Biological Sciences, Biochemistry, Cell Biology, or related fields;

- At least 6 years of experience with cell models and culture of human/animal cells;
- At least 6 years of experience with blood-brain barrier cell models (simple and/or co-culture);
- At least 4 years of experience with immunofluorescence techniques, confocal microscopy, and image analysis software (e.g., ImageJ, Icy);
- At least 4 years of experience with flow cytometry and analysis software (e.g., FlowJo);
- At least 4 years of experience in molecular biology techniques (e.g., WB, qPCR).

Preferred (Specific) Requirements:

- Strong scientific track record (at least 10 publications and/or presentations in scientific conferences - oral and/or poster);
- Good command of English (spoken and written);
- Previous experience with iPSC handling (expansion and differentiation into endothelial cells);
- Experience with in vitro compound testing and/or systemic inflammation/extravasation models;
- Previous experience with live imaging microscopy and/or tissue immunofluorescence;
- Laboratory experience abroad;
- Willingness to work in a team.

4) Work Plan

The candidate will develop a research project in Molecular Biology and Biochemistry to support the scientific activities of the NEXUS project - *Unlocking the Neuroimmune Crosstalk in Neurodegenerative Diseases: The Impact of Polyphenol Metabolites on Immune Cells Brain Infiltration* (2023.12203.PEX), particularly in *Tasks 1 and 2*:

- **Task 1** – Implement an in vitro model of blood-brain barrier inflammation;
- **Task 2** – Assess the potential of polyphenol metabolites in modulating blood-brain barrier inflammation.
- Transwell cell culture using iPSCs;
- Molecular biology (qPCR), flow cytometry, and fluorescence microscopy;

- Electrical resistance measurements, endothelial permeability/metabolite transport;
- Evaluation of immune cell infiltration across the blood-brain barrier.

5) Supervision

Scientific supervision will be the responsibility of Doctor Cláudia Nunes Santos.

6) Workplace

The work will be carried out at the Champalimaud Foundation, Lisbon.

7) Application Deadline and Submission Procedure

The call is open from 15 May 2025 to 29 May 2025, 11:59 PM (Lisbon time).

Applications and supporting documents outlined in this Notice of the call must be submitted by email to **NIMSB.applications@unl.pt**, with the reference **NIMSB_NEXUS_BI01/2025** in the subject line.

Only one application per candidate is allowed, otherwise all submitted applications will be cancelled.

Missing required documents will result in administrative exclusion. False statements or plagiarism will result in disqualification and further disciplinary actions.

Applications must be formalised with the following mandatory documents:

1. Curriculum vitae (max. 5 pages), dated and signed;
2. Motivation letter (in English), clearly addressing experience relevant to the listed general and specific requirements;
3. Evidence that the applicant meets the required conditions for the fellowship, namely copies of certificates of all academic degrees obtained, with final grades;
6. For degrees awarded by foreign higher education institutions, it is mandatory to present proof of degree recognition and conversion of the final grade to the Portuguese scale (regulated by Decree-Law No. 66/2018 of 16 August), or alternatively, recognition of academic degrees;
7. Proof of enrollment in a PhD program.

8) Duration and Conditions for Renewal of the fellowship

The fellowship has a planned duration of 6 months, renewable up to a maximum of 12 months, starting in July 2025, under an exclusive dedication regime.

9) Monthly Maintenance Allowance Amount

The fellowship amount is €1,309.64 (one thousand, three hundred and nine euros and sixty-four cents) as per table 1 of Annex I, related to the monthly maintenance allowance values set out in NOVA Research fellowship Regulations.

Payment will be made by bank transfer. In addition to this allowance, the fellowship holder will be covered by personal accident insurance.

The fellowship holder can join the Voluntary Social Insurance Scheme and the reimbursement will be at the level corresponding to the 1st step of the contribution regime.

10) Selection Methods

The selection methods to be used are:

- a) Curricular Assessment (CA)
- b) Motivation Letter (ML)

The final score will be on a scale of 0 to 20 and is calculated using the following formula:

Final score = (60% CA) + (40% ML).

Applicants who score below 9.5 in the "Curricular Assessment" method will be considered excluded from the selection process.

NIMSB reserves the right not to award the proposed fellowship if applicants do not meet the requirements stated in this notice.

11) Selection Jury Composition

President

Doctor Inês Figueira

Effective Members

Doctor Cláudia Nunes Santos

Doctor António Jacinto

Substitute Members

Doctor Ana Teresa Tavares

Doctor Cláudia Queiroga

12) Notification of Results

Applicants will be notified by email of the ranked list within 10 working days of the final jury decision.

13) Complaints and Appeal Deadlines and Procedures

If the result is unfavourable regarding the granting of the applied-for fellowship, applicants have 10 working days after the announcement mentioned in the previous section to express their views, if they wish, in a preliminary hearing for interested parties, as provided for in the CPA.

The final decision must be taken no later than 60 working days after the conclusion of the preliminary hearing of interested parties or the public consultation.

14) Applicable Legislation and Regulations

The Competition is governed by this Opening Notice, the NOVA Research fellowship Regulations approved by Order No. 9484/2023, published in II Series of DR of 14 September 2023, in its current wording, by the Research Fellow Statute approved by Law No. 40/2004, of 18 August, in its current wording, and by other applicable national and community legislation.

Subsidiarily, Regulation no. 950/2019, of 29 November, published in DR, no. 241, Series 2, of 16 December (FCT, I.P. Research Grants Regulation) (Decree-Law no. 66/2018, of 16 August (Legal regime for the recognition of academic degrees and higher education diplomas awarded by foreign higher education institutions); Code of Administrative Procedure (CPA), approved by Decree-Law no. 4/2015, of 7 January).

15) Non-Discrimination and Equal Access Policy

We promote a policy of non-discrimination and equal access. Therefore, no applicant may be privileged, benefited, harmed, or deprived of any right or exempted from any duty. This includes ancestry, age, gender, sexual orientation, marital status, family situation, economic situation,

education, origin or social condition, genetic heritage, reduced work capacity, disability, chronic disease, nationality, ethnicity or race, land of origin, language, religion, political or ideological beliefs or trade union affiliation.