

NatureTwins – Turismo Restaurativo e Sustentável com Gémeos Digitais da Natureza na Madeira (2025.03169.MAD)

Edital de abertura de concurso para atribuição de Bolsa de Investigação (BI)

O projeto **NatureTwins – Turismo Restaurativo e Sustentável com Gémeos Digitais da Natureza na Madeira** visa promover um modelo inovador de turismo sustentável, inclusivo e baseado no conhecimento científico, através da utilização da tecnologia de **Digital Twin** aplicada a ecossistemas naturais da ilha da Madeira. O projeto integra o mapeamento da biodiversidade, a monitorização ambiental em tempo real e o desenvolvimento de experiências imersivas, com o objetivo de equilibrar a conservação ambiental com a qualidade da experiência dos visitantes.

Serão desenvolvidas réplicas digitais detalhadas de locais naturais selecionados, integradas numa plataforma que combina dados ecológicos, meteorológicos e de fluxos turísticos, permitindo uma gestão adaptativa dos ecossistemas e a promoção de comportamentos responsáveis. O projeto contribui para a valorização do património natural da Região Autónoma da Madeira e para a transição para práticas turísticas mais sustentáveis.

Informações gerais sobre a bolsa

- **Instituição:** Universidade da Madeira – Coleção de Insetos da Universidade da Madeira (UMACI)
- **Área científica:** Biologia (preferencial), Ecologia, Ciências Naturais, Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental ou áreas afins
- **Tipo de bolsa:** Bolsa de Investigação (BI)
- **Regime:** Presencial, em tempo integral (35 horas semanais)
- **Local de trabalho:** Ilha da Madeira, Portugal
- **Data prevista de início/ Duração:** abril de 2026, 12 meses
- **Valor mensal:** 1.309,64 € (de acordo com a tabela da FCT, I.P., em vigor)

O que oferecemos

- A oportunidade de trabalhar em ecossistemas de elevada relevância ecológica, incluindo a **Floresta Laurissilva da Madeira**, classificada como **Património Natural Mundial da UNESCO** desde 1999;

- Integração num **projeto pioneiro na Região Autónoma da Madeira**, sendo o primeiro a aplicar a abordagem de **Gémeos Digitais da Natureza** ao turismo sustentável;
- Experiência científica num **hotspot de biodiversidade (Macaronésia)**, caracterizado por uma elevada taxa de endemidade;
- Trabalho de campo em **levadas da ilha da Madeira**, correspondentes a ecossistemas únicos, complexos e ainda pouco estudados;
- Integração numa **equipa multidisciplinar**, combinando Ecologia, Biologia, Conservação, Gestão Ambiental e Tecnologia;
- Enquadramento científico e técnico pela **Coleção de Insetos da Universidade da Madeira (UMACI)** e pelo **Laboratório de Ecologia e Sistemática**;
- Apoio científico e logístico para o trabalho de campo e laboratório da equipa do projeto.
- Possibilidade de contribuição para **relatórios técnicos, comunicações científicas e publicações**, em coautoria com a equipa do projeto.

Perfil do candidato

Procura-se um(a) candidato(a) altamente motivado(a) para trabalho de campo em ambientes naturais, com interesse em biodiversidade, conservação e monitorização ecológica, e disponibilidade para integrar um projeto de investigação interdisciplinar que combina ciência e tecnologia aplicada à sustentabilidade.

Requisitos gerais (obrigatórios)

- Grau de **Mestre** em Biologia (preferencial), Ecologia, Ciências Naturais, Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental ou áreas afins;
- Experiência relevante em **trabalho de campo** e/ou Ecologia;
- Bons conhecimentos de **português e/ou inglês**, falados e escritos;
- Disponibilidade para iniciar funções na data prevista.

Requisitos preferenciais

- Familiaridade ou interesse em **Entomologia**;
- Experiência prévia em projetos de investigação científica e/ou conservação da natureza;
- Capacidade de adaptação a novos desafios e metodologias;
- Autonomia, sentido de responsabilidade e capacidade de trabalho em equipa;
- Experiência na utilização de **software de análise estatística e SIG** (nomeadamente R e QGIS);
- Utilização competente de ferramentas informáticas na ótica do utilizador.

Plano de trabalhos

O(a) bolseiro(a) desenvolverá a sua atividade no âmbito do projeto **NatureTwins**, contribuindo ativamente para os seus objetivos científicos e tecnológicos e integrando-se nas atividades de uma equipa multidisciplinar.

O plano de trabalhos inclui, nomeadamente:

- Recolha sistemática de dados ecológicos em levadas da ilha da Madeira a serem objeto de digitalização;
- Amostragem, recolha e identificação de **insetos e plantas**;
- Análise de parâmetros ambientais, incluindo **qualidade da água e do solo**;
- Monitorização de condições ambientais relevantes para a conservação e gestão dos ecossistemas;
- Registo fotográfico de espécies de flora e fauna;
- Colaboração com outros membros da equipa na integração dos dados recolhidos na plataforma de monitorização em tempo real;
- Contribuição para o desenvolvimento de uma solução integrada que combine **monitorização ambiental, simulação e experiências imersivas**, aplicada à gestão sustentável do turismo.

Enquadramento institucional

A componente de campo será realizada nas levadas da zona norte da ilha da Madeira. A componente laboratorial decorrerá no Laboratório de Ecologia e Sistemática da Universidade da Madeira e na Coleção de Insetos da Universidade da Madeira (UMACI) (<https://entomoteca.web.uma.pt/>), sob a orientação científica da Professora Doutora Dora Aguín-Pombo.

Métodos de seleção

A seleção será efetuada com base nos seguintes critérios:

1. Avaliação curricular (60%)

- Formação académica e adequação ao perfil da bolsa (30%)
- Experiência prévia relevante (20%)
- Vídeo de motivação (10%)*

*O vídeo de motivação deverá ter a duração máxima de **1 minuto** e será avaliado quanto à clareza da motivação, adequação ao projeto e capacidade de comunicação.

2. Entrevista (40%)

Júri de seleção

- **Presidente:** Professora Doutora Dora Aguín-Pombo
- **Vogal:** José Manuel Martins Neto Dos Santos
- **Vogal:** Hugo Venceslau Silva

Apresentação das candidaturas

O prazo para submissão das candidaturas termina a **20 de fevereiro de 2026**.

As candidaturas deverão ser formalizadas através do envio de um e-mail para aguin@staff.uma.pt, acompanhado dos seguintes documentos:

- *Curriculum Vitae* atualizado;
- Certificado de habilitações académicas;
- Vídeo de motivação.

A não apresentação de um dos documentos solicitados determina a exclusão da candidatura.

Data das entrevistas online: 23 a 27 de fevereiro de 2026