

## EDITAL

### ANÚNCIO DE UMA BOLSA DE INVESTIGAÇÃO PARA LICENCIADO Referência: IIA - PDR2020\_GO\_Fitomicorrizas\_LIC1

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 **Bolsa de Investigação para Licenciado** no âmbito do projeto “**Fitomicorrizas**”, com o código de operação PDR2020-1.0.1-FEADER-031718, do Instituto Politécnico de Coimbra, com a referência “**IIA – PDR2020 LIC1\_Fitomicorrizas**”, cofinanciado pelo FEADER – Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural, através do Acordo de Parceria Portugal 2020, Programa **PDR2020**, Medida **Inovação**, Submedida/Ação **Inovação**, Intervenção **Grupos Operacionais**, nas seguintes condições:

#### A bolsa terá por finalidade a implementação e o desenvolvimento das seguintes atividades:

- 1) Colheita de fruto e processamento de sementes de espécies autóctones;
- 2) Colheita de fungos micorrízicos;
- 3) Apoio à produção de micélio para inóculos;
- 4) Apoio ao desenvolvimento dos testes de micorrização em condições *in vitro* e *ex vitro*;
- 5) Análise morfológica e molecular de plantas micorrizadas;
- 6) Tratamento de dados estatísticos com recurso ao programa STATIST;
- 7) Apoio à promoção e divulgação de resultados (através de escrita de artigos científicos);
- 8) Apoio administrativo para a implementação do projeto.

**Área científica genérica:** .....(Agricultural Sciences)

**Área científica específica:** ..... (Biotecnologia)

#### Requisitos:

- Licenciado em Biotecnologia ou área afim;

- Com experiência:

- a) Nos Conteúdos Funcionais da participação, nomeadamente no desenvolvimento dos testes de micorrização; produção de micélio para inóculos; desenvolvimento dos testes de micorrização em campo;
- b) Cultura *in vitro* de plantas e de fungos micorrízicos (meio sólido, meio líquido e com recurso a biorreatores);
- c) Micorrização em condições *in vitro* e *ex vitro* com fungos silvestres;
- d) Análise morfológica e molecular de plantas micorrizadas, incluindo extração de DNA e posterior análise com recurso a marcadores moleculares para identificação do fungo micorrízico;
- e) Operações culturais para manutenção das plantas aclimatizadas e micorrizadas em estufa e em viveiro;
- f) Estabelecimento de ensaios com plantas selecionadas e micorrizadas em condições *in vitro* e *ex vitro*;
- g) Domínio na aplicação das técnicas e protocolos em laboratório e no campo;
- h) Conhecimentos de estatística com utilização do programa STATIST.

#### Plano de trabalhos:

O plano de trabalho será a desenvolver no Laboratório da ESAC, nos viveiros e ainda em campo (instalação de ensaios). Durante este período pretende-se otimizar os protocolos que têm por finalidade o

desenvolvimento experimental em condições *in vitro* e *ex vitro* de produção de plantas micorrizadas. Para atingir este objetivo haverá que cumprir o seguinte plano de trabalhos:

- 1) Produção de plantas micorrizadas em condições *in vitro* e *ex vitro*;
- 2) Desenvolvimento de linha de produção de plantas propagadas, com recursos a biorreatores
- 3) Desenvolvimento de teste de micorrização em condições *in vitro* e *ex vitro*
- 4) Avaliação do estabelecimento das micorrizas por caracterização morfológica e molecular
- 5) Instalação de ensaio em campo, com plantas micorrizadas, em blocos completos e casualizados.

O plano de trabalhos acima descrito tem como objetivo principal a produção de plantas micorrizadas com fungos silvestres produtores de cogumelos comestíveis com a finalidade de melhorar a sustentabilidade do ecossistema agroflorestal e torná-lo mais resiliente às alterações climáticas globais.

#### **Período da bolsa:**

A bolsa tem a duração inicial de 12 meses, com início previsto em abril de 2018, renovável por renovável por idênticos períodos, limitada, na última renovação, à data de fim do projeto e até a um máximo de 4 anos, em regime de exclusividade.

#### **Subsídio de Manutenção Mensal:**

A remuneração mensal é de 745 euros, de acordo com a tabela de valores das Bolsas de Investigação no País atribuídas pela FCT, I.P. ([www.fct.pt/apoios/bolsas/valores](http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores)) sendo o pagamento efetuado mensalmente por transferência bancária. O valor base da bolsa de licenciado (745,00 €/mês), será acrescido do valor do Seguro Social Voluntário, de acordo com o previsto em sede de candidatura, opção do(a) Bolseiro(a) e mediante comprovativo de pagamento à Segurança Social.

#### **Local de Trabalho:**

O trabalho será desenvolvido na Escola Superior Agrária de Coimbra do IPC, sob a orientação científica da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Filomena Gomes.

#### **Os critérios de avaliação das candidaturas são os seguintes:**

A avaliação será realizada de acordo com a seguinte fórmula,

Nota atribuída (de 0 a 100) =  $(0,20 \cdot C1 + 0,20 \cdot C2 + 0,20 \cdot C3 + 0,20 \cdot C4 + 0,20 \cdot C5) \cdot F1 \cdot F2$

Sendo os critérios C1 a C5 avaliados de 0 a 100 de acordo com o seguinte:

C1 - Experiência e implementação de protocolos para o estabelecimento e posterior propagação de culturas de fungos em meio líquido, meio sólido e domínio de técnicas de propagação de fungos com recurso a biorreatores;

C2 - Experiência na propagação do material vegetal *in vitro* e *ex vitro*, plantas selecionados e posterior micorrização;

C3 – Experiência no tratamento estatístico de dados, com o programa STATIST;

C4 – Experiência em análise molecular, nomeadamente na utilização do equipamento e metodologias associadas (Nanodrop, PCR-real time)

C5 – Carta de recomendação demonstrativa de capacidade de integração em equipas de trabalho, dedicação e espírito crítico;

Os fatores de ponderação F1 e F2 são definidos da seguinte forma:

F1 – Área da Licenciatura:

F1 = 1,0 para Licenciatura em Biotecnologia

F1 = 0,4 para Licenciatura em Biologia e Ciências Agrárias e/ou Florestais

F1 = 0,1 para Licenciaturas noutras áreas.

F2 – Experiência na aplicação das técnicas e protocolos das atividades a realizar e acima indicadas:

F2 = 1,0 para experiência em extração de DNA de raízes de plantas micorrizadas;

F2 = 0,5 para experiência para análise molecular de plantas, com recurso a marcadores moleculares;

F2 = 0,3 para experiência com estudos na área da rizosfera.

### **Composição do Júri de Seleção:**

O júri responsável pelo processo de seleção será constituído pelos Professores Doutores:

Filomena Gomes (Presidente); Isabel Duarte (Vogal); Teresa Vasconcelos (Vogal), e como membros suplentes Paula Amador (Vogal suplente); Fernanda Ferreira (Vogal suplente).

### **Das candidaturas deverão constar os seguintes documentos:**

- Uma carta de motivação do candidato dirigida ao responsável do projeto, Professora Filomena Gomes;
- O *curriculum vitae* detalhado e assinado,
- Uma fotocópia autenticada do (s) certificado (s) de habilitações,
- Carta de recomendação demonstrativa de capacidade de integração em equipas de trabalho, dedicação e espírito crítico.

### **Prazo de receção de candidaturas:**

Será de 10 dias úteis, entre de 26 de fevereiro de 2018 a 09 de março de 2018.

As candidaturas deverão ser enviadas por correio eletrónico, para o seguinte endereço de e-mail: fgomes@esac.pt, colocando no assunto a **referência: IIA – PDR2020 LIC1\_Fitomicorrizas**.

### **Legislação e regulamentação aplicável:**

A atribuição de bolsa tem por base a Lei n.º40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 202/2012, de 27 de agosto, atualizado pelos: Decreto-Lei n.º 233/2012, Lei n.º 12/2013, e Decreto-Lei n.º 89/2013; o Regulamento de Bolsas e Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor ([www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf](http://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf)), o Despacho n.º12709/2016 publicado no DR, IIª série de 21/10/2016, do Instituto Politécnico de Coimbra, respeitando ao Regulamento de Bolseiros do IPC.

O modelo de contrato de bolsa e dos relatórios finais a elaborar pelo bolseiro e pelo coordenador são os que constam nos anexos do Estatuto de Bolseiro de Investigação Científica acima referido.

**Forma de publicitação/notificação dos resultados:** Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de lista ordenada alfabeticamente, por nota final obtida, afixada em local visível e público da Escola Superior Agrária de Coimbra, na Vitrine alocada aos Recursos Humanos, localizada junto ao Terminal 1 do Relógio de Ponto, sendo o candidato(a) aprovado(a) notificado, bem como todos os restantes candidatos, para efeitos de audiência prévia dos interessados, através de e-mail.

Para mais informações contactar:

Filomena Gomes através de E-mail: fgomes@esac.pt

Coimbra, 20 de fevereiro de 2018