

**Designação do projeto | BioChestnut - IPM - Implementar estratégias de luta eficazes contra doenças do castanheiro e amendoeira**

**Código do projeto | PDR2020-1.0.1-FEADER-030950**

**Objetivo principal | Reforçar a competitividade do setor agroalimentar e florestal**

**Região de intervenção | Nacional**

**Entidade beneficiária | Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.**

**Data da aprovação | 2018-06-20**

**Data de início | 2018-05-01**

**Data de conclusão | 2022-12-31**

**Custo total elegível | 53 958,71 €**

**Apoio financeiro da União Europeia | FEADER (Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural) - 32 375,24 €**

**Apoio financeiro público nacional | 8 093,81 €**

**Objetivos:**

**Um dos objetivos visados com este Grupo Operacional é Implementar a luta biológica por Hipovirulência contra o Cancro do Castanheiro com base no bioproduto DICTIS nas regiões da DRAPNorte e DRAP Alentejo respeitando o programa sancionado e autorizado pela entidade reguladora nacional (DGAV). Para concretizar este objetivo consideram-se os seguintes objetivos operacionais:**

- (i) Caracterização da população virulenta de C.parasitica;**
- (ii) Conhecer a presença da hipovirulencia natural na população de C.parasitica em Portugal;**
- (iii) Monitorizar a eficácia dos tratamentos;**
- (iv) Desenvolver formulações do bioproduto DICTIS para utilização em situações diferenciadas da doença no castanheiro.**

## **Atividades:**

**Fase 1 - Caracterização por amostragem e georreferenciação da população virulenta de *C. parasitica* e que incluiu as seguintes tarefas:**

**1.1 - Definir e concretizar o plano de amostragem em função da distribuição do castanheiro em Trás-os-Montes, Minho, Alentejo**

**1.2 - Caracterizar a população virulenta de *C. parasitica*, em laboratório e por métodos de microbiologia clássica e moleculares que inclui isolar, purificar e caracterizar os isolados de *C. parasitica* recolhidos em cada um dos locais.**

**1.3 - Caracterizar todos os isolados hipovirulentos, eventualmente obtidos, e avaliar o seu potencial como agente de controlo biológico.**

**Fase 2 - Desenvolver formulações e controlo de qualidade das formulações**

**Produzir em laboratório e em escala experimental formulações do bioproduto para utilização em diferentes condições de aplicação da luta biológica e respetiva avaliação.**

**2.1 Produção de formulações “especiais” (esporos com Hipovirulência por exemplo).**

**Fase 3 - Organização “operacional” da aplicação do bioproduto DICTIS**

**3.1 - Inscrição dos produtores de castanheiro que vão aplicar o bioproduto (Associações castanheiro)**

**3.2 - Acompanhar a aplicação e eficácia do bioproduto e registo dos locais de aplicação**

**3.3 - Monitorização das aplicações (parcelas permanentes-associações castanheiro). Parcelas a manter para observação ao longo do tempo e que permitirão avaliar a eficácia do tratamento, persistência de ação e manutenção no campo do agente biológico.**

**Fase 4 - Estudo dos casos de falta de eficácia e propor medidas de controlo alternativas**

**4.1 - Avaliação no campo dos casos de falta de eficácia do método (estudo de campo e laboratorial)**

**4.2 - Estudo laboratorial e respetivo diagnóstico e medidas de atuação.**

**Fase 5 - Desenvolver estudos para avaliação dos riscos na saúde humana e/ou animal e eventual impacto sobre o ambiente (exigência da entidade reguladora nacional).**

**Fase B - Doença da Tinta do Castanheiro - Instalação de 5 “ensaios piloto” na região de Trás-os-Montes em árvores com sintomas da Doença da Tinta (árvores com 20-25 anos)**

**B1.1. Localização, caracterização e georreferenciação dos locais de ensaio (Sambade; Freixeda; Carrazedo de Montenegro, Penela da Beira, Serra de S. Mamede)**

**B1.2. Aplicar meios de luta diretos (com utilização de substâncias ativas de ação direta na população parasita no solo) na primavera e no outono.**

**B1.3. Ensaios de laboratório e ou de estufa para avaliação do efeito na população parasita de *Phytophthora cinnamomi* e *P. cambivora*.**

**Fase C - Cancro da amendoeira -doença emergente em amendoeira**

**C1.1. Isolar e caracterizar a população de *Diaporthe amygdali* em pomares antigos e nos pomares das novas variedades recentemente instalados (Campo).**

**C1.2. Avaliar a presença de hipovirus em *D. amygdali* e avaliação do seu potencial de utilização em luta biológica (laboratório).**

**C1.3. Avaliação da necessidade de intervenção e aplicação de medidas de luta direta em função do ciclo biológico do fungo *D. amygdali* para reduzir os prejuízos associados ao Cancro da Amendoeira**

**Resultados esperados/atingidos:**

Implementar a luta biológica por hipovirulência contra o Cancro do Castanheiro com base no bioproduto (DICTIS) nas regiões da DRAP Norte e DRAP Alentejo respeitando o programa sancionado e autorizado pela entidade reguladora nacional (DGAV). A aplicação deste meio de luta traduzir-se-á na aplicação por parte dos produtores de castanheiro no tratamento das árvores doentes. Como resultado a atingir considera-se o tratamento de 1000 árvores /ano / associação, com o respetivo acompanhamento e cumprimentos dos requisitos legais exigidos, nomeadamente o registo dos locais de aplicação e respetiva eficácia dos tratamentos realizados.

Em relação à Doença da Tinta instalar “parcelas piloto” com a aplicação de meios de luta nas árvores doentes e suas adjacentes para evitar a dispersão da doença nos soutos, estratégia de atuação que em muito reduzirá a morte das árvores e declínio dos soutos.

Para o Cancro da Amendoeira, uma doença emergente, que provoca elevados prejuízos nas novas plantações, estudar a população do parasita *Diaporthe amygdali*, de forma a perspetivar estratégias de luta e necessidade de intervenção nos períodos mais adequados e avaliar a presença de hipovirus na população do parasita (hipovirulência) com potencial de utilização em luta biológica.