



**Catálogo**

**de Serviços**

**Inovar juntos.  
Proteger melhor.**

**INNOVPLANT  
PROTECT**



# Bem-vindo ao InPP

Desenvolvemos **biosoluções inovadoras que promovem a saúde das plantas, e soluções digitais para uma gestão agrícola mais precisa e eficiente**. Contribuímos para impulsionar uma agricultura mais segura, inovadora e produtiva.

Com um **foco especial nas culturas mediterrânicas**, trabalhamos para encontrar **respostas eficazes contra pragas e doenças emergentes**, muitas delas agravadas pelas alterações climáticas, cujos efeitos já se fazem sentir em Portugal e noutros países.

O InnovPlantProtect é um CoLAB (laboratório colaborativo) único, onde pessoas com percursos muito diferentes se unem pelo nosso propósito: **innovar juntos para proteger melhor**.





## MISSÃO

Queremos impulsionar uma agricultura mais segura, inovadora e produtiva



## VISÃO

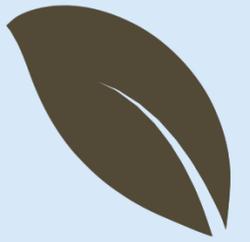
Ser parceiro estratégico em soluções biológicas e digitais para a transformação inteligente da agricultura



# A nossa Missão & Visão



# Cada passo, uma nova história





# Os nossos marcos

Inovamos com conhecimento. Crescemos com colaboração.



**> +6**  
ANOS DE  
EXPERIÊNCIA



**> +9**  
PEDIDOS DE  
PATENTE



**> +20**  
PROJETOS  
FINANCIADOS



**> +40**  
CONTRATOS  
DE SERVIÇOS

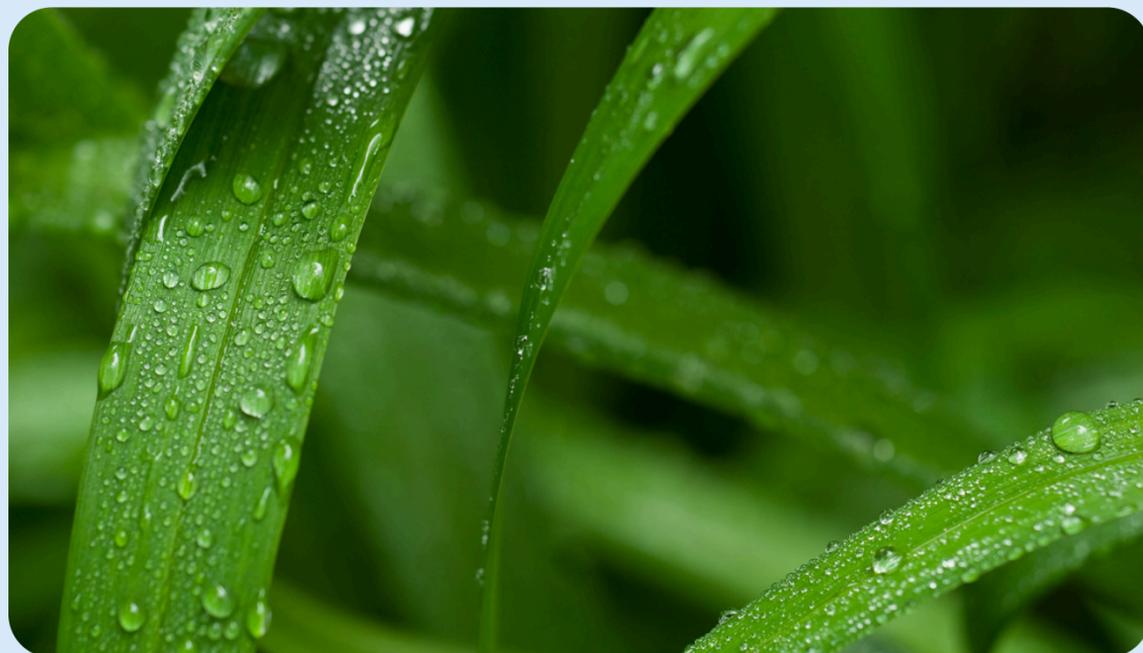


**> +100**  
INTERAÇÕES  
COM  
EMPRESAS





# As nossas biosoluções



## Bioprotetores

Alternativas aos produtos convencionais, baseados em microrganismos, extratos e moléculas naturais. Disponíveis para licenciamento.



## Bioestimulantes

De origem natural, promovem a produtividade, a qualidade e a resiliência das culturas e solos a stresses bióticos e abióticos. Para licenciamento.

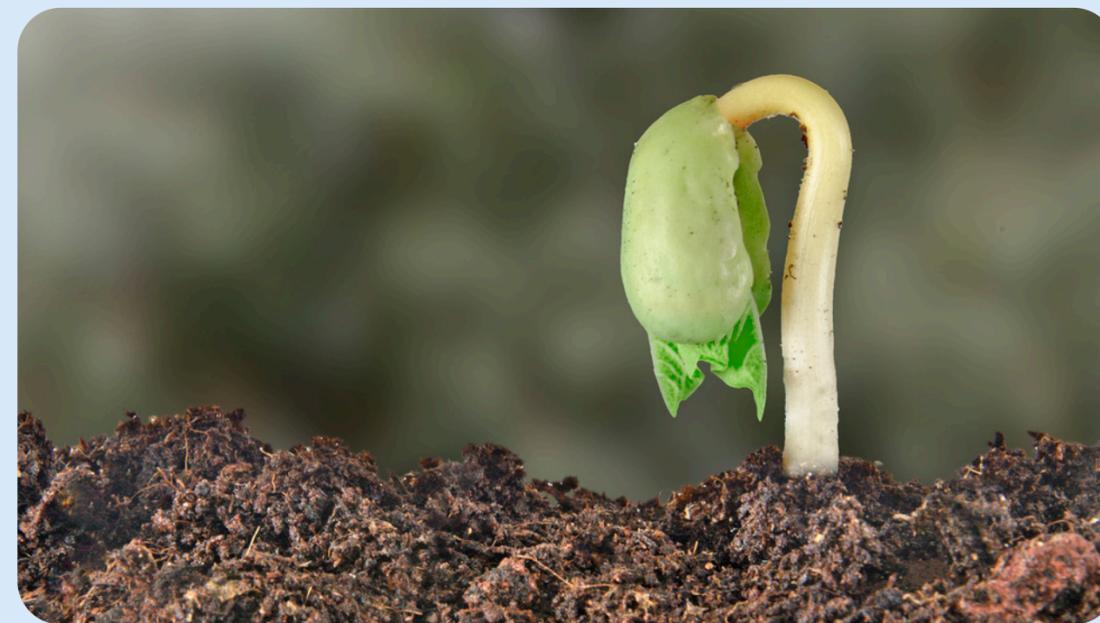


# As nossas biosoluções



## Plataformas de formulações agrícolas

Plataformas à base de biomateriais para proteção e libertação controlada de bioativos.

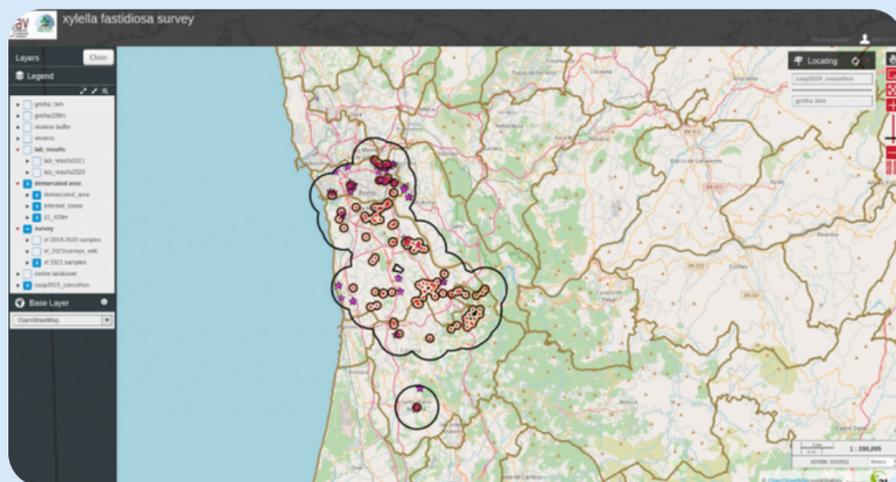


## Revestimentos de sementes

Protegem as sementes, melhoram o enraizamento e a germinação e aumentam a resistência a stresses.



# As nossas soluções digitais



## Sistemas de apoio à decisão baseados em SIG

Apoiam a tomada de decisão baseada em evidências para monitorizar pragas e doenças nas culturas.



## Aplicações digitais (web e mobile)

Recolhem e gerem dados agrícolas. Registam informação georreferenciada sobre culturas, clima, pragas e doenças.



## Modelação de imagens de drones com IA

Modelam a progressão de pragas e doenças em tempo real. Analisam a evolução de pragas, avaliam o stress das culturas e prevêm a produtividade.



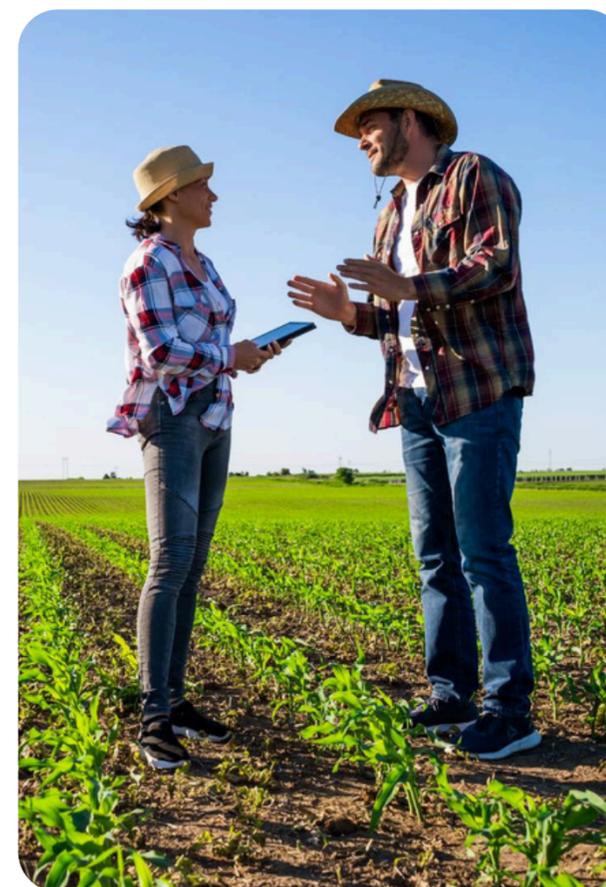
# Os nossos serviços



**SERVIÇOS DIGITAIS**



**SERVIÇOS  
LABORATORIAIS**



**SERVIÇOS FEITOS À MEDIDA**

## > VOO COM DRONES E ANÁLISE INTEGRADA DE DADOS

**O que é:** Missões programadas com drones para recolha de imagens multiespectrais e térmicas.

**Para que serve:** Monitorizar a saúde das culturas, detetar pragas e doenças, ou acompanhar alterações no uso do solo.

**Benefícios para o cliente:**

- Permite decisões rápidas e fundamentadas
- Reduz riscos
- Otimiza a produção

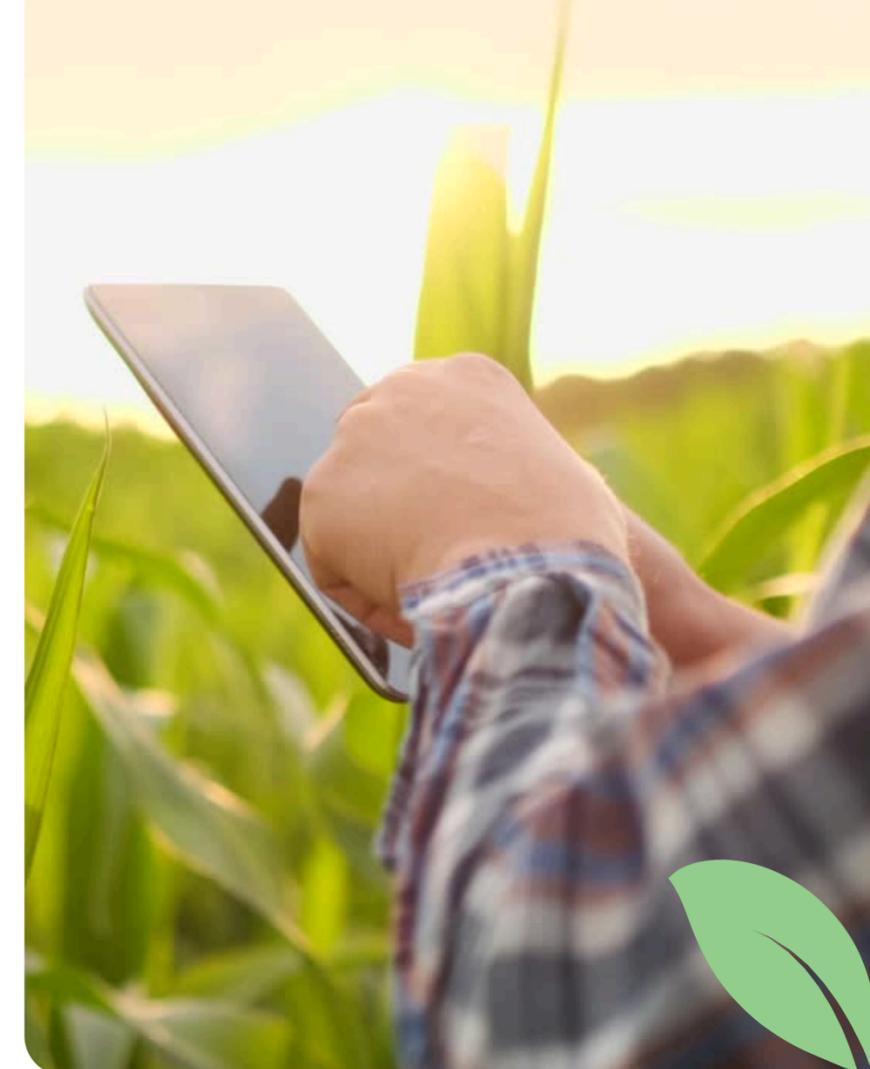
## > MODELAÇÃO DE IMAGENS DE DRONES COM IA

**O que é:** Processamento avançado de imagens com modelos de Inteligência Artificial.

**Para que serve:** Analisar a evolução de pragas, avaliar o stress das culturas e prever a produtividade.

**Benefícios para o cliente:**

- Antecipação de problemas
- Maior eficiência
- Planeamento mais preciso



## > APLICAÇÕES MÓVEIS E WEB

**O que é:** Desenvolvimento de apps para recolha e gestão de dados agrícolas.

**Para que serve:** Registrar informação georreferenciada sobre culturas, clima, pragas e doenças.

**Benefícios para o cliente:**

- Simplifica o acompanhamento em tempo real
- Apoia a tomada de decisão no terreno

**FIQUE A CONHECER O PORTFÓLIO COMPLETO DOS SERVIÇOS DIGITAIS**

# > Serviços digitais





## CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE MICROBIANA TOTAL DO SOLO

**O que é:** Análise comparativa da comunidade microbiana total do solo

**Para que serve:** Identificar os fungos e bactérias patogénicos ou benéficos para as culturas, através da análise do DNA do microbioma do solo, permitindo perceber o seu efeito na saúde das culturas e a sua relação com vários fatores.

### **Benefícios para o cliente:**

- Identificar múltiplos agentes patogénicos e microrganismos benéficos numa única análise.
- Identificar possíveis causas para diferenças entre parcelas ou modos de gestão.
- Obter uma demonstração científica do efeito dos seus produtos na composição microbiana.

# › Análises de microbiomas agrícolas



## CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE MICROBIANA CULTIVÁVEL

**O que é:** Identificação e estudo das bactérias benéficas para a saúde das culturas

**Para que serve:** Identificar bactérias cultiváveis, com propriedades de biocontrolo, nutrição das culturas (ex.: fixação de azoto) e promoção do crescimento das plantas (produção de auxinas).

### **Benefício para o cliente:**

- Acelerar o desenvolvimento de produtos microbianos que promovem a saúde das culturas.
- Diferenciação no mercado com produtos baseados em bactérias selecionadas e extensivamente caracterizadas
- Potencia a saúde e a produtividade das culturas com recurso a práticas agrícolas mais sustentáveis e eficientes.



# Formulação e Desenvolvimento de Produtos



## FORMULAÇÃO DE BIOATIVOS

**O que é:** Criação de formulações inovadoras com péptidos, proteínas, extratos, algas, óleos e microrganismos.

**Para que serve:** Melhorar a estabilidade, eficácia e aplicabilidade de bioativos.

**Benefícios para o cliente:**

- Maior durabilidade do produto
- Segurança e desempenho de produtos agrícolas



## DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMAS DE BIOMATERIAIS

**O que é:** Tecnologias de encapsulação e libertação controlada de bioativos.

**Para que serve:** Proteger bioativos e garantir a sua libertação gradual e eficiente.

**Benefícios para o cliente:**

- Maior eficácia no campo
- Melhor retorno do investimento



## ENSAIOS DE ESTABILIDADE DE BIOATIVOS

**O que é:** Testes de sedimentação e prazo de validade em formulações agrícolas.

**Para que serve:** Determinar a performance e a durabilidade de bioativos ao longo do tempo.

**Benefícios para o cliente:**

- Produtos mais estáveis e fáceis de aplicar no campo
- Maior competitividade no mercado



# » Diagnóstico de pragas e doenças

## » SELEÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS E NEMÁTODOS ENDOPATOGÉNICOS COMO POTENCIAIS AGENTES DE CONTROLO BIOLÓGICO

**O que é:** Isolamento e caracterização de organismos com potencial de controlo biológico.

**Para que serve:** Identificar organismos que podem ser usados como aliados no controlo de pragas e doenças.

### **Benefícios para o cliente:**

- Abre caminho para soluções naturais
- Aumenta a sustentabilidade agrícola

## » IDENTIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE PRAGAS POR MÉTODOS CLÁSSICOS E MOLECULARES

**O que é:** Identificação precisa de pragas agrícolas e hortícolas.

**Para que serve:** Utilização de taxonomia tradicional e técnicas moleculares avançadas como DNA Barcoding.

### **Benefícios para o cliente:**

- Deteção rápida e fiável
- Maior proteção das culturas

## » IDENTIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE VÍRUS E VIRÓIDES

**O que é:** Deteção de vírus e viróides em plantas através de métodos moleculares.

**Para que serve:** Identificar precocemente agentes infecciosos, incluindo o viróide HLVD em Cannabis sativa.

### **Benefícios para o cliente:**

- Prevenção de perdas significativas
- Maior segurança na produção

## » IDENTIFICAÇÃO DE AGENTES PATOGÉNICOS EM DIFERENTES MATRIZES

**O que é:** Análise de plantas, solo, substrato ou água para deteção de agentes causadores de doenças.

**Para que serve:** Monitorizar a presença de patógenos como fungos, bactérias ou oomicetas, como *Phytophthora*.

### **Benefícios para o cliente:**

- Reduz riscos de contaminação
- Implementa estratégias preventivas eficazes

# › Serviços *in planta*



## TESTAGEM DE PRODUTOS CONTRA DOENÇAS OU COMO BIOESTIMULANTES

**O que é:** Ensaios de eficácia de produtos de biocontrole e bioestimulantes.

**Para que serve:** Avaliar impacto no crescimento, vigor e resistência a stresses ambientais.

**Benefícios para o cliente:**

- Validação fiável de produtos
- Maior confiança no mercado



## TESTAGEM DA TOLERÂNCIA/RESISTÊNCIA DE VARIEDADES A DOENÇAS

**O que é:** Ensaios para avaliar como diferentes variedades se comportam perante doenças específicas.

**Para que serve:** Determinar a resiliência genética das culturas.

**Benefícios para o cliente:**

- Apoia a escolha de variedades mais resistentes
- Aumenta a produtividade



## MANUTENÇÃO E PROPAGAÇÃO *IN VITRO* DE CLONES

**O que é:** Serviços de cultura *in vitro* para multiplicação e preservação de variedades vegetais.

**Para que serve:** Garantir uniformidade genética, conservar germoplasma de variedades de interesse agrícola ou comercial e eliminar agentes patogénicos.

**Benefícios para o cliente:**

- Segurança do material vegetal
  - Disponibilidade contínua de variedades de interesse
- 

# › Outros serviços



## ENSAIOS *IN VITRO* DA VIABILIDADE DE PRODUTOS À BASE DE MICRORGANISMOS

**O que é:** Testes para avaliar a viabilidade de produtos à base de microrganismos.

**Para que serve:** Determinar se houve perda de eficácia em produtos fora de validade ou mal armazenados.

### **Benefícios para o cliente:**

- Evita perdas económicas
- Garante utilização de produtos eficientes



## TESTAGEM *IN VITRO* DE BIOPESTICIDAS

**O que é:** Ensaios de eficácia de biopesticidas contra bactérias, fungos e oomicetas patogénicos.

**Para que serve:** Verificar o desempenho de novos biopesticidas em condições controladas.

### **Benefícios para o cliente:**

- Apoia a certificação de soluções inovadoras
- Maior segurança no mercado



## VERIFICAÇÃO DA COLONIZAÇÃO DE PLANTAS TRATADAS COM PRODUTOS À BASE DE MICRORGANISMOS

**O que é:** Análises laboratoriais para medir a taxa de colonização de microrganismos benéficos em plantas tratadas.

**Para que serve:** Monitorizar a interação entre as plantas e os produtos biológicos aplicados.

### **Benefícios para o cliente:**

- Confirma a eficácia de biosoluções
- Maior fiabilidade dos resultados

# › Soluções únicas para desafios únicos

Sabemos que não existem dois desafios iguais. É por isso que ouvimos, compreendemos e criamos soluções à sua medida, para que juntos possamos alcançar os melhores resultados.

A pensar em si, oferecemos serviços flexíveis e personalizados, contratos para desenvolvimento de novos produtos ou serviços, e consultoria técnica especializada.

A nossa missão é criar soluções que acrescentem valor real à sua exploração agrícola.





# O Que Dizem Os Nossos Clientes



**MARGARIDA MOTA**  
COORDENADORA DE INOVAÇÃO

“A relação com o InPP tem sido muito enriquecedora para a **Hubel Verde** pois tem serviços úteis que nos ajudam a ser mais profissionais. A equipa está sempre disposta a aceitar os desafios que lhes propomos.”



**ANA BARRADAS**  
DIRETORA DE I&D

“O conhecimento multidisciplinar, a competência técnica, a inovação constante e o profissionalismo têm sido fundamentais para o sucesso dos nossos projetos. A parceria tem sido extremamente valiosa. A **Fertiprado** tem alcançado avanços de forma a otimizar processos e implementar soluções inovadoras.”



# Mais do que associados, parceiros de futuro



Ao tornar-se **associado do InPP**, passa a **integrar uma rede dinâmica de inovação, colaboração e crescimento. Juntos, construímos um setor agrícola mais seguro, inovador e produtivo.**

Fique a conhecer os estatutos da nossa Associação e preencha a Ficha de Adesão. Depois disso, resta aguardar pelo nosso contacto.





**Mais do que contactos, criamos ligações.  
Estamos à sua espera.  
Contacte-nos!**



**[inpp@iplantprotect.pt](mailto:inpp@iplantprotect.pt)**



**<https://iplantprotect.pt/>**



**+351 268 096 127**

**Inovar juntos. Proteger melhor.**

