

IMPACTO E ALCANCE ESPERADOS

O FRUCTHOR-IA impulsiona um setor hortofrutícola mais eficiente, sustentável e resiliente no Sudoeste.

- Promoção do emprego rural:** a inovação tecnológica gerará novas oportunidades laborais, revitalizando as zonas rurais do espaço Sudoeste;
- Garantia da difusão e da visibilidade:** a estratégia de comunicação assegurará uma difusão coerente e eficaz dos objetivos e resultados, utilizando materiais físicos (folhetos, cartazes, roll-ups) e digitais.
- Organização de eventos de transferência:** coordenação de sessões demonstrativas com o tecido produtivo agrícola, bem como um fórum transnacional de apresentação de resultados para consolidar a transferência em escala mais ampla.



Interreg
Sudoeste



Co-funded by
the European Union

FRUCTHOR-IA

Projeto cofinanciado pelo Programa Interreg Sudoeste através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER)

Ajuda FEDER: 1.342.387,50 euros | Custo total: 1.789.850,00 euros



3 ESTADOS MEMBROS



10 PARCEIROS BENEFICIÁRIOS



13 PARCEIROS ASSOCIADOS



1 PROJETO COMUM



<https://interreg-sudoeste.eu/proyecto-interreg/fructhor-ia/>

<https://www.linkedin.com/company/fructhor-ia/>

PARCEIROS <<<



interreg-sudoeste.eu



Interreg
Sudoeste

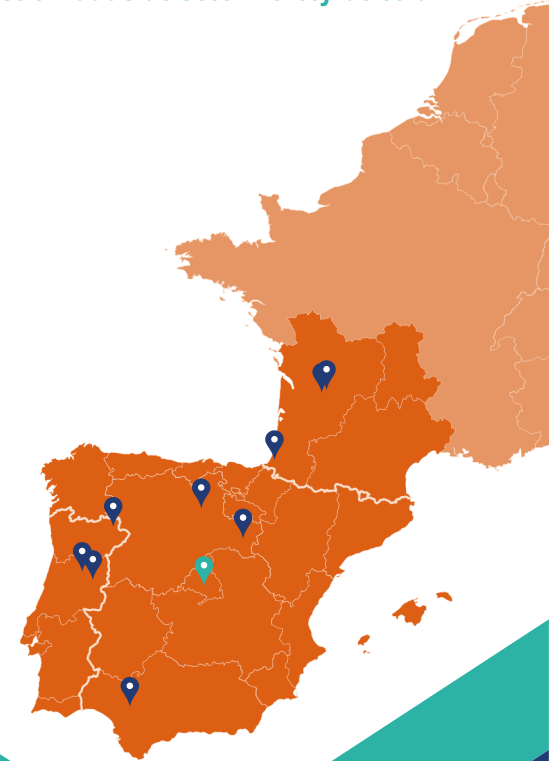


Co-funded by
the European Union

FRUCTHOR-IA

FRUCTHOR - IA

Soluções de robótica autónoma para a otimização da competitividade do setor hortofrutícola



>>> O PROJETO

O projeto **FRUCTHOR-IA (código S2/1.1/E0170)** tem como objetivo principal otimizar a competitividade do setor hortofrutícola no espaço SUDOE através do **desenvolvimento de soluções de robótica autônoma**.

Procurando ir além da transição digital, o projeto aborda desafios críticos que afetam a viabilidade e sustentabilidade do setor e concentra-se na análise das necessidades de **automatização do setor** e no desenvolvimento de dois tipos de soluções:

- Robótica para a monitorização das culturas;
- Robótica para o trabalho colaborativo homem-robô.



DESAFIOS ABORDADOS <<<

O setor hortícola é uma atividade económica fundamental no território Sudoeste, atuando como atividade motriz para o desenvolvimento sustentável em zonas rurais. No entanto, o setor enfrenta desafios estruturais, críticos para a sua viabilidade:

- **Crise laboral e geracional:** falta de mão de obra e problemas de substituição geracional, o que dificulta a realização de tarefas agrícolas especializadas;
- **Rentabilidade e concorrência:** o aumento da concorrência e a globalização dos mercados levam à redução da rentabilidade;
- **Transição digital:** a baixa aplicação de novas tecnologias impede a modernização e a eficiência do setor.

>>> EIXOS DE INOVAÇÃO DO FRUCTHOR-IA

Para otimizar a competitividade do setor, a abordagem do FRUCTHOR-IA assenta em 3 eixos principais e complementares:

• 1. Geração de conhecimento e desenvolvimento de soluções (GT1)

Identificação das necessidades de automatização do setor hortofrutícola no espaço Sudoeste e desenvolvimento de dois grupos de soluções de robótica autônoma: para a monitorização de culturas; e para trabalho colaborativo humano-robô.

• 2. Teste e otimização em condições reais (GT2)

Realização de demonstrações à escala piloto em explorações agrícolas representativas, abrangendo uma grande variedade de culturas (como maçã, pera, tomate, pimentão) e diversas condições ambientais do território SUDOE.

- Teste à eficácia e à viabilidade técnico-económica das soluções de robótica.

• 3. Transferência (GT3)

Delineação e implementação de estratégias para ampliar o alcance das soluções de robótica autônoma.

- **Capacitação do setor:** formação especializada no manuseio de robôs autônomos, utilizando realidade virtual e aumentada para uma experiência imersiva;
- **Garantia da aceitabilidade financeira:** desenho de um modelo de financiamento do investimento baseado na mutualização de custos, promovendo a adoção de novas tecnologias;
- **Influência de políticas:** formulação de recomendações específicas para políticas públicas para apoiar a transição digital do setor.



SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS



• 1. Monitorização Inteligente de Culturas

Robótica autônoma para a monitorização, com base em sistemas avançados de Inteligência Artificial (IA):

- **Otimização da gestão:** recolha de dados de variáveis essenciais (crescimento, pragas e estado do solo) em tempo real.
- **Tomada de decisão informada:** geração de modelos preditivos de produção, o que permite aos agricultores estimar a colheita futura e planejar as suas atividades com maior eficiência.
- **Apoio à sustentabilidade:** solução que inter-relaciona variáveis individuais de forma integrada (diferente dos sistemas atuais que recolhem dados isolados), minimizando os impactos ambientais (como a aplicação de fitossanitários) e promovendo a agricultura de precisão.

• 2. Robótica Colaborativa Humano-Robô

Soluções para melhorar a eficiência em tarefas agrícolas, focando-nos na colheita seletiva de frutos:

- **Colaboração sinérgica:** os robôs trabalham em conjunto e em segurança com os operadores humanos;
- **Ganhos laborais:** o sistema robótico liberta os trabalhadores de tarefas repetitivas ou de risco, permitindo que se concentrem em atividades de maior valor acrescentado que requerem competências específicas.