



PROJETOS PILOTO



WWW.H2020-DEMETER.EU



@H2020DEMETER



H2020DEMETER



in h2020-demeter



h2020-demeter

SOBRE O DEMETER

O DEMETER é um projeto, financiado no âmbito do Horizonte 2020, com o objetivo de liderar a transformação digital do sector agro-alimentar europeu. Este objetivo será alcançado através da promoção e adoção de tecnologias avançadas, tais como: IoT (*Internet of Things*), automação e robótica, ciência de dados e agricultura de precisão. O projeto visa a criação de um ecossistema europeu interoperável e aberto de negócios baseado em tecnologia IoT segura, interoperável e de custo adequado. No projeto DEMETER acreditamos que uma agricultura baseada em tecnologias totalmente interoperáveis e baseadas em padrões de comunicação abertos beneficiará agricultores, fornecedores de tecnologia e a economia e trará ganhos económicos e ambientais significativos para a Europa. Neste âmbito o DEMETER promove a adoção do *Agricultural Information Model* (AIM), que é um padrão de troca de informação baseado em padrões pré-existentes e estendido para as necessidades do contexto da agricultura.

Para mais informações consulte:

WWW.H2020-DEMETER.EU



ALGUNS FACTOS CHAVE

FINANCIAMENTO:

**Horizonte 2020 Liderança Industrial,
ICT-08-2019**

CONTRIBUIÇÃO DA UNIÃO EUROPEIA:

15 milhões €

ORÇAMENTO TOTAL:

17,5 milhões €

DURAÇÃO:

3 ½ anos (Setembro 2019 – Fevereiro 2023)

CONSÓRCIO:

60 parceiros

5 CONJUNTOS DE PILOTOS:

**Culturas arvenses, agricultura de
precisão, frutas e vegetais, pecuária e
cadeias de abastecimento**

CASOS DE USO:

**20 casos de uso em 18 países da União
Europeia**



OBJETIVOS DEMETER

O projeto DEMETER pretende capacitar os agricultores e cooperativas agrícolas com soluções tecnológicas que permitam otimizar a troca e extração de informação/dados das atuais plataformas e maquinarias existentes no campo. Com esta otimização na extração de informação/dados, os sistemas de apoio à decisão terão melhor conhecimento da realidade e melhorarão o auxílio à tomada de decisão por parte do agricultor. Esta otimização no processo de recolha e troca de informação (total interoperabilidade), permitirá ao agricultor trocar a qualquer momento componentes e módulos tecnológicos sem custos significativos e não ficar refém de uma solução tecnológica particular. Esta inovação facilitará a entrada no sector de novas empresas inovadoras e soluções disruptivas de observação e tomada de decisão.

SEIS OBJETIVOS CHAVE FORAM DEFINIDOS:

MODELAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Analisar, adotar e melhorar modelos de informação existentes no sector agro-alimentar e, caso necessário, introduzir novos modelos. Com o objectivo de facilitar a partilha de dados e a interoperabilidade entre múltiplas tecnologias IoT, sistemas de gestão de informação agrícola (FMIS, *Farming Management Information Systems*) e tecnologias associadas.

PROPRIEDADE DE DADOS

Capacitar o agricultor, como um prossumidor, a adquirir controlo na cadeia de dados alimentar através da identificação e demonstração de um conjunto de novos modelos de negócios baseados em IoT e orientados por dados, para lucro, colaboração e co-produção para os agricultores e ao longo da cadeia de valor.



CAPACITAR AGRICULTORES E COOPERATIVAS AGRÍCOLAS



SOLUÇÕES ORIENTADAS PARA O UTILIZADOR

Reverter a relação com os fornecedores, através de um modelo inovador no qual os fornecedores são responsáveis por garantir que a solução final é ideal para o atual contexto do agricultor e para as necessidades definidas.

MECANISMOS DE PARTILHA DE CONHECIMENTO

Desenvolver mecanismos de partilha de conhecimento, entregando um espaço de interoperabilidade para o domínio agro-alimentar utilizando um conjunto central de padrões abertos.

BENCHMARKING

Estabelecer um mecanismo de *benchmarking* para soluções e negócios agrícolas, visando objetivos finais em termos de desempenho de produtividade e sustentabilidade das explorações agrícolas, serviços, tecnologias e práticas.

IMPACTO NO MUNDO REAL

Demonstrar o impacto das inovações digitais numa variedade de setores e a nível europeu.



ABORDAGEM MULTI-ATOR

O projeto DEMETER utiliza uma abordagem multi-ator (AMA) que visa fazer inovação completamente orientada para a procura, envolvendo diversos atores tais como agricultores/organizações de agricultores, consultores, empresas, etc., durante todo o processo.

O DEMETER implementa esta abordagem multi-ator em toda a cadeia, desde agricultores até consultores e fornecedores de serviços. Nesta AMA, os fornecedores abrangem toda a diversidade de provedores de componentes digitais úteis e conectados digitalmente incluindo TICE, fontes de dados, maquinaria, conhecimento, fornecedores de *software* e *hardware*.



APOIANDO A INTEROPERABILIDADE

Uma vez que a interoperabilidade é de uma importância crítica, o DEMETER utiliza uma abordagem abrangente que integra várias tecnologias, plataformas, serviços e aplicações enquanto apoia uma fluida troca de informação ao longo de toda a cadeia agro-alimentar. O DEMETER desenvolveu uma arquitetura de referência que facilita esta interoperabilidade, permitindo uma integração segura de diferentes plataformas bem como de conjuntos de dados. A arquitetura de referência também apoia a inovação aberta, em que diferentes padrões podem ser conjugados para soluções interoperáveis. Por sua vez, isto irá não só aumentar a compreensão das tecnologias de agricultura de precisão pelos agricultores, como também irá abrir oportunidades para as PME desenvolverem novas tecnologias.

IMPULSIONANDO A INOVAÇÃO INTERATIVA E ORIENTADA PELA PROCURA.



CONSÓRCIO DEMETER

O consórcio do DEMETER é composto por 60 parceiros de entre os quais agricultores e organizações de agricultores, instituições académicas, e pequenas e grandes organizações públicas e privadas representando ambos os lados da oferta e procura. Liderados pelo coordenador do projeto Walton Institute, os parceiros apresentam uma capacidade significativa de alcance global, para cobrir uma amostra representativa das necessidades e pedidos das partes interessadas, respondendo assim a aspetos de potencial de mercado e capacitação de inovação.

**60 PARCEIROS EM REPRESENTAÇÃO
DA PROCURA E OFERTA COM UMA
CAPACIDADE SIGNIFICATIVA DE
ALCANCE GLOBAL.**



InData

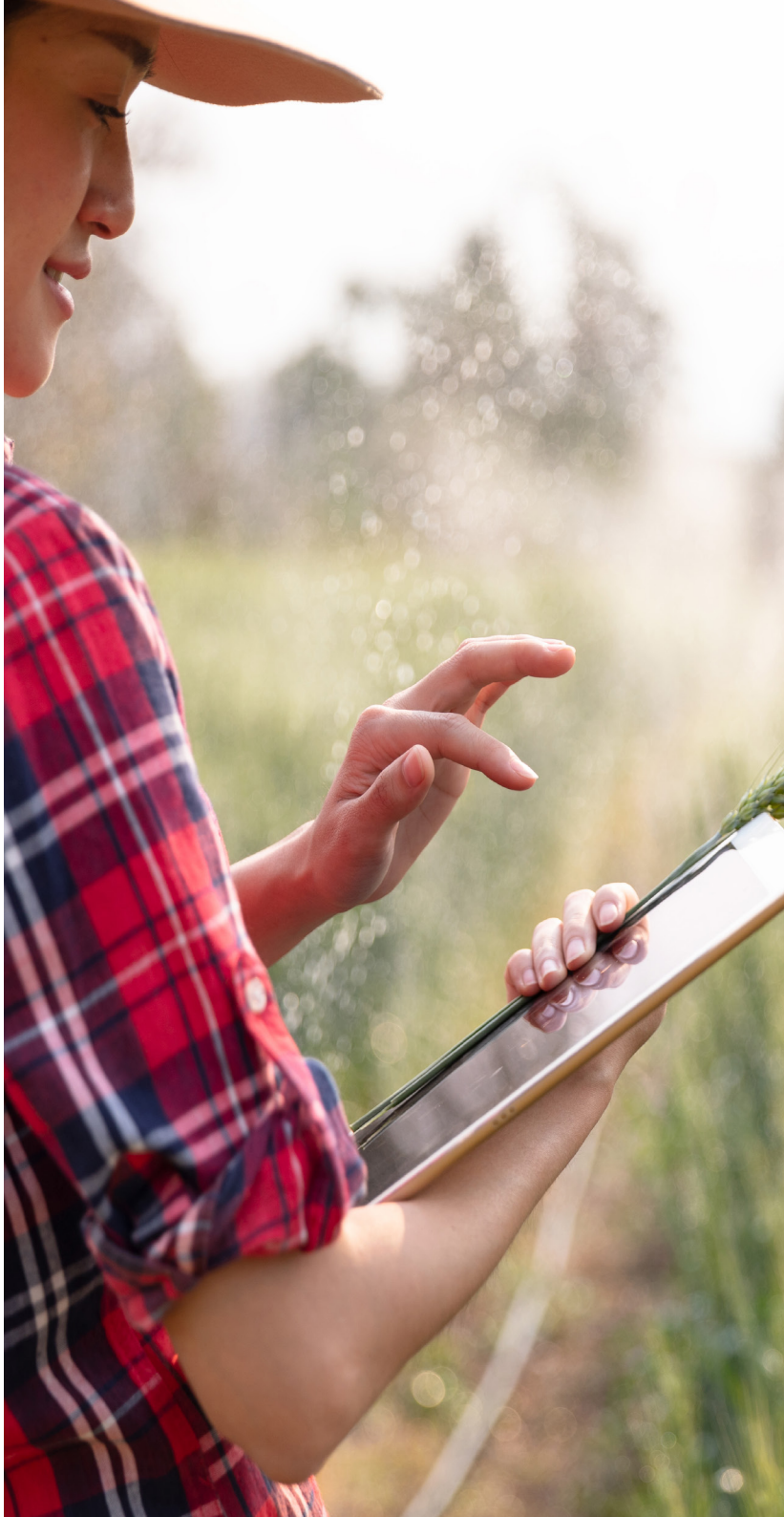


			
			
 INOVAČIJSKO TEHNOLOŠKI GROZD INNOVATION TECHNOLOGY CLUSTER			
			
			
			

ESTRUTURA DO PROJETO

O DEMETER está estruturado em 7 *Work Packages* para permitir alcançar os objetivos definidos para o projeto.

- 1 Coordenação do projeto
- 2 Dados e conhecimento
- 3 Integração de tecnologia
- 4 Monitorização de indicadores de desempenho, *benchmarking* e apoio à decisão
- 5 Gestão dos pilotos
- 6 Modelação de negócios, gestão de inovação, exploração e padronização
- 7 Desenvolvimento do ecossistema multi-ator



OS PILOTOS DEMETER

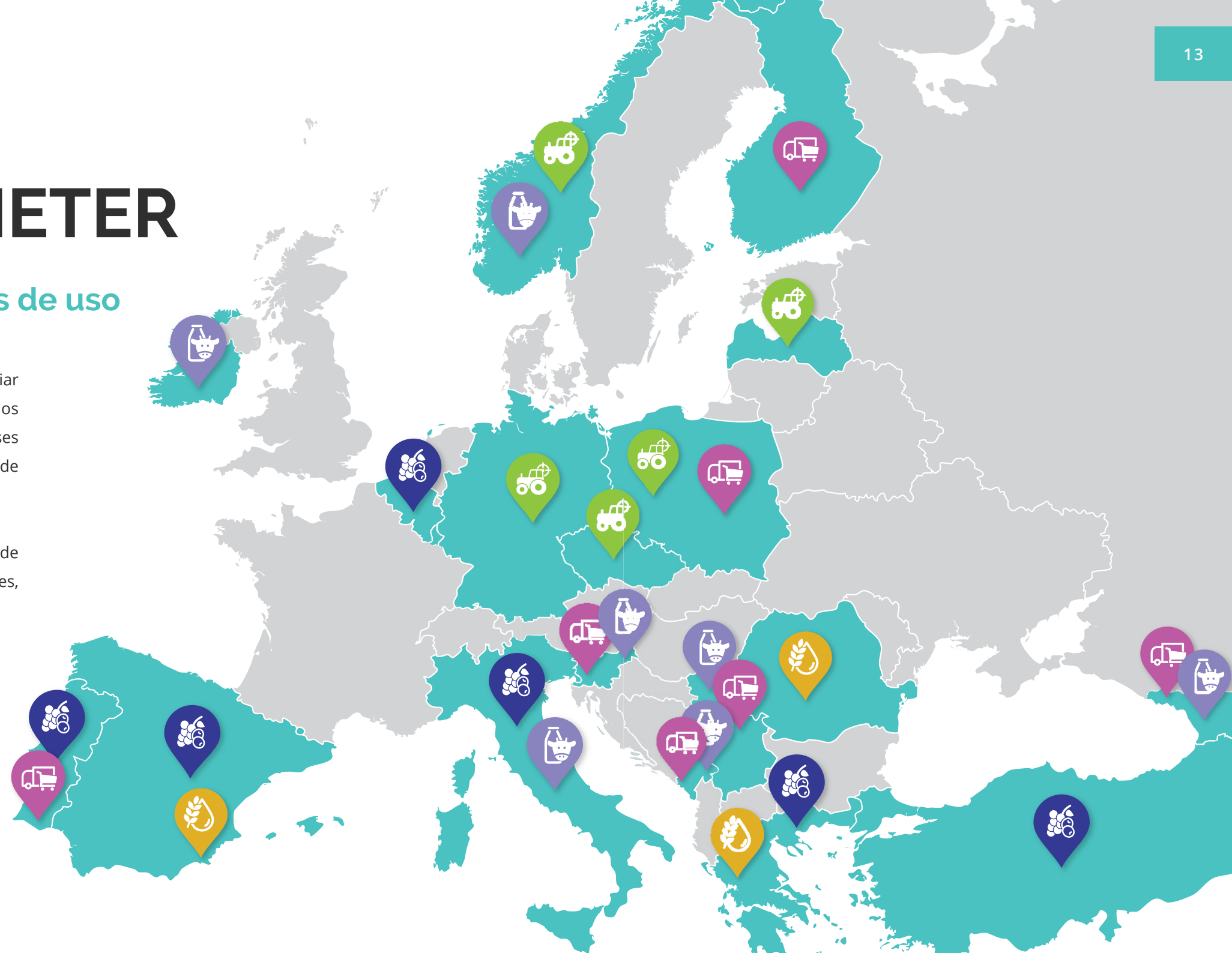
5 grupos de casos de uso e 20 casos de uso

Os projetos piloto do DEMETER são utilizados para demonstrar e avaliar de que forma as inovações e capacidades estendidas beneficiam dos mecanismos de interoperabilidade. Os pilotos, que decorrem em 18 países europeus, são também utilizados para monitorizar a evolução da maturidade nos *stakeholders* envolvidos.

Os pilotos estão agrupados em 5 grupos: culturas arvenses, agricultura de precisão em culturas arvenses, produção de frutas e vegetais, pecuária (aves, lacticínios, bem-estar animal) e cadeias de abastecimento.



WWW.H2020-DEMETER.EU/PILOTS





LOCALIZAÇÃO



Portugal

PARCEIROS



3.2

Agricultura de precisão para culturas lenhosas do Mediterrâneo

DESAFIO

As culturas lenhosas (Vinhas, Olival, Amendoal, Pomares) do Mediterrâneo têm sido afetadas de forma severa por vários desafios tais como as alterações climáticas (escassez de água), pragas e doenças. A maioria dos produtores especializados neste tipo de culturas são de pequena dimensão, com lucros baixos e pouca tecnologia, e enfrentam elevados custos de mão-de-obra. Adicionalmente, as culturas lenhosas do Mediterrâneo de pequenos/médios agricultores têm acesso limitado a tecnologia, devido aos elevados custos associados aos baixos níveis de interoperabilidade dos sistemas. Estes agricultores necessitam de tecnologias simples, intuitivas e com boa relação custo-benefício, para os ajudar a ultrapassar os desafios referidos e torná-los mais lucrativos através da maximização da utilização de agricultura de precisão e inteligente.



OBJETIVO

Este piloto visa promover tecnologias, métodos e soluções de IoT e automação/robótica para otimizar as práticas de agricultura de precisão em culturas lenhosas do Mediterrâneo (em particular em macieiras, olival e vinha), considerando as restrições económicas dos pequenos agricultores. As soluções propostas (IoT e robôs terrestres) irão permitir uma utilização mais eficiente de recursos tais como água, energia, macronutrientes, e pesticidas, aumentando, assim, o lucro dos pequenos agricultores e reduzindo o seu impacto ambiental.

COMO

Este piloto irá promover o uso de tecnologia aberta, *plug-and-play*, modular e com boa relação custo-benefício que poderá ser considerada por pequenos agricultores. Este piloto irá demonstrar monitorização e controlo em tempo real de plantas, abastecimento de água e nutrientes, utilizando sensores de IoT e robôs agrícolas no campo para fenotipagem. Isto irá também permitir a pulverização de precisão e utilização de imagem de satélite/aérea/terrestre para estimativa de produtividade.

BENEFÍCIO

A implementação de elementos interoperáveis e baseados em padrões irá facilitar a exploração e manutenção dos sistemas de irrigação alcançando maior eficiência na poupança de água, nutrientes e energia, com soluções economicamente viáveis que possam ser adquiridas por pequenos produtores agrícolas.



