



**Designação do projeto:** LIVING LAB 5.1 - Efluentes e coprodutos da atividade agropecuária – Fertilizantes orgânicos

**Código do projeto:** PRR-C05-i03-I-000218-LA 5.1

**Objetivos operacionais:** Reduzir a pressão da atividade agrícola na utilização dos recursos naturais; reduzir os custos de eliminação, transformando subprodutos em benefícios; desenvolver novos produtos, processos e serviço inovadores, de maior valor acrescentado numa abordagem holística de cascata de valor e respeitando os princípios da bioeconomia sustentável.

**Entidades beneficiárias:**

Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. - Entidade Coordenadora  
Centro Nacional de Competências para as Alterações Climáticas no Setor AgroFlorestal  
CROPSTORE, LDA

Farmcontrol, S.A.

IACA - Associação Portuguesa dos Industriais de Alimentos Compostos para Animais  
Ibero Massa Florestal, S.A.

Ingredient Odyssey SA

Instituto Superior de Agronomia

Leal & Soares, S.A.

TTerra – Engenharia e Ambiente Lda.

Universidade de Évora

Universidade de Trás os Montes e Alto Douro

**Data de início:** 01-06-2023

**Data de conclusão:** 31-12-2025

**Custo total elegível:** 373 776,06 €

**Custo total elegível INIAV:** 193 668,48 €

**Comparticipação Comunitária:** 373 776,06 €

**Objetivos:**

Promoção do desenvolvimento de fertilizantes orgânicos, compostagem local, incremento da fertilidade, estrutura, microbioma, resiliência, sequestro de carbono, redução da poluição do ar, gestão e proteção da qualidade dos ecossistemas.

Este projeto visa uma abordagem de valorização de recursos, focada nos diferentes interesses que convergem na produção e gestão adequada e integrada dos efluentes e coprodutos gerados na atividade agropecuária, assegurando o desenvolvimento sustentável, a nível regional/nacional.

Uma compartimentação do sistema de produção intensiva e desenvolvimento de Unidades de Experimentação/ Demonstração integradas em LL, responderão a questões específicas de

gestão/valorização daqueles produtos e ajudarão os diferentes atores no cumprimento das imposições legais/normativos. As soluções propostas preveem:

- Implementação de um 'Living Lab' no Pólo de Inovação da Fonte Boa - Estação Zootécnica Nacional, associado a Pilotos de Desenvolvimento Experimental e Demonstração para tratamento/valorização de efluentes ou de coprodutos da atividade agropecuária, numa abordagem em *scale up* com diversidade de parcerias (continuidade do GoEfluentes). Este Pólo pelas suas características, atividades de inovação e de experimentação, e compartimentação bem identificada terá o ambiente pretendido para atuação como Pólo Central do LL.
- Implementação de soluções tecnológicas de valorização de efluentes e de coprodutos da atividade agropecuária, para avaliação à escala semi-industrial, do impacto de soluções emergentes nos diferentes processos a desenvolver e a diferentes níveis: valorização, redução das emissões de GEE e amoníaco, circularidade dos processos desenvolvidos e dos produtos obtidos.

#### **Atividades:**

- Compostagem de estrumes
- Tratamento com BIOCHAR: Estudos de inibidores da produção e de controlo de emissões de N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub> e CH<sub>4</sub>
- Alteração do pH do efluente para higienização e/ou redução das emissões de amoníaco
- Biorremediação de efluentes pecuários por larvas de BSF
- Valorização agronómica dos novos produtos como fertilizantes orgânicos
- Monitorização/Automação de processos e produtos
- Disseminação/Capacitação
- Coordenação da Ação e Gestão de tarefas

#### **Resultados esperados:**

A demonstração em escala da valorização de efluentes e coprodutos da atividade agropecuária é de extrema importância num contexto de sustentabilidade dos sistemas agropecuários, de agricultura circular e de encerramento de ciclos de nutrientes. O projeto, com dados nacionais específicos contribuirá para o setor produtivo integrando produção animal e de plantas, terá impacto regional e nacional nas soluções demonstradas e será útil no contributo nacional para outras solicitações/soluções. O LL, com as diferentes Unidades de Demonstração será uma ferramenta fundamental na promoção de processos e produtos sustentáveis, a diferentes níveis:

Avaliação do potencial biogás pelo desenvolvimento de processos de digestão anaeróbia e demonstração do valor agronómico do coproduto digerido; Valorização dos efluentes e coprodutos agropecuários para produção de composto agrícola, para melhoria da qualidade do solo; Suporte técnico ao desenvolvimento de estudos em escala pré-industrial em instalação piloto; Suporte à implementação de medidas de utilização eficiente da água e sua relação com a qualidade dos fluxos de materiais a circular; Avaliação e mitigação de emissões poluentes e sua relação com o bem-estar animal; Soluções de monitorização e controlo em tempo real (software cloud da Farmcontrol com disponibilização para os dashboards do utilizador); Suporte ao desenvolvimento de políticas públicas e promoção de parcerias comerciais e cooperação entre diferentes atores com promoção de sinergias na Administração Pública; Aumento da taxa de adoção de boas práticas agrícolas no setor agropecuário, promovendo o desenvolvimento sustentável e a proteção dos recursos naturais, com redução da perda de nutrientes para o meio ambiente, do uso de fertilizantes e da gestão de efluentes pecuários.



**Logotipo do projeto:**

