

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 N₂O, NH₃ e CH₄
- 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:



Designação do projeto: LIVING LAB 5.3 - Efluentes e coprodutos da atividade agropecuária - Biogás

Código do projeto: PRR-C05-i03-I-000218-LA 5.3

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

Entidades beneficiárias:

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

IACA - Associação Portuguesa dos Industriais de Alimentos Compostos para Animais
Instituto Superior de Agronomia
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: 198 273,7€

Custo total elegível INIAV: 64 324,71 €

Comparticipação Comunitária: 198 273,7€

Objetivos:

Promoção de soluções integradas de tratamento dos efluentes agropecuários associadas à recuperação de biogás para produção de energia.

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:

- Digestão anaeróbia de efluentes pecuários
- Recuperação de Biogás por armazenamento *in loco*
- 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:



Designação do projeto: LIVING LAB 5.4 - Efluentes e coprodutos da atividade agropecuária – Biorrefinarias e pequenas centrais de biomassa

Código do projeto: PRR-C05-i03-I-000218-LA 5.4

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

Entidades beneficiárias:

Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. - Entidade Coordenadora
Centro Nacional de Competências para as Alterações Climáticas no Setor AgroFlorestal
IACA - Associação Portuguesa dos Industriais de Alimentos Compostos para Animais
Farmcontrol, S.A.
Ingredient Odyssey SA
Instituto Superior de Agronomia
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: 190 353,39 €

Custo total elegível INIAV: 20 401,67 €

Comparticipação Comunitária: 190 353,39 €

Objetivos:

Implementação de biorrefinarias rurais/regionais direcionadas para a obtenção de bioprodutos, otimização da utilização de agrobiomassas não competindo com a cadeia alimentar (humana e animal), desenvolvimento de novos processos e novos produtos de maior valor acrescentado, aposta na digitalização, e em pequenas centrais de produção de energia (calor/eletricidade).

Promoção de soluções integradas de tratamento dos efluentes agropecuários associadas à recuperação de biogás para produção de energia.

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:

- Bio refinaria para extração, por hidrólise, de coprodutos das larvas provenientes da biorremediação (óleo de inseto e concentrado proteica) e das biomassas dos tratamentos
- 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:

