



Instituto Nacional de
Investigação Agrária e
Veterinária, I.P.

Produção Animal e Economia Circular

Olga Conde Moreira

Encontro Ciência '18
Lisboa, 3 de Julho de 2018



Produção Animal Sustentável e Competitiva

Agricultura na UE tem com objetivos:

- Assegurar a **segurança alimentar**
- Permitir a **gestão dos recursos naturais**
- Manter viáveis os **espaços rurais**
- Responder às **alterações climáticas**



Crescimento sustentável

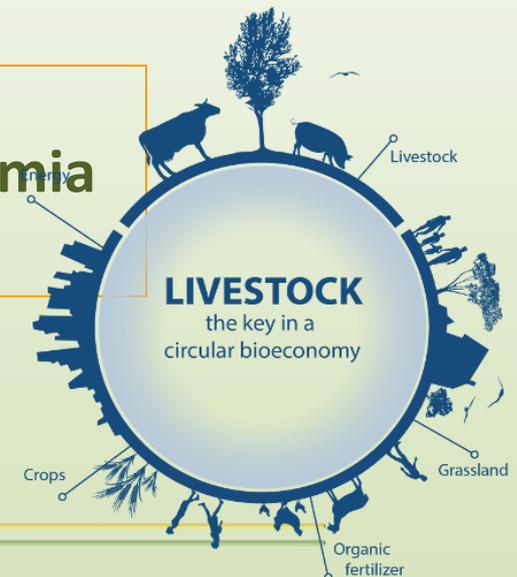


Produção Animal Sustentável e Competitiva

Qual a importância dos sistemas de PRODUÇÃO ANIMAL?

- Contributo para a segurança dos sistemas de nutrição e alimentação
 - alimentos ricos em proteínas e microelementos, seguros e saudáveis
- Contributo para a sustentabilidade económica e emprego
 - serviços de ecossistema relacionados com vitalidade dos territórios, emprego, preservação da paisagem e biodiversidade e património cultural.

➤ **Papel fundamental de ligação na bioeconomia circular**

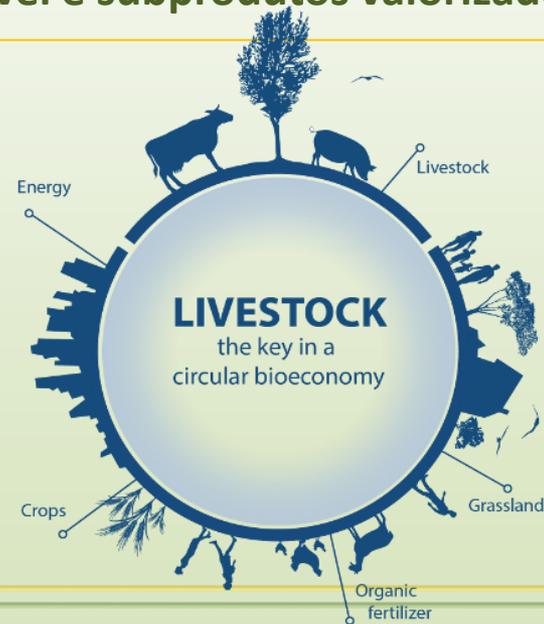


Produção Animal e Bio Economia Circular

- Contribuir para uma agricultura mais eficiente, valorizando os subprodutos da cadeia alimentar em alimentação animal e utilizando novas fontes de proteicas;
- Integrar novos sistemas de produção animal automatizados (produção, saúde e bem-estar animal) - Produção Animal de Precisão
- Fornecer matéria-prima para energia renovável e subprodutos valorizados;

ANIMAL TASK FORCE

www.animaltaskforce.eu



Estação Zootécnica Nacional (INIAV)



Linha de Orientação

Valorização dos sistemas de produção animal em modos ambientalmente sustentáveis, através do aumento da eficiência biológica, resiliência, valor nutritivo e qualidade dos produtos

Tópicos de Investigação



- Nutrição e Alimentação
- Resiliência Animal
- Qualidade e valor nutricional dos alimentos de origem animal
- Sustentabilidade ambiental
- Biotecnologias reprodutivas
- Genética Quantitativa, Conservação e Melhoramento Animal
- Genética Molecular



Estação Zootécnica Nacional (INIAV)

Que Investigação ? Como?

Acolher empresas



Acolher ideias



Disponibilizar meios



Implementar Boas Práticas

Parcerias em Projetos

NOVOS PROCESSOS

NOVOS PRODUTOS



ENTOVALOR – Insetos como uma oportunidade na valorização de resíduos

Medida 1. Promoção para a Inovação

Ação 1.1. Inovação por Grupos Operacionais

SubProMais - Utilização de subprodutos da agroindústria na alimentação animal

Go Efluentes – Fluxos gerados na atividade agropecuária

OBJETIVOS:

Valorização de resíduos da agroindústria por larvas de Mosca Soldado Negro (BSF).

Coordenação : Ingredient Odyssey/Entogreen

- 1 entidades do SCTN (INIAV)
- 4 Empresas (ENTOGREEN, AGROMAIS, Rações Zêzere, CONSULAI)



ENTOVALOR— Insetos como uma oportunidade na valorização de resíduos

➤ Tecnologia de base biológica que utiliza insetos como motor da transformação dos nutrientes perdidos em fontes nutricionais para plantas e animais.



- Desenvolvimento de PROCESSO
- Desenvolvimento de PRODUTO

ENTOVALOR– Insetos como uma oportunidade na valorização de resíduos

Tarefas em curso (INIAV)

- Caracterização Química
- Estudos de digestibilidade *in vitro*
- Estudos de digestibilidade *in vivo* com pintos
- Análise sensorial de ovos com painel de provadores
- Valorização agronômica - Hortícolas



Objetivo:

- Estudar subprodutos agroindustriais que possam ser utilizados na alimentação animal

Coordenação : INIAV

- 2 entidades do SCTN (INIAV, CEBAL)
- 1 Centro Tecnológico (Tagus Valley)
- 3 Empresas (Ruralbit, Rações Zêzere, Carlos & Helder Alves AGRO PECUÁRIA LDA)



FASES/Ações/Tarefas

Ação 1. Criação de uma base de dados

Ação 2. Inquérito sobre os subprodutos agroindustriais existentes - Ribatejo e Alentejo

Ação 3. Avaliação da composição química e nutritiva dos subprodutos

Ação 4. Recolha da informação existente

Ação 5. Estudar métodos de conservação de alguns subprodutos

Ação 6. Experimentar em animais de produção dietas que integrem algumas dos subprodutos.

Ação 7. Página web - Disponibilizar toda a informação adquirida para o sector pecuário e para o público em geral.



EFLUENTES

Efluentes de pecuária: abordagem estratégica à valorização agronómica/energética dos fluxos gerados na atividade agropecuária

Coordenação : INIAV

- 4 entidades do SCTN (INIAV, ISA, UTAD, Uévara)
- 3 Federações/Associações (FPAS, APCRF, IACA)
- 3 Grupos de Produção (VALORGADO, ALIRAÇÕES, CAMPOAVES)
- 3 Empresas (TTERRA, ENTOGREEN, SIRO)

Transformação de um problema numa oportunidade

- Abordagem integrada dos sistemas intensivos de produção animal
- redução e valorização dos fluxos gerados na atividade agropecuária considerando-os como um recurso a incluir nas unidades de produção animal/agrícola e florestal

➤ ECONOMIA CIRCULAR

➤ RESÍDUO ZERO



Sistemas de Produção



Três sistemas de produção considerados com maior impacto ambiental

- Bovinos de leite,
- Suínos
- Aves



FASES/Ações/Tarefas

Ação 1. Caracterização dos sistemas de produção intensiva (INIAV)

- T1.1 - Levantamento da informação disponível
- T1.2 - Caracterização das diferentes funções dos sistemas de produção/gestão de fluxos

Ação 2. Medidas de mitigação das emissões e de tratamento primário de efluentes pecuários (UTAD)

- T2.1- Estudos de inibidores da produção e de controlo de emissões de N₂O, NH₃ e CH₄
- T2.2 - Aplicação de modelos com o objetivo de otimizar as melhores técnicas disponíveis (MTD) para mitigar os impactes ambientais do setor pecuário

Ação 3. Valorização de efluentes (ISA)

- T3.1 - Compostagem de estrumes de bovino
- T3.2 - Digestão anaeróbia de efluentes pecuários
- T3.3 - Biodegradação por larvas de BSF de efluentes pecuários
- T3.4 - Valorização agronómica
- T3.5 - Valorização energética

Ação 4. Estudos de impacto socioeconómico e de multicritérios (TTerra, UÉvora)

- T4.1 - Estudos de impacto económico e análise da competitividade setorial;
- T4.2 - Criação de uma plataforma digital

Ação 5. Atividades de demonstração/disseminação (FPAS,IACA)

- T5.1 - Instalação de campos de demonstração
- T5.2 - Disseminação e transferência de tecnologia

Considerações Finais

- **Importância da Produção Animal na Bio Economia Circular**
- **Importância da implementação de sinergias entre tecido Empresarial e Investigação**

Implementação de PROJETOS

- **Capacidade de resposta a desafios sociais através do desenvolvimento de ferramentas que sejam úteis para os diferentes atores**

Novos PROCESSOS

Novos PRODUTOS

- **Importância de uma visão integrada de toda a cadeia de produção**

Contributo para a ECONOMIA CIRCULAR



MUITO OBRIGADO

olga.moreira@iniav.pt