

Ficha Projeto CRI-CRI

Nome do projecto: CRI-CRI – CRIAção de insetos para a Circularidade, Recuperação e Inovação na cadeia agroalimentar

Descrição do projeto

A escassez de alimentos, o rápido crescimento populacional, a crescente pressão sobre os recursos globais, aliada aos impactos ambientais significativos da produção agrícola convencional, requer uma abordagem inovadora e sustentável. A utilização de insetos como fonte de proteína e gordura pode oferecer uma alternativa viável e sustentável para atender às crescentes demandas da indústria agroalimentar, reduzindo assim a pressão sobre os recursos naturais e mitigando os impactos ambientais associados à produção convencional de alimentos.

Neste contexto, a presente proposta visa desenvolver a produção de insetos como uma solução para valorizar subprodutos desperdiçados na cadeia agroalimentar, maximizando a eficiência na utilização de recursos e valorizando os subprodutos da produção de insetos em outras indústrias de valor acrescentado. Isso inclui a criação de novos produtos alimentares e a integração de insetos na indústria alimentar de forma a promover uma cadeia circular de baixo impacto ambiental e gerar empregos.

Código do projeto | PRR-C05-i03-I-000244

Referência operações:

PRR-C05-i03-I-000244-LA5.1 – Fertilizantes orgânicos com origem em *frass* de insetos

PRR-C05-i03-I-000244-LA5.4 – Aproveitamento energético de desperdício de produção de insetos

PRR-C05-i03-I-000244-LA5.5 – Valorização de subprodutos vegetais e da produção de insetos

Data de aprovação: 31/05/2023

Data de início: 01/06/2023

Data de conclusão: 30/09/2025

Investimento total elegível:

Apoio financeiro da União Europeia: 100%

Beneficiário:

Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa

Entidades Parceiras:

- Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional-Centro de Competências (COTHN-CC)
- Pólo de Inovação da Fonte Boa do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.)
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC)
- The Cricket Farming Co.
- Correia, Barata e Martins Lda.
- Agrotejo - União Agrícola do Norte do Vale do Tejo
- Sociedade Agrícola do Vale do Lis
- Nutrix
- Manuel Leal Rosa
- Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Lis

Objetivos gerais:

- Reduzir a pressão da atividade agrícola – Promover o desenvolvimento de fertilizantes orgânicos e compostagem local a partir do subproduto da produção de insetos (frass), incrementando a fertilidade, estrutura, microbioma, resiliência, sequestro de carbono e protegendo a qualidade da água e dos ecossistemas
- Transformar subprodutos em benefícios – Explorar a valorização de subprodutos numa lógica de cascata de valor e de abordagem integrada dos sistemas de produção e promover a integração de atividades como os subprodutos em alimentação animal e os serviços de ecossistemas
- Desenvolver novos produtos, processos e serviços – Implementar biorrefinarias rurais/regionais direcionadas para a obtenção de bioprodutos e energia, e desenvolver produtos com base em farinha de insetos para inclusão na alimentação humana

Objetivos específicos:**PRR-C05-i03-I-000244-LA5.1 – Novos fertilizantes orgânicos com origem em *frass* de insetos**

1. Desenvolvimento de fertilizantes orgânicos a partir do subproduto produzido da produção em massa de insetos
2. Avaliação do poder fertilizante/nutricional do produto na produção de diferentes culturas e do impacte ambiental
3. Divulgação e transferência de conhecimentos

PRR-C05-i03-I-000244-LA5.4 – Aproveitamento energético de desperdício de produção de insetos

1. Aproveitamento energético de desperdício (*frass*) de produção de insetos
2. Redução da dependência energética com fontes alternativas de energia
3. Divulgação e transferência de conhecimentos

PRR-C05-i03-I-000244-LA5.5 – Valorização de subprodutos vegetais e da produção de insetos

1. Quantificação do desperdício alimentar ao longo da cadeia produtiva
2. Elaboração e otimização de dietas para a produção em massa de insetos
3. Otimização do processo de extração de quitina a partir dos exosqueletos de insetos e avaliação do seu potencial para produção de biopolímeros
4. Desenvolvimento de novos produtos alimentares com base em farinha de inseto e avaliação da qualidade nutricional
5. Incorporação de insetos como complemento alimentar na avicultura
6. Divulgação e transferência de conhecimentos

Atividades:

1. Novos fertilizantes orgânicos e o ecossistema agrícola
2. Divulgação e Transferência de conhecimentos para diferentes públicos-alvo (ex. consumidor final; indústria agroalimentar)
3. (In)Dependência energética
4. Divulgação e Transferência de conhecimentos para indústria
5. “Não ao desperdício”
6. Biopolímeros
7. Inovação alimentar!
8. Complemento alimentar na avicultura
9. Divulgação e transferência de conhecimentos

Resultados Esperados:

Agenda “Terra Futura”

Reduzir a pressão da atividade agrícola

- Aumentar o teor de matéria orgânica do solo (promover sequestro de carbono) a uma taxa média de 0,1% ao ano
- Substituir 25% do volume de substratos à base de turfa, utilizados na produção de plantas envasadas, pelos novos fertilizantes orgânicos

Transformar subprodutos em benefícios

- Desenvolvimento de dois novos fertilizantes orgânicos a partir de subprodutos da produção de insetos
- 2% de autossuficiência energética (ASE)

Desenvolver novos produtos, processos e serviços

- Incorporação de 10% de subproduto da produção de insetos no global de biomassa utilizado para produção de calor
- Rendimento de extração (RE) de 40% e Rendimento de desacetilação (RD) de quitina de 80%
- Duas formulações de bioplásticos para produção de películas com diferentes permeabilidades e resistência a água para agricultura e embalagens
- Pelo menos um protótipo de formulação validado de suplemento alimentar com elevado teor proteico
- Pelo menos um protótipo de formulação e processo produtivo validados para barras de fruta desidratada com elevado teor proteico
- Formulação de alimentos compostos por frangos de carne com incorporação de 10-20% de farinha de insetos

Portal web

<https://cri-cri.webnode.pt/>

