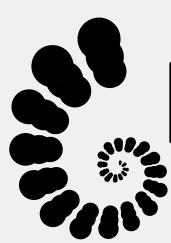




# FRAS

FERTILIZANTE ORGÂNICO DERIVADO DE INSETO

**MOSCA  
SOLDADO NEGRO**



**ENTOGREEN**



A **EntoGreen** utiliza os insetos como ferramenta na bioconversão de subprodutos vegetais, através de um processo 100% natural, circular e controlado de forma industrial. **Fazemos mais com o mesmo.**

Daniel Murta | Diretor Geral



# ENTOGREEN

Proteínas e Fertilizantes **Sustentáveis**

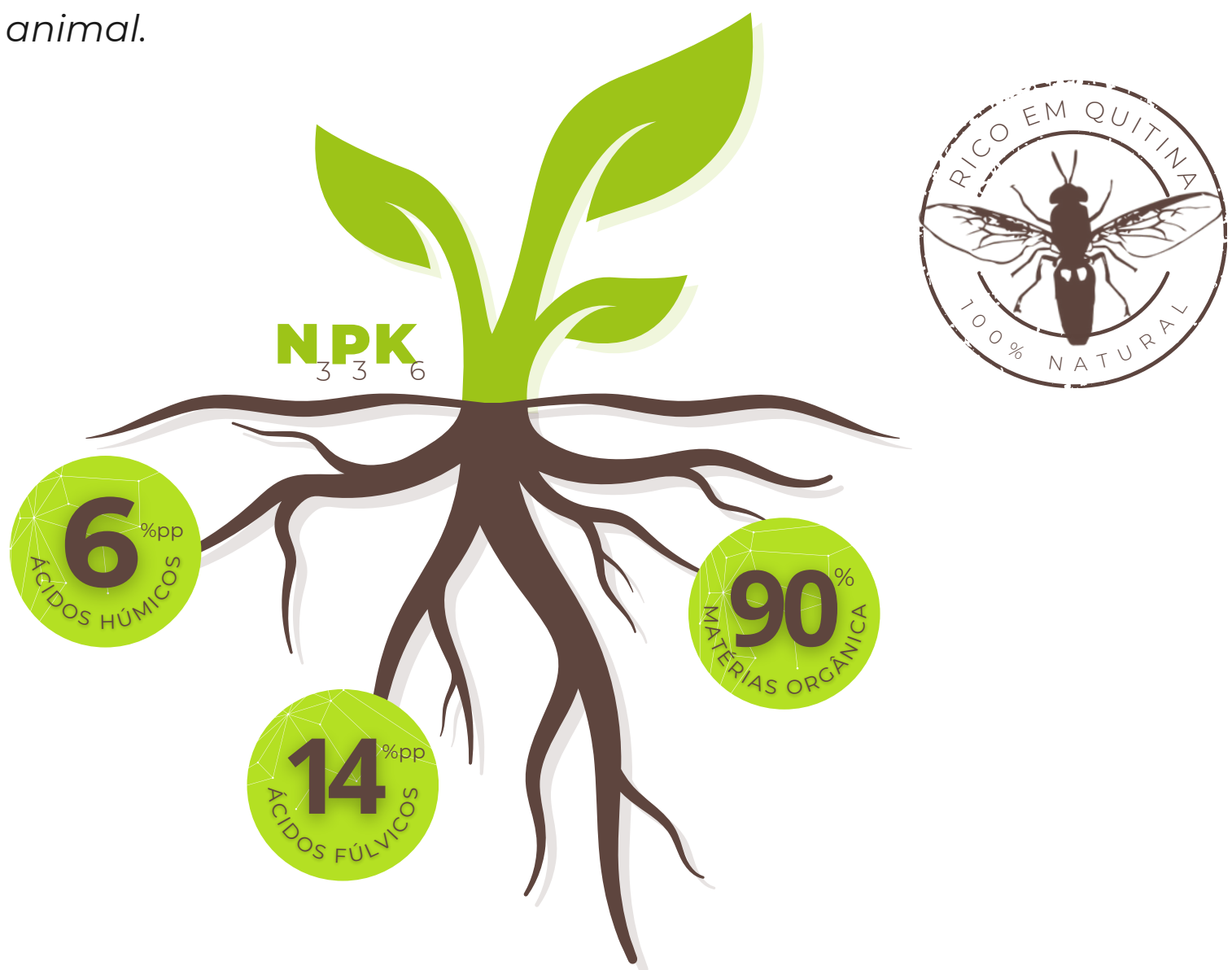


# FERTILIZANTE ORGÂNICO

DERIVADO DE INSETO (*FRASS*)

Mosca soldado negro (*Hermetia illucens*)

Fertilizante orgânico de origem animal, rico em matéria orgânica e nutrientes essenciais para o crescimento das plantas e para a manutenção da fertilidade de solos agrícolas. Presença de quitina proporciona o aumento da diversidade de fungos e bactérias benéficas ao solo e para as plantas contribuem para a sua defesa e crescimento. *Não destinado a consumo animal.*



## PORQUÊ FERTILIZANTE DE INSETO?

MELHORA A  
ESTRUTURA  
DOS SOLOS

PRESENÇA  
DE **QUITINA**



Disponibilização gradual de **nutrientes**.

Presença de quitina e peptídeos microbianos que contribuem para uma **maior diversidade de microrganismos** e promovem nas plantas um efeito de **antibiose contra pragas e patógenos**.

Alta concentração de matéria orgânica que melhora a **fixação das raízes** e aumenta a capacidade de **absorção de nutrientes**.

Presença de **compostos bio-ativos** que promovem o crescimento vegetal, o aumento de biomassa, aumento da floração e a produção de compostos voláteis.

MAIOR  
RETENÇÃO  
DE ÁGUA

MACRO E  
MICRONUTRIENTES

RICO EM  
**MICRORGANISMOS**





# BOM PARA AS PLANTAS

## EXCELENTE PARA O PLANETA

UM FERTILIZANTE **ORGÂNICO** PROVENIENTE DE UM PROCESSO DE BIOCONVERSÃO DE SUBPRODUTOS AGROINDUSTRIAIS

MELHORA A GESTÃO DE **RECURSOS HÍDRICOS** E DEVOLVE AO SOLO NUTRIENTES PERDIDOS

O *frass*, é um fertilizante orgânico que vai ao encontro das melhores práticas agrícolas sustentáveis e dos princípios da agricultura regenerativa. Devido à sua complexidade, existe uma sinergia entre os nutrientes presentes no fertilizante, o solo e a planta, trazendo benefícios e resiliência às culturas ao stress abiótico, como seca, salinidade e temperaturas extremas.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Azoto (N) Total</b>	2.91% (p/p)	<b>Potássio (K<sub>2</sub>O)</b>	6.31% (p/p)	<b>Cinzas</b>	10.23% (p/p)
<b>Azoto (N) Orgânico</b>	2.85% (p/p)	<b>Carbono (C) Orgânico</b>	50.0%MS	<b>Boro (B)</b>	24.0mg/Kg
<b>Matéria Orgânica (Total)</b>	89.8% (p/p)	<b>pH (H<sub>2</sub>O)</b>	7.8	<b>Ferro (Fe)</b>	0.031% (p/p)
<b>Fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	2.67% (p/p)	<b>Humidade</b>	11.25% (p/p)	<b>Manganês (Mn)</b>	74mg/Kg

Composição sobre amostra seca. Legenda: (p/p): peso/peso

### METAIS PESADOS

<b>Arsénio (As)</b>	<2.00 mg/Kg
<b>Cádmio (Cd)</b>	<0.50 mg/Kg
<b>Crómio (Cr)</b>	1.25 mg/Kg
<b>Chumbo (Pb)</b>	< 2.00 mg/Kg

<b>Cobre (Cu)</b>	34.1 mg/Kg
<b>Mercúrio (Hg)</b>	<0.200 mg/Kg
<b>Níquel (Ni)</b>	2.24 mg/Kg
<b>Zinco (Zn)</b>	60.2 mg/Kg

### MICROORGANISMOS

<b><i>Escherichia coli</i></b>	< 1000 UFC/g
<b><i>Salmonella spp</i></b>	Ausente em 25g

Concentrações abaixo dos limites estabelecidos pelo Regulamento (UE) N.º 142/2011 da comissão de 25 de fevereiro de 2011. Concentrações de metais pesados abaixo dos limites estabelecidos pelo Regulamento de Execução (UE) 2021/1165 da comissão de 15 julho 2021.

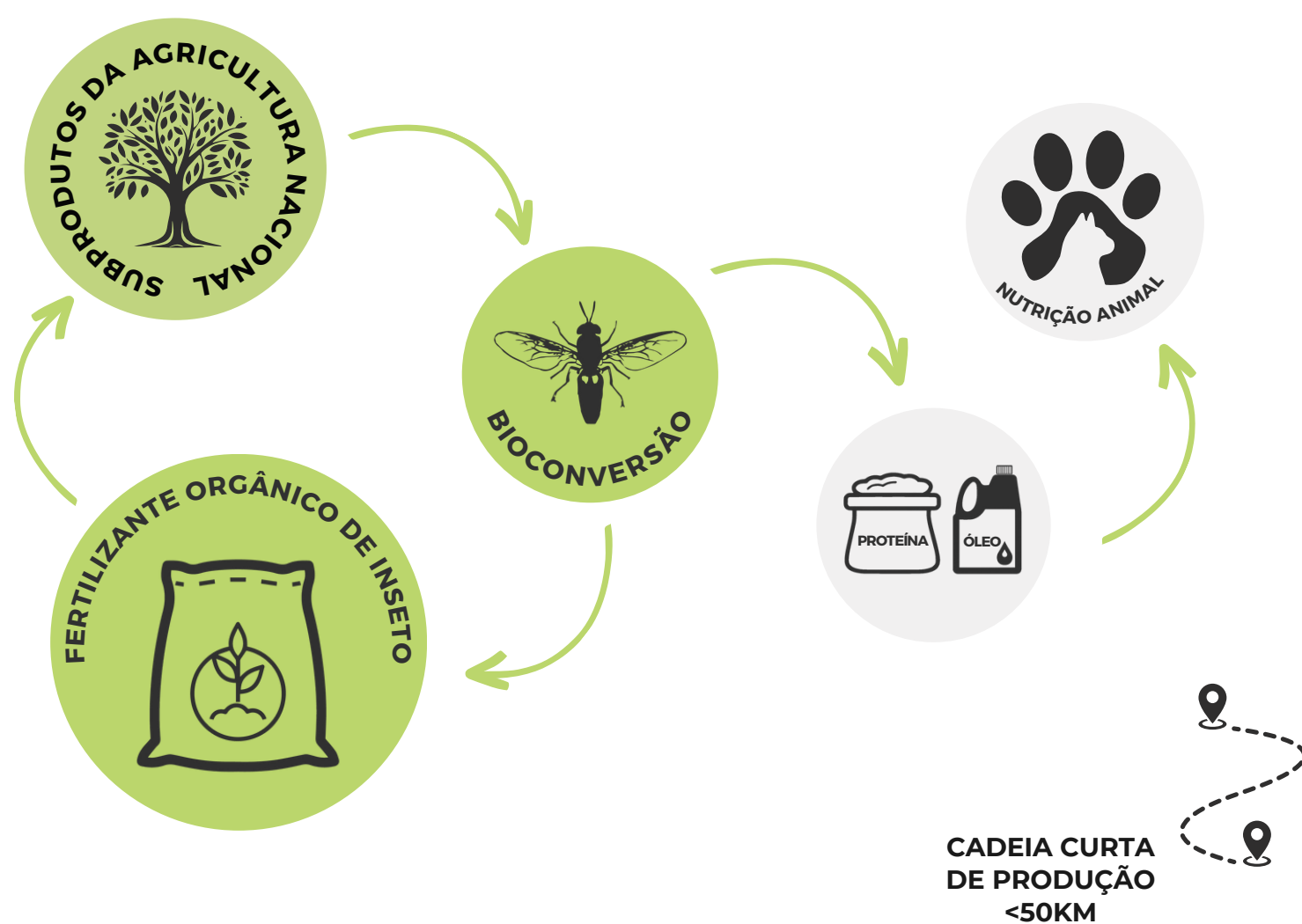
## O PROCESSO DA ENTOGREEN

# FERTILIZANTE ORGÂNICO

OBTIDA ATRAVÉS  
DE UM PROCESSO NATURAL, LOCAL E BRUTAL.

O *frass* disponibiliza às plantas o acesso constante aos nutrientes essenciais, sem riscos de “super” dosagem ou lixiviação.

Essa característica traz diversos benefícios para o solo e para as plantas, tornando-o uma escolha ideal para quem busca uma agricultura sustentável e produtiva.



A EntoGreen utiliza subprodutos agroindustriais vegetais que de outra forma seriam perdidos. Permite criar **mais com o mesmo**, criando valor acrescentado através de um processo verdadeiramente circular.

# OLIVAL CIRCULAR

## A MATÉRIA-PRIMA DA ENTOGREEN

### MATÉRIA-PRIMA QUE PROMOVE A SUSTENTABILIDADE

O setor nacional do azeite é um setor central na economia portuguesa e que tem permitido aumentar significativamente as exportações nacionais. Porém, apesar de gerar cada vez mais e melhor azeite, este setor enfrenta desafios de sustentabilidade relacionados com a produção de um subproduto, o bagaço de azeitona. *De uma azeitona, mais de 80% é bagaço.*

O bagaço de azeitona, quando não valorizado adequadamente, é altamente poluente e um desafio de operação nos lagares. O processo da EntoGreen permite contribuir para a resolução deste problema uma vez que, ao contrário dos outros animais, as larvas de mosca soldado negro biodigerem este subproduto.

Converter esta problemática numa solução que contribui para o crescimento e sustentabilidade do setor do azeite em Portugal é a missão central do Olival Circular.

**INSETOS** COMO FERRAMENTA NA BIOCONVERSÃO DE **BAGAÇO DE AZEITONA**.

**VALORIZA** O BAGAÇO DE AZEITONA.

**ELIMINA UM DESAFIO** DOS OLIVOCULTORES.

CONTRIBUTO REVOLUCIONÁRIO NA AGROPECUÁRIA NACIONAL, QUE **NASCE E VOLTA AO SOLO DE PORTUGAL**.

VERDADEIRA **ECONOMIA CIRCULAR**.

CONTRIBUI PARA A **SAÚDE E FERTILIDADE DO SOLO**.

**FECHA CICLOS E CRIA VALOR** ACRESCENTADO.



# IMPACTO

OS GRANDES  
NÚMEROS DA  
ENTOGREEN



**30MIL**  
TONELADAS

**BAGAÇO DE AZEITONA**  
BIOCONVERTIDAS POR ANO

**6MIL**  
TONELADAS

**SUBPRODUTOS DIVERSOS**  
PROVENIENTES DA PRODUÇÃO DE  
CEREAIS A VEGETAIS FRESCOS

**PROTEÍNA DE INSETO**  
PRODUZIDA POR ANO

**2.5MIL**  
TONELADAS

**FERTILIZANTE ORGÂNICO**  
PRODUZIDAS POR ANO

**7MIL**  
TONELADAS

**ÓLEO DE INSETO**  
PRODUZIDO POR ANO

**500**  
TONELADAS

## A HISTÓRIA E VISÃO DA ENTOGREEN

A EntoGreen, fundada em 2014, é o resultado de um longo processo de Investigação e Desenvolvimento focado na criação de biotecnologias industriais que permitam gerar mais valor com os mesmos recursos naturais.

Somos especializados na produção e utilização industrial da Mosca Soldado Negro (ferramenta central na bioconversão de subprodutos agroindustriais) e autores de uma tecnologia 100% portuguesa.

Focados, e sempre com os pés assentes em solo natural, trabalhamos em prol da sustentabilidade ambiental, social e económica, e vamos colocar Portugal na vanguarda de um novo setor bioindustrial.

Fertilizante orgânico derivado de inseto  
É UM PRODUTO ULTRA COMPLETO.



**ENTOGREEN**

by Ingredient Odyssey SA

**Unidade Industrial (Sede)**

Rua Eng. Albertino Filipe Pisca Eugénio  
Nº140, Zona Industrial de Santarém  
2005-079 Santarém | Portugal

**Unidade de I&D**

Rua Comendador José Júlio Eloy  
Lote 7, Zona Industrial de Santarém  
2005-332 Santarém | Portugal

NIF 513023933

+351 243 140 616

info@entogreen.com

www.entogreen.com

