

## EntoGreen

### Resumo

O sector agroalimentar enfrenta dois grandes desafios, a desertificação dos solos, com a necessidade crescente de aporte de nutrientes, e a dependência de fontes nutricionais importadas para a alimentação animal. Contudo, por outro lado, a sociedade enfrenta outro grande desafio, o desperdício alimentar, resultando numa elevada ineficiência na gestão de recursos naturais e na perda de nutrientes ao longo da cadeia de valor.

A [EntoGreen](#) dedica-se à valorização de subprodutos agroindustriais, tendo como missão a redução dos desperdícios nutricionais que ocorrem ao longo da cadeia de valor, devolvendo a sustentabilidade ambiental ao sector agroalimentar e contribuindo para uma gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais.

O sistema biológico que desenvolvemos baseia-se nos princípios da economia circular e devolve os nutrientes, que de outra forma seriam perdidos, à cadeia de valor, dando-lhes uma segunda vida na nutrição tanto de animais como plantas. O elo que permite a circularização de nutrientes são as larvas de Mosca Soldado Negro (*Hermetia illucens*), um inseto que tem grande capacidade de conversão de matéria orgânica.

Assim, os subprodutos que de outra forma seriam perdidos, ao serem encaminhados para aterro ou compostagem, servem de alimento para estas larvas, as quais após cerca de 15 dias atingem uma fase larvar adequada para serem separadas e processadas. Este processo permite a obtenção de três produtos finais diferenciados, concentrado proteico e óleo de inseto (utilizado na alimentação animal) e fertilizante orgânico (para a nutrição vegetal). Reduzimos assim o desperdício alimentar, atuando ao nível do produtor e transformador agrícola (Figura 1).

Por seu lado, estas novas fontes nutricionais para animais contribuem significativamente para a sustentabilidade da produção animal em Portugal e no espaço europeu, reduzindo a importação de outras fontes proteicas das quais o nosso continente está altamente dependente, como a soja e a farinha de peixe. Além disso, estas novas fontes nutricionais contribuem para a sustentabilidade da aquacultura ao reduzirem a dependência deste sector das capturas de peixe selvagem, e da produção de aves e suínos ao diminuírem a área necessária para produzir os seus alimentos. Por outro lado, a utilização de fertilizantes orgânicos nos solos agrícolas reduz a dependência de fertilizantes químicos e minerais, os quais contribuem para a contaminação dos lençóis freáticos.

Esperamos construir uma unidade capaz de converter quantidades significativas de subprodutos tendo um impacto regional significativo, reduzindo o desperdício e oferecendo soluções nutricionais alternativas, mais sustentáveis e produzidas localmente, tornando a agropecuária local nutricionalmente mais independente.

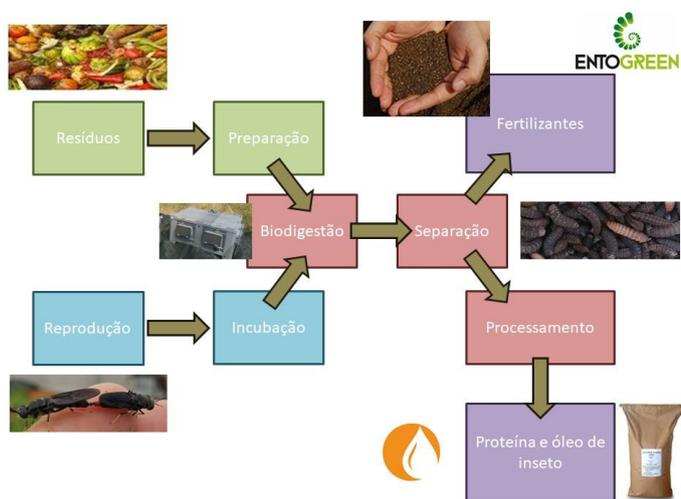


Figura 1 – Processo produtivo da EntoGreen. Verde – Resíduos, Azul – Produção de larvas a inocular, Vermelho – Produção, Roxo – Produtos finais.

### Modelo

A EntoGreen está sediada em Santarém, tendo uma unidade piloto (Figura 2) construída na Estação Zootécnica Nacional, polo de I&D pertencente ao [INIAV](#), instituição com a qual temos vários projetos submetidos e aprovados. Entre os projetos aprovados temos um estratégico que é o [EntoValor](#), projeto em co-promoção no âmbito do PT2020 e liderado por nós e que serve de prova de conceito para o nosso processo e plano de negócios.



Figura 2 – Processos desenvolvidos na unidade piloto da EntoGreen no Vale de Santarém

O modelo de negócio da EntoGreen baseia-se na circularização dos nutrientes, processo no qual recebemos subprodutos vegetais de parceiros agroindustriais e que são utilizados como fonte nutricional para as nossas larvas de inseto. Estas larvas de inseto, produzidas nas instalações da EntoGreen, são inoculadas nos subprodutos em doses certas e na fase larvar mais adequada, assegurando a bioconversão dos subprodutos em três produtos principais, proteína e óleo de inseto e fertilizante orgânico, criando assim uma solução para subprodutos que nem sempre encontram um destino final adequando (Figura 3).



Figura 3 – O ciclo dos nutrientes no processo produtivo da EntoGreen

Os planos da EntoGreen passam por criar uma unidade capaz de converter 3000T de subprodutos vegetais por mês, sendo capaz de produzir cerca de 750T de fertilizante orgânico, 214T de proteína de inseto e 42T de óleo de inseto. Além disso, esta unidade será capaz de empregar mais de 40 pessoas e terá a sua localização ideal na zona de Santarém.

A dedicação a esta área e a procura por tornar este sector uma realidade em Portugal levou-nos recentemente a criar a Associação Portuguesa de Produtores e Transformadores de Insetos - [Portugal Insect](#).

**Mais sobre nós:** [Prémio BfK](#), [Prémio InvertebratIT](#), [Distinção Embaixada do Reino Unido](#), [Participação em Focus Group sobre novas fontes nutricionais](#), [Reportagem Sic](#), [Projeto EntoValor](#), [Participação no Ciência 2017 \(depoimento Direção EZN\)](#), [Reportagem RTP2 \(minuto 11\)](#), [Vídeo EntoGreen](#), [Prémio CA 2015](#), [Reportagem Outras Histórias \(RTP1\) – minuto 22](#)