

## Micropastilha, a substituição das péletes industriais fabricada localmente: receita em quatro passos

O termo "Micropastilhas" descreve um pedaço de madeira homogêneo muito pequeno (comprimento de 7 mm) que pode ser utilizado para alimentar salamandras comuns a péletes - possivelmente após modificações menores do sistema de alimentação da salamandra. A produção de micropastilhas vai ao encontro da necessidade de substituir as péletes industriais por um novo produto que possa ser fabricado por pequenas empresas, utilizando matérias-primas disponíveis localmente e tecnologia de baixo custo.

A qualidade das micropastilhas não se equipara à das péletes em termos de alta densidade energética, teor de humidade extremamente baixo e, inclusivamente, tamanho dos pedaços: não obstante, as micropastilhas também são suficientemente secas, densas e homogêneas para alimentar salamandras inicialmente concebidas para utilizar péletes como combustível e têm um custo de aquisição muito inferior em comparação com uma salamandra que utilize pastilhas convencionais. Além disso, as micropastilhas são mais baratas que as péletes e a sua origem é mais fácil de rastrear, por ser inteiramente local. Por este mesmo motivo, as micropastilhas contribuem para a economia local, o que nem sempre é verdade no caso das péletes.

A Travaglini Bros. é pioneira na produção de micropastilhas na Itália. A família possui uma grande herdade na Toscana, onde gere uma lucrativa produção agroflorestal. Exploram a madeira das suas florestas, cultivam e criam gado. Esta atividade é suficientemente bem-sucedida para suportar as famílias dos três irmãos (agora nos seus 70 anos) e dos seus filhos, que vivem na herdade. A Travaglini é um dos pioneiros em matéria de biomassa e micropastilhas na área. Foi uma das primeiras organizações a adquirir uma máquina de pastilhas e a instalar uma salamandra alimentada com pastilhas para aquecer todo o complexo de edifícios da herdade.

Também se iniciaram no negócio das micropastilhas há 10 anos, para abastecer vários utilizadores locais na área. De facto, a Travaglini vendeu as caldeiras, modificou-as e garantiu um abastecimento sustentável de combustível por um preço competitivo face às péletes convencionais.

À semelhança de outros empresários florestais, a Travaglini Bros. aventurou-se na produção de micropastilhas com o objetivo de encontrar uma utilidade para a sua madeira inutilizada e contrariar a crescente procura de lenha. Entre os principais fatores de sucesso, o principal é a capacidade de chegar diretamente ao utilizador final, sem intermediários. Outro dos fatores de sucesso importantes é o uso de recursos humanos subaproveitados por um custo marginal, o controlo do abastecimento da matéria-prima, o aproveitamento de madeira oportuna e a redução do custo de investimento. De facto, o custo do estabelecimento desta produção de micropastilhas foi de €38.000 e representa menos de metade do estabelecimento de uma produção comparável de produção de péletes. Para a Travaglini Bros. esta é uma operação relativamente pequena com uma produção que ultrapassa ligeiramente as 100 t/ano, mas que é muito rentável e é estratégica para otimizar a utilização dos recursos internos e alcançar novos clientes.



### PALAVRAS-CHAVE

Micropastilhas  
Economia local  
Negócio Agroflorestal

### PAÍS/REGIÃO

Itália/Toscânia

### AUTORES

Raffaele Spinelli (CNR- IBE)  
Team ITABIA



## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A produção de micropastilhas é organizada do seguinte modo:

**1) ARMAZENAMENTO E SECAGEM AO AR.** Os troncos de castanheiro de baixa qualidade são empilhados durante cerca de um ano, tempo durante o qual o tanino e a humidade são removidos. O teor médio inicial de humidade é de 42% e baixa para 27% após o armazenamento de um ano em posição ventilada.

**2) LASCAGEM E TRIAGEM.** Os troncos são lascados utilizando um Farmi 260 CH (definido para cortar com um comprimento de 7 mm) alimentado por um pequeno trator de 85 kW alimentado por uma carregadora. As pastilhas são atiradas para um atrelado equipado com uma tela oscilante construída internamente (uma rede de arame de aço instalada sobre 4 suportes de mola, sacudida por uma came alimentada por um pequeno motor hidráulico através do circuito do próprio trator).

**3) SECAGEM.** As pastilhas são inseridas num secador solar formado por um bloco murado colocado numa posição ventilada para secarem ao ar. No verão, o teor de humidade diminui para 18% em três dias, remexendo as pastilhas com uma empilhadeira frontal duas vezes por dia. O bloco pode processar cerca de 20 lotes de 30 t numa época quente e seca de dois meses.



**4) ENSACAMENTO.** O sistema de ensacamento enche sacos de plástico padrão de 15 kg com vedação térmica, é manual e requer um operador. O custo do investimento da área de ensacamento foi de €8.000. Cada saco custa €0,18 e é vendido por €2,40 (€160 t<sup>-1</sup>). Todos os sacos de micropastilhas são guardados debaixo de um telheiro onde podem permanecer durante alguns meses para completar a secagem.



## ACERCA DO BRANCHES

É um projeto de Ação de Suporte de Coordenação H2020, que reúne 12 parceiros originários de 5 países diferentes.

O objetivo global do **BRANCHES** é promover a transferência de conhecimento e inovação em zonas rurais (agricultura e exploração florestal), melhorando a viabilidade e competitividade das cadeias de abastecimento de biomassa e promovendo tecnologias inovadoras, soluções de bioeconomia rural e uma gestão agrícola e florestal sustentável.

[www.branchesproject.eu](http://www.branchesproject.eu)



Este projeto recebeu financiamento do programa de investigação e inovação Horizon 2020, ao abrigo do contrato de subvenção N.º 101000375

## PARCERIA

