



**UNIÃO DOS PRODUTORES DE BIOENERGIA**

## **MATÉRIA-PRIMA**

**O Brasil oferece grande oferta dos insumos que podem ser utilizados como matéria-prima, com o potencial de ser um dos maiores produtores de biodiesel no mundo.**

A produção do biodiesel inicia na escolha da matéria-prima, que varia entre óleos vegetais, gordura animal e óleo de fritura.

Parâmetros como o tipo de catalisador, o grau de refino do óleo empregado e o efeito da presença de umidade e ácidos graxos livres na matéria-prima definem a razão molar entre o álcool e o óleo, a temperatura e o tempo de reação, ou seja, a melhor taxa de conversão.

Os procedimentos concernentes à preparação da matéria-prima para a sua conversão em biodiesel visam a criar as melhores condições para a efetivação da reação de transesterificação, com a máxima taxa de conversão. Em princípio, necessário faz-se que a matéria-prima tenha o mínimo de umidade e de acidez. As especificidades do tratamento dependem da natureza e das condições da matéria graxa empregada como matéria-prima.

### **Preparação da matéria-prima**

A utilização de óleo vegetal diretamente em motores do ciclo diesel causa problemas que a maioria das pessoas desconhece. Isso porque biodiesel e óleo vegetal são dois produtos totalmente diferentes: o biodiesel é um óleo vegetal modificado por meio de uma reação química com álcool de forma a tirar sua viscosidade. Se a viscosidade do óleo é extremamente excessiva, como no caso dos óleos vegetais, ocorrerá a degradação da pulverização no cilindro, reduzindo a eficiência da atomização e promovendo a contaminação do óleo lubrificante e a produção de fumaça preta. O motor funciona, mas pode apresentar problemas ao longo do período de uso, e seu desempenho pode ficar prejudicado.

A produção do biodiesel inicia na escolha da matéria-prima, que varia entre óleos vegetais, gordura animal e óleo de fritura.

Parâmetros como o tipo de catalisador, o grau de refino do óleo empregado e o efeito da presença de umidade e ácidos graxos livres na matéria-prima definem a razão molar entre o álcool e o óleo, a temperatura e o tempo de reação, ou seja, a melhor taxa de conversão.

Os procedimentos concernentes à preparação da matéria-prima para a sua conversão em biodiesel visam a criar as melhores condições para a efetivação da reação de transesterificação, com a máxima taxa de conversão. Em princípio, necessário faz-se que a

matéria-prima tenha o mínimo de umidade e de acidez. As especificidades do tratamento dependem da natureza e das condições da matéria graxa empregada como matéria-prima.

## Óleos vegetais

Todos os óleos vegetais, enquadrados na categoria de óleos fixos ou triglicéridicos, podem ser transformados em biodiesel. Dessa forma, poderiam constituir matéria-prima para a produção de biodiesel as seguintes espécies de óleos vegetais: grão de amendoim, polpa do dendê, amêndoa do coco de dendê, amêndoa do coco da praia, caroço de algodão, amêndoa do coco de babaçu, semente de girassol, baga de mamona, semente de colza, semente de maracujá, polpa de abacate, caroço de oiticica, semente de linhaça, semente de tomate, entre muitos outros vegetais em forma de sementes, amêndoas ou polpas.

### AMENDOIM



- Nordeste e Centro-Oeste
- Teor de óleo vegetal = 39%
- Produção de óleo = 702 ha/ano
- Produção de biodiesel = 300 a 550 L/ha
- Rendimento Provável = 1.800 kg/ha
- Ciclo de 120 a 180 dias

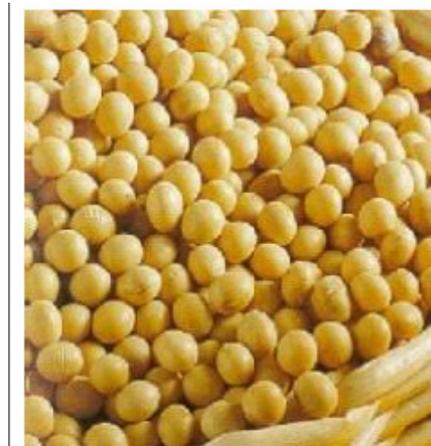
### GERGELIM



- Nordeste e Centro-Sul
- Teor de óleo vegetal = 39%
- Produção de óleo = 390 ha/ano
- Rendimento provável = 1.000kg/ha
- 

Ciclo de 120 a 180 dias

## SOJA



- Teor de óleo vegetal = 18%
- Pode expandir 100 milhões de hectares
- Produção de óleo = 396 ha/ano
- Rendimento Provável = 2.200 kg/ha
- Razão 'Energia disponibilizada / Energia consumida no processo' = 1,4

## DENDÊ



Plantação de Palma, a palmeira de dendê ou dendezeiro.



Floresta plantada de Palmeiras de dendê - Agropalma - Foto: Luiz Maximiano



- Norte
- Teor de óleo vegetal = 20%
- Produção de óleo = 2.000 ha/ano
- Produção de biodiesel = 1300 a 3000 L/ha
- Rendimento Provável = 10.000 kg/ha
- 12 meses de colheita

## **BABAÇU**



- Norte e Nordeste
- Teor de óleo vegetal = 4%
- Produção de óleo = 600 ha/ano
- Rendimento provável = 15.000 kg/ha
- 12 meses de colheita

## MAMONA



- Nordeste
- Teor de óleo vegetal = 50%
- Produção de óleo = 750 ha/ano
- Produção de biodiesel = 400 a 800L/ha
- Rendimento Provável = 1.500 kg/ha
- Ciclo de 100 a 300 dias

Obs.: Os valores citados dependem da eficácia do processo de extração.

Elaboração: 23/08/2010