

BIODIESEL



O biodiesel é um biocombustível líquido considerado uma fonte de energia renovável, que substitui o uso de combustíveis fósseis.

É produzido a partir de fontes vegetais ou animais. Por isso, é um produto natural e biodegradável com baixo teor poluente. Representa uma alternativa para substituir os combustíveis derivados do petróleo, os quais são poluentes. O biodiesel é uma alternativa de combustível menos poluente

Ele é usado, sobretudo, na área dos transportes, como combustível em automóveis, caminhões, tratores, substituindo o óleo diesel, um dos mais poluentes.

Também é usado na geração de calor e eletricidade. Isso porque os biocombustíveis são produzidos através da energia da biomassa. O biogás e o bioetanol também são exemplos de biocombustíveis.

Produção de Biodiesel

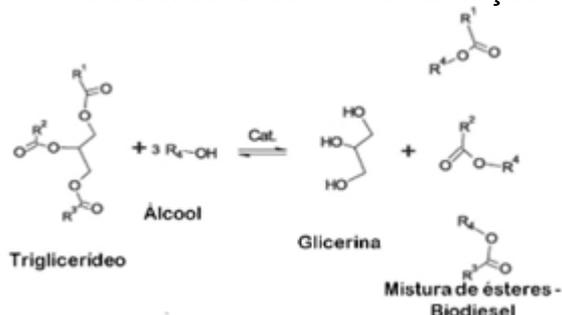
O biodiesel é composto por ésteres e óleos de origem vegetal, como o óleo de girassol, soja, canola, mamona, algodão, dentre outros.

A produção de biodiesel é realizada mediante a mistura de óleo vegetal ou gordura animal em metanol ou etanol, na presença de um catalisador. Esse processo é chamado de transesterificação.

Os óleos e as gorduras são constituídas, principalmente, por triglicerídeos. Os triglicerídeos possuem três longas cadeias de ácidos graxos ligados a uma molécula de glicerina.

Ao reagir com o álcool (metanol ou etanol), as três cadeias de ácidos graxos desligam-se da glicerina e dão origem a uma molécula de biodiesel.

Podemos descrever a obtenção de um biodiesel por meio da seguinte reação química:



Pelo processo de decantação, a glicerina é separada e o biodiesel é purificado e filtrado. A glicerina é, portanto, um subproduto do processo. Ela é usada pela indústria de cosméticos, de alimentos e farmacêutica.

Vantagens e Desvantagens

Vantagens:

- Reduz a emissão de gases poluentes;
- Diminuição do efeito estufa e da poluição atmosférica;
- Fonte de energia renovável, considerada uma forma de energia limpa;
- Substitui o uso de combustíveis fósseis;
- Aumenta vida útil dos motores;
- Facilidade de armazenamento e transporte;
- Geração de emprego e renda;
- Menores custos que o petróleo (alternativa econômica);
- Baixo risco de explosão;
- Não é tóxico, nem corrosivo;

Desvantagens

- Aumento do desmatamento
- Elevação nos custos dos insumos
- Produção mais baixa de energia
- Mais caro que o diesel
- Poucos postos de abastecimento

Biodiesel no Brasil

O Brasil é um dos maiores produtores de biodiesel do mundo. Isso resulta em diminuição da poluição e ainda gera mais empregos e renda, favorecendo o desenvolvimento econômico e social.

Nesse caso, é vantajoso posto que o país apresenta grandes extensões de terras cultiváveis, as quais podem produzir uma enorme variedade de oleaginosas com baixo custo de produção.

A soja é a espécie cultivada no Brasil em escala suficiente para a produção e comercialização do biodiesel.

A Petrobras é a empresa brasileira que produz o biodiesel. Os principais estados produtores são: São Paulo, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Rio Grande do Sul.