

Foram realizados estudos para adição de óleos vegetais ao óleo Diesel, formando o biodiesel – para uso em motores de ignição por compressão.

A Tabela 1 apresenta alguns resultados de testes comparativos entre um biodiesel e o óleo diesel em um motor Diesel de 6 cilindros de alta rotação.

Tabela 1

Combustível	Potência no freio (kW)	Rotação (rpm)	Poder Calorífico Kcal/Kg	Razão Combustível-ar	Consumo Específico g/kW h	Eficiência Mecânica
Óleo Diesel	220	2200	10.300	0,067	190	0,90
Biodiesel	230	2200	----	0,075	----	0,90

- Qual a capacidade em ar do motor?
- Qual o poder calorífico do biodiesel, se nos dois ensaios o motor teve a mesma eficiência térmica? Como se explica que o motor operando com um combustível de menor poder calorífico possa produzir maior potência?
- Qual o consumo específico de combustível quando o motor opera com biodiesel?
- Qual o consumo horário de combustível em cada caso? Qual é a injeção de combustível por ciclo em cada cilindro?