

Análise de potência e consumo de um moto gerador operando com biodiesel de soja

Marlon Lopes Koginski do Amaral
Ravel Glovatiski
Fábio Alencar Schneider

Resumo

O biodiesel é um combustível alternativo com grande potencial, biodegradável, derivado de fontes renováveis, substitui total ou parcialmente o diesel mineral proveniente do petróleo, atualmente sendo utilizado diretamente em boa parte da frota do transporte público de Curitiba e indiretamente em todos os veículos movidos a diesel, pode ser também utilizado em geradores de energia. O grande desafio da humanidade é gerar energia necessária para o consumo de forma sustentável. No Brasil, o biodiesel vem ganhando cada vez mais espaço de mercado, regulamentado por Lei. Atualmente o óleo diesel comercializado em todo o Brasil contém um percentual de 7% de biodiesel. Visando a sustentabilidade, o objetivo deste trabalho é realizar testes com o biodiesel em um moto gerador. Um dos testes é o de consumo de combustível, utilizando pequenas quantidades de combustível acopladas a uma carga de 2000 W, usando uma estrutura desenvolvida exclusivamente para esse teste são medidas as variações do volume de combustível em seu respectivo tempo. Os testes são feitos com diferentes tipos de mistura de combustíveis do tipo B0, B10, B20, B50 e B100, onde B indica biodiesel, e o número indica a porcentagem de biodiesel utilizada na mistura, e para cada tipo de mistura, é feito o cálculo para se obter o rendimento. Realizados os testes e coletados os dados, é verificada a melhor mistura, e, com ela, também são realizados testes de longa duração (50 horas), a fim de constatar algum desgaste mecânico do moto gerador a biodiesel. A comparação entre resultados de desgaste é feita com um moto gerador gêmeo que funcionará e será analisado nas mesmas condições que o primeiro, porém usando apenas diesel comercial. Com os dados coletados em ambos os testes, é analisado o rendimento do biodiesel em comparação ao diesel comercial que atualmente possui uma pequena parcela de biodiesel.

Palavras-chave: biodiesel; consumo; gerador de energia; sustentabilidade; fonte renovável.