



MINI USINA DE BIODIESEL

FERREIRA, PRMINI USINA DE BIODIESEL¹; PEREIRA, YF¹; CASTRO, EBS²
PEREIRA, Yagoo Faria; FERREIRA, Paula Rodrigues

Introdução: Biodiesel é um biocombustível biodegradável derivado de fontes renováveis, que pode ser obtido por diferentes processos tais como o craqueamento, a esterificação ou pela transesterificação. Pode ser produzido a partir de óleos extraídos de diferentes matérias-primas, como de gorduras animais ou óleos vegetais, tais como mamona, dendê (palma), girassol, babaçu, amendoim, pinhão manso e soja, dentre outras. O biodiesel contribui significativamente para diminuição da poluição da água por poder ser produzido através do reciclo de resíduos de óleos utilizados em fritura, evitando o seu lançamento em corpos d' água. Para efeito de comparação, 1 gota de óleo contamina 25 litros de água tornando-a impura para o consumo e causando a disseminação de doenças, sem contar que materiais de origem graxa, como hidrocarbonetos, carbono e oxigênio, que são substratos para milhões de microrganismos patogênicos. **Objetivos:** Uma mini usina foi pensada visando o descarte ecologicamente correto do óleo proveniente de cocção de alimentos, transformando resíduo em fonte de energia alternativa renovável. **Metodologia:** Através de pesquisa e levantamento dos custos para implantação de uma mini usina em ambiente comunitário. **Resultados/Discussão:** Identificamos que o projeto é viável em qualquer cenário, pois para produzir 1L de biodiesel gasta-se em média R\$1,61, a mini usina possui um custo total médio de R\$2.263,12, considerando o preço do diesel no mercado em torno de R\$2,84, o investimento é viável a partir da produção de 1950L, quando o custo do litro se manterá em R\$1,61. **Conclusão:** A construção da mini usina é viável, pois, num primeiro momento os gastos

¹Acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção – UNIVERSO/JF

²Engenheiro Mecânico especialista em informática formado pela Universidade Gama Filho

E-mails: prferreira95@gmail.com; yagoo_sjn@hotmail.com, castor_oicle@yahoo.com.br

com combustíveis se manterão e depois de pago o investimento ocorrerá uma grande redução de custos com combustíveis, além de contribuir para a diminuição do efeito estufa, proporcionando um ganho ambiental para todo o planeta pela diminuição da poluição atmosférica. Atualmente, o diesel comercializado nos postos de combustíveis do Brasil é composto por 93% de diesel e 7% de biodiesel. Os motores de ignição à compressão podem utilizar até 20% de biodiesel misturado sem precisar realizar nenhuma modificação. Desde 2008 o percentual de biodiesel adicionado ao diesel vem aumentando gradativamente e estima-se que até 2019 o percentual da mistura do biodiesel chegue a 10%.

Palavras chave: Biodiesel; Combustível; Energia; Fontes Renováveis.

¹Acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção – UNIVERSO/JF

²Engenheiro Mecânico especialista em informática formado pela Universidade Gama Filho

E-mails: prferreira95@gmail.com; yagoo_sjn@hotmail.com, castor_oicle@yahoo.com.br