

PRODUÇÃO DE BIODIESEL

Aline Cristine BAESSO¹; Brenda Mendes Munhoz de AZEVEDO¹; Dionê Andrade de ALVARENGA¹; Farihan Ihsan El MALT¹; Cleide Barbieri de SOUZA²

¹ Centro Universitário Lusfada – Graduação, aline.baesso@hotmail.com; brendadeazevedo@hotmail.com; dione.andrade.alvarenga@gmail.com; farihan_malat@hotmail.com

² Núcleo Acadêmico de Estudos e Pesquisas em Biotecnologia e Biologia Molecular (NAPBBM), cleidebarbieri@gmail.com.br

Introdução

A importância da produção de biodiesel para o país é evidenciada pois apresenta vantagens no setor da indústria (inclusive o de cosméticos, tendo como subproduto a glicerina), no setor agrícola (existindo a vantagem da oportunidade de progresso para os trabalhadores da área rural), no setor econômico e primordialmente à saúde e ao meio ambiente. A economia brasileira tem grande avanço devido a substituição do petróleo, gerando uma alternativa sustentável, mesmo que não definitivamente. O impacto ambiental é reduzido afetando de maneira mínima o meio ambiente e principalmente, a água que já se encontra em escassez, pois um grande fator de redução do impacto ambiental é a diminuição da emissão de gases poluentes. Sendo assim, a biotecnologia trouxe consigo a produção de biocombustíveis que pudessem trazer uma redução significativa no impacto ambiental e um aumento na qualidade de vida.^{3 4}

Portanto, este trabalho tem por objetivo descrever o processo de produção de biodiesel e enfatizar suas vantagens como melhor fonte alternativa e sustentável.

Biodiesel

Segundo a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Bicomcombustível (ANP) o biodiesel tem por definição um composto de ésteres de ácidos carboxílicos de cadeia longa, produzido a partir da transesterificação e ou/esterificação de matérias graxas, de gorduras de origem vegetal (oleaginosas) ou animal.¹

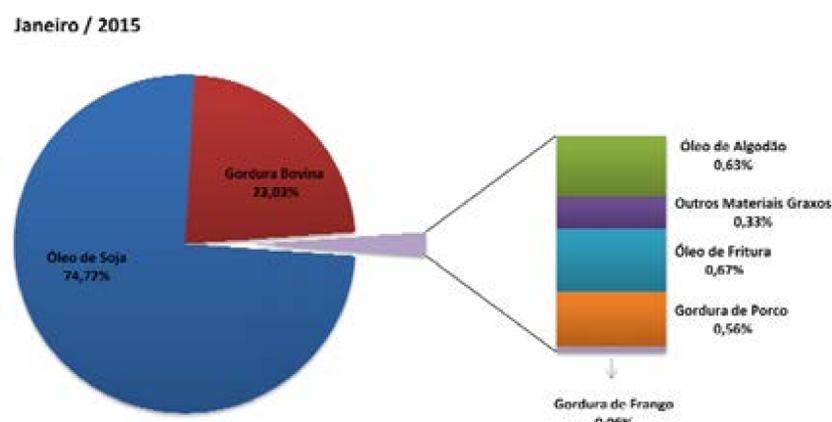
Atualmente o biodiesel é composto por triacilglicerídeo (livre de enxofre aromático) e diesel sendo classificado como: B + a porcentagem de biodiesel adicionado.²

No Brasil é usada a mistura de 5% de biodiesel ao diesel nos postos de combustível (Lei nº 11.097 Art. 2º), portanto o diesel utilizado nos postos brasileiros é do tipo B5, contudo, há algumas fábricas e montadoras que estão desenvolvendo caminhões e ônibus com motores adaptados a suportar Biodiesel 8, como por exemplo a Volkswagen.⁴

Produção de Biodiesel

Caracteriza-se como passo primordial para a elaboração do produto, a escolha cautelosa de sua matéria prima. Destacam-se, para a realização de produção: a soja, tanto pela grande quantidade de óleo bem como por sua disponibilidade. A gordura bovina, por ser rica em ácidos graxos saturados. E o óleo de algodão, pois possui características ótimas para a produção e custo relativamente baixo. A variabilidade de matérias primas disponíveis para a produção deste biocombustível é extensa e as pesquisas quanto a relação produtividade x disponibilidade não devem cessar.⁶

Figura 1: Matérias primas utilizadas para a produção de biodiesel.



Fonte: Adaptado de ANP, 2015.

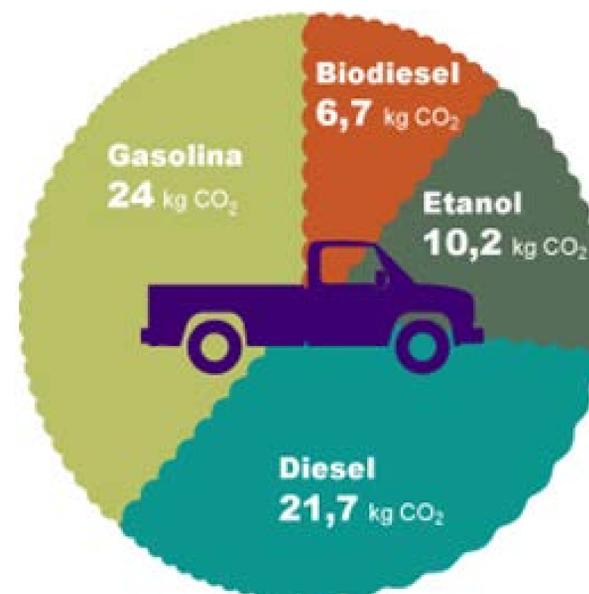
Promoção

Centro Universitário Lusfada – UNILUS
Programa de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do UNILUS - PPGPE
Comitê Institucional de Iniciação Científica do UNILUS - COIC
Núcleo Acadêmico de Estudos e Pesquisas em Educação e Tecnologia do UNILUS - NAPET

Impacto Ambiental

O diesel fóssil utilizado principalmente por veículos pesados, é um grande poluidor do meio ambiente, pois ao sofrer combustão são liberados poluentes na forma de gases que poluem a atmosfera, o solo, trazendo grandes prejuízos tanto ao meio ambiente quanto aos próprios seres humanos. A vantagem do Biodiesel é por ser um combustível biodegradável produzido a partir de fontes renováveis, como os óleos vegetais. Fator que gera empregos na área rural, evitando o êxodo e trazendo oportunidade para o trabalhador do campo. Grande vantagem para a redução do impacto ambiental é também a reutilização de óleo de cozinha é outra alternativa utilizada para a redução do custo na produção, além de contribuir diante ao descarte deste produto. Em 2014 foi realizado um comparativo dos combustíveis mais utilizados evidenciando a emissão de CO₂, resultando em uma menor proporção quando utilizado o Biodiesel, conforme o gráfico abaixo.⁵

Figura 2: Quantidade de gás carbônico emitida em 100km percorridos.



Fonte: Adaptado de APROBIO, 2014

Conclusão

É notório que a inserção completa do biodiesel, mundialmente, ainda apresenta dificuldade. Há complicação no cumprimento da lei (Nº 11.907) que estabelece a obrigatoriedade da mistura do biodiesel ao diesel e ainda na fiscalização da mesma. Há ainda dificuldade na conscientização relativa ao impacto ambiental causado por combustíveis fósseis, bem como o impacto na saúde, a divulgação deste biocombustível a nível mundial e a realização de pesquisas visando o uso de novas técnicas para a melhoria do mesmo. Porém, é válido ressaltar que este trabalho tem como finalidade destacar não só a produção mas como as vantagens do uso do biodiesel.

Referências

- BRASIL. **BIODIESEL**. 2012. Disponível em: <anp.gov.br/>. Acesso em: 12 set. 2015
- BRASIL. ANP. **BIODIESEL**. 2014. Disponível em: <anp.gov.br/>. Acesso em: 10 out. 2015.
- PINTO, Angelo C.. **Biodiesel: an overview**. Journal Of The Brazilian Chemical Society. São Paulo, p. 1313-1330. Nov, 2005.
- CARVALHO, Hugo Machado; RIBEIRO, Aldinei Barreto. **Biodiesel: Vantagens e desvantagens numa comparação com o diesel convencional**. Essentia Editora, Campos dos Goytacazes/rj, v. 2, n. 1, p.49-53, 2014.
- SILVA, Paulo Regis Ferreira da; FREITAS, Thais Fernanda Stella de. **Biodiesel: o ônus e o bônus de produzir combustível**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 38, n. 3, p.843-851, 2008.
- YAMAOKA, Ruy Seiji. **Biodiesel: Matérias Primas**. 2014. 50 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Bioenergia, Secretaria do Estado da C&t e Ensino Superior, Londrina, 2014.

Agradecimentos

Núcleo Acadêmico de Estudos e Pesquisas em Biotecnologia e Biologia Molecular.