

ESTRATÉGIAS DE CONSUMO SUSTENTÁVEL DE BIOCOMBUSTÍVEL

JTHÚLIA GABRIELA FERREIRA DOS SANTOS¹

TÁCILA CRISTINA DE AZEVEDO²

PATRICIA HONORATO³

SABRINA CRISTINA GUEDES⁴

RENATA FRANÇA CASSIMIRO BELO⁵

RESUMO

Os Biocombustíveis representam 13,5% da matriz energética mundial. O governo e a sociedade têm debatido a matriz energética do país com a intenção de identificar alternativas aos derivados de petróleo como fonte de energia. O aumento no consumo de biocombustíveis no Brasil devido à preocupação com a emissão de gases de efeito estufa na atmosfera e as grandes oscilações no preço dos combustíveis fósseis, reforçam os benefícios da incorporação de biocombustíveis no mercado brasileiro. Mas, para que esses objetivos sejam alcançados, é necessário que essa produção seja sustentável a partir das principais matérias primas disponíveis. Este trabalho analisou o potencial de produção de biocombustíveis no país determinando as principais matérias primas viáveis a produção do mesmo e o custo benefício de sua produção.

Palavras-chave: Biocombustível. Petróleo. Efeito estufa.

1. INTRODUÇÃO

Biocombustível se caracteriza por ser um combustível produzido a partir de matéria orgânica que não sofreu fossilização. A sua produção e uso ganharam grandes dimensões a partir da década de 70 devido às grandes crises do petróleo e a necessidade de se reduzir a emissão de gases poluentes (SILVA *et al*, 2013).

Os dois principais biocombustíveis líquidos usados no Brasil são o etanol, obtido a partir da cana-de-açúcar e, em escala crescente, o biodiesel, que é produzido a partir de óleos vegetais ou de gorduras animais e adicionado ao diesel de petróleo em proporções variáveis (GONSALVES, 2013).

O etanol é um álcool, um composto orgânico oxigenado, também denominado álcool etílico. No Brasil o etanol é utilizado como combustível automotivo, sendo produzido pela fermentação, por leveduras, do caldo da cana-de-açúcar. O País é o maior produtor mundial de cana (33,9%), açúcar (18,5%) e etanol (36,4%); e também o maior exportador de açúcar e etanol (MACEDO, 2007). O etanol é pelo menos 73% menos

¹Graduanda de Biotecnologia da Faculdade Ciências da Vida, Sete Lagoas – MG; e-mail: jthulia02@gmail.com

²Graduanda de Biotecnologia da Faculdade Ciências da Vida, Sete Lagoas – MG; e-mail: tacilacristina1@hotmail.com

³Graduanda de Biotecnologia da Faculdade Ciências da Vida, Sete Lagoas – MG; e-mail: patriciahonorato71@gmail.com

⁴Graduanda de Biotecnologia da Universidade Federal de Uberlândia, Patos de Minas – MG; e-mail: sabrina.guedes21@yahoo.com.br

⁵Doutora em Ciências de Alimentos pela UFMG, Docente da Faculdade Ciências da Vida, Sete Lagoas – Mg; e-mail: renatafcb1@gmail.com

poluente que a gasolina, se levar em consideração o ciclo de vida de ambos (Marques, 2009)

O Brasil está entre os maiores produtores e consumidores de biodiesel do mundo, com uma produção anual, em 2013, de 2,9 bilhões de litros e uma capacidade instalada, no mesmo ano, para cerca de 7,9 bilhões de litros (ANP, 2014). Knothe *et al.* (2006) definiram biodiesel como produto derivado a partir de muitas matérias-primas distintas, entre elas, óleos vegetais, gorduras animais, óleos usados em frituras e matérias graxas de alta acidez. Fatores como a geografia, o clima e a economia determinam quais matérias-primas apresentam maior interesse e melhor potencial para emprego como biodiesel.

O biogás é produzido pela decomposição de resíduos com composição majoritariamente orgânica. É um gás com alto teor energético, sendo seu principal constituinte o gás metano (CH₄) e o dióxido de carbono (CO₂). Sua formação se dá pela ação microbiana na ausência de oxigênio. Entretanto sua composição é bastante variável, dependendo além da matéria orgânica usada no processo biodigestão, as condições nas quais o processo de fermentação é submetido (APPELS *et al.*, 2011).

2. METODOLOGIA

O estudo se constitui de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa, por sua elaboração partir de levantamento e análise de material já publicado, como artigos científicos, livros, relatórios técnicos, etc.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da elaboração deste pré-projeto foi possível se observar uma necessidade crescente de se introduzir no mercado novas fontes de matérias primas para a produção de biocombustíveis que não interfiram na produção de alimentos e visem um melhor aproveitamento de resíduos antes descartados no meio ambiente sem qualquer forma de tratamento. Houve também um foco em relação aos processos utilizados para a fabricação dos combustíveis e sua viabilidade econômica e ambiental.

4. CONCLUSÃO

Desde a expansão da indústria a população tem crescido de forma exponencial o que aliado aos constantes avanços tecnológicos alavancou o consumo mundial de energia. Esta grande demanda despertou a necessidade de se buscar a geração de energia a partir de fontes alternativas que possam suprir a demanda energética sem comprometer a produção de alimentos. Diante disso o uso de biocombustíveis se mostrou uma excelente estratégia para o consumo sustentável, já que liberam menos CO₂ para a atmosfera e as plantas que dão origem aos biocombustíveis absorvem gás carbônico do ar, de modo a reduzir o efeito estufa e, também, compensar o gás carbônico que será emitido na queima do combustível.

5. REFERÊNCIAS

- MARQUES, F. Balanço sustentável. **Revista Pesquisa FAPESP**, [online] 2009.
- SILVA, J.A. Avaliação do Programa Nacional de produção e uso do biodiesel no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, [online] 2013
- MACEDO I. C. Situação atual e perspectivas do etanol. [online] 2007
- MARQUES, Fabrício. O alvo é o Bagaço. **Revista Pesquisa FAPESP**, [online] 2009
- KNOTHE, Gerhard, et al, Manual do Biodiesel, São Paulo: Edgard Blucher, [online] 2006.
- Appels L, Lauwers J, Degrève J *et al*. Anaerobic digestion in global bio-energy production: potential and research challenges. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, [online] 2011
- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Biodiesel, [online] 2014