

BIOCOMBUSTÍVEIS PRODUZIDOS A PARTIR DE BIOMASSA COMO SOLUÇÃO SOCIOECONÔMICA

Arthur Cruz da Silva ¹

Asafe Ézer Bulhões de Brito ²

Isabele Chaves de Matos ³

Aroldo Félix de Azevedo Júnior ⁴

Camila Ribeiro de Oliveira Félix ⁵

INTRODUÇÃO

Em 2020 contemplamos novamente como o mercado brasileiro de biocombustíveis sendo diretamente afetado pelas decisões da Organização dos Países Exportadores de Petróleo - OPEP, constatando mais uma vez que o investimento em políticas de conservação de energia é mais que necessário para proteger a economia brasileira frente aos acontecimentos do mundo.

O Brasil é reconhecido como produtor competitivo de biocombustíveis, principalmente pela produção do álcool derivado da cana de açúcar que se mostrou eficaz na preservação da economia após o Segundo Choque do Petróleo (1979-1980), fazendo com que o uso do álcool como combustível fosse mais incentivado do que o uso da gasolina e houvesse o avanço do programa PróAlcool gerando mais de 1 milhão de empregos diretos na área agrícola (BIODIESELBR, 2012).

Diante do cenário mundial das indústrias de combustíveis observa-se uma constante busca por fontes renováveis. A produção de biodiesel por parte do Brasil que está cada vez mais caminhando para ser o maior produtor de biodiesel a nível mundial. Atualmente observa-se um mercado em transformação, pois ao invés de utilizar o Petróleo como fonte de energia tem-se

¹Aluno do Curso Técnico de Petróleo e Gás Natural do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, arthurcruzdasilva@yahoo.com.br;

² Aluno do Curso Técnico de Petróleo e Gás Natural do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, bulhoesdebritosafeezer@gmail.com;

³ Aluna do Curso Técnico de Petróleo e Gás Natural do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, isabelematxs@yahoo.com.br;

⁴ Professora Dra do Curso de Petróleo e Gás Natural do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, camila_rib@yahoo.com.br;

⁵ Professor Pós Dr. do curso de Engenharia de Energias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, aroldo.ufrb@gmail.com;

evidenciado uma transição energética para biomassa que possibilita a “descarbonização” pensando no bem-estar ambiental. Além de ser notório que o setor de biocombustíveis se torna uma importante ferramenta na produção de empregos e como já citado no texto, uma forma de cumprir seu papel primordial que é a sustentabilidade (SEGALLA, 2019).

Além de fortalecer a economia interna, gerar novos empregos no campo social e incentivar a agricultura do país, o uso de biocombustíveis reduz também a emissão de gases poluentes na atmosfera fazendo com que possamos enfrentar as oscilações do mercado nos protegendo economicamente de forma sustentável e não prejudicial ao meio ambiente (LOBÃO, 2011).

A OPEP e as 7 irmãs do petróleo possuem influência direta no preço do barril do petróleo, possui cerca de 1,2 trilhões de reserva de barris comprovados, 7 em cada 10 barris no mundo são dos países membros, caracterizando um verdadeiro monopólio do produto que continua sendo a principal fonte energética mundial (DENNING, 2016).

Inicialmente a configuração de preços segue estabelecido pelo coeficiente de produção e rendimento dos membros exportadores, exemplificado na razão proporcional em que; quanto maior for a oferta, possivelmente menor será o preço do produto, o inverso também se aplica, ou seja, quanto menor a oferta, maior o preço do produto. Confrontos no oriente médio têm afetado diretamente no mercado, dado o fato de que países integrantes estão envolvidos e são dependentes da venda do gênero o que torna alvo principal de desestabilização de sua economia, fazendo que seus inimigos ataquem esses postos de produção, por tanto afetando no preço do barril.

Durante as duras crises (choques do petróleo) e a guerra do petróleo, os países de fora da OPEP começaram a busca interna por fontes energéticas mais viáveis para seus mercados como medida preventiva a eventuais ameaças a sua economia. E os biocombustíveis estão se mostrando um forte concorrente aos combustíveis fósseis, principalmente para os países emergentes da América Latina que são caracterizados pelo seu potencial agrícola, fonte de matéria prima (DENNING, 2016).

Decorrente dos impactos produzidos pelas “guerras” do petróleo, vemos um constante aumento no preço de exportação e uma extrema dependência para países que não possuem esta matéria ou não possuem meios para extração e refinação. Mediante a este cenário, têm-se proposto o uso de biocombustíveis pela facilidade de ser obtido por matérias orgânicas.

O biocombustível necessita a princípio de biomassa, ou seja, é obtido através de qualquer material orgânico que produza uma fonte de energia. E como citado acima, pode

auxiliar na economia de um país fazendo-o se tornar independente quanto a necessidade da compra de petróleo para obtenção de energia (PENA, 2021).

Comumente, os tipos de matérias-primas utilizadas dos biocombustíveis são as plantas oleaginosas. As quais são vegetais que possuem substâncias em forma de óleos e gorduras facilmente extraídas a partir de alguns processos. Habitualmente os vegetais mais usados são: a cana-de-açúcar, a mamona, a palma, o girassol, entre outros. Vale ressaltar que a cana-de-açúcar é muito utilizada no Brasil, enquanto o milho é mais utilizado nos Estados Unidos para produção de etanol em larga escala.

Interessante ressaltar que a utilização de biomassa não se limita somente à produção de Bioetanol e Biodiesel, mas será utilizado também para a produção em larga escala para o Biogás (SOUZA, 2021).

A priori, as vantagens em se ter a energia proveniente da biomassa está relacionada a diminuição no índice de poluição com seu processamento, além de serem renováveis, geram emprego em cadeia constante, diminuem a dependência em relação ao combustível fóssil, também aumentam os índices de exportação para os países produtores.

Porém, teremos desafios a cumprir quanto a retirada de áreas destinadas à produção agrícola e a utilização de água em grandes quantidades. Além de afetar de certa forma a demanda de alimentos, pois parte da área como citamos, estará sendo utilizada para obtenção de matérias-primas.

Segundo o site oficial do Governo do Brasil, o país produziu em 2020 um total de 35,6 bilhões de litros, registrando a maior produção de etanol da história. Comparado a 2018/2019 temos estabelecido um constante crescimento na produção. A Agência Internacional de Energia estima que até 2050 o Brasil se torne uma referência internacional em biocombustíveis. (GOVERNO FEDERAL, 2020).

O Plano Decenal de Expansão de Energia, divulgado em fevereiro deste ano, prevê um forte avanço no setor de biocombustíveis até o ano de 2030.

De acordo com os dados divulgados no PDE, a política energética estadunidense busca implementar biocombustíveis ao combustível automotivo, onde em seu plano de implementação consta a adição de diesel de biomassa como uma de suas alternativas (BRASIL, 2021).

Após a posse de Joe Biden, houveram movimentações no setor de biocombustíveis estadunidense e os investimentos em produção de diesel “verde” (diesel obtido através de biomassa) aumentaram exponencialmente com as novas políticas ambientais. Com a ampliação

do mercado de biocombustíveis, os EUA não puderam permanecer somente com a utilização do óleo de cozinha como matéria-prima e estão em busca de negociações para obtenção de plantas produtoras de óleo vegetal tradicionais como a soja, devido à demanda crescente do mercado (BLOOMBERG, 2021).

Como apresentado anteriormente, o Brasil apresenta vasta variedade de matéria-prima para produção de biocombustíveis a partir de biomassa, fator que nos coloca à frente de outros países como o EUA que precisarão importar matéria-prima para atender o mercado. O investimento em diesel a partir de biomassa poderia nos fazer ocupar espaço no mercado externo como exportador principal para países como o próprio EUA, além de nos tornar forte competidor com ampla reserva de matéria-prima.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A partir de fontes de dados oficiais, como o site do Governo Federal foi realizada a análise do mercado brasileiro de biocombustíveis e traçado um perfil de crescimento e consumo deste setor, utilizando o método comparativo para avaliar a forma como o mercado se beneficiaria dos biocombustíveis produzidos a partir de biomassa. Constata-se que assim como o álcool teve boa aceitação e ampliou o mercado de combustíveis, outros biocombustíveis também se consolidam no Brasil e favorecem a economia interna através da geração de novos empregos e novos setores no ramo de Óleo e Gás.

Ao traçar um perfil do setor de biocombustíveis, constata-se que a produção de biocombustíveis a partir de biomassa pode ser apresentada como solução para a independência do ramo de combustíveis brasileiro, além do referencial ecológico e econômico em geração de energia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da pesquisa foi possível dar visibilidade da utilização de biocombustíveis produzidos a partir de biomassa como solução socioeconômica, visando a ampliação do mercado brasileiro de biocombustíveis e a movimentação da economia interna.

Sendo assim, espera-se conseguir as seguintes contribuições:

- 1- Apresentação de uma alternativa sustentável e de custo-benefício para a independência do setor de energia brasileiro.
- 2- Dados positivos acerca da utilização de biomassa como matéria-prima para obtenção de biocombustíveis e biogás.
- 3- Utilização da produção de biocombustíveis produzidos a partir de biomassa como forma de ampliar o setor de energia e posicionar o Brasil como referencial de sustentabilidade e produção energética.
- 4- Solução para redução do altíssimo investimento em importação de combustíveis fósseis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve por objetivo apontar soluções não somente científicas e tecnológicas, mas também sociais, como forma de prosperarmos como nação em um todo, utilizando a ciência e tecnologia como base de sustentação para esses avanços.

Acreditamos que a comunidade científica precisa estar aberta a contribuir no progresso social, como porta de entrada para avanços em diversas áreas de atuação. A ciência deve ser utilizada como solução econômica, social, ambiental e política.

Palavras-chave: Socioeconomia; Sustentabilidade; Energia.

REFERÊNCIAS

BIODIESELBR. PróAlcool - Programa Brasileiro de Álcool. **Biodieselbr**, 2012. Disponível em: <<https://www.biodieselbr.com/proalcool/pro-alcool/programa-etanol>>. Acesso em: 03 Abril 2021.

BLOOMBERG. Tradings aceleram projetos de diesel “verde” nos EUA. **Biodieselbr**, 2021. Disponível em: <<https://www.biodieselbr.com/noticias/biocombustivel/cana/tradings-aceleram-projetos-de-diesel-verde-nos-eua-050421>>. Acesso em: 26 abril 2021.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia; EPE. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2030**. Brasil, 2021.

DENNING, Liam. Como a OPEP venceu a batalha e perdeu a guerra. **Bloomberg Opinion**, 2016. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/gadfly/interactives/2016-how-opec-won-the-battle-and-lost-the-war/#>> Acesso em: 14 Abril 2021.

GOVERNO FEDERAL. Brasil alcança a maior produção de etanol da história. **Governo Federal**, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2020/04/brasil-alcanca-a-maior>>. Acesso em: 09 Abril 2021.

LOBÃO, E. A crise do petróleo e os biocombustíveis. **Biodieselbr**, 2011. Disponível em: <<https://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel/crise-petroleo-biocombustiveis-29-07-08>>. Acesso em: 03 Abril 2021.

PENA, R. Biocombustíveis. **Brasil Escola**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/biocombustiveis.htm>>. Acesso em: 09 Abril 2021.

SOUSA, R. Bioenergia. **Brasil Escola**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/bioenergia.htm>>. Acesso em: 09 abril 2021.

SEGALLA, Amauri. Brasil será maior produtor de biodiesel do mundo. Estado de Minas, 2019. Disponível em: . Acesso em: 02 Maio 2021.