

BIOCOMBUSTÍVEIS COMO FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA

Bruna Xavier de Sousa¹
Ingredy Chaylla Schetine Ferreira¹
Raiany Torres de Almeida¹
Stela Márcia Amorim Brum¹
Stéphanie Oliveira de Abreu¹
Renata Aparecida Fontes²

raianytorres19@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da saúde

PALAVRAS-CHAVE: biocombustíveis, meio ambiente, fontes renováveis.

INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente aumenta devido à degradação da natureza e destruição dos recursos naturais, por ações provocadas pelo homem. O meio ambiente está integrado à natureza, quanto o solo, a água, o ar, o meio físico, biológico e químico (DIAS E MARQUES, 2011). Os combustíveis mais consumidos no mundo são de origens fósseis: carvão mineral, petróleo e gás natural. Estas substâncias são muito poluentes e é de grande importância o desenvolvimento de novos combustíveis de origem renovável (oriundas de produtos animais e vegetais). A queima dos combustíveis fósseis é a principal causa do efeito estufa. Mas os biocombustíveis possuem uma menor taxa de poluição no meio ambiente, porque sua produção se dá de forma mais limpa, pelo fato de derivarem da biomassa renovável. A produção dos biocombustíveis, como o biodiesel, biogás são baseadas em tecnologias de primeira geração e que causam um menor impacto na natureza, pois são obtidos a partir de fontes de energias renováveis, baratas e abundantes (CARVALHO *et al*, 2014). Para a produção de biocombustíveis são realizados diversos estudos sobre o impacto ambiental gerado desde a obtenção da matéria prima como milho, cana-de-açúcar até a utilização, porque causam uma menor taxa de poluição no meio ambiente (CHAVES E GOMES) Assim objetiva-se com este trabalho, realizar uma breve revisão bibliográfica sobre os biocombustíveis como fontes alternativas de energia.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, onde foram utilizados artigos pesquisados nas plataformas de busca Google Acadêmico, Scielo e Periódicos Capes. Os descritores utilizados foram: biocombustíveis, meio ambiente, fontes renováveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

¹ Acadêmicos do curso de Farmácia da Faculdade Univértix.

² Professora da Faculdade Univértix

Diversas são as razões para o fomento às fontes renováveis alternativas. Os recursos naturais e renováveis tem sido o foco de inúmeras pesquisas, impulsionadas pelo aumento das preocupações com o meio ambiente, devido aos problemas ecológicos e do aquecimento global, gerados pela utilização de combustíveis fósseis. A aplicação correta das fontes renováveis é um excelente modo de substituir as “energias sujas” e evitar danos ao planeta (AZEVEDO, 2013). Os combustíveis de origem renovável são derivados de matérias primas renováveis, alguns exemplos como: biodiesel, biogás, biomassa, entre outros. O biodiesel, também chamado de diesel vegetal, pode ser misturado ao petróleo e é produzido a partir de sementes de oleaginosas (como pinhão manso, dendê, soja) bem como do óleo reciclado (óleo de fritura utilizado em residências para o preparo de alimentos) e gordura animal. A principal tecnologia para obtenção de biodiesel no Brasil e no mundo é a transesterificação (ou alcoólise) alcalina homogênea de óleos e gorduras (BRANCO, 2013). É muito importante o balanço energético da cadeia produtiva do biocombustível e a quantidade de gases de efeito estufa emitidos na sua produção, incluindo as fases agrícolas e industriais. Outro ponto importante na sustentabilidade do biocombustível é a necessidade de terras para produzi-lo. A produção mundial de biocombustíveis fundamenta hoje nas chamadas tecnologias de primeira geração que significa produção de etanol a partir de açúcares ou amidos (cana, beterraba, milho, trigo, mandioca) e biodiesel de óleos vegetais ou gordura animal (soja, mamona, dendê, sebo, óleo de fritura). Várias tecnologias que utilizam os materiais lignocelulósicos como matérias-primas (resíduos agroflorestais, madeira de florestas plantadas, culturas energéticas de curto ciclo, lixo urbano), estão em desenvolvimento, porque são mais baratos, mais abundantes e podem ser produzidos nas mais variadas condições de solo e clima (LEITE, 2007). O processo de biogás ocorre naturalmente em meio anaeróbico pela ação de bactérias sobre a matéria orgânica. A matéria prima usada na fabricação do biogás é de origem orgânica sendo utilizados e reaproveitados materiais como esterco, palhas, bagaço de vegetais e lixo. O biogás pode ser utilizado como combustível para fogões, motores e na geração de energia elétrica. A biomassa é constituída principalmente de substâncias orgânicas. A energia é adquirida através da combustão da lenha, bagaço de cana-de-açúcar, resíduos florestais e outras matérias orgânicas. A utilização da biomassa desde que seja controlada não agride o meio ambiente. Ela apresenta vantagens como ter um baixo custo de operação, facilidade de armazenamento e transporte, alta eficiência energética, é uma fonte renovável e limpa que emite menos gases poluentes. Seu uso precisa ser planejado, para que não ocorram grandes desmatamentos causados pelo corte de árvores, erosão e emissão elevada de gases. As utilizações destes tipos de energias são de fundamental importância no desenvolvimento de novas alternativas (CARVALHO *et al*, 2014). São vantagens dos biocombustíveis: menor índice de poluição; podem ser cultivado; diminuem a dependência em relação aos combustíveis fósseis e proporcionam o aumento dos índices de exportação do País, beneficiando a balança comercial. A utilização dessas energias alternativas renováveis em substituição aos combustíveis fósseis é viável e lucrativa. Além de serem abundantes, as energias renováveis podem proporcionar impacto ambiental muito baixo, sem afetar a composição atmosférica do planeta. Porém, também apresentam desvantagens em relação aos biocombustíveis, como, por exemplo, a necessidade de amplas áreas agricultáveis (o que poderá intensificar o desmatamento) (AZEVEDO E LIMA, 2016). É necessário o avanço dos processos de cultivo e o uso desses novos cultivares, são tópicos a serem melhorados na questão dos biocombustíveis (MOTA E MONTEIRO, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de suma importância a busca de novas fontes de energia alternativa, como é o caso dos biocombustíveis (biodiesel, biogás, biomassa), que causam menos impactos na natureza, para suprir as tradicionais, como petróleo, carvão e usinas hidrelétricas, que provocam grande poluição e enormes impactos ambientais. Para isso, é necessário investimento no setor energético.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Nathália Leal; BORTOLINI, Juliana Gress; BARCELLOS, Afonso Lopes. Biocombustíveis: uma opção para o desenvolvimento sustentável. **Revista Gestão e desenvolvimento em contexto- Gedecon Edição especial – IV Fórum de sustentabilidade**. v. 2, n. 2, 2014.

BRANCO, Luizella Giardino Barbosa; Biocombustíveis: Vantagens e Desafios. *Revista Eletrônica de Energia* - v. 3, n.1, p. 16-33, jan./dez. 2013

AZEVEDO, Adriana Neves Gomes; LIMA Bruna Gomes de Azevedo. Biocombustíveis: desenvolvimento e inserção internacional. **Revista Direito Ambiental e sociedade**. v. 6, n. 1, p. 77-100, 2016.

LEITE, Rogério Cezar de Cerqueira; LEAL, Manoel Régis. **O Biocombustível no Brasil**. 2007.

MOTA, Claudio J. A.; MONTEIRO, Robson S. Química e sustentabilidade: novas fronteiras em biocombustíveis. **Química Nova**. v. 36, n. 10, 1483-1490, 2013.

DIAS, Lucas Seolin; MARQUES, Maurício Dias. **Meio ambiente e a importância dos princípios ambientais**. Fórum Ambiental da Alta Paulista. v. 07, n. 05, 2011.

CHAVES, Maria Cecília de Carvalho. GOMES, Carlos Francisco Simões. **Avaliação de biocombustíveis utilizando o apoio multicritério à decisão**. 2013.