

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

BIOCOMBUSTÍVEIS PARA AVIAÇÃO: O CASO DAS ALGAS

OLIVEIRA, Ana Mônica Fitz (autor)

Engenharia Agroindustrial
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
ana.monica89@hotmail.com

TELLO - GAMARRA, Jorge (orientador)

Engenharia Agroindustrial
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

BADEJO, Marcelo (co-orientador)

Engenharia Agroindustrial
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

Evento: Congresso de Iniciação Científica.

Área do conhecimento: Mudança Tecnológica (Econômica Industrial).

Palavras-chave: biocombustível; algas; trajetórias tecnológicas

1. INTRODUÇÃO

O uso de biocombustíveis na aviação constitui uma realidade bastante próxima. Com o aumento da preocupação mundial sobre a diminuição das emissões de gases de efeito estufa e de poluentes sobre a atmosfera, avaliar a possibilidade do emprego de tais combustíveis nessa área é relevante.

O presente trabalho busca estudar a trajetória tecnológica envolvida na produção de biocombustíveis para aviação, avaliando as algas como matéria-prima.

Estudando cada etapa proposta pela trajetória tecnológica da produção de biocombustíveis aéreos a partir de algas, acredita-se que é possível avaliar economicamente a contribuição de cada uma delas para a determinação do custo final da produção, além de identificar onde devem ser concentrados maiores esforços para diminuição do custo assegurando uma produção sustentável.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As trajetórias tecnológicas fornecem explicações a respeito da inovação tecnológica e ilustra como a ciência evolui (TEECE, 2008). Dessa forma, seguir uma trajetória tecnológica implica em como fazer acontecer um determinado fenômeno, ou seja, demonstrar todos os passos para o desenvolvimento de uma teoria.

No que tange ao objeto de estudo do presente trabalho, biocombustíveis aéreos a partir de algas, existem caminhos que são determinantes para a produção de biocombustível de forma sustentável e ao mesmo tempo economicamente viáveis.

Um estudo realizado entre a Boeing, Embraer, FAPESP e a UNICAMP apontam algumas matérias-primas com potencial para a produção de

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

biocombustível. Perante as matérias-primas apresentadas, as algas nos garantem uma produção sustentável, por uma série de vantagens.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização dessa análise, foram utilizados como base artigos científicos relacionados ao tema abordado, além de informações em sites de economia.

4. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Segundo a pesquisa de Rogers *et al.* (2013), a eficiência da extração do óleo e o teor de lipídios colhidos estão relacionados de maneira direta com a produtividade da operação. Esses agentes, mostram grandes interferências na economia, sendo fundamental que o processo de extração seja eficiente para minimizar os custos e aumentar a produtividade assim gerando maior lucro.

Analisando cada etapa da rota de produção, pode ser citado o estudo de Schalargemann *et al.* (2012), que sugere uma opção em que o uso de fotobiorreatores fechados permite uma maior produção de biomassa além de esta poder ser monitorada com maior eficiência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Algas mostram-se uma fonte promissora para a produção de biocombustível, mais precisamente de biodiesel. É necessário alavancar as pesquisas e serem feitos fortes investimentos financeiros buscando implementar o estudo nessa área, principalmente nas tecnologias de refino, pontuando novamente que essa etapa é de grande importância para a produção total, sendo que nesse estágio, podem ser garantidos os maiores lucros possíveis da produção.

Se existirem fortes financiamentos que darão suporte as pesquisas, o Brasil tem condições de desenvolver biocombustíveis para o setor aeronáutico, o que pode trazer tangíveis benefícios desde o ponto de vista da economia e sustentabilidade.

6. REFERÊNCIAS

BOEING, EMBRAER, FAPESP, UNICAMP. **Plano de voo para biocombustíveis no Brasil: Plano de ação**. Brasil, 2013.

ROGERS, J. *et al.* A critical analysis of paddlewheel-driven raceway ponds for algal biofuel production at commercial scales. **Algal Research**, v. 4, p. 76 – 88, 2014.

SCHALARGEMANN, Pascal. *et al.* Composition of Algal Oil and Its Potential as Biofuel. **Journal of Combustion**, v. 2012, p. 1-14, 2012.

TEECE, David J. Dosi's technological paradigms and trajectories: insights for economics and management. **Journal Industrial and Corporate Change**, v. 17, n. 3, p. 507-512, 2008.