

AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL ATRAVÉS DE MICROALGAS

Leticia Magalar Martins de Souza¹, José Tavares Araruna Júnior²

Bolsista PRH-ANP 07, leticiamagalar@gmail.com, ^{1,2} Engenharia Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

R E S U M O

O uso de oleaginosas para a produção de combustíveis renováveis vem sendo cada vez mais estudado e empregado no Brasil como forma de diminuir o uso de combustíveis fósseis e, conseqüentemente, o impacto ambiental gerado pelo seu consumo. No entanto, estas fontes de biocombustível geram preocupações em relação à segurança alimentar, uma vez que elas competem por terras produtivas. Neste cenário, o biodiesel derivado de microalgas torna-se uma grande oportunidade por estas não exigirem terras férteis e também por produzirem uma quantidade superior de óleo em relação ao biodiesel produzido por oleaginosas. Porém, a produção de biodiesel derivado de microalgas ainda é limitada devido ao alto custo de nutrientes sintéticos necessários para o cultivo. Técnicas de coleta e secagem são também dispendiosas, pois geram um alto consumo energético. O objetivo deste projeto é estudar alternativas que possam reduzir os impactos ambientais causados pelo uso de água, energia e compostos químicos sintéticos e tornar o biodiesel derivado de microalgas economicamente viável no Brasil através da metodologia de análise de ciclo de vida. A hipótese é de que isto seja possível através da utilização de dióxido de carbono emitido por outras indústrias e do bagaço de cana-de-açúcar como fontes de energia. Além disso, a comercialização de subprodutos pode diminuir os resíduos gerados durante o processo e reduzir custos de produção. A presente pesquisa almeja contribuir com o desenvolvimento de uma nova fonte de biodiesel capaz de ser produzida em terras improdutivas das quais a indústria agrícola não pode realizar sua atividade econômica. Ao final deste estudo espera-se formular uma ferramenta de análise capaz de avaliar alternativas concretas para diminuir impactos ambientais através da sinergia entre indústrias e comercialização de subprodutos e desta forma, tornar o biodiesel derivado de microalgas ambientalmente e economicamente viável.