

A PRODUÇÃO DO BIODIESEL A PARTIR DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA E AMBIENTALMENTE VIÁVEL

Marluci Marangoni^{1*}, Marcela Leohnardt Lago², Liane Ruszcyk², Luiz Felipe Klein²,
Gean Delise Pasquali Vargas¹, Clarissa Dalla Rosa¹

¹Universidade Federal da Fronteira Sul, Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, *campus* Erechim, RS;

²Universidade Federal da Fronteira Sul, Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, *campus* Erechim, RS.

*Autor para correspondência: Marluci Marangoni (marlucimarangoni@gmail.com).

O atual cenário na produção de biodiesel apresenta a necessidade de desenvolvimento de processos alternativos capazes de, além de aumentar a competitividade destes produtos frente aos de origem fóssil, viabilize a inclusão de novas fontes de matéria-prima, visando uma autossuficiência energética baseada nas fontes renováveis e na diminuição no uso de matérias-primas alimentícias. Por esse motivo, óleos e gorduras residuais têm sido investigados por se apresentarem como alternativa para a produção de biodiesel e por serem considerados resíduos de grande impacto ambiental quando descartados inadequadamente. Sendo assim, o objetivo deste trabalho consiste no estabelecimento de um sistema de produção contínua de biodiesel a partir de gorduras residuais de processos agroindustriais, empregando a rota enzimática em sistemas livres de solventes, sugerindo a possibilidade de que este resíduo gerado no tratamento de efluentes tenha um destino adequado ao ser utilizado na produção de ésteres de biodiesel. Os experimentos serão realizados em escala laboratorial, utilizando um reator composto de reservatório para o álcool e gordura residuais, uma bomba peristáltica um reator tubular preenchido com o catalisador, um reservatório para coleta da mistura reacional (biodiesel/glicerina/álcool) e um banho termostático para controle da temperatura do reator. Serão avaliadas variáveis como a atividade enzimática, conforme norma descrita por FERRAZ, 2014 e ácidos graxos do efluente, segundo norma europeia NE 14103. As amostras finais serão submetidas a testes de ésteres metílicos, conforme norma europeia NE 14116.

Palavras-chave: biocombustível; gordura residuais; processo enzimático.