

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



## BIODIESEL DE ÓLEO RESIDUAL: PRODUÇÃO ATRAVÉS DA TRANSESTERIFICAÇÃO ETANÓLICA BÁSICA

Pesquisador(es): MORANDO, Bruna; SOUZA, Edson Luis; SOARES, Fabiana Andreia Schafer De Martini

Instituição de Ensino Superior/Curso: universidade do Oeste de Santa Catarina, Curso Biotecnologia Industrial

Área: Ciências da Vida e Saúde

**Introdução:** A produção de biodiesel vem se tornando mais atrativa recentemente pelos seus benefícios ambientais e por ser uma fonte renovável de combustível. Utilizar óleo usado na produção reduz o custo da produção, comercialização do biocombustível e acaba com a poluição gerada pelo descarte incorreto do óleo. O biodiesel é um combustível que não é tóxico e beneficia de várias formas o ambiente.

**Objetivo:** Foi produzir biodiesel através de transesterificação química óleo de soja por via catálise básica, utilizando como catalisador hidróxido de sódio e hidróxido de potássio e álcool etílico. **Método:** A produção do biodiesel utilizou os seguintes condições reacionais: óleo descartado de fritura, sistema em batelada com refluxo, temperatura de 95°C, relação álcool:óleo 1:5, 0,5 g do catalisador (Hidróxido de sódio ou hidróxido de potássio) e tempo de 1 h de reação. Foram realizadas as análises físico-químicas da matéria-prima e do produto final de umidade, índice de acidez, densidade, viscosidade e teste de solubilidade e combustão. **Resultados:** A matéria-prima utilizada na síntese do biodiesel estava adequada às especificações ideais para o processo de transesterificação, com acidez em ácidos graxos livres e umidade baixos. Quanto aos parâmetros químicos e físicos do biodiesel produzido se apresentam com qualidade de acordo com os limites estabelecidos pela ANP para o óleo biodiesel e diesel comercial. **Conclusão:** A utilização de biodiesel como combustível tem apresentado um potencial promissor no mundo inteiro, seja pela contribuição ao meio ambiente ou energia renovável. A transesterificação com catálise básica de óleo de soja em excesso de álcool etílico apresenta-se viável para

# II CIRCUITO REGIONAL DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

## Megatendências, Perspectivas e Desafios na Formação Profissional

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



a produção de biodiesel. a significativa redução de fumaça, obtida em teste de combustão do biodiesel de óleo usado, demonstrou que vale a pena reutilizar o óleo descartado de frituras.

**Palavras-chave:** Transesterificação Alcalina. Álcool etílico. Propriedades físico-químicas, Sustentabilidade.

**E-mails:** bruna\_morando@unoesc.edu.br; fabiana.soares@unoesc.edu.br

