

## Projetos Alunos

12/11/2011

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS ( ORAL )

NOME: FELIPE DA COSTA RINCO

TÍTULO: METODOLOGIAS EXPERIMENTAIS PARA PURIFICAÇÃO DO BIODIESEL OBTIDO A PARTIR DE ÓLEO RESIDUAL DE FRITURAS

AUTORES: FELIPE DA COSTA RINCO, FRANCIELLE DE OLIVEIRA CHAGAS

ORIENTADOR: Margarete do Valle Werneck

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PIBITI / UEMG / CNPQ

PALAVRA CHAVE: Purificação de Biodiesel

## RESUMO

Segundo Salazar (2002), a crise energética vem forçando a busca de alternativas energéticas no mundo todo, o que resulta na realização de inúmeras pesquisas em outras fontes não-dependentes do petróleo. A investigação do potencial combustível dos óleos vegetais constitui-se em uma destas alternativas e vem apresentando resultados animadores.

O biodiesel é um substituto do diesel. São ésteres metílicos ou etílicos de ácidos graxos, obtidos a partir da reação de transesterificação de triglicerídeos (FERRARI e cols., 2005; PINTO e cols., 2005).

Em etapas anteriores do presente trabalho foram testadas e padronizadas metodologias para obtenção de biodiesel e glicerina pela reação de transesterificação, com fomento de duas bolsas concedidas pelo Edital Nº 05/2009 BIC-JR UEMG/FAPEMIG/CNPq.

Na atual etapa foram testadas diversas metodologias de purificação do biodiesel obtido, procurando sempre melhor rendimento e menor custo.

O biodiesel e a glicerina purificados, foram obtidos em volume maior, pelo processo de transesterificação de óleo residual de frituras, na proporção de 1:2:1% (óleo, álcool e NaOH), metodologia estabelecida na etapa anterior. Após a reação é necessário efetuar a purificação do biodiesel que consiste basicamente de três etapas: decantação, lavagem e secagem. No processo de lavagem são retiradas impurezas presentes no meio como o catalisador, o excesso do álcool utilizado na reação, a glicerina livre residual, sais de ácidos graxos; tri-, di- e monoglicerídeos de forma a atender as especificações regulamentadas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) através da Resolução 42 (ANP, 2004).