

# PRODUÇÃO DE BIODIESEL À PARTIR DE ÓLEO RESIDUAL DE FRITURAS

Rodrigo Bergami TREVIZANI (UnilesteMG); Cláudia Nazaré dos SANTOS (UnilesteMG)

**Objetivo:** Produzir em escala laboratorial biodiesel, utilizando como matéria prima óleo residual de frituras. A execução desse trabalho contribuirá para o desenvolvimento de novos produtos que podem ser substitutos do óleo diesel, de origem mineral, que tem por fonte o petróleo. **Metodologia:** Com o óleo residual de frituras coletado no realizou-se pré tratamento a fim de eliminar impurezas do material e homogeneizar a amostra recolhida. As etapas desse processo podem ser descritas como: aquecimento, homogeneização da amostra, e filtragem. Após a execução do pré tratamento iniciou-se a etapa química do processo para a produção de biodiesel incluindo a reação de transesterificação. Para essa utilizou-se 100mL de óleo residual aquecido para favorecimento da reação que aconteceria com a mistura previamente preparada entre álcool e o NaOH. Foram utilizados 58,6g de álcool etílico e 0,50g de NaOH. **Resultados:** A reação de transesterificação, que consiste na reação de um lipídio com um álcool na presença de catalisador de origem ácida ou básica formando ésteres como principais produtos e glicerol ou glicerina como co-produto, vem se mostrando a mais vantajosa técnica para a produção de biodiesel, essa foi a utilizada para a pesquisa em questão. Ao fim do trabalho pode-se observar a formação de uma substância sólida com características diferentes do produto esperado, o biodiesel. Apresentava-se com coloração mais escura e seu aspecto sólido a caracterizou como não biocombustível. Acredita-se que alguns fatores influenciaram no sistema e não favorecendo a reação de transesterificação, onde essa não ocorreu da forma esperada, não formando o biodiesel. Esse fatores podem ser temperatura externa, erro no cálculo da massa de NaOH, tempo excessivo para decantação, não controle exato da temperatura do sistema, problemas com tempo de reação, problemas na titulação do óleo. **Conclusão:** Os estudos indicaram que, mesmo com resultados negativos a produção do biodiesel a partir de óleo de frituras, em teoria, pode sim ser realizada. Erros provocaram a não produção correta do combustível em questão. Os estudos de biodiesel devem sim ser realizados diante seus benefícios.

**Palavras-chave:** Óleo de fritura. Transesterificação. Biodiesel.

**Agências de fomento:** UnilesteMG