



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## **ESTUDO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL UTILIZANDO RESINA DE TROCA IÔNICA COMO CATALISADOR HETEROGÊNEO**

**Camila Barata Cavalcanti<sup>1</sup>, Gilmar Trindade de Araújo<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

A atual crise energética que o país enfrenta tem promovido uma maior procura pelo desenvolvimento de rotas alternativas para produção de energia. Desta forma, o biodiesel corresponde a uma fonte de energia renovável, podendo ser produzido a partir derivados de óleos vegetais ou gordura animal. O mesmo apresenta grande potencial, visto que dispõe de matéria-prima abundante, principalmente no Brasil, além de ser menos poluente que os combustíveis derivados do petróleo. Por conseguinte, este trabalho tem como escopo o desenvolvimento e análise de uma planta de produção de Biodiesel em fluxo contínuo. Assim como, a determinação dos melhores pontos de operação da mesma, afim de obter o produto final dentro das normas estabelecidas pela ANP para comercialização. Tal estudo foi desenvolvido na plataforma de simulação de processos químico em estado estacionário, o Aspen Plus®. A partir dos resultados alcançados foi observado que a resina de troca iônica apresentou desempenho satisfatório na produção de biodiesel, pois se adequou a maioria dos parâmetros estabelecidos para a verificação.

**Palavras-chave:** Biodiesel, Transesterificação, Resina de Troca Iônica.



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## **STUDY OF BIODIESEL PRODUCTION USING ION EXCHANGE RESIN AS CATALYST HETEROGENEOUS**

### **ABSTRACT**

The current energy crisis facing the country has promoted a greater demand for the development of alternative routes for energy production. Thus, biodiesel corresponds to a renewable energy source, it can be produced from derived from vegetable oils or animal fats. The same has great potential, since it has abundant raw materials, especially in Brazil, and is less polluting than petroleum fuels. Therefore, this work is scoped to the development and analysis of a Biodiesel production plant in continuous flow. As well as, the determination the best operating points of the same, in order to obtain the final product within the rules established by the ANP for marketing. This study was developed in the chemical process simulation platform at steady state, the Aspen Plus®. From the results achieved it was observed that the ion exchange resin showed satisfactory performance in biodiesel production, because fits the majority of the established parameters for the verification.

**Keywords:** Biodiesel, Transesterification, Exchange Resin Ion.