

IX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA  
GRANDE



PIVIC/ UFPA-2011

**OBTENÇÃO DE MATERIAIS ARGILOSOS QUIMICAMENTE ATIVADOS PARA  
UTILIZAÇÃO COMO CATALISADOR EM REAÇÃO DE ESTERIFICAÇÃO**

**Palloma Martins Duarte<sup>1</sup>, Kleberson Ricardo de O. Pereira<sup>2</sup>**

**RESUMO**

Atualmente, é crescente a procura por novas e renováveis fontes de energia. Entre elas, está o biodiesel com potencial promissor pelas suas diversas vantagens. Com intuito de viabilizar sua utilização surgem pesquisas em busca de novos catalisadores e novas rotas tecnológicas. Este trabalho tem como objetivo desenvolver catalisadores, a partir de argila ativada com ácidos inorgânicos, para uso na obtenção de biodiesel. A ativação foi realizada com ácidos clorídrico e sulfúrico em tempos de 1h, 2h e 3h). Para obtenção do biodiesel foi utilizada a rota etílica e condições definidas através de planejamento experimental. Verificou-se que a ativação ácida nas condições utilizadas não causou danos significativos na estrutura da argila e que, a amostra ativada com ácido sulfúrico e tempo de 3h apresentou a maior conversão do óleo em biodiesel.

**Palavras-chave:** Argila, bentonita, ativação, biodiesel.

**OBTAINING CLAY MATERIALS CHEMICALLY ACTIVATED FOR USE AS A CATALYST IN  
ESTERIFICATION REACTION**

**ABSTRACT**

Nowadays, there is increasing demand for new and renewable energy sources. Among them is biodiesel with promising potential for its many advantages. In order to allow its use arise search for new catalysts and new technological routes. This work aims to develop catalysts from activated clay with inorganic acids, for use in obtaining biodiesel. The activation was performed with hydrochloric and sulfuric acids in a time of 1h, 2h and 3h. To obtain the biodiesel was used ethylic route and conditions set through experimental designer. It was found that the acid activation conditions used does not cause significant damage to the structure of the clay and the sample activated with sulfuric acid in a 3h time showed the highest conversion of oil biodiesel.

**Keywords:** Clay, bentonite, activation, biodiesel.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPA, Campina Grande, PB, E-mail: palloma.martins19@hotmail.com

<sup>2</sup> Engenharia Química, Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPA, Campina Grande, PB, E-mail: klebersonric@usp.br.