



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



T0952

### **INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA REAÇÃO DE TRANSESTERIFICAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL**

Thais Queiroz Zorzeto (Bolsista SAE/UNICAMP), Anna Leticia Montenegro Turtelli Pighinelli e Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Com a obrigatoriedade da adição de 2% de biodiesel ao diesel comercializado e com o aumento para 5% em 2013, a pesquisa sobre este novo combustível deve ser incentivada, buscando a otimização da sua produção de forma a atender a alta demanda. Os aspectos operacionais são os que mais influenciam na produção. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar a influência da temperatura e do tempo de reação no rendimento em ésteres (biodiesel), permitindo otimizar reações químicas. Para isso, efetuaram-se reações de transesterificação com óleo bruto de girassol e etanol, mediante planejamento experimental central composto 23 com duas variáveis independentes (temperatura e tempo reacional), baseado na metodologia de superfície de resposta. A faixa de temperatura estudada foi de 25 a 70°C e para o tempo reacional entre 30 e 90 minutos. A análise estatística dos resultados mostrou que o rendimento foi afetado pelos efeitos linear e quadrático da temperatura e do tempo de reação. No entanto, os modelos gerados não apresentaram regressão significativa. O baixo coeficiente de determinação ( $R^2=0,52$ ) e o ajuste ruim dos dados experimentais ao modelo impossibilitou a construção da superfície de resposta. O maior rendimento alcançado foi de 88% para as condições de 70°C e 60 minutos.

Oleaginosas exóticas - Etanol - Óleo bruto de girassol