



Evento	Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Síntese e Caracterização de Biodiesel Obtido a partir de Matérias Graxas Residuais e de Baixa Qualidade
Autores	TAINÁ DE OLIVEIRA PIÑEIRO Aline Nicolau
Orientador	DIMITRIOS SAMIOS

Determinação da estabilidade oxidativa de derivados de óleos vegetais através de Análise termogravimétrica

Um dos maiores problemas relacionado ao uso de biodiesel é a suscetibilidade das suas insaturações ao processo de oxidação. A oxidação do biodiesel é um processo complexo, o qual envolve um número de mecanismos que produzem aldeídos, ácidos, cetonas e compostos oligoméricos. Estes compostos aumentam a viscosidade e depósitos no combustível para além de níveis aceitáveis. A legislação da ANP em vigor no país estabelece a determinação da estabilidade oxidativa do biodiesel puro (B100) a 110 °C pelo ensaio Rancimat, o qual requer um longo tempo de resposta, da ordem de várias horas, portanto, inconveniente do ponto de vista do processo industrial quanto à adequação do produto final às especificações do mercado. Portanto, faz-se necessário desenvolver metodologia(s) rápida(s) e confiáveis para superar a defasagem entre a resposta do método Rancimat e a necessidade de resposta rápida por parte da indústria, mantendo-se uma estreita correlação entre ambas.

O objetivo do presente trabalho é a correlação do tempo de indução (tempo necessário para se atingir um ponto crítico de oxidação) de biodiesel e óleos vegetais, determinado pelo ensaio Rancimat, com parâmetros obtidos por metodologias alternativas rápidas, como técnicas termoanalíticas (Calorimetria Exploratória de Varredura-DSC e Análise Termogravimétrica-TGA). As atividades da bolsista estão relacionadas com a síntese e caracterização do biodiesel e a realização dos experimentos de Análise Termogravimétrica em atmosfera de oxigênio (40 mL/minuto) no modo isotérmico. A perda de massa em função do tempo aumenta a partir de uma determinada temperatura, e volta a decrescer novamente. A temperatura a partir da qual é observado o aumento de massa foi assinalado como o tempo de indução da oxidação. Utilizando esta metodologia estão sendo construídas curvas de correlação entre o tempo de indução obtidos pelo Rancimat e Análise Termogravimétrica