



Evento	Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Apresentação do sistema de termometria do reator de pirólise rápida por aquecimento via micro-ondas
Autores	ÁLVARO SERRALTA HURTADO DE MENEZES LUCAS MANIQUE RAYMUNDO FERNANDA CABRAL BORGES GABRIELA SCHEIBEL CASSOL
Orientador	JORGE OTAVIO TRIERWEILER

Resumo do trabalho:

A pirólise rápida de biomassas é um processo no qual diferentes tipos de biomassas (casca de arroz, bagaço de cana, serragem, etc) são aquecidas rapidamente em atmosferas inertes, formando carvão, óleo e gases combustíveis. Se forem empregadas altas taxas de aquecimento e posterior resfriamento, ocorre a formação predominante de óleos combustíveis.

A taxa de aquecimento e a temperatura de operação do leito de reação são os principais parâmetros para otimização da quantidade de óleo formada. Seja qual for o método de aquecimento escolhido, é necessário um sistema de termometria preciso e confiável, que monitore em tempo real a temperatura dentro do leito de reação.

Dentre as alternativas de aquecimento, existe a tecnologia das micro-ondas. O processo de aquecimento por micro-ondas tem alto potencial inovador para processos da indústria química. Entretanto, a medição de temperatura no leito de reação no interior do forno de micro-ondas não é trivial como em outras formas de aquecimento.

O bolsista auxiliou o grupo a encontrar alternativas para a medição de temperatura com o termopar dentro do leito do reator de micro-ondas. Participou na definição das alternativas de termometria implementadas, bem como no detalhamento técnico dos materiais a serem adquiridos.

Autor: Álvaro Serralta Hurtado de Menezes