



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Pirólise de resíduos agroindustriais em reator de leito fixo
Autor	AMANDA RAMOS MALLMANN
Orientador	MARIA DO CARMO RANGEL SANTOS VARELA

Pirólise de resíduos agroindustriais em reator de leito fixo

Autora: Amanda Mallmann

Orientadora: Prof^a Maria do Carmo Rangel

UFRGS

A busca por alternativas, ambientalmente corretas e promissoras para a geração de energia e insumos químicos, é crescente em todo o mundo. Desta forma, a utilização da biomassa na obtenção de produtos químicos e combustíveis desperta cada vez mais interesse na comunidade científica. A pirólise da biomassa se destaca como um processo promissor na geração de produtos com um valor econômico elevado. Por exemplo, o bio-óleo, líquido escuro e viscoso, pode ser destinado à produção de biocombustível ou produtos da Química Fina, a depender da sua composição. Este trabalho tem como objetivo a produção de bio-óleo através da pirólise de resíduos de uva em reator de leito fixo. Durante os experimentos, a biomassa foi seca a 60 °C, por 12 h, cominuída e peneirada para obtenção do tamanho de partícula adequado (40 – 60 mesh). Então, 5 g da biomassa foram pesados e adicionados ao reator. O processo de pirólise dos resíduos de uva foi conduzido em um reator de leito fixo de quartzo, aquecido até 550 °C a uma taxa de aquecimento de 100 °C/min e atmosfera de nitrogênio (4,5 L/h). Na avaliação da eficiência do sistema de condensação, uma fibra de microextração em fase sólida (SPME) foi exposta aos gases de pirólise e analisada através de cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (GC/MS). No final do processo, o bio-óleo bruto foi submetido à extração líquido-líquido com diclorometano, para a separação da fase aquosa e da fase orgânica. Em decorrência da pandemia, as atividades presenciais no laboratório ficaram comprometidas e, desta forma, os resultados deste projeto estão em fase de conclusão. Os experimentos de pirólise realizados até o presente momento proporcionaram o treinamento da bolsista e permitiram o ajuste do sistema de pirólise, para garantir a sua confiabilidade e repetibilidade, requisitos fundamentais para o bom andamento deste projeto.