

OBTENÇÃO DE BIOÓLEO DE CRAMBE ABYSSINICA VIA PIRÓLISE LENTA E CARACTERIZAÇÃO

Tainá Zimmermann (taina_zimmer@hotmail.com)

Bruna Feuser Militao Almeida (brunamilitao10@hotmail.com)

Raíssa Gabriela Marques (gabriela.rgm@gmail.com)

Omar Seye (omarseye@ufgd.edu.br)

Competição: Energia versus Alimentos. A geração de energia limpa a partir de resíduos da biomassa vegetal oriunda de processos agrícolas e industriais é perseguida por diversas instituições de pesquisa em todo o planeta. Este conceito está sendo considerado tanto para sistemas que geram e consomem elevados volumes de energia primária e final, quanto para produtores independentes de energia que comumente utilizam biomassa residual de seus processos para satisfazer suas necessidades energéticas. No centro oeste do Brasil principalmente no Estado do Mato Grosso do Sul, uma biomassa que surge com grande potencial para a produção de matéria prima para o biodiesel é o Crambe (Crambe Abyssinica). Também, durante o processo de obtenção da matéria prima (extração do óleo) é gerada grandes quantidades de resíduos como o farelo de Crambe ou torta que representa 67,6 a 56,8% da biomassa original. Apesar da possibilidade de o farelo ser utilizado como fonte de proteínas para ruminantes ou como fertilizante, ele contém glucosinato e, por este motivo não é indicado para certos animais. Este trabalho consiste na avaliação experimental do potencial energético do Crambe (Crambe Abyssinica). O crambe, insumo energético, foi submetido a um processo de prensagem resultando na obtenção do óleo de crambe e de um resíduo sólido (farelo ou torta). Tanto o insumo energético (crambe) quanto o produto (óleo) e o subproduto (torta) foram caracterizados utilizando diversos instrumentos do Laboratório de Fontes Renováveis – LENER da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal da Grande Dourados. Os dados de Poder Calorífico Superior foram obtidos em uma bomba calorimétrica IKA C200. Os Teores de Umidade (%), de Material Volátil (%), de Cinzas (%), de Carbono Fixo (%), bem como o comportamento térmico (perda de massa em função da temperatura ou tempo, e derivada primeira da perda de massa) foram obtidos por meio de um Analisador Termogravimétrica de múltipla amostra TGA 1000 da Novas Instrumentos, permitindo a obtenção de curvas termogravimétrica (TG) e suas derivadas (DTG). As pirólises foram realizadas em uma retorta de carbonização acomodada em um forno mufla com temperaturas finais de pirólise de 400, 450, 500 e 550°C e tempo de residência de 2 horas.