



## PRÉ-TRATAMENTO HIDROTÉRMICO PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL A PARTIR DO CAPIM ELEFANTE

Daniela da Silva Damaceno (PIBITI/CNPq), Luis Antonio Rezende Muniz, Marcelo Godinho (Orientador(a))

A base energética do sistema capitalista mundial é o petróleo, um combustível não renovável, que segundo estudos pode chegar à escassez em menos de 40 anos. Além disso, os combustíveis fósseis geram um elevado índice de emissão de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), entre outros gases, que aumentam o efeito estufa. O capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum) é uma gramínea perene, originária do continente Africano, a qual possui uma produtividade em média de 69,5 t/ha de massa seca, além disto, destaca-se por ter um caminho fotossintético C4, o que aumenta rendimento de biomassa no processo de fotossíntese. Neste cenário, surge como alternativa o uso do capim elefante para a produção de biocombustíveis (etanol) a partir de materiais lignocelulósicos. Para atingir uma elevada bioconversão dos materiais lignocelulósicos deve-se realizar um pré-tratamento. Neste trabalho foi avaliado o pré-tratamento hidrotérmico do capim elefante. Serão realizados experimentos, nas temperaturas 120, 150, 180, 200, 220 °C, num tempo de reação de 5 minutos. Não serão realizados ensaios acima da temperatura de 220 °C devido a critérios econômicos, pois acima desta temperatura haveria um aumento acentuado dos custos de instalação e produção na etapa de pré-tratamento.

Palavras-chave: capim elefante, biocombustíveis, etanol.

Apoio: UCS, Secretaria de Ciência e Tecnologia.

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011  
Universidade de Caxias do Sul