

**4º WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCOMBUSTÍVEIS
UFVJM-UFU**

**Deslignificação do sabugo de milho e bagaço de cana-de-açúcar via pré-
tratamento em micro-ondas com solvente eutético profundo (DES)**

**Maria Eduarda Souza da Silva^a, Anderson Gabriel Corrêa^b, Daniel Andrey Herrera Susa^c,
Daniel Pasquini^d**

^aEstudante de Graduação do Instituto de Biotecnologia da UFU. E-mail:
mariaeduarda.souza@ufu.br

^bEstudante do Programa de Pós-Graduação em Biocombustíveis da UFU, nível doutorado.
E-mail: anderson.correa@ufu.br

^cEstudante do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da UFU, nível doutorado.
E-mail: daniel.susa@ufu.br

^dProfessor do Instituto de Química da UFU. E-mail: danielpasquini2013@gmail.com

RESUMO

As biomassas lignocelulósicas são constituídas por celulose, hemiceluloses e lignina, essa última, forma uma matriz rígida que dificulta a conversão dos polissacarídeos em açúcares fermentescíveis. Com isso, o objetivo deste estudo foi avaliar a deslignificação do sabugo de milho e bagaço de cana-de-açúcar através da radiação em micro-ondas com DES. O processo utilizou cloreto de colina e ácido láctico com razão molar 1:2, conduzido em micro-ondas adaptado por 12 minutos, em seguida, determinou-se o teor de lignina conforme a norma TAPPI T13M-54. A deslignificação de ambas as biomassas foi observada. O sabugo de milho apresentou teores de lignina in natura de 21,62%, e após o pré-tratamento de 12,68%. Quanto ao bagaço de cana, fração inicial de lignina 31,54%, reduziu para 11,09%. Esses resultados comprovam a eficiência do pré-tratamento na redução de lignina, destacando o menor tempo de processo frente a outros pré-tratamentos químicos. Por serem solventes verdes, os DES conferem apelo ambiental ao processo. Diante do exposto, esses resultados contribuem para otimizar os processos de conversão de biomassa em biocombustíveis, promovendo melhor aproveitamento dos recursos renováveis.

Palavras-chave: Biomassa, DES, Lignina.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e ao LABREPOL - Laboratório de Reciclagem de Polímeros pelo apoio técnico. E à Capes, FAPEMIG, CNPq e FINEP pelo apoio financeiro.