A INFLUÊNCIA DO PRÉ-TRATAMENTO ALCALINO NO PROCESSO DE DESLIGNIFICAÇÃO DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR PARA PRODUÇÃO DE E2G

AUTORES: Rodrigo Lima da Silva (Co-Autor), RICARDO AUGUSTO DE OLIVEIRA (Autor), Beatriz Pereira Melo (Co-Autor), José Evaristo Gonçalves (Orientador), Milena Ellen Ferreira Muniz (Co-Autor)

PALAVRAS-CHAVE: biomassa; lignina; biocombustível; lignocelulósico

RESUMO:
Devido à crise do petróleo e as ameaças ambientais com a exploração de fontes não renováveis, veio à necessidade de explorar novas fontes com potencial energético. A produção de etanol teve investimentos, incentivos que aumentaram de forma significativa a sua produção, porém um problema encontrado é o desperdício de resíduos na produção. Quanto ao bagaço de cana-de-açúcar as formas de reaproveitamento existentes são cogeração de energia a partir da queima da biomassa e o etanol celulósico. O mesmo vem sendo um grande aliado das usinas, porém este biocombustível possui poucas plantas industriais nacionalmente. O presente trabalho abordou o processo de deslignificação utilizando o pré-tratamento alcalino, a partir das soluções de hidróxido de sódio (NaOH) e hidróxido de sódio mais hipoclorito de sódio (NaClO), as deslignificações ocorreram durante o processo de explosão a vapor. Os efeitos químicos e térmicos possibilitaram o desnovelamento das estruturas e solubilização de lignina e hemicelulose. A composição química do bagaço da cana-de-açúcar tem respectivamente 26,2 % e 19,35% de lignina e hemicelulose, em média, sendo que a porcentagem de celulose em materiais lignocelulósicos encontra-se próximo de 40,45%. A amostra submetida a explosão a vapor com a solução de NaOH apresentou porcentagem de solubilização inferior à obtida quando em NaOH + NaClO. Desta forma, a amostra que mais se aproximou da literatura foi a submetida em solução com NaOH (1,5%) + NaClO (2%), permitindo uma perda de matéria orgânica na ordem de 59,51% e por decorrência a permanência de celulose na ordem de 40,49% em massa.

Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

ISBN: 978-85-93416-00-2