DETERMINAÇÃO DO POTENCIAL DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS (CH4) A PARTIR DOS HIDROLISADOS OBTIDOS POR DIFERENTES TÉCNICAS DE PRÉ-TRATAMENTO DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Lais Milagres Furtado (Autor), Sergio Francisco De Aquino (Orientador), Bruno Eduardo Lobo Baeta (Co-Orientador), Fernanda Resende Ribeiro (Co-Autor)

Instituição de Ensino - UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Resumo:

Grande parte da energia utilizada em todo mundo origina-se de recursos fósseis não renováveis, sendo importante desenvolver tecnologias para uso de recursos energéticos renováveis e sustentáveis. O Brasil ocupa um lugar de destaque no cultivo de cana-de-açúcar, de forma que o resíduo gerado (bagaço de cana) pode ser usado para produzir biogás e/ou etanol de segunda geração após pré-tratamento para liberar os açúcares fermentescíveis presentes nas células vegetais na forma de hemicelulose. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi determinar a melhor condição de pré-tratamento do bagaço de cana-de-açúcar por auto-hidrólise, com vistas à produção de biogás (CH4). Os hidrolisados obtidos a partir de tal pré-tratamento foram então submetidos a testes de produção bioquímica de metano (PBM) sob condições padronizadas (T = 35ºC, relação alimento/microrganismo de 0,4 g DQO/g SSV), sendo o metano produzido quantificado por CG-FID. Os resultados de PBM dos hidrolisados obtidos indicam que, apesar de um dos experimentos ter liberado maior quantidade de hemicelulose para o hidrolisado (0,063 Kg), a produção de metano obtida (0,062 kg de CH4/ Kg de COT em hidrolisado) não foi a maior. A maior produção de metano foi observada no experimento em que obteve-se uma quantidade de hemicelulose liberada de 0,020 Kgde hemicelulose / Kg de bagaço de cana em base seca, e uma produção de metano igual a 0,079 kg de CH4/ Kg de COT em hidrolisado, provavelmente devido à ocorrência de maior liberação de compostos tóxicos quando há uma maior liberação de hemicelulose.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2014
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA AMBIENTAL