

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1210

AVALIAÇÃO DA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DE BAGAÇO PRÉ-TRATADO COM PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO ALCALINO CONSIDERANDO ALTAS CARGAS DE SÓLIDOS

João Victor da Silva Guerra (Bolsista PIBIC/CNPq), Rafael Ramos de Andrade e Profa. Dra. Aline Carvalho da Costa (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A produção de etanol de segunda geração, a partir de substratos lignocelulósicos como o bagaço de cana, é um desafio técnico, pois o processo deve ser eficiente e ter custo viável, além de ser mais atraente do que a co-geração já praticada nas usinas. O pré-tratamento é uma das etapas mais importantes, porque tem impacto na hidrólise enzimática e fermentação. Um pré-tratamento adequado possibilita altas taxas de hidrólise com altas conversões e usando baixas cargas enzimáticas. Neste trabalho pretende-se avaliar as condições de pré-tratamento com peróxido de hidrogênio alcalino considerando 15% de sólidos na etapa de pré-tratamento e 10% de sólidos na etapa de hidrólise enzimática. Para isso será realizado um planejamento fatorial 3^2 +ponto central variando a temperatura e a concentração de peróxido durante o pré-tratamento e mantendo a carga enzimática fixa em 10 FPU/g bagaço de celulase e 25 CBU/g bagaço de β -glicosidase. A resposta avaliada será o rendimento em glicose obtido após a hidrólise enzimática. Uma análise dos dados usando o software Statistica será realizada para determinar a influência dos fatores do pré-tratamento no rendimento obtido na etapa de hidrólise e determinar a necessidade de novos ensaios para otimização das condições de pré-tratamento.

Pré-tratamento de biomassas - Planejamento de experimentos - Hidrólise enzimática