



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos
Programa de Pós-Graduação em Química
Disciplina de Seminários II



Sustentabilidade nos processos de obtenção de Biobutanol via fermentação acetona – butanol – etanol (ABE)

Fabiane Knepper Zehetmeyr Fernandes

Resumo

A temática sustentabilidade é objeto de estudo de muitos pesquisadores e especialistas, uma vez que os recursos naturais da Terra são limitados e, sua taxa de utilização é cada vez maior. Quando o estudo tange o desenvolvimento sustentável é considerado um equilíbrio controlado entre desenvolvimento econômico, gestão ambiental e equidade social. O biobutanol, considerada uma substância que tem potencial para substituir os combustíveis fósseis, pode ser produzido a partir da utilização de matéria-prima sustentável como, por exemplo, resíduos agrícolas. As unidades de processamento requeridas para essa produção podem ser avaliadas sobre indicadores de sustentabilidade recomendando qual processo possui um maior potencial sustentável. Neste contexto, uma revisão bibliográfica sobre processos sustentáveis, princípios de engenharia e química verde, bem como os indicadores os quais podem avaliar um determinado projeto, será realizada. Posteriormente, serão apresentados dois trabalhos que avaliam os processos envolvidos na obtenção de biobutanol, via fermentação acetona-butanol-etanol, em relação a sua sustentabilidade. O primeiro trabalho está relacionado a um estudo entre a sustentabilidade de duas topologias de fermentação a partir da biomassa de resíduos de mandioca para a obtenção de biobutanol. Enquanto que o segundo trabalho avalia diferentes fluxogramas de destilação híbrida, líquido-líquido assistida por extração com diferentes colunas de parede dividida (DWCs).