



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



T1162

### **SIMULAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ETANOL VIA CALDO E BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR: AVALIAÇÃO DE DIFERENTES CENÁRIOS OPERACIONAIS**

Hermann Josef Donley Bairão Simon (Bolsista PIBIC/CNPq e FAPESP), Caliane Bastos Borba Costa e Prof. Dr. Rubens Maciel Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A produção de bioetanol para utilização como combustível constitui objeto de interesse mundial, intensificado diante da alta do preço do barril de petróleo e da crescente preocupação com o aquecimento global. A cana-de-açúcar, matéria-prima utilizada para produção de bioetanol no Brasil, é a fonte que possibilita maior rendimento de processo. Dentro deste cenário, estudos visando a melhoria do processo global são fundamentais para que o Brasil mantenha sua liderança tecnológica. É nesse âmbito que o presente projeto se insere, objetivando avaliar o impacto de diferentes cenários operacionais na quantidade de bioetanol produzida por uma planta de produção a partir do caldo de cana-de-açúcar. A planta se destina à produção de etanol desidratado, cuja desidratação se dá por destilação extrativa com monoetilenoglicol (MEG). Para atingir tais objetivos, fez-se uso de simulações computacionais nos softwares comerciais UniSim e Aspen, nos quais todas as etapas do processo produtivo foram inseridas. Os resultados de variação em especificações nas diversas colunas de destilação que compõem a etapa de separação dos produtos da fermentação foram analisados visando a maximização da pureza do bioetanol anidro e a produtividade da planta.

Produção de bioetanol - Estratégias operacionais - Simulação