



T1210

SIMULAÇÃO E PROPOSIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE OPERAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ETANOL ANIDRO

Narel Gimenes Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rubens Maciel Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O processo de destilação é grande consumidor de energia na indústria de obtenção de etanol e vários estudos são feitos procurando alternativas para obter o produto na qualidade desejada com menores custos energéticos. Uma das ferramentas mais utilizadas para estudar novas tecnologias são programas de simulação, como o *Aspen*. Uma opção de melhoria do processo de destilação alcoólica é sua operação duplo efeito em diferentes níveis de pressão. É possível operar a coluna de destilação a pressões subatmosféricas, de forma a obter temperaturas da ordem de 50°C na coluna, enquanto a coluna de retificação opera a pressão atmosférica, atingindo cerca de 100°C, promovendo uma redução no consumo de vapor de aquecimento no refeedor da coluna de destilação, fazendo com que o condensador da coluna de retificação substitua o refeedor da destilação. Outra opção seria a integração da destilação duplo efeito com processos alternativos para produção de etanol anidro, como o processo de destilação extrativa com MEG, com a injeção de vapores de álcool hidratado diretamente da unidade de destilação convencional na coluna extratora, diminuindo desta forma o consumo de vapor de baixa pressão, e a aplicação de vácuo na coluna de recuperação do solvente, o que levaria a menor degradação do MEG e diminuiria a necessidade de uso de vapor de alta pressão.

Etanol - Simulação - Anidro