



T611

DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE BÁSICO PARA ENSINO DE ENGENHARIA QUÍMICA USANDO A LINGUAGEM GAMS

Guilherme Tomasi Manzatto (Bolsista SAE/PRG) e Profa. Dra. Maria Teresa Moreira Rodrigues (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

Atualmente, para uma empresa se firmar no mercado, é necessário que esta seja dinâmica e competitiva. Para isso, cada vez mais é exigida do engenheiro a capacidade de formular problemas integrados envolvendo tomada de decisões, otimização etc. que necessitam o recurso e a análise de processos usando ferramentas como a Programação Linear. Um dos exemplos apresentados é o de uma planta de distribuição de vapor de uma empresa no qual deseja-se saber qual a alimentação mínima que a caldeira necessita a fim de produzir a quantidade de vapor desejado. Para realizar esta análise foram utilizados dois softwares, o GAMS (General Algebraic Modeling System), uma linguagem muito utilizada no campo da otimização e o Excel, um programa muito usado na vida prática do engenheiro, que além de resolver o problema, oferece a visualização deste através de um fluxograma. O modelo matemático da planta foi obtido através de várias equações de balanço de massa e balanço de energia em alguns casos juntamente com algumas restrições que os problemas de otimização impõem. Os resultados são apresentados em forma de tabela mostrando também a análise de sensibilidade.

Modelo – Softwares – Otimização