



T666

**ESTIMATIVA DE METAS DE CONSUMO DE ENERGIA EM PROCESSOS QUÍMICOS**

Diego de O. e Silva (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr Roger Josef Zemp (Orientador), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

Este trabalho apresenta o estudo e a aplicação da tecnologia Pinch na implementação de um procedimento computacional. *Pinch Technology* é uma metodologia para a síntese de sistemas de recuperação de energia, que usa redes de trocadores de calor e a integração energética das diferentes partes do processo químico. Com esta metodologia é possível se estabelecer o consumo mínimo de utilidades e as configurações necessárias para tal condição, sem necessidade de realizar o projeto completo do sistema de recuperação de energia. O objetivo do programa é quantificar o consumo mínimo de energia em um processo químico, permitindo a identificação de modificações apropriadas para reduzir o consumo energético e estimar a área dos trocadores de calor utilizados. O software MATLAB foi utilizado para tal procedimento, uma vez que este permite a utilização fácil de recursos de cálculo numérico e gráficos; e pode posteriormente ser destinado ao uso em disciplinas de graduação nas áreas de meio ambiente e engenharia de processos. A partir de dados de entrada de temperatura, vazão, capacidade calorífica e coeficientes de película das correntes, o programa é capaz de combinar da melhor maneira possível as correntes, calcular o consumo mínimo de energia das utilidades e estimar a área dos trocadores de calor.

Energia - Pinch Technology - Software