



T555

MODELAGEM COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE TERMODINÂMICA DE SISTEMAS DE COGERAÇÃO INDUSTRIAL UTILIZANDO GÁS NATURAL E BAGAÇO DE CANA

Rodrigo Renó Gonzaga (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jorge Isaias Llagostera Beltrán (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica – FEM, UNICAMP

Tendo em vista o incremento da demanda de energia elétrica no país, renovando as discussões nacionais sobre alternativas de geração, este trabalho buscou contribuir de maneira indireta na obtenção de parâmetros técnico-econômicos que auxiliem na elaboração de políticas públicas de otimização e aproveitamento de recursos disponíveis em larga escala. Foram desenvolvidos programas e sub-rotinas modulares e eficientes para a modelagem computacional de sistemas térmicos de potência em usinas de açúcar e álcool utilizando gás natural e bagaço de cana. As simulações foram feitas em Delphi, utilizando a linguagem Pascal Objeto. Foram utilizadas sub-rotinas de elevada exatidão para a determinação das propriedades termodinâmicas. Avaliou-se o desempenho de ciclos combinados quando variadas as condições de operação do sistema (pressões, temperaturas, vazões, composição dos combustíveis, perdas de carga, etc) ao longo do processo de geração de potência.

Cogeração – Modelagem Computacional – Bagaço de Cana