



T870

MODELAGEM COMPUTACIONAL DA OPERAÇÃO DA CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO EM SISTEMAS DE CO-GERAÇÃO FORA DAS CONDIÇÕES DE PROJETO.

Raphael Issamu Tsukada (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jorge Isaias Llagostera Beltrán (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A importância do aproveitamento racional dos recursos energéticos e da redução dos correspondentes impactos ambientais é crescente. Por isso, a utilização de fontes renováveis de energia desempenha um relevante papel. Estudos foram realizados e conclui-se que a possibilidade da utilização de biomassa para a geração de energia no Brasil é muito promissora. Por outro lado, a disponibilidade de gás natural no Brasil vem aumentando. Por esse motivo, estudos são desenvolvidos sobre a utilização combinada de gás natural e biomassa. Nesse contexto, este projeto tem como objetivo o aperfeiçoamento da modelagem computacional e da análise termodinâmica de sistemas térmicos utilizando-se destes combustíveis. Com enfoque para os aspectos relacionados à operação da caldeira de recuperação (HRSG) fora das condições de projeto. Foram utilizadas sub-rotinas, implementadas em Pascal Objeto, desenvolvidas anteriormente para a modelagem de subsistemas e de componentes de sistemas térmicos e para a determinação de propriedades termodinâmicas da água e de gases. O projeto visa melhorar o trabalho de obtenção direta de parâmetros técnicos de importância prática e didática, auxiliando assim técnicos e estudantes na solução de problemas termodinâmicos. A modelagem computacional de sistemas térmicos de potência foi feita utilizando-se procedimentos clássicos de modelagem de sistemas e processos. Foram analisados aspectos como a determinação do rendimento térmico das configurações estudadas.

Modelagem computacional - Co-geração - Biomassa