

## ANÁLISE EXÉRGÉTICA E TERMOECONÔMICA DA PLANTA DE UTILIDADES DE UMA REFINARIA DE PETRÓLEO

O projeto contempla a análise de sistemas de utilidades em refinarias de petróleo de grande porte com cogeração. O trabalho tem foco na exergia da geração dessas utilidades. Foi feita a caracterização dos processos de conversão de energia existentes na planta de refino e na planta de utilidades de uma refinaria típica, assim como o estudo dos conceitos e formas de análise exérgica e termoeconômica. Com base em um fluxograma básico da planta de utilidades, foram realizados os balanços de massa, energia e custo – em base exérgica. A análise termoeconômica foi utilizada para determinação dos custos de produção dos fluxos existentes na planta. A etapa final contemplou a proposição de melhorias visando diminuir a destruição da exergia na planta. Para auxílio nos cálculos foi utilizado o software ESS – Engineering Equation Solver.

Palavras chave: exergia, termoeconomica, utilidades, cogeração, refinaria.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Patrícia Alves de Araújo - [pat.araujo.poli@gmail.com](mailto:pat.araujo.poli@gmail.com)

Prof. Dr. Silvio de Oliveira Júnior - [silvio.oliveira@poli.usp.br](mailto:silvio.oliveira@poli.usp.br)