

Título: SISTEMAS DE COGERAÇÃO EM PLATAFORMAS OFFSHORE: UMA ANÁLISE TÉCNICA E ECONÔMICA

Autores: *Ulisses Admar Monteiro¹, Luiz Antônio Vaz Pinto¹, Carlos Rodrigues Pereira Belchior¹*

Instituições .: *¹COPPE & EE – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Tecnologia - Bloco C-203 - Fax: (021) 2590-1543
CEP 21945-970 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
e-mail: vaz@peno.coppe.ufrj.br*

Este artigo apresenta um estudo de possíveis sistemas de cogeração para plataformas offshore cujo objetivo é a produção simultânea de calor e energia elétrica a partir da mesma fonte primária: o gás natural brasileiro existente em poços offshore, na bacia de Campos, Rio de Janeiro.

O estudo consiste essencialmente na avaliação do uso de sistemas de cogeração com motores diesel à gás, turbinas à gás ou instalações de ciclo combinado (em geral, turbinas à gás combinadas com turbinas à vapor) acionando um gerador para produção de energia elétrica, além da presença de uma caldeira de recuperação do calor dos gases de exaustão para geração de energia térmica.

Foi construído um banco de dados para as máquinas possíveis (motores e turbinas), consistindo de informações técnicas (potência, rotação, taxa de rejeição de calor, consumo específico de combustível, etc), assim como dados econômicos (custos inicial e operacional). As possíveis configurações, chamadas cenários, foram obtidas por um programa de computador desenvolvido especificamente para esta análise.

Através do programa, os custos totais da instalação podem ser obtidos. Mesmo sendo o custo o principal critério de escolha, outros requisitos como razão espaço / peso, nível de vibração / ruído, emissão de NO_x são considerados de forma qualitativa, dada a importância desses fatores em plataformas de petróleo.