

OTIMIZAÇÃO DE CADEIA DE SUPRIMENTO NA MONTAGEM DE BLOCOS

Juan José Uchuya López¹, Raad Yahya Qassim²

Bolsista PRH-ANP 03, juanuchuya@oceanica.ufri.br, ¹Departamento de Engenharia Oceânica, COPPE, UFRJ, ²Departamento de Engenharia Oceânica, COPPE, UFRJ

R E S U M O

MOTIVAÇÃO:

A indústria naval brasileira é um referente de desenvolvimento socioeconômico do país e tornou-se num cenário bastante favorável nas últimas décadas, mas ela tem sido desafiada a resolver os vários problemas do setor como a gestão de produção, a produtividade e a articulação da rede de fornecedores. A motivação mais importante é o conhecimento e compreensão da estrutura de custos da cadeia produtiva na construção naval brasileira com o fim de otimizar os processos de trabalho para que dessa maneira o estaleiro possa ser competitivo no meio de outros tantos que concorrem no setor de construção naval.

OBJETIVO:

O planejamento e programação da produção na construção naval têm dois objetivos por base, diminuir o tempo de fabricação e os custos. Sendo a montagem de blocos a atividade mais crítica dentro do estaleiro representando um desafio para controlar a produtividade versus custo. O trabalho tem como principal objetivo formular um modelo matemático de otimização orientado aos custos para solucionar o problema da cadeia de suprimento para a montagem de blocos, considerando princípios de locação – alocação de subprodutos entre as oficinas de fabricação, submontagem e montagem de bloco, princípios de ampliação das oficinas e assegurar o estoque nelas.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO:

Os estaleiros brasileiros têm uma crescente demanda de navios para cobrir as necessidades da indústria petrolífera no mar como, por exemplo, construção de navios petroleiros comerciais, plataformas offshores, navios de apoio marítimo PSVs (platform supply vessel), entre outros. Hoje em dia, tem-se uma relação importante entre a indústria naval e a indústria petrolífera, e considera-se importante que os estaleiros desenvolvam ferramentas que melhorem a gestão de produção. Nesse sentido, o trabalho apresentado tem como finalidade ser um aporte para o desenvolvimento dos estaleiros brasileiros na construção naval e contribuir com a indústria petrolífera nas diferentes necessidades que ela demande no futuro para o progresso do Brasil.

RESULTADOS OBTIDOS:

Tem-se simulado um problema na oficina de montagem de blocos com a finalidade de verificar e validar o modelo matemático em três níveis: oficina de fabricação das peças, oficina de submontagens e oficina de fabricação de blocos. A simulação foi descrita pela construção de anéis de corpo paralelo para um programa de atividades. Essa simulação deu resultados de locação e alocação de subprodutos

assegurando o estoque entre oficinas; verificou também se era necessário o não ampliar a oficina de submontagens para suportar a carga de trabalho e prazos programados.