

PROJETO E ANÁLISE ESTRUTURAL DE “*LAYDOWN AREA*” E SUA INFLUÊNCIA NO CONVÉS DO FPSO

Gelder Guerreiro Costa¹, Julio Cesar Ramalho Cyrino²

Bolsista PRH-ANP3, Gelder@poli.ufrj.br, ¹Departamento de Eng. Naval e Oceânica, Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, ²Departamento de Eng. Naval e Oceânica, Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: A análise de estruturas utilizando a modelação em elementos finitos permite conceituar e avaliar estruturas *offshore* que atendam as normas das sociedades classificadoras e ofereçam segurança estrutural. Além disso, permite estudos que *otimizem* o uso de aço nestas estruturas.

OBJETIVO: O objetivo principal é projetar e realizar análises de tensão, flambagem e fadiga simplificada do módulo de “*laydown area*” (estrutura de apoio à operação do guindaste em uma plataforma de petróleo do tipo FPSO), bem como o reforçamento necessário no convés do FPSO para receber esta estrutura.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A expectativa é chegar a um projeto que apresente uso racional de aço, sem comprometer a integridade da estrutura do FPSO. Em relação ao convés do FPSO, deseja-se apresentar uma configuração que não implique a troca de perfis e/ou chapeamento já existente no convés, restando apenas a possibilidade de acrescentar reforços localizados e desta forma aumentar o aproveitamento da estrutura original do navio e diminuir trabalho na conversão do navio em FPSO.

RESULTADOS OBTIDOS: Além do conhecimento e prática na análise estrutural, deseja-se obter um projeto de “*laydown area*” que contemple as expectativas apresentadas anteriormente e desta forma contribua para o desenvolvimento da indústria do petróleo.