SIMULAÇÃO DE UMA BASE DE CARGA E DESCARGA DE DUTOS DE PETRÓLEO

Lucia Balsemão Furtado Logsdon
Programa em Engenharia de Produção - PEP - COPPE/UFRJ
Ilha do Fundão, Centro de Tecnologia
lucia.balsemao@gmail.com

Gabriel Terra de Oliveira
Programa em Engenharia de Produção - PEP - COPPE/UFRJ
Ilha do Fundão, Centro de Tecnologia
gabrielterra@poli.ufrj.br

Glaydston Ribeiro
Programa em Engenharia de Transporte - PET - COPPE/UFRJ
Ilha do Fundão, Centro de Tecnologia
glaydston@pet.coppe.ufrj.br

RESUMO

Os equipamentos submarinos utilizados em plataformas de petróleo precisam operar em condições de integridade adequadas para que não ocorram perdas ou acidentes ambientais. Por isso, ao se avaliar a necessidade de troca, reparo ou parada de operação, os equipamentos devem ser removidos e trazidos para uma base em terra. Os dutos de petróleo compõem a categoria de equipamentos submarinos e tem como particularidade seu grande volume. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o impacto logístico em uma base aquaviária, que carrega e descarrega dutos flexíveis, caso o volume aumente por conta das plataformas de petróleo descomissionadas. Para isso, foi utilizada simulação de eventos discretos, onde foram avaliados três cenários: um estado atual, um estado futuro com aumento de demanda intermediário e um estado futuro com aumento de demanda acentuado. Os resultados mostraram o impacto deste aumento de demanda por descarregamento de dutos, onde foram identificados os recursos que sofreram maior impacto e os gargalos do sistema.

PALAVRAS CHAVE. Simulação de Eventos Discretos. Descomissionamento. Indústria de Óleo e Gás.

Simulação de Eventos Discretos. Descomissionamento. Indústria de Óleo e Gás.

ABSTRACT

Subsea equipment used on oil rigs must operate in adequate integrity so that no loss or environmental damage occurs. Therefore, when evaluating the need for exchange, repair or shutdown, the equipment must be removed and brought to a grounded base. The petroleum pipelines make up part of the category of submarine equipment and has as particularity its great volume. The objective of the present study was to evaluate the logistic impact in a seaport, which loads and discharges flexible pipelines, if the volume increases due to decommissioned oil platforms. For this,

https://proceedings.science/p/106699?lang=pt-br

we used discrete event simulation, in which three scenarios were evaluated: a current state, a future state with increased intermediate demand and a future state with increased demand. The results showed the impact of this increase in the demand for pipeline discharging, where the resources that suffered the greatest impact and the bottlenecks of the system were identified.

KEYWORDS. Simulation of Discrete Events. Decommissioning. Oil and Gas Industry.

Paper topics: Simulation; PO in Oil and Gas.