

Descomissionamento de plataformas offshore: estudo de estratégias circulares e sustentáveis

Cristhian Cruz Souza¹, Henrique Cardoso de Barcellos¹, Heitor Carvalho Gomes¹, Gabriel Coutinho Ferreira¹, Wytor dos Passos Siqueira¹, Geanni Barbosa da Silveira e Silva Pessanha²

(1) Aluno de Iniciação Científica do PROVIC/ISECENSA – Curso de Engenharia Civil; (2) Pesquisadora Orientadora - GETECC - Laboratório de Pesquisa em Gestão e Tecnologias na Construção Civil – Curso de Engenharia Civil - Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil.

O descomissionamento de plataformas de petróleo é a parte final de toda estrutura *offshore*, como causa do esgotamento de uma jazida ou poço economicamente inviável. No Brasil, esse processo é de alto custo e envolve vários serviços, fiscalizado pela Resolução Nº 817/2020 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), principal regulamentação brasileira. O tema ganha maior relevância com a iniciativa pioneira do Porto do Açu, que se prepara para abrigar o primeiro hub de descomissionamento sustentável do país. As plataformas em questão são desativadas como parte do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador da Petrobras, que visa substituir unidades obsoletas por sistemas mais modernos e eficientes. O presente estudo tem como objetivo analisar as estratégias de descomissionamento das plataformas P-33, P-26 e P-37, atracadas no Porto do Açu, a fim de identificar as principais atividades de desmantelamento e as oportunidades de circularidade. Busca-se, especificamente, avaliar os métodos de desmantelamento aplicados e investigar o potencial de economia circular por meio da reutilização, reciclagem e recuperação de componentes e resíduos. Para isso, foi desenvolvido um estudo de revisão bibliográfica e documental, com análise dos Planos de Descomissionamento das Instalações (PDI's) de cada unidade, comparando os procedimentos adotados e as empresas responsáveis por cada processo. A partir dos dados coletados, são discutidas propostas de circularidade e práticas sustentáveis aplicáveis ao desmantelamento. Espera-se, com isso, mapear estratégias de descomissionamento sustentável, incluindo o monitoramento dos resíduos sólidos gerados e suas destinações, de modo a contribuir com diretrizes técnicas que auxiliem na redução dos impactos ambientais e no avanço das práticas de economia circular no setor *offshore* brasileiro.

Palavras-chave: Desmantelamento. Plataformas *Offshore*. Sustentabilidade.

Instituição de Fomento: ISECENSA.

Decommissioning of offshore platforms: study of circular and sustainable strategies

Cristhian Cruz Souza¹, Henrique Cardoso de Barcellos¹, Heitor Carvalho Gomes¹, Gabriel Coutinho Ferreira¹, Wytor dos Passos Siqueira¹, Geanni Barbosa da Silveira e Silva Pessanha²

1) Undergraduate Research Student of PROVIC/ISECENSA – Civil Engineering Program; (2) Research Advisor – GETECC – Research Laboratory in Management and Technologies in Civil Construction – Civil Engineering Program – CENSA Higher Education Institutes – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Downtown, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil.

The decommissioning of oil platforms represents the final stage in the life cycle of offshore structures, driven by reservoir depletion or the economic unfeasibility of production. In Brazil, this process is costly and requires a wide range of specialized services, being regulated by Resolution N° 817/2020 of the National Agency of Petroleum, Natural Gas and Biofuels (ANP), the country's main regulatory framework on the subject. The issue has gained greater relevance with the pioneering initiative of Porto do Açu, which is preparing to host the first sustainable decommissioning hub in Brazil. The platforms under consideration are being deactivated as part of Petrobras' Revitalization Project of the Marlim and Voador Fields, which aims to replace obsolete units with more modern and efficient systems. This study aims to analyze the decommissioning strategies of platforms P-26, P-33, and P-37, currently moored at Porto do Açu, in order to identify the main dismantling activities and opportunities for circularity. Specifically, it seeks to evaluate the dismantling methods applied and investigate the potential for circular economy through the reuse, recycling, and recovery of components and waste materials. To achieve this, a bibliographic and documental review was conducted, including an analysis of the Decommissioning Plans of Installations (PDI's) of each unit, allowing for the comparison of adopted procedures and the companies responsible for each process. Based on the collected data, proposals for circularity and sustainable practices applicable to dismantling are discussed. The study is expected to map strategies for sustainable decommissioning, including the monitoring and final destination of generated solid waste, thereby contributing technical guidelines to reduce environmental impacts and foster the advancement of circular economy practices in the Brazilian offshore sector.

Keywords: Dismantling. Offshore Platforms. Sustainability.

Support: ISECENSA.