

ARTIGO REF: 6959

FLNG COMO OPÇÃO PARA MONETIZAÇÃO DE RESERVAS DE GÁS NATURAL OFFSHORE

José Carmona Nicolau^(*). Ataíde Sacramento

Galp Rovuma, Moçambique

^(*)*Email:* paulo.mendonca@galp.com

RESUMO

Um projecto de Exploração e Produção de Gás Natural Offshore passa pelas etapas de Exploração, de Desenvolvimento e finalmente de Produção. A fase de Exploração consiste na pesquisa de hidrocarbonetos através da utilização de métodos geofísicos de análise do subsolo. Nesta fase utilizam-se sobretudo resultados de ensaios sísmicos e de perfuração de poços para descoberta e identificação de reservatórios comercialmente viáveis de gás natural ou de petróleo no subsolo. Na fase de Desenvolvimento decide-se sobre as soluções mais adequadas (técnicas e económicas) para tratar os hidrocarbonetos em terra ou no mar. A solução final escolhida é então projectada, construída e testada, o que leva à fase final de Produção.

Na fase de Desenvolvimento são elaborados os projectos dos equipamentos de produção submarinos e de transporte (Upstream) e os projectos de tratamento dos hidrocarbonetos em terra ou no mar (Midstream). Em muitos casos, existem desafios técnicos que podem hipotecar a viabilidade do projecto devido à necessidade de elevados investimentos necessários para o seu desenvolvimento os quais podem pôr em causa a sua viabilidade económica.

Entre esses factores estão a distância para terra e a profundidade dos reservatórios offshore, os obstáculos submarinos (tipo desfiladeiros) a vencer pelas linhas de transporte (pipelines) ou a existência de ecossistemas muito sensíveis junto à costa como no caso de recifes de corais. A opção de desenvolvimento deste tipo de reservatórios através de uma unidade flutuante de processamento, liquefacção, armazenagem e expedição do gás liquefeito (FLNG) pode ajudar a ultrapassar as dificuldades/desafios deste tipo de reservatórios. Noutros casos, em situações de menores desafios marítimos, ambientais e/ou geográficos a opção de construção de uma unidade de processamento, liquefacção, armazenagem e expedição em terra pode ser mais vantajosa técnica e comercialmente.

Uma unidade flutuante de processamento, liquefacção, armazenagem e expedição (FLNG) é constituída pela torre (Turret) de recepção do gás submarino, pelas unidades processuais de tratamento e liquefacção do gás, por tanques criogénicos de armazenagem do GNL e dos condensados, por uma zona de expedição marítima destes produtos, uma zona de recepção e hospedagem da tripulação, e uma Flare (facho). Existe também uma unidade de geração de energia, uma zona de produção/armazenagem de utilidades (água, vapor, azoto...) e uma Flare (facho) para queima dos gases em situações de manutenção e/ou de emergência. Todas estas unidades existem numa instalação em terra, mas a sua instalação num navio levanta maiores desafios de espaço, de segurança e de funcionamento dos equipamentos no mar.

Embora esta seja uma tecnologia nova ainda não suficientemente testada, ela pode vir a ser utilizada futuramente em inúmeros campos onde a tecnologia tradicional não seria economicamente viável, abrindo a possibilidade de produção de hidrocarbonetos em campos cujas reservas não poderiam de outro modo ser produzidas e comercializadas.

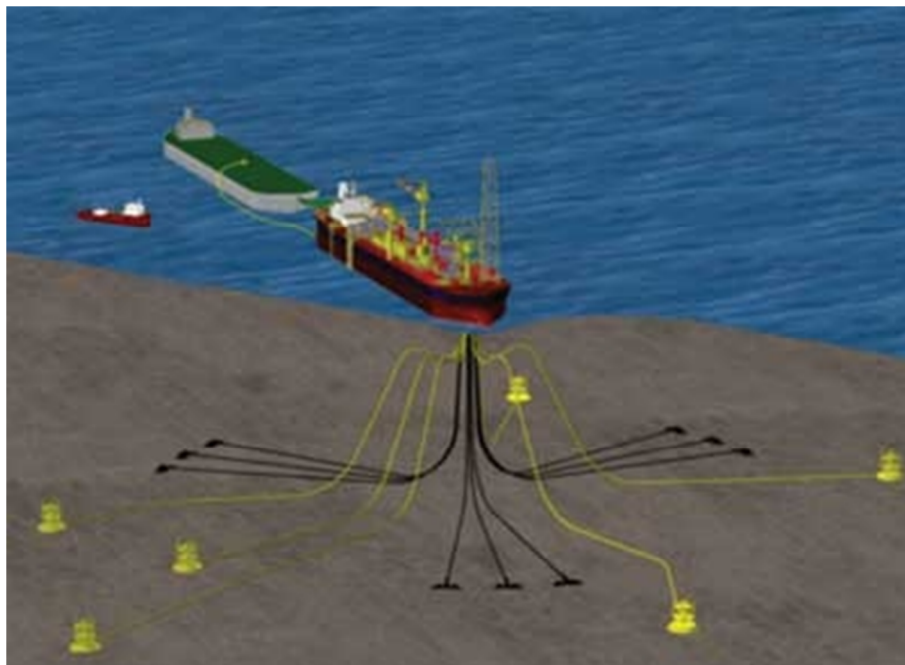


Fig. 1 - Ilustração de uma unidade FLNG