

CADEIA DE EXPLORAÇÃO NO ONSHORE

As atividades onshore para perfuração de um poço pode ser segmentada em planejamento, perfuração, completação, produção e abandono. Diversas disciplinas estão envolvidas nas atividades de exploração geológica, para perfuração e produção do poço, tais como, geologia, engenharias de modo geral, física, geografia, etc.

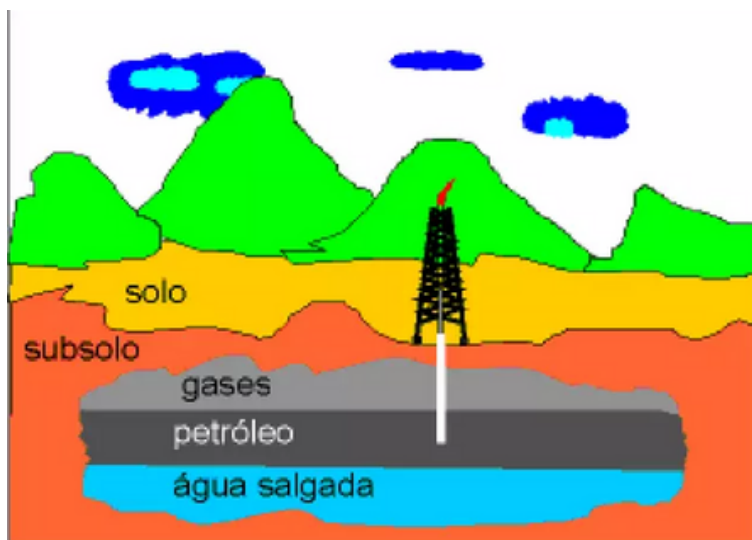
A produção com poços já perfurados (maduros), não requer investimentos pesados desde o início do projeto; as tecnologias utilizadas na produção terrestre são bastante dominadas e disponíveis, além de não ser requerida a aquisição onerosa de informações geológicas e geofísicas.

A extração de petróleo em terra é realizada através de plataformas onshore, que são instaladas após a exploração geológica da região.

Falando sobre a extração em terra, o petróleo é encontrado por cima da água salgada e por baixo do gás de alta pressão. Com isso, quando um poço é perfurado, o petróleo pode emergir facilmente até a superfície por causa da pressão do gás. Mas a pressão do poço pode cair, e quando cai, é necessário utilizar equipamentos que bombardeiam o petróleo para a superfície.

Os quantitativos encontrados na fase de perfuração para análise da viabilidade econômica dessa extração, podem variar de poço a poço, indicando então, qual o sistema de produção a ser adotado pelo campo produtor.

De maneira macro, um campo de produção de óleo é composto dos seguintes equipamentos: cabeça do poço (arvore de natal / equipamento de elevação artificial), aquecedor (para óleo com alta densidade / parafínico), separador trifásico (água/óleo/gás), flare (queima de gás), tancagem de óleo, sistema de carregamento.



POLOS ONSHORE POR EMPRESA

Operador	Polo	Bacia	Nº campos	Produção (boe/dia)
3R	Polo Macau	Petiguar	7	32.010
	Polo Rio Ventura	Recôncavo	8	
	Polo Areia Branca	Petiguar	2	
	Polo Recôncavo	Recôncavo	14	
	Polo Fazenda Belém	Petiguar	2	
	Polo Potiguar*	Potiguar	26	
Imetame	Polo Lagoa Parda	Espirito Santo	3	357
Origem	Polo Alagoas	Sergipe-Alagoas	7	7.592
	Polo Tucano Sul	Tucano Sul	4	7.592
Petrorecôncavo	Polo Miranga	Recôncavo	9	21.889
	Polo Riacho da Forquilha	Potiguar	34	
	Polo Remanso	Recôncavo	12	
Seacrest	Polo Cricaré	Espirito Santo	27	1.345
	Polo Norte Capixaba	Espirito Santo	4	
Eneva	Polo Azulão	Amazonas	1	3.204
Carmo Energy	Polo Carmópolis*	Sergipe-Alagoas	11	7.150
Total			159	70.785
Não vendido	Polo Urucu	Solimões	7	96.900
Não vendido	Polo Bahia Terra	Recôncavo	28	11.425

Fonte: Cenários Petróleo, com dados ANP *negociação ainda não concluída
Números até junho/22, dados mais recentes disponibilizados pela ANP



PONTOS CRÍTICOS

A cadeia de exploração no onshore, como visto anteriormente, é bastante ampla e está atrelada a uma série de atividades (engenharias, aquisição de equipamentos, obras de campo, montagens de equipamentos, licenças de operação oficiais etc.) que requerem uma coordenação efetiva da infraestrutura necessária para sua execução, destacando-se os seguintes pontos críticos:

• Logística Operacional

Requer especial atenção, por parte das pequenas e médias empresas, (os chamados produtores independentes de petróleo), quanto ao potencial técnico/econômico para perfuração e/ou recuperação de campos onshore, os quais dependem diretamente da logística e infraestrutura adotada para viabilização dos campos produtores.

O investimento na revitalização desses ativos e o consequente aumento na produção de petróleo e/ou gás terrestre no país, são importantes para diversos municípios, pois os campos de produção estão localizados no interior do país, muitas vezes em locais de difícil acesso. Na maioria das vezes, os municípios envolvidos têm baixa renda e baixo índice de desenvolvimento humano (IDH) e os royalties do petróleo pesam significativamente em seus orçamentos.

Os campos terrestres estão em regiões normalmente carentes de infraestrutura (estradas, energia elétrica etc...) com limitações de serviços, equipamentos e mão de obra especializada. Assim a produção, seu escoamento, e a geração de resíduos produzidos, podem ser tarefas bastante desafiadoras, face a infraestrutura disponível e ao imperativo respeito às restrições ambientais. As questões ambientais, por exemplo, podem ser determinantes na viabilidade de um projeto, uma vez que o passivo ambiental resultante da atividade, pode não ser compatível com o porte de pequenas e médias empresas.

• Cadeia de Fornecedores

A pré-qualificação e seleção de empresas de sondagens geológicas, projetos de engenharia, fornecimento de equipamentos, perfuração de poços, montagens de campo etc., considerando o tipo, porte e demais características necessárias à implementação de campos produtores, é de suma importância.

• Modelos de Contratação

As MPE devem estar atentas para as modalidades de contratação para que consigam obter as melhores práticas com consequentes ganhos de produtividade, qualidade e custos. Principais tipos de contratos: EPC, Full Service, Preço Global, Preços Unitários etc...

• Mão de Obra

A escassez de Mão de Obra qualificada no mercado, acentuada nas regiões dos ativos envolvidos (municípios interioranos do país), deve ser considerado um ponto crítico pelas MPEs, em face a demanda necessária.

PRINCIPAIS ATIVIDADES NA EXPLORAÇÃO ONSHORE:

- | | | |
|-----------------------------|--|------------------------------|
| • Vias de acesso | • Tancagem em geral | • Caldeiras |
| • Transporte de pessoal | • Estações de tratamento de óleo e injeção de água | • Compressores |
| • Transporte de carga | • Bombas de elevação artificial | • Motores diesel |
| • Gerenciamento de resíduos | • Redes elétricas | • Sistemas de medição fiscal |
| • Dutos de óleo, gás e água | | • Câmaras de pig |
| • Pistas de dutos | | • Sondas de perfuração |



NOTÍCIAS SETORIAIS



A Eneva está em ritmo acelerado em seu programa exploratório na Bacia do Amazonas. A empresa começou no último final de semana a perfuração de um novo poço terrestre na região, que foi batizado com o nome de 3-ENV-40D-AM. A atividade acontece dentro do bloco AM-T-85. Há poucos dias, conforme noticiamos, a empresa já havia notificado a descoberta de gás natural nesse mesmo bloco, por meio de outro poço (chamado de 3-ENV-39D-AM). O bloco AM-T-85 foi adquirido pela Eneva no final de 2020, durante o Segundo Ciclo da Oferta Permanente. Segundo dados da empresa de dezembro de 2022, as suas reservas na Bacia do Amazonas somam 14,8 bilhões de m³.

Fonte: PetroNotícias

A operadora independente Petro Victory concluiu o seu programa inicial de workover de três poços no campo de São João, localizado na Bacia de Barreirinhas. E o resultado colhido foi bastante expressivo, segundo a companhia. Os três poços que receberam as atividades foram o SJ-11, o SJ-06 e o SJ-01. A empresa detalhou que o workover teve impacto positivo significativo na produção de petróleo do poço SJ-11, que durante o período de 15 a 17 de dezembro alcançou o patamar de 613 barris de petróleo. Apenas para comparação, em 2021, o poço SJ-11 teve uma produção média de 7 barris de óleo por dia.

Fonte: Petronotícias



O Brasil ganhou seis campos de petróleo e/ou gás natural desde janeiro, todos onshore, segundo a ANP. Pojuca Norte e Fazenda Sori, na bacia do Recôncavo, foram registrados recentemente. Ambos pertencem e são operados pela Brasil Refinarias. Os outros campos declarados comerciais foram Lagoa Parda Sul, na bacia do Espírito Santo, de propriedade da Imetame Energia; Rio Joanes e Camaçari (bacia do Recôncavo/Creative Energy Serviços e Exploração); e Piaçabuçu (bacia de Alagoas/Perícia Engenharia e Construção).

A declaração marca o fim da fase de exploração e o início do desenvolvimento da produção, com a criação de um campo de petróleo ou gás natural.

Fonte: Bnamericas



ONSHORE E OFFSHORE

Para entender como é feita a produção onshore e offshore, basta saber uma informação: onde elas ocorrem. A onshore acontece em terra, enquanto a offshore é no mar.

Por conta disso, é de se imaginar que os processos são diferentes, já que cada local necessita de um procedimento específico.

Para a produção onshore, é necessário usar um processo de elevação artificial. Isso é feito por meio de uma bomba de vareta de sucção — chamada no Brasil de cavalo-de-pau — que faz o bombeio mecânico. Para que a produção offshore possa ocorrer, plataformas são instaladas em alto mar. Nesse caso, o petróleo é extraído com equipamentos submarinos, capazes de levá-lo desde a perfuração até os reservatórios.