

Desafio no fundo do mar

Petrobras se prepara para fazer história ao retirar petróleo no Estado a mais de 2.700 metros de profundidade

FERNANDO CAULY

INFOGRÁFICO: PEDRO EWBANK

No dia 2 de setembro o Espírito Santo estará em foco. Nessa data está programada uma solenidade, com a participação do presidente da República, para ser oficializado o início da extração de petróleo na camada pré-sal.

“O Estado é o primeiro a iniciar a produção no pré-sal. A razão é que o poço está próximo da plataforma P-34. Com isso, temos uma unidade de produção ao lado. Estamos na hora certa, no local certo”,

disse o gerente geral da Unidade de Negócios da Petrobras no Espírito Santo, Márcio Félix.

A camada de sal é menos espessa e o óleo localizado no campo Parque das Baleias é mais leve. “É cedo para estimar a reserva localizada no pré-sal no Espírito Santo, porém, há um volume significativo”, disse Félix.

O secretário de Estado de Desenvolvimento, Guilherme Dias, afirmou que o pioneirismo sinaliza que a Petrobras vai antecipar e acelerar os investimentos no Espírito Santo, o que significará contratação de mais pessoas e fornecedores.



CAMADA PRÉ-SAL

A camada pré-sal se estende por 800 km de forma contínua na costa brasileira, indo do litoral Sul do Espírito Santo até Santa Catarina.

• Para encontrar a camada pré-sal, é preciso vencer a lâmina d'água, descendo à profundidade de 1.200 metros, o que equivale a quatro torres Eiffel, em Paris, na França, que tem cerca de 300 metros de altura.

• Já abaixo do oceano, deve-se perfurar de dois a sete mil metros da camada pré-sal para encontrar petróleo. Isso equivale a cerca de duas vezes a extensão da Terceira Ponte, que liga Vitória a Vila Velha, com 3.300 metros de extensão.

Fontes: Professor de Geologia da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), Caio Turbay; Petrobras; secretário de Estado de Desenvolvimento, Guilherme Dias; superintendente da Organização Nacional da Indústria do Petróleo (Onip), Alfredo Renault; gerente geral da Unidade de Negócios da Petrobras no Espírito Santo, Márcio Félix; pesquisa e arquivo A Tribuna.

Os NÚMEROS DO PETRÓLEO

Ranking brasileiro em produção de óleo:

- 1º Rio de Janeiro: 1,5 milhão de barris/dia.
- 2º Espírito Santo: 121 mil barris/dia.
- 3º Rio Grande do Norte: 65 mil barris/dia.
- 4º Sergipe: 53 mil barris/dia.
- 5º Amazonas: 51 mil barris/dia.

Ranking brasileiro de produção de gás:

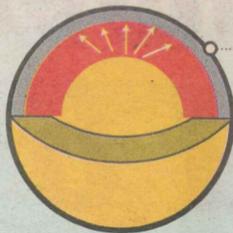
- 1º Rio de Janeiro: 22 milhões de metros cúbicos (m³) por dia.
- 2º Amazonas: 9,5 milhões de m³/dia.
- 3º Espírito Santo: 9 milhões de m³/dia.
- 4º Bahia: 5 milhões de m³/dia.
- 5º Alagoas: 2,2 milhões de m³/dia.

Ranking internacional de reservas de óleo:

- 1º Arábia Saudita: 264 bilhões de barris.
- 2º Irã: 137 bilhões de barris.
- 3º Iraque: 115 bilhões de barris.
- 4º Kuwait: 102 bilhões de barris.
- 5º Emirados Árabes: 98 bilhões de barris.
- 6º Venezuela: 80 bilhões de barris.
- 17º Brasil: 13 bilhões de barris.

Fonte: Petrobras

A FORMAÇÃO DA CAMADA PRÉ-SAL:



1 Há mais ou menos 150 e 140 milhões de anos não existia o oceano Atlântico, somente existia um oceano que circundava um grande continente chamado Gondwana. Iniciou-se a quebra da crosta terrestre (onde vivemos hoje) em função do calor que veio do interior da terra.



2 Há mais ou menos 140 milhões de anos, temperaturas altíssimas provocadas pelo calor vindo do interior da terra fizeram com que o continente, que era único, se partisse em duas porções, que hoje seriam o continente sul-americano e o africano. Com isso foi formado um vale entre os continentes, que no futuro evoluiria até se formar o oceano Atlântico. No fundo do lago foram depositados vários sedimentos que se transformariam em petróleo.

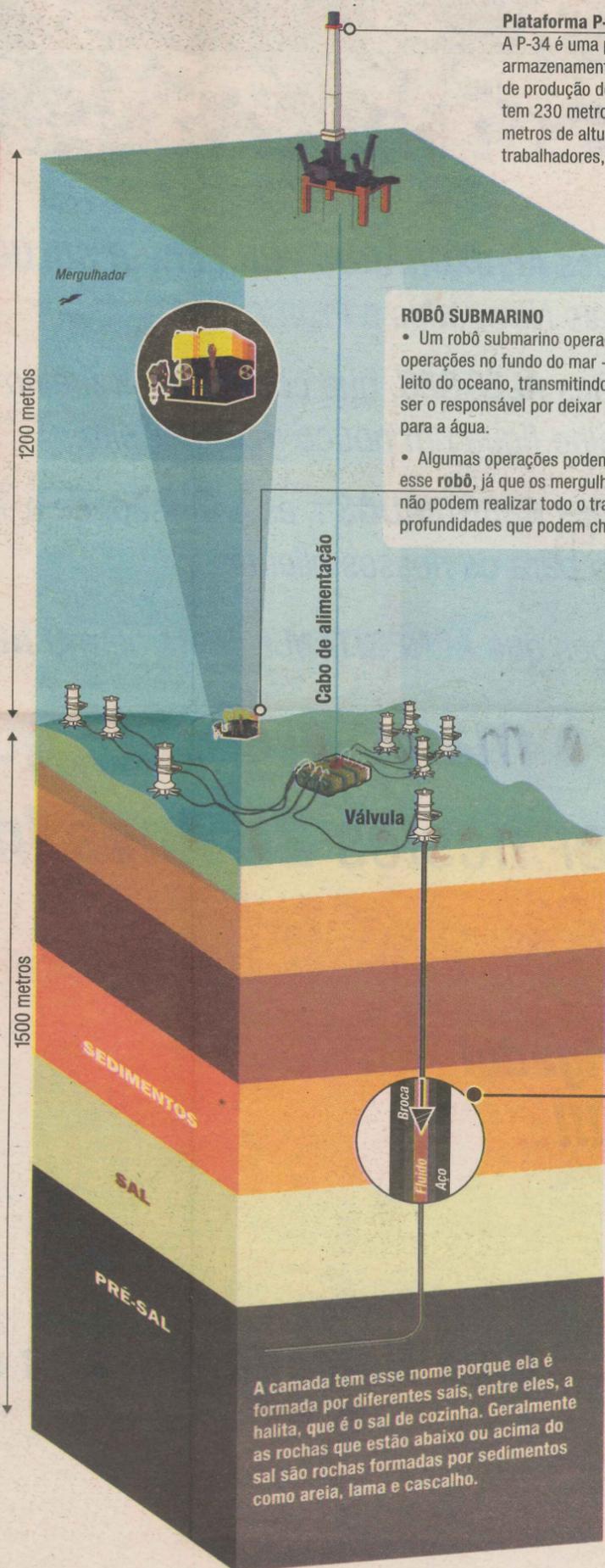


3 Há 120 milhões de anos, a separação continua e a largura do vale vai se tornando maior, à medida que ele se torna mais raso com os sedimentos que vão sendo acumulados. Ao ul do vale é aberta uma passagem para o oceano e a água salgada entra. Depois disso, os sais presentes na água evaporam e fica o sal no fundo do vale formando a famosa camada pré-sal sobre a qual tanto se fala.



4 O afastamento entre os continentes continua até hoje. Quantidades incalculáveis de petróleo permanecem depositadas a milhares de metros de profundidade na crosta terrestre.

Fonte: Professor de Geologia da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), Caio Turbay. Ilustração adaptada de Ponte e Asmus, 1978.



Plataforma P-34

A P-34 é uma plataforma flutuante de produção, armazenamento e transferência de petróleo, com capacidade de produção de até 60 mil barris de óleo por dia. A plataforma tem 230 metros de comprimento, 26 metros de largura e 17 metros de altura, e capacidade para abrigar cerca de 100 trabalhadores, responsáveis por sua operação.

ROBÔ SUBMARINO

- Um robô submarino operado por controle remoto faz algumas operações no fundo do mar – como coletar amostras e investigar o leito do oceano, transmitindo imagens para a superfície. Ele pode ser o responsável por deixar o poço pronto para que não saia óleo para a água.
- Algumas operações podem ser realizadas somente com esse robô, já que os mergulhadores chegam até 300 metros e não podem realizar todo o trabalho que deve ser realizado em profundidades que podem chegar a dois mil metros, em média.

COMO É FEITA A EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO NO FUNDO DO MAR?

Para localizar o petróleo são aplicadas técnicas sofisticadas como o “levantamento sísmico” para aumentar as chances de encontrá-lo. A informação “sísmica” é comparável a uma ultra-sonografia gigante que nos permite ver as camadas do interior da Terra de sete a 10 km de profundidade. Quando se identifica uma área promissora, é sugerida a perfuração de um poço para averiguar tal suposição.

DE FORMA SIMPLIFICADA, UM POÇO PARA SER REALIZADO PRECISA DE:

- Um equipamento de perfuração (sonda)
- Um fluido especial de perfuração (mistura de água com aditivos químicos diversos e argilas, que mantém a estabilidade do poço, garantindo que o óleo e gás não cheguem à superfície)
- Uma broca

VOCÊ SABIA?

A Petrobras perfurou o primeiro poço marítimo em 1968, em frente ao Espírito Santo, e o segundo, no mesmo ano, no litoral de Sergipe, que resultou na descoberta do campo de Guaricema. A atividade nas bacias marítimas foi acelerada progressivamente desde então, em decorrência dos avanços tecnológicos e dos êxitos alcançados. Em 1974, foi descoberto petróleo na bacia de Campos, no litoral fluminense, que se tornou a mais importante província produtora de petróleo e gás do Brasil.

A camada tem esse nome porque ela é formada por diferentes sais, entre eles, a halita, que é o sal de cozinha. Geralmente as rochas que estão abaixo ou acima do sal são rochas formadas por sedimentos como areia, lama e cascalho.