

Título: GAS-LIFTED RISER PARA PERFURAÇÃO EM ÁGUAS ULTRA-PROFUNDAS: UMA ABORDAGEM ALTERNATIVA DO DUAL-GRADIENT DRILLING

Autores: Antônio Carlos Vieira Martins Lage, Paulo Roberto Corrêa da Silva, Valter Silva Junior, Emanuel Franco Nogueira, Marcio Antonio Bazani

Instituições .: PETROBRAS / CENPES
Centro de Pesquisas da Petrobras, Cidade Universitária, Quadra 7, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro RJ – CEP:21949-900
Contato : Paulo Roberto Correa – telefone: 21-38656961 (paulo@cenpes.petrobras.com.br)

A aplicação da tecnologia convencional de perfuração/completação pode apresentar algumas desvantagens que incidem direta e significativamente sobre os aspectos econômicos da exploração de reservatórios localizados em águas ultra-profundas. Nesse contexto, vários obstáculos operacionais podem ser listados:

- Estreita margem operacional entre as curvas de pressão de poros e de fratura das formações rochosas expostas, que constitui um fator restritivo bastante severo a atuar na determinação da profundidade de assentamento dos revestimentos;
- Dessa forma, é necessário utilizar múltiplas colunas de revestimento para se atingir o reservatório objetivo. Por vezes, a zona objetivo é alcançada através de poços com pequeno diâmetro (6" a 6.75"), que restringem as vazões de produção, além de não permitir estendê-los multilateralmente;
- Ocorrência de diversas dificuldades operacionais: estabilidade e controle de poço, gás raso, perda de circulação, prisão de coluna;
- Elevado custo do poço e riscos operacionais excessivos.

Nesse artigo, discute-se uma alternativa para suplantiar as dificuldades mencionadas, combinando-se as seguintes técnicas:

- Gradiente de pressão duplo (*Dual-gradient drilling*);
- *Gas-lift* submarino (*Subsea gas-lift*);
- *Risers* de perfuração concêntricos (*Concentric drilling risers*).

Enfim, foram avaliados os requisitos de hidráulica e logística para viabilizar a operação.