

ANÁLISE DE SURGÊNCIA DO POÇO 7-RO-19H-RJS

Foi realizada uma análise na qual se buscava verificar qual a possibilidade de surgência de fluidos de reservatório (petróleo, água de formação e gás natural) no caso de um acidente que provocasse dano, ou até mesmo a remoção completa, da Árvore de Natal Molhada (ANM) do poço 7-RO-19H-RJS, localizado na área norte do módulo 1A do campo de Roncador.

Para este intuito foi utilizado o simulador OLGA[®]. Trata-se de um simulador numérico de escoamento em regime transiente.

Os dados utilizados para a simulação são como seguem:

- Fluidos: Grau API do óleo: 28;
Densidade da água de formação: 1,080;
Densidade do gás de formação: 0,886;
Densidade do gás injetado: 0,750;
Viscosidades do óleo: 17 cP @ 30 °C e 9 cP @ 50 °C;
Razão gás-óleo de formação: 128,7 m³/m³;

- Reservatório:

Data	Pressão Estática (kgf/cm ²)	Índice de Produtividade (m ³ /d/kgf/cm ²)	BSW (%)
02/07/2006	317,1	201,6	2,9
04/07/2006	309,3	198,1	3,4
07/07/2006	303,6	195,9	3,7
15/07/2006	297,3	193,4	4,2
23/07/2006	294,8	192,7	4,4

- Poço:

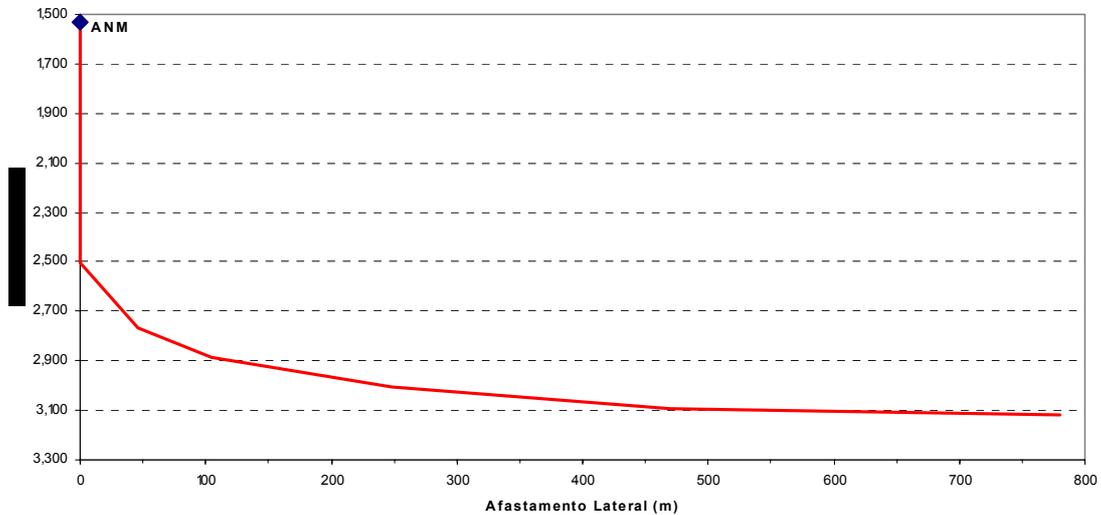
Comprimento total: 2110 m;

Profundidade de água: 1530 m;

Coluna com diâmetro nominal: 5 1/2 in; diâmetro interno = 4,892 in;

Revestimento com diâmetro nominal 9 5/8 in; diâmetro interno: 8,681 in.

Perfil do Poço 7-RO-19H-RJS



A condição inicial da simulação é o poço produzindo normalmente, em regime permanente, numa situação correspondente ao início de sua vida produtiva; nesta condição, a vazão de líquido produzida encontra-se em torno de $4.000 \text{ m}^3/\text{d}$.

Posteriormente, simula-se o acidente, condição na qual o poço não mais produzirá para a sua plataforma, onde a pressão a jusante era de 15 kgf/cm^2 , mas sim passará a surgir para o mar, cuja pressão hidrostática reinante na cabeça do poço é da ordem 153 kgf/cm^2 .

O comportamento da vazão de óleo, durante os trinta primeiros dias subsequentes ao acidente, pode ser observada na figura a seguir.

Note-se a vazão de óleo sofre uma variação entre aproximadamente 4.500 e $2.500 \text{ m}^3/\text{d}$, tendendo a estabilizar em torno deste último valor. O volume de óleo derramado para o mar, ao final do período de trinta dias, é estimado em torno de 90.000 m^3 .

Análise de Surgência do Poço 7-RO-19H-RJS

