

# Relatório Final do Incidente no Campo de Frade Bacia de Campos



#### **MAGDA CHAMBRIARD**

DIRETORA-GERAL AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS



## Relatório Final de Investigação Histórico

Em 7/11/2011, durante a perfuração do poço 9-FR-50DP-RJS pela Sonda Sedco 706, houve um incidente de perda do controle do poço, conhecido na indústria como *kick* (influxo indesejado de fluido da formação para o poço), seguido de um blowout (saída descontrolada do fluido invasor para a superfície, solo marinho ou outra formação).

Posteriormente, ocorreu a migração de hidrocarbonetos através da formação, ocasionando a exsudação de petróleo no leito marinho, numa distância de cerca de 120 km da costa do Estado do Rio de Janeiro, na Bacia de Campos. A sonda de perfuração estava a serviço da Chevron Brasil Upstream Frade Ltda., operadora da Concessão de Frade.



#### Conclusões

Dessa forma, a partir dos dados e informações coletados na sede da Chevron e a bordo das plataformas FPSO Frade e Sedco 706 e das análises contidas no Relatório, a equipe de investigação do acidente do poço 9-FR-50DP-RJS, ocorrido em 07/11/2011, no Campo de Frade, concluiu que:

- O acidente poderia ter sido evitado, caso a Chevron tivesse conduzido suas operações em plena aderência à regulamentação, em conformidade com as boas práticas da indústria do petróleo e com seu próprio manual de procedimentos.
- A Chevron não foi capaz de interpretar corretamente a geologia e a fluidodinâmica local, apesar de já haver 62 poços perfurados no Campo de Frade, causando o *kick*, evento iniciador que culminou com a exsudação do óleo para o mar;



#### Conclusões

- -O erro de interpretação da geologia e da fluidodinâmica do reservatório por parte da Chevron, principalmente no que se refere aos efeitos da injeção de água por ela realizada no Campo de Frade, levou a uma estimativa incorreta no modelo de pressão do reservatório do Campo de Frade onde ocorreu o *kick*.
- A própria Chevron elevou artificialmente a pressão do trecho do reservatório N560 onde houve o *kick* para patamares entre 4.003 psi e 4.176 psi, através do poço injetor 8-FR-29D-RJS, criando assim as condições para que o acidente se concretizasse;
- A empresa desconsiderou os resultados de testes de resistência de formação de três poços perfurados anteriormente na mesma região, os quais indicariam a necessidade de alteração do projeto. Se a Chevron tivesse utilizado os dados disponíveis de poços de correlação, o projeto que foi utilizado para o poço 9-FR-50DP-RJS teria se mostrado inviável;



#### Conclusões

- A Chevron utilizou uma incerteza de pressão (margem de segurança) inferior ao estabelecido no seu próprio manual de controle de poços para um poço investigativo, caso do 9-FR-50DP-RJS. Se a Chevron tivesse utilizado dados de incerteza da pressão dos poros compatíveis com um projeto de avaliação, seria necessário alterar o projeto.
- O assentamento da última sapata a apenas 600 m do leito marinho, caso do poço 9-FR-50DP-RJS, e a consequente exposição das formações entre 600m e 914m abaixo da sapata, aumentaram os riscos de exsudação de óleo até a superfície do mar, vez que a literatura internacional reconhece que é muito provável que as formações fraturem até a superfície quando o *underground blowout* ocorre em região de até 3.000 pés (914 metros) abaixo do leito marinho, o que se concretizou no Campo de Frade;



#### Conclusões

- Na perfuração do poço 9-FR-50DP-RJS, iniciada no dia 06/11/2011, a Chevron deixou de executar uma análise de riscos em conformidade com a regulamentação brasileira e não utilizou nem mesmo seus próprios procedimentos de gestão de riscos;
- Nas primeiras tentativas de controlar o poço, a Chevron se utilizou de técnica claramente inadequada para a situação operacional que se apresentava, o que aumentou o tempo de vazamento;
- A Chevron levou dois dias para perceber que estava em uma situação de underground blowout, o que aumentou o tempo do vazamento. Os indícios de pressões anormais no BOP, a ocorrência de perdas de circulação severas durante as tentativas de circulação e o fato de a Petrobras ter identificado uma mancha órfã entre as concessões de Frade e Roncador deveriam ter sido suficientes para que a Chevron identificasse o underground blowout, somente reconhecido após filmagem submarina.



Considerações Finais

É nossa convicção que, caso a empresa tivesse operado conforme a regulamentação, priorizando a segurança das operações, gerindo corretamente as incertezas da geologia, considerando os dados que dispunha de poços de correlação perfurados na mesma área e utilizando a margem de segurança correta para um projeto de avaliação, o acidente poderia ter sido evitado.

O relatório completo da investigação será divulgado no site da Agência amanhã (20/07/2012), para que a sociedade brasileira tome plena ciência dos fatos e que a indústria do petróleo adote as medidas cabíveis para evitar ocorrências similares.