



# **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

**Excelentíssimo Senhor Doutor Juiz da 1ª Vara Federal de Campos dos Goytacazes – Seção Judiciária do Rio de Janeiro**

**Inquérito Policial n.º 0035/2011-13-SR/DPF/RJ**

(2011.51.01.490545-7)

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, pelo procurador da República signatário, no uso de suas atribuições legais, com base nas peças de informação que constituem o procedimento criminal em epígrafe e com fulcro no art. 129, I, da Constituição da República, bem como no art. 24 do Código de Processo Penal, em razão dos fatos delituosos a seguir discriminados, vem oferecer

<b>DENÚNCIA</b>
-----------------

em desfavor de:

**1 – CHEVRON BRASILEIRA DE PETRÓLEO LTDA**, CNPJ n 02.031.413/0001-69, com sede na Av. República do Chile, nº 230, 24º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 20031-170.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

**2 – TRANSOCEAN BRASIL LTDA**, CNPJ N°, Av. Prof. Aristeu Ferreira da Silva, 2500, 2º andar, Macaé/RJ, CEP: 27.930-070;

**3 - FLÁVIO MONTEIRO**, brasileiro, [REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**4 - JOÃO FRANCISCO DE ASSIS NEVES FILHO**, brasileiro,

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**5 - MARK THOMAS LYNCH**, americano, [REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**6 - ALEXANDRE CASTELLINI**, francês, [REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

[REDACTED]

7 - JASON WARREN CLENDENEN, americano, [REDACTED]

[REDACTED]

8 - GLEN GARY EDWARDS, americano, [REDACTED]

[REDACTED]

9 - CLIFTON EDWARD MENCHENITT, australiano, [REDACTED]

[REDACTED]

10 - JOHNNY RAY HALL, americano, [REDACTED]

[REDACTED]



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

11 - GUILHERME DANTAS ROCHA COELHO brasileiro,

[REDACTED]

12 - MICHEL LEGRAND, francês, [REDACTED]

[REDACTED]

13 - GARY MARCEL SLANEY, canadense, [REDACTED]

[REDACTED]

14 - IAN JAMES NANCARROW, australiano, [REDACTED]

[REDACTED]

15 - BRIAN MARA, inglês, [REDACTED]

[REDACTED]



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

[REDACTED]

16 - PATRÍCIA MARIA BACCHIN PRADAL, brasileira,

[REDACTED]

17 - GEORGE RAYMOND BUCK III, americano, [REDACTED]

[REDACTED]

18 - ERICK DYSON EMERSON, brasileiro, [REDACTED]

[REDACTED]

19 - CINTIA VASCONCELOS FIGUEIREDO, brasileira,

[REDACTED]



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

pelas razões de fato e de direito a seguir expostas.

Nos termos do artigo 41, do Código de Processo Penal, segue abaixo a narração dos fatos criminosos (base empírica), bem como a qualificação jurídica decorrente das condutas perpetradas pelos denunciados.

## I – BASE EMPÍRICA

### Do derramamento de petróleo no Campo de Frade

No dia 07 de novembro de 2011, a equipe da plataforma submersível SEDCO 706, de propriedade da empresa TRANSOCEAN BRASIL LTDA, identificou a ocorrência de *kick* (invasão de fluidos da formação para o interior do poço) de óleo no poço MUP1, que estava sendo perfurado no campo de Frade pela concessionária CHEVRON BRASIL UPSTREAM FRADE LTDA<sup>1</sup>. O equipamento de segurança (BOP - *Blowout Preventer*) foi acionado visando ao fechamento do poço, sendo este procedimento ineficiente para contenção do vazamento do petróleo no leito do oceano.

**O local do vazamento** e operação da sonda SEDCO 706, do tipo semisubmersível, **ocorreu, precisamente, no Campo de Frade, da Bacia de Campos, especificamente na Latitude 21 53' 23,437" S e Longitude 39 49' 43,219" W**. O Campo de Frade encontra-se a 107 Km do litoral do Estado do Rio de Janeiro. A sonda encontrava-se em operação sob lâmina d'água de 1200 m.

---

<sup>1</sup> O petróleo vazou por meio do poço que estava sendo perfurado, migrou para as rochas por meio de fissuras nas paredes do poço e aflorou no fundo do mar, atingindo a superfície da água e formando as grandes manchas de óleo.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

No dia 08 de novembro de 2011, a PETROBRÁS comunicou aos órgãos competentes a presença de mancha de óleo (que àquela altura qualificou de órfã) localizada entre os campos de Frade e Roncador, ambos na Bacia de Campos. Iniciada busca para identificação de um possível ponto de derramamento com utilização do ROV (sigla em inglês para veículo operado remotamente - *Remotely Operated Vehicle*), **foram localizadas sete fissuras no leito do oceano**, a maior delas medindo **cerca de 300 metros de extensão**.

Em 09 de novembro de 2011, a CHEVRON comunicou oficialmente o acidente no Campo de Frade e informou o início dos procedimentos previstos no Plano de Emergência Individual (Resolução Conama nº 398/08), tendo a Agência Nacional de Petróleo (ANP) designado equipe para avaliação do ocorrido e realizado primeiro contato com a Marinha, para definição dos procedimentos de resposta.

A ANP e o IBAMA, a partir do dia 10 de novembro de 2011, buscaram acompanhar todo o ocorrido no Centro de Comando da concessionária ora denunciada CHEVRON, tendo sido realizada reunião entre a equipe designada pela ANP com a referida concessionária para autorização dos procedimentos de abandono do poço então fissurado.

No dia 12 de novembro de 2011, o IBAMA realizou sobrevoo na área afetada com comparação com imagens Radarsat, tendo a empresa CHEVRON estimado que a área afetada pela mancha de óleo estava em torno de 120 Km<sup>2</sup> e o volume de óleo no mar estava entre 64 e 104 m<sup>3</sup>, o equivalente a cerca de 440 a 720 barris de petróleo. Tais informações foram consideradas compatíveis com as imagens de satélite, a partir de interpretação dada por especialistas da Marinha.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

Em 14 de novembro de 2011, a empresa CHEVRON estimou que a área da mancha já estava em 163 km<sup>2</sup>, derivando na direção Sul-Sudeste, ou seja, se afastando da costa. Já o volume de óleo foi estimado entre 83 e 140 m<sup>3</sup> (570 a 970 barris), inferido a partir de imagens de satélite. A interpretação dos dados que resultou na quantificação da área afetada foi, novamente, corroborada pela Marinha do Brasil.

O IBAMA, em 21 de novembro de 2011, autuou a empresa CHEVRON para pagamento da multa administrativa de R\$50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), com base nos artigos 70 e 72, inciso II, da Lei Federal nº 9.605/1998, artigo 17 da Lei Federal nº 9.966/2000 (Lei do Óleo) e artigo 36 do Decreto Federal nº 4.136/2002, por ter referida empresa “***dado causa a descarga (derramamento) de petróleo na plataforma SEDCO 706, durante perfuração do poço MUP1, no campo de Frade, na Bacia de Campos, conforme processo Administrativo nº 02022.001986/2011***”.

Tais fatos foram devidamente apurados no bojo do inquérito policial federal nº 035/2011 (0490544-96.2011.4.02.5101), o qual instrui a presente denúncia.

As investigações denotaram o contínuo e rápido vazamento do petróleo cru, causando a formação de manchas oleosas sobre a superfície do mar, além da aglutinação de óleo entre o fundo do oceano e sua superfície; e depois a deposição de bolotas espessas de óleo cru, sob a forma de piche, no leito do oceano, **causando uma diversidade de danos tanto ao meio ambiente como às atividades econômicas** que dependem de águas limpas, como a pesca, o turismo e a navegação, para citar algumas, **além do risco de provocar câncer em animais e em humanos**. Naqueles, pela contaminação de plâncton e de outros animais que lhes sirvam de alimento; nestes, pela ingestão de pescado e frutos do mar que possam vir a consumir. Não se pode olvidar dos prejuízos a espécies que se utilizam





# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

da rota migratória então afetada e das outras que poderão vir a sê-lo, com grande probabilidade de perda de oportunidades de reprodução exitosa e até a extinção de espécies.

Em decorrência do referido vazamento, todo o ecossistema marítimo foi afetado, prejudicando espécies animais e vegetais e os interesses econômicos do Brasil em face de sua Zona Econômica Exclusiva com reflexos desastrosos sobre o patrimônio a ser legado às futuras gerações.

A ação das denunciadas CHEVRON e TRANSOCEAN protagonizou um dos maiores desastres ecológicos de que se tem notícia no Brasil, sendo apenas mais um dos muitos que podem ser encontrados na história das operações da CHEVRON em vários países.

O derramamento de petróleo não foi percebido e, logo, nem comunicado por terceiros, uma vez que ocorreu a uma distância considerável da costa. Tal circunstância agrava ainda mais o fato de a denunciada CHEVRON não tê-lo feito, dado que a referida comunicação integra o rol de seus deveres. Com efeito, os procedimentos concernentes às situações deste jaez são preconizados no próprio P.E.I. – Plano de Emergência Individual – da denunciada. Pelo contrário, optou a ré CHEVRON por permitir, por meio de seu silêncio criminoso, que o vazamento continuasse sem controle. Fez-se necessário que fosse a denunciada instada (do que já sabia), pela PETROBRÁS, sobre a existência de ‘mancha-órfã’ (terminologia petroleira para indicar mancha proveniente de derramamento de petróleo, visível sobre o mar e de grandes dimensões) nas proximidades do poço que estava sendo perfurado no Campo de Frade.

Assumir um risco da exploração de petróleo em alto mar é aceitável atualmente face ao avanço da tecnologia, **mas determinar-se a explorar em condições críticas**, como *in casu*, **acima da resistência das paredes da**



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

**própria rocha que compunha o poço**, como restará aqui demonstrado, **é algo, mais que arriscado, inaceitável**, de tal sorte a proibir a perfuração nestas condições, ao contrário do decidido pela denunciada CHEVRON e operacionalizado pela também denunciada TRANSOCEAN.

**Todos os denunciados**, os quais mantêm ou mantiveram por ocasião dos fatos vínculo laboral com as empresas, também ora denunciadas, CHEVRON e TRANSOCEAN, conforme elementos colhidos no bojo do inquérito policial nº 035/2011 (0490544-96.2011.4.02.5101), o qual instrui a presente denúncia, **concorreram direta ou indiretamente para a ocorrência das práticas delituosas em tela.**

Durante a perfuração é necessário exercer-se uma pressão sempre superior àquela existente no interior do reservatório, sob pena de ocorrência do chamado *kick*. Deve ser observado, ainda, que a pressão bombeada não ultrapasse os valores estipulados para a resistência das estruturas dos poços, sob pena de rompimento.

*In casu*, há indícios de que o *kick* tenha ocorrido em razão do uso de peso da lama em pressão inferior aos valores encontrados no interior do reservatório. Além disto, há indícios, ainda, de que a efetivação da operação chamada de *bullheading*, para fins de “matar” o poço, deu-se com a utilização de peso de lama cuja pressão era superior ao limite suportado pelas estruturas do poço. Sendo assim, acabou por desencadear um *underground blowout*, onde o excesso de pressão do líquido libertado na perfuração, em total descontrole por parte dos operadores da CHEVRON e da TRANSOCEAN no exercício das atividades de perfuração do poço, procura uma zona mais frágil, no caso o leito do oceano onde aflorou, encontrando condições para fraturar o solo ou as estruturas do poço, ou então para escoar por fraturas ou fendas já existentes.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

Os efeitos práticos são análogos aos de uma explosão subterrânea do solo oceânico. Sabe-se que tal ocorrência, o *underground blowout*, é, dentre os tipos de problemas possíveis de ocorrer no exercício da atividade, o mais dispendioso no que respeita à sua solução. Há mais. No presente caso, tudo leva a crer, pela dinâmica, circunstâncias específicas, extensão e duração do acidente, que não há tecnologia disponível que possibilite a cessação das suas consequências. Em outras palavras, **desde o dia 07 de novembro até a data em que esta acusação é formalizada, o derramamento simplesmente não foi contido. Vale dizer, que de um modo ou de outro, os crimes contra o meio ambiente narrados nesta exordial acusatória continuam a ser perpetrados** pelas denunciadas CHEVRON e TRANSOCEAN e demais denunciados.

**Não seria desarrazoado afirmar que as denunciadas CHEVRON e TRANSOCEAN buscavam explorar a camada do pré-sal Brasileiro, tendo se lançado a perfurarem sem condições técnicas e de segurança para isto.** A existência de uma continuidade de perfuração em limites além da profundidade do reservatório que dizia pretender perfurar inicialmente, com o estabelecimento de **um saco de 500 m** (saco é o nome técnico dado a uma perfuração **de 5 a 15 metros** de profundidade além dos limites do campo onde se está perfurando o poço, para garantir que sedimentos se acumulem ali) demonstra indícios de que não havia a intenção de parar a perfuração enquanto não se atingisse o pré-sal.

Consta no Anexo "A" do PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI), constante do EIA-RIMA em anexo, apresentado pela CHEVRON, a "Caracterização da plataforma semi-submersível SEDCO 706 e dos barcos de apoio", sendo certo haver em seu item "m" a informação da existência de sistemas submarinos, dentre estes o sistema conhecido em sede petrolífera por "BOP", ou seja, *Blow Out Prevention*. Isto denota a instalação, na cabeça do poço, do conjunto de válvulas capazes de controlar o poço rapidamente quando houver o influxo de



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

fluidos de formação para dentro do poço, o conhecido *kick*. Esta operação, ao que parece, apesar de implementada, mostrou-se insuficiente para a contenção do vazamento.

As investigações, portanto, revelaram que a CHEVRON é quem planeja e verifica a efetiva execução do plano de perfuração, estabelecendo os parâmetros necessários à implementação dos serviços, objetivando a extração do petróleo do fundo do mar. O conhecimento da CHEVRON acerca das características do reservatório encontra-se sobejamente estampado nos autos. Até porque, antes do vazamento ora narrado, a aludida empresa já havia perfurado o mesmo reservatório outras dezenove vezes (fl. 151). Ademais, os poços de exploração e produção de petróleo são dotados de sensores aptos a monitorarem as condições de pressão e temperatura dos poços do reservatório.

Como já afirmado aqui, durante a perfuração é necessário se exercer uma pressão sempre superior àquela existente no interior do reservatório, sob pena de ocorrência do chamado *kick*. Deve ser observado, ainda, que a pressão bombeada não venha a ultrapassar os valores estipulados para a resistência das estruturas dos poços, sob pena de rompimento.

*In casu*, restou apurado que a pressão máxima esperada para o reservatório seria de 9.4 libras por galão. Após a realização de testes, foi verificado que as paredes do poço (revestidas abaixo da sapata) aguentariam 10.57 libras por galão. Por sua vez, o restante do poço era formado pelas paredes naturais de rocha, cuja formação era considerada frágil pelos geólogos, em razão de serem consideradas novas.

**O denunciado BRIAN MARA** (fls. 177/180), experiente sondador da TRANSOCEAN e operador da sonda SEDCO 706, responsável no dia dos fatos pela respectiva sonda e pelo bombeamento da lama no poço cuja pressão



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

era injetada em 9.5 libras, **estava em serviço no momento do surgimento do Kick (invasão de fluidos da formação para o interior do poço) de óleo no poço em questão, sendo ele o executor do BOP, naquele momento.**

Conforme apurado, BRIAN tinha conhecimento de estar perfurando em local de alta pressão, sendo a pressão máxima estimada em 9.4 libras, redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos. Todavia, posteriormente, alegando estar seguindo instruções superiores, realizou a operação denominada *bullheading*, para fins de “matar” o poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão, mesmo ciente desta pressão superar os valores de segurança estabelecidos para resistência das sapatas e das paredes do poço. Neste sentido, **GARY MARCEL SLANEY**, então **Superintendente de off-shore da TRANSOCEAN (fls. 161/164)**, também embarcado **e em serviço na ocasião**, ciente de que as estruturas do poço não suportariam pressão maior que 10.57 libras por galão, **nada fez, embora pudesse, para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras) e a execução da precitada operação chamada de bullheading**, a qual ele mesmo afirmou considerar, em sede policial, como de risco aceitável.

**Por sua vez**, o denunciado e Diretor Geral da TRANSOCEAN - **GUILHERME DANTAS ROCHA COELHO (fls. 236/238)**, ratificando as declarações prestadas por BRIAN MARA (fls. 177/180 - Operador da sonda da Transocean) e GARY MARCEL (fls. 161/164 - Superintendente de *off-shore* da Transocean), ou seja, **estando ciente de que as estruturas do poço não suportariam pressão maior que 10.57 libras por galão, nada fez, embora pudesse, para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras), redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos**, bem como na execução da referida operação chamada de *bullheading*, esta para fins de “matar” o



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão. Importante observar que o próprio GUILHERME declarou não haver ordem para que os planejamentos elaborados pela CHEVRON sejam seguidos cegamente.

**O Gerente Geral da TRANSOCEAN** e ora denunciado **MICHEL LEGRAND** (fls. 233/234), também concordando com as declarações prestadas por BRIAN MARA (fls. 177/180 - Operador da sonda da Transocean) e GARY MARCEL (fls. 161/164 - Superintendente de *off-shore* da Transocean), apenas discordando no pertinente ao uso da palavra 'risco' aceitável, uma vez preferir o termo 'prática ou procedimento', **declarou ter conhecimento de que a CHEVRON, ao planejar o poço, assumiu que o peso da lama a ser utilizado talvez não fosse suficiente para superar a pressão existente no reservatório, reconhecendo, assim, a probabilidade da ocorrência do kick, como de fato ocorreu.** Ademais, apesar de afirmar sua ciência de todos os dados com precisão somente após a ocorrência do *kick*, fez questão de ressaltar que o peso da lama em 13,9 libras não atingiria a região das sapatas e que a **CHEVRON subestimou a pressão do reservatório.** Mesmo assim, **MICHEL LEGRAND, assim como todos os outros denunciados, embora pudesse, nada fez para impedir a ocorrência do evento danoso em questão.**

Outro denunciado que também se manteve omissos diante dos fatos ora narrados, **IAN JAMES NANCARROW**, então **gerente** em terra da sonda operacionalizada **pela TRANSOCEAN**, ratificou as declarações prestadas por BRIAN MARA (fls. 177/180 - Operador da sonda da Transocean) e GARY MARCEL (fls. 161/164 - Superintendente de *off-shore* da Transocean), ou seja, **teve ciência de que as estruturas do poço não suportariam pressão maior que 10.57 libras por galão, e nada fez, embora pudesse, para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras),** redundando, como evidenciado, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos. **Vale ressaltar que IAN JAMES detinha informação de que a**



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

perfuração se daria em local onde era esperada pressão mais elevada que nas outras áreas já perfuradas no Campo do Frade, e, mesmo assim, manteve-se omissa.

O denunciado e **presidente da CHEVRON no Brasil, GEORGE RAYMOND BUCK III (fls. 214/218)**, Engenheiro de Petróleo por formação, apenas discordando da data em que a ação denominada de *bullheading* foi implementada, diante das declarações de BRIAN MARA (fls. 177/180 - Operador da sonda da Transocean) e GARY MARCEL (fls. 161/164 - Superintendente de *off-shore* da Transocean), **disse que a CHEVRON subestimou a pressão do reservatório e superestimou a resistência da rocha do poço, apesar de haver perfurado o local por dezenove vezes. Afirmou que onze funcionários da CHEVRON se reportam a ele diariamente e que havia cinco funcionários da CHEVRON a bordo da plataforma de perfuração no momento do kick.**

**Desta forma**, o denunciado GEORGE RAYMOND BUCK III diante do uso de pressão com *overbalance* ínfimo, **nada fez para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras), redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos, ocasionando o kick**, bem como a execução da referida operação chamada de *bullheading*, esta para fins de “matar” o poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão, isto é, superior à resistência limite das estruturas do poço.

**As declarações do denunciado JOÃO FRANCISCO DE ASSIS NEVES FILHO (fls. 95/97)**, engenheiro de perfuração e funcionário da CHEVRON, denotam que o denunciado **GEORGE RAYMOND BUCK III recebia relatórios diários acerca da perfuração da sonda**, além de outras pessoas integrantes da hierarquia das empresas ora denunciadas.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

Não obstante **JOÃO FRANCISCO** se encontrar embarcado no dia dos fatos, além de ser responsável pela elaboração dos relatórios diários em comento, ele tenta, em vão, alegar desconhecimento acerca dos fatos. Não há dúvidas, de que ele, ciente da resistência das estruturas do poço, também nada fez para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras), redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos, bem como a execução da referida operação chamada de *bullheading*, esta para fins de “matar” o poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão.

Também **funcionário da CHEVROM, ERIC DYSON EMERSON (fls. 150/154)**, engenheiro e gerente de perfuração e completação, ciente de que estariam perfurando o poço com o uso de pressão próxima dos limites da resistência de suas estruturas, nada fez para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras), redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos, **ocasionando o kick, bem como a execução da referida operação chamada de bullheading**, esta para fins de “matar” o poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão.

Outro **funcionário da CHEVRON, GLEN GARY EDWARDS (fls. 206/208)**, engenheiro e gerente do ativo do Campo de Frade, **sabia estar operando no limite da zona de segurança da resistência das paredes do poço**. Portanto, **ciente das consequências** de operar com pressão de lama elevada (quando da operação de *bullheading*) e *overbalance* ínfimo diante da pressão residual adicionada ao processo de perfuração (quando da ocorrência do *kick*), **deveria ter impedido o prosseguimento da perfuração, mas não o fez**.





# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

Cabe asseverar que **GLEN GARY EDWARDS (fls. 206/208)** atuou no centro de comando de incidentes da CHEVRON, sendo certo que o mencionado centro encarregou-se de implementar as medidas elencadas no plano de emergência e no plano de resposta a vazamentos, dentre estas, a utilização da dispersão mecânica e coleta o óleo vazado no mar, além do fornecimento de imagens editadas acerca do vazamento.

**ALEXANDRE CASTELLINI (fls. 384/386)**, engenheiro de reservatórios da CHEVRON, **sabedor de que no local onde ocorreu o *kick* era esperada uma pressão elevada**, portanto, maior do que nos outros locais perfurados no mesmo reservatório, uma vez que a CHEVRON havia injetado certa quantidade de água no local, aumentando, conseqüentemente, a pressão em seu interior, na qualidade de membro da equipe de planejamento do poço, portanto, ciente sim do limite da resistência das estruturas do poço, **manteve-se inerte, diante do uso de pressão com *overbalance* ínfimo, nada fazendo para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras), redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos, ocasionando o *kick***, bem como a execução da referida operação chamada de *bullheading*, esta para fins de “matar” o poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão, isto é, superior à resistência limite das estruturas do poço.

**JASON WARREN CLENDENEN**, engenheiro de perfuração da CHEVRON, também **integrante da equipe de planejamento do poço e um dos responsáveis pelo cálculo do peso de lama a ser bombeado na perfuração**, sendo neste caso concreto utilizado o peso de lama à pressão de 9.5 libras por galão, ou seja, pressão com *overbalance* ínfimo, **nada fez para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras), redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos, ocasionando o *kick***, bem como a execução da



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

referida operação chamada de *bullheading*, esta para fins de “matar” o poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão, isto é, superior à resistência limite das estruturas do poço.

**CLIFTON EDWARD MENHENNITT**, geólogo coordenador da CHEVRON, responsável pela coleta de dados para a plataforma, e **MARK THOMAS LYNCH**, geólogo da CHEVRON e responsável pelos poços perfurados no Campo do Frade, **cientes dos limites de resistência das estruturas do poço**, incluindo as rochas no local cuja formação geológica nova se traduz em uma perfuração mais difícil que as outras, dada a sua fragilidade e menor resistência, **nada fizeram para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras), considerada por eles como *overbalance* pequeno, redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos, ocasionando o *kick***, bem como, a execução da referida operação chamada de *bullheading*, esta para fins de “matar” o poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão, isto é, superior à resistência limite das estruturas do poço.

**JOHNNY RAY HALL** (fls. 437/440), gerente de perfuração da CHEVRON, **responsável por supervisionar as operações diárias a bordo da sonda SEDCO 706**, da qual ele é o *Drill Site Manager* (DSM), certamente, um dos funcionários mais graduados da CHEVRON no local, conhecedor de estar perfurando em local de pressão elevada, sendo neste caso concreto utilizado o peso de lama à pressão de 9.5 libras por galão, ou seja, pressão com *overbalance* ínfimo, **nada fez para impedir o bombeamento de lama acima apenas 0.1 libras da pressão máxima esperada (9.4 libras), redundando, certamente, em seu aumento após a circulação no poço e influência de cascalhos, ocasionando o *kick***, bem como a execução da referida operação chamada de *bullheading*, para fins de “matar” o poço, com utilização de peso de lama em 13.9 libras por galão, isto é, superior à resistência limite das estruturas do poço.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

A pressão exercida na atividade de exploração e produção de petróleo, através da lama de perfuração, visa conter a pressão interna do próprio reservatório de óleo cru, de tal sorte que seja evitado o temido *kick*. Assim, procedendo-se adequadamente, equilibra-se o processo e evita-se acidentes. Ainda assim, na ocorrência de um *kick*, ocasião em que a pressão do reservatório sobrepuja a da lama de perfuração e o mecanismo de segurança chamado de *overbalance*, que adiciona pressão suplementar visando fazer face ao possível *kick*, um mecanismo já anteriormente nominado por BOP tem total controle sobre o processo, vale dizer, é capaz de fechar o poço, estando esse equipamento localizado ao rés do solo oceânico, na *cabeça* do poço, ajustado à sua sapata.

Mas, ainda que prevendo o bom desempenho do BOP, mesmo em face de um *kick*, não se pode desprezar a resistência do material que constitui as paredes do poço em perfuração, pois afinal, de que adiantaria fechar hermeticamente a boca de uma garrafa se esta viesse a explodir? O interessante é que a tampa da garrafa nada sofre, mas as paredes da garrafa explodem. Assim também aconteceu no poço em exploração: o BOP, como evidenciado, fez sua parte. Vedou a “boca” do poço, mas as paredes de rocha do poço sofreram fraturas e extravasaram seu conteúdo.

Assim é que a pressão bombeada precisa respeitar os limites da resistência da própria rocha (e demais estruturas do poço) que compõe as paredes do poço em perfuração.

Ora, o conhecimento da geologia e das condições de pressão prevista para o reservatório em perfuração tampouco eram insuficientes, ou pouco claros ou pouco conhecidos dos denunciados, que já vinham operando e perfurando em Frade há cerca de três anos, sendo este o 12º poço a ser perfurado no aludido campo petrolífero.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

**GLEN GARY EDWARDS**, membro que chefiou algumas semanas o centro de comando de incidentes da CHEVRON, **FLÁVIO MONTEIRO (fls. 349/351)**, gerente de segurança, saúde e meio ambiente da CHEVRON, **PATRÍCIA MARIA BACCHIN PRADAL (fls. 59/61)**, gerente de desenvolvimento de negócios e relações governamentais da CHEVRON, a **pessoa jurídica CHEVRON e seu presidente GEORGE RAYMOND BUCK III (fls. 214/218)**, para além da poluição causada com as atividades desenvolvidas pela sonda em comento, **deixaram, ainda, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental e dificultaram a fiscalização do Poder Público.**

Isto porque sonegaram e dificultaram o acesso dos órgãos ambientais e/ou licenciadores competentes às informações, documentos, imagens etc, almejando se furtarem à fiscalização estatal em suas atividades, especialmente após a ocorrência dos fatos ora narrados. Ademais, **não deram resposta imediata para minimizar os danos ocasionados ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, além de enviarem resíduos provenientes do vazamento de petróleo para empresa sem condição de providenciar destinação final ambientalmente adequada.**

**Grave ainda é o fato de eles fazerem constar do plano de abandono do poço**, então autorizado pela AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO (ANP), **informações inverídicas**, conforme informado no ofício n.º 08/2012/PRG-ANP, instruído com o memorando n.º 016/CSO/2012, em anexo.

**Tanto é assim que a AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO (ANP), no Documento de Fiscalização 01 DF N° 810-111-1133-334992**, lavrado em desfavor da CHEVRON, em 21.11.2011, **consigna Auto de Infração relatando que** “Em ação de fiscalização realizada em 15 de novembro de 2011, **constatou-se que os equipamentos necessários para o corte do *drill***



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

**pipe e o cumprimento do plano de abandono aprovado, ainda não se encontravam de posse pela operadora e dependiam de importação sem prazo previsto para chegada**” (grifo nosso). Concluiu a ANP estar “...caracterizada a conduta irregular da operadora por ter prestado informações inverídicas necessárias para a avaliação do plano de abandono do poço 9-FR-50DP-RJS pela ANP e fiel cumprimento do plano de abandono aprovado.”

Ainda em 21.11.2011, a ANP, no Documento de Fiscalização 01 DF Nº 806-111-1133-295242, lavrado em desfavor da CHEVRON, consigna novo Auto de Infração relatando o seguinte:

“Em ação de fiscalização iniciada em 10 de novembro de 2011 no escritório-sede da Chevron Brasil Upstream Frade Ltda. com o objetivo de apurar as causas do vazamento de óleo comunicado em 09/11/2011 conforme Comunicação Inicial de Incidente apresentado pela Concessionária em 09/11/2011 decorrente de atividades de perfuração da Sonda SEDCO-706, no Campo Frade, Bacia de Campos, assim como para o acompanhamento dos procedimentos adotados pela empresa de contenção de vazamento.

Ocorre que, em 13/11/2011, agentes da ANP solicitaram a apresentação dos vídeos gravados dos ROVs, operados pelo navio MSV Skandi Salvador, iniciando-se no dia 10/11/2011. Todavia, em 16/11/2011, a Concessionária entregou aos servidores da ANP vídeos gravados pelos ROVs **em sua versão editada**, o que impossibilitou a plena análise dos fatos por parte desta Agência Reguladora.

Desta forma, em 17/11/2011, foi expedido o Ofício nº 376/CSO/2011 notificando a Chevron Brasil Upstream Frade Ltda. À protocolar diariamente no escritório-sede da ANP, até o meio-dia, contendo as filmagens executadas nas 24 h anteriores à data do protocolo, **na sua integralidade**.

A Concessionária, através da Carta nº FRA-INC-019/2011, submeteu as referidas filmagens editadas, ao contrário do solicitado através do Ofício nº 376/CSO/2011.” (grifos originais).



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

Ainda em se tratando de adequação e de condições mínimas de segurança em perfuração e exploração, **foram detectadas falhas gravíssimas** em equipamentos na SEDCO 706, elencadas **no Documento de Fiscalização 8061111133-375272, emitido pela ANP – Agência Nacional de Petróleo, contendo Boletim de Fiscalização, Auto de Interdição e Notificação, onde restou demonstrada a precariedade das condições em que a CHEVRON promove a perfuração de poços de petróleo e sua exploração no Campo de Frade**, ainda mais em face de ser necessária tecnologia de ponta e equipamentos em bom estado de operação e conservação, o que de fato ficou provado não corresponder ao estado da SEDCO 706. A quantidade de não-conformidades encontradas e enumeradas na Notificação são em número de 10 (dez) graves ou críticas, além da Conclusão da equipe de Auditores da ANP, denotando “Em linhas gerais o Sistema de Gestão de Segurança Operacional do Operador da instalação demonstrou apresentar falhas sistemáticas, assim como não pode ser observado uma gestão eficiente da Concessionária junto ao Operador da Instalação visando assegurar a manutenção e melhoria contínua do SGSO.” (Concessionária = Chevron; Operador da Instalação = Transocean).

Ainda revelando a gravidade do que ocorre em sede de perfuração e extração de petróleo pela Concessionária (Chevron) e sua Operadora (Transocean), a ANP consignou: “Além disso, as equipes dos Operadores da Instalação e da Concessão demonstraram pouco conhecimento do Sistema de Gestão de Segurança Operacional estabelecido.”

A auditoria revelou muitas falhas, tal que “Durante a auditoria, foi evidenciada falha na manutenção da integridade mecânica da estrutura da embarcação, pois o casco da embarcação vem apresentando trincas longitudinais nas soldas das aletas estabilizadoras junto ao costado da embarcação.” **Na hipótese provável de ruptura das aletas estabilizadoras poder-se-ia adernar a embarcação e teríamos algo como o que aconteceu com a Plataforma P-36.**



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

As irregularidades apontadas pela equipe de auditores prosseguem: "Os auditores da ANP constataram também o desvio sistêmico de comunicação da CHEVRON. Em reunião na sede da CHEVRON, no Rio, em 13/11/2011, foi informado que havia um procedimento determinando a interrupção das atividades de injeção de água com 15 (quinze) dias de antecedência ao início da perfuração, caso ambas as atividades fossem no mesmo reservatório. Os servidores da ANP solicitaram tal procedimento na ocasião, que, entretanto, não foi disponibilizado. Durante a presente auditoria, a equipe da CHEVRON a bordo da FPSO Frade não tinha conhecimento de tal procedimento."

*In casu*, a interrupção da injeção não ocorreu adequadamente, uma vez ter a ANP constatado "...que a injeção foi interrompida apenas no dia 03/11/2011, devido a problemas mecânicos na válvula de controle de fluxo, conforme consta da tabela 1, ou seja, a interrupção correu apenas 3 (três) dias antes do início do poço 9FR50DPRJS, que iniciou em 06/11/2011. Cabe salientar que a perfuração teve início no dia 03/08/2011, com a perfuração do poço 9FR46DRJS, seguida do poço 9FR49DPRJS, iniciado em 24/10/2011, e do poço 9FR50DPRJS, todos utilizando o mesmo poço condutor e a mesma sonda SEDCO 706, operada pela Transocean", a qual só parou a injeção de água por defeito mecânico em uma válvula.

A equipe da ANP também constatou a presença de apenas uma embarcação no local do derramamento, dedicada à dispersão mecânica. Porque "No dia 25/11/2011, um dos técnicos da ANP integrante da equipe auditora realizou sobrevoo na área da mancha de petróleo vazado e embarque no navio Skandi Salvador, que conduz as operações com o ROV de monitoramento das exsudações no Campo de Frade. Nessa atividade pôde-se observar o espalhamento da mancha na superfície oceânica e as operações de dispersão



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

mecânica conduzidas pela CHEVRON através de uma embarcação dedicada a esse fim” e não dezesseis, como afirmou a denunciada PATRÍCIA PRADAL.

Por sua vez, **CINTIA VASCONCELOS FIGUEIREDO**, Analista Ambiental da empresa CONTECOM, restou presa em flagrante no dia 28/11/2011, durante realização de diligência da Polícia Federal, à vista do recebimento, processamento, embalagem, armazenamento, guarda e manutenção em depósito de produtos e substâncias tóxicas, perigosas e nocivas à saúde humana e ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis e seus regulamentos.

Os resíduos eram de natureza diversa, incluindo a lama de perfuração, água oleosa e borra oleosa provenientes, segundo manifestos encontrados na empresa CONTECOM, de perfurações em Campo do Frade, por conta das operações da denunciada CHEVRON UPSTREAM BRASIL LTDA. **As condições de acondicionamento do material em comento eram totalmente inadequadas e transbordavam dos tanques que as continham, misturando-se a outros materiais tóxicos e escorrendo por valetas a céu aberto até galerias de águas pluviais**, sem qualquer tratamento, conforme documentado no Apenso I dos autos do inquérito policial em anexo.

## II – CARACTERIZAÇÃO DA POLUIÇÃO E DEMAIS DANOS AMBIENTAIS

Não só a poluição, mas também os demais danos ambientais, encontram-se sobejamente documentados nos autos, não só pelos laudos de fls. 104/108 e 475/480, mas também por diversos documentos de lavra do IBAMA em conjunto com a MARINHA DO BRASIL (Laudo Técnico Ambiental), ANP e do próprio EIA/RIMA elaborado pela denunciada CHEVRON.





# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

A mancha do óleo então vazado e suas características eram de tal modo exuberantes e ao mesmo tempo ameaçadoras que, duas semanas após o ocorrido, o Professor Doutor DAVID MAN WAI ZEE, Professor da Faculdade de Oceanografia da UERJ – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, quando do sobrevoo no local, constatou que, apesar de não ter sido possível “sobrevoar toda a extensão da mancha, a área sobrevoada indicou uma considerável mancha de óleo” e que cabia “alertar que em algum desses pontos o óleo emulsionado apresentava uma camada significativa de concentração sendo possível a sua retirada num primeiro momento” (fls. 468/471).

Importante destacar que muito embora constasse do P.E.I., apresentado pela denunciada CHEVRON, a possibilidade de recolhimento do óleo junto à água do mar poluída com seu contato, ela optou rapidamente pelo uso da dispersão mecânica, ao invés de insistir na precitada retirada.

Da mesma forma, o oceanógrafo e analista ambiental FERNANDO AUGUSTO GALHEIGO, asseverou que “Ao longo de todo o sobrevoo, foi possível observar grande extensão de óleo no mar, na forma de placas fragmentadas de mousse, e na iridescência<sup>2</sup> evidenciando o espalhamento de grande quantidade de petróleo na superfície do mar e em sub-superfície. O fato de o óleo estar em sub-superfície pode significar que uma parte dele tenha se precipitado para o leito do oceano, sendo possível também que uma parte sequer tenha chegado à superfície ou à sub-superfície.”

Como consabido, o petróleo, quando derramado no mar, forma uma emulsão de água em óleo podendo, então denominada de mousse, ser muito estável, levando ao aumento do impacto ambiental e impedindo a degradação

---

2  
de contaminação por óleo.

Iridescência, também chamada de radiância estática, é indicativa



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

microbiológica. Ademais, o petróleo, quando irradiado com luz solar, forma Mousse mais facilmente.

Consignou, ainda, o oceanógrafo Dr. DAVID ZEE, que “A vistoria da área demonstrou que uma extensa mancha de óleo foi espalhada pelas ondas e pelos ventos em função de sua forma alongada e estriada. Em outros locais, a mancha apresentava, em alguns pontos, formato elíptico indicando assim uma reduzida taxa de dispersão.” Observe-se que este detalhe garantiria um trabalho de coleta do óleo derramado (logo deixado de lado pela CHEVRON), em vez de espalhá-lo, o que diminuiria em muito os danos ambientais.

Prosseguindo em sua constatação, Dr. DAVID ZEE esclarece que “O alongamento e as estrias de óleo sobrenadante sobre a superfície do mar acompanhavam predominantemente a direção dos ventos. O espalhamento da mancha constitui um **agravante** aos impactos decorrentes da liberação de petróleo no meio marinho”, ou seja, a CHEVRON e seus dirigentes ora denunciados, além de não fazerem a retirada do óleo ainda proporcionaram seu espalhamento, aumentando o desastre ambiental.

Restou, constatado, também, pelo Dr. DAVID ZEE, que “...a extensão do espalhamento da mancha de óleo foi devido aos seguintes fatores:

A – Falta de capacidade de detecção rápida do vazamento do óleo no leito marinho decorrente da operação de perfuração do poço submarino.

B – Piora das condições de espalhamento e por conseguinte alastramento dos impactos ambientais ao dispersar o óleo mecanicamente.”

Prosseguindo em suas conclusões, o Professor Dr. DAVID ZEE registra o seguinte. Veja a transcrição abaixo.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

“Neste processo de biodegradação é necessário haver disponibilidade de nitrogênio e fósforo (nutrientes) no meio líquido. A foto-oxidação (luz solar) auxilia este processo e a falta de nutrientes dificulta o consumo do óleo pelas bactérias.

O processo de assimilação ou degradação do petróleo no meio marinho tem como **um dos efeitos colaterais a depressão da vida marinha**. Algumas pesquisas indicam que a poluição tem influência local e só atingem de modo significativo os organismos presentes na área diretamente afetada pelo vazamento (Johansson *et. Al.*, 1980).

No caso do óleo derramado não atingir a região costeira e permanecer em alto mar os impactos decorrentes nos organismos são menores, contudo presentes.

**A presença de óleo disperso na coluna d’água de 1200 m de profundidade favorece a contaminação por ingestão e absorção pela superfície corporal dos organismos marinhos.** A contaminação é função direta do tempo de exposição dos organismos à poluição e o volume de óleo despejado no mar.

O óleo pesado em função da sua composição geralmente tem menos elementos solúveis pela água do mar do que o óleo leve o que reduz o seu impacto nos organismos pela assimilação dos produtos tóxicos dissolvidos. **Contudo ao longo da área por onde o óleo percorreu na coluna d’água o rastro originado forma um volume considerável de contaminação capaz de afetar nocivamente os organismos envolvidos pelo cone contaminado. Outro fator negativo é que devido a baixa solubilidade do óleo pesado, este não é absorvido e permanece estável na natureza por um tempo maior. Neste caso a possibilidade de ser carregado para o litoral ou se sedimentar no fundo e permanecer prejudicando os ambientes marinhos é maior. (GESAMP, 1993).**

Um fator que esconde a contaminação dos organismos vivos é que em corpos d’água abertos, como é o caso em questão, as correntes e a difusão natural do óleo no meio marinho tendem a provocar a sua rápida diluição e desaparecimento.

**No caso específico do poço de perfuração da Chevron no Campo de Frade o cone d’água contaminado e a mancha espalhada na superfície do mar provocam a contaminação da flora e fauna marinha. É possível afirmar que houve depressão da vitalidade orgânica da área diretamente afetada pelo petróleo extravasado.”** (grifos não originais).

Veja que, apesar de eventualmente a contaminação por derramamento ainda não ter atingido áreas costeiras, nada impede que venha a ocorrer tal feito, em futuro, em decorrência desta ‘bomba de contaminação de efeito



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

prolongado' causada pelos denunciados, capaz ainda de se manter por longo tempo destruindo os ambientes marinhos onde vazou.

Acerca da mortandade da ictiofauna em decorrência do vazamento de óleo em comento, Dr. DAVID ZEE assevera que “O zooplâncton e o fitoplâncton representam a base da cadeia alimentar da biota marinha. Estudos científicos confirmam a sensibilidade desses organismos quando expostos a hidrocarbonetos (petróleo). É fato que esses organismos planctônicos presentes na área diretamente afetada sofrerão impactos redundando na sua redução significativa em até três dias após a dispersão do óleo na coluna d'água e superfície do mar. O espalhamento da mancha na camada superficial reduz a penetração da luz solar e as trocas gasosas prejudicando as condições de sobrevivência destes organismos. Da mesma forma a diluição do óleo facilita a absorção das substâncias tóxicas o que favorece a morte dos organismos vivos diretamente expostos.”

Na sequência, esclarece, ainda, o Dr. DAVID ZEE, que “... parte significativa dos organismos marinhos, em contato direto com o petróleo na coluna d'água e na superfície do mar, morre em função do tempo de exposição e da concentração dos produtos tóxicos. Assim existe um prejuízo na cadeia alimentar, algas e micro-organismos.”

Também arguido sobre a extensão do derramamento, o oceanógrafo e analista ambiental FERNANDO AUGUSTO GALHEIGO, explicita que “Segundo as coordenadas e informações repassadas pelo comandante do helicóptero durante o sobrevoo, a mancha tinha afloramento na superfície nas coordenadas 21° 55' 11” S e 039° 49' 22” W e término em 22° 05' 21” S e 039° 47' 28” W, com estimativa de 12 milhas náuticas de extensão e ¼ de milha náutica de largura aproximadamente. Ressalta-se que estas coordenadas apontam o término da mancha com presença de mousse, **mas que era possível verificar que a**



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

**iridescência causada pelo óleo se estendia por uma distância maior e de difícil estimativa.** (grifo nosso).

Corroborando a ausência de ações exitosas, por parte dos denunciados, na minimização dos danos ambientais, o oceanógrafo e analista ambiental FERNANDO AUGUSTO GALHEIGO concluiu que “ Toda dispersão de óleo no mar é resultante direta da interação entre o volume e as características físico-químicas do óleo derramado e a incidência das forçantes meteo-oceanográficas, como ventos, correntes e ondas, sobre a interface água-ar-óleo, que promove a transferência energética e as condições de espalhamento e dispersão natural. **A dispersão superficial do óleo observada no Campo de Frade está diretamente relacionada com o volume total de óleo vazado, e este por sua vez apresenta relação direta com o descontrole da situação que ocasionou seu lançamento no mar. Desta maneira, considerando que o vazamento foi detectado inicialmente no dia 8 de novembro e até a data do sobrevoo (12/11) o poço não havia sido controlado, é possível afirmar que a extensão da mancha observada na superfície do mar é sim decorrente da ausência de controle imediato da situação.**” (grifo nosso).

Prosseguindo em suas conclusões, o oceanógrafo e analista ambiental FERNANDO AUGUSTO GALHEIGO afirma o seguinte:

“A mistura entre o óleo e a água promove a passagem de algumas substâncias presentes no óleo para a água. Este processo de passagem é mais intenso quanto maior a solubilidade das substâncias e suas concentrações no óleo. Entre os elementos de considerável solubilidade e conseqüentemente biodisponibilidade, estão os hidrocarbonetos de baixo peso molecular, como o benzeno, tolueno e xileno. Estes elementos, representados na literatura como BTEX, compreendem as frações mais tóxicas do óleo, sendo absorvidos pelos tecidos, brânquias, pela ingestão direta da água ou de alimento contaminado.

É fato que os danos biológicos aos organismos marinhos são função da persistência espaço-temporal do óleo, biodisponibilidade



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

do hidrocarboneto, característica de cada grupo de animais quanto à biomaculação e a capacidade dos contaminantes de interferirem no metabolismo normal destes organismos ou comunidades.

Os BTEX, frequentemente matam o meroplâncton (fase larval de organismos não plantônicos quando adultos), ictioplâncton ou outros estágios de vida dos organismos a eles expostos na coluna d'água, mesmo em concentrações inferiores a 5 mg/L.

Ressalte-se que **os animais marinhos podem ser contaminados pelo contato prolongado com as substâncias tóxicas oriundas do óleo cru podendo desenvolver câncer e se capturados e ingeridos podem fazer com que as pessoas também desenvolvam esta doença, conforme o que ficou dito no Estudo de Impacto Ambiental item 2.6 fl.34 da empresa Chevron, que se refere também a redução da capacidade reprodutiva dos animais marinhos.**"(grifo nosso)

Continuando suas constatações, o oceanógrafo e analista ambiental FERNANDO AUGUSTO GALHEIGO assevera que:

"...Durante um vazamento observamos os seguintes processos sofridos pelo óleo:

Espalhamento – devido a ação dos ventos, marés ondas e correntes, fazendo com que a mancha aumente sua área e diminua sua espessura.

Evaporação - depende da velocidade do vento, estado do mar, propriedades do óleo, pressão de vapor, espessura da mancha, temperatura local e condições de radiação solar local. Responsável pela eliminação dos compostos mais leves acarretando o aumento da viscosidade do óleo.

Dissolução – onde a remoção dos componentes de baixo peso molecular através da transferência dos hidrocarbonetos para a coluna d'água. Mais intenso em vazamentos subsuperficiais.

Dispersão – quando ocorre a incorporação de pequenas partículas de óleo na coluna d'água.

Emulsificação – é o resultado da dispersão de gotas de água no meio oleoso, formando uma matéria altamente viscosa, também chamada de mousse.

Adsorção – adesão dos compostos solúveis às camadas externas dos tecidos de organismos vivos e partículas suspensas.

Biodegradação – quebra dos compostos de menor peso molecular como fonte de carbono para alguns organismos (oxidação biológica).

Oxidação fotoquímica – reação de radicais livres com oxigênio sob a influência da luz solar, permitindo a quebra de moléculas maiores em compostos mais solúveis na água do mar.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

E também a Sedimentação que resulta da intemperização do óleo que eleva sua densidade para próxima ou maior do que a água, levando à sua precipitação. Além disso, há também a possibilidade de formação de bolas ou pedaços de piche, que são massas semi-sólidas compactadas de óleo intemperizado agregado a partículas presentes na coluna d'água ou no assoalho oceânico.”

A própria denunciada CHEVRON, em seu EIA/RIMA, reconhece os danos causados à biota marinha em casos de derramamento de petróleo no mar.

Repare que durante as duas semanas após o início do derramamento, a CHEVRON e seus dirigentes ora denunciados poderiam ter colaborado para diminuir a extensão e a gravidade do dano ambiental por eles causados, mas não o fez, embora fosse sua responsabilidade empregar todos os meios de que afirmou dispor, em seu P.E.I., sem contudo efetivá-los na íntegra.

**A CHEVRON e seus dirigentes ora denunciados tinham a obrigação de fazerem uso dos meios que alegavam possuir, e não fez, no tocante a coletar o óleo derramado.**

Consta do Anexo B de seu P.E.I. a necessidade de implementação, em caso de descarga de pior caso (aquela acima de 200 m<sup>3</sup> – nota nossa) da 1ª Etapa: Barcos de apoio em operação (um deles sempre dentro do raio de operação de 12 horas das unidades de perfuração e da FPSO) e embarcação dedicada à resposta de emergência junto à unidade de perfuração, onde haveria à bordo da embarcação dedicada (embarcação específica para o fim do enfrentamento do acidente – nota nossa) dois recolhedores, um Tarântula ou equivalente, com capacidade de recolhimento nominal de 250 m<sup>3</sup>/h e outro Terminator, ou equivalente, com capacidade de recolhimento nominal de 125 m<sup>3</sup>/h, de tal sorte que juntos teriam a capacidade nominal de recolher 375 m<sup>3</sup> de óleo a cada hora de operação. Se assim houvesse sido feito, e se é verdade que o



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

vazamento não excedeu 500 m<sup>3</sup> de óleo, em menos de 1 hora e meia teria sido recolhido todo o óleo vazado.

Se eles formalizaram serem equipamentos dedicados e disponíveis em até 12 horas após o acionamento, supondo velocidade de deslocamento de 1º nós, como foi descrito em seu PEI, faticamente, isto não ocorreu.

Na verdade, o vazamento de perto de 3.000 barris ou 500 m<sup>3</sup> de petróleo cru no oceano é descrito a folhas 69 do PEI apresentado pela CHEVRON, em seu item 6.3.5, como sendo descarga grande, informação também corroborada pelos EIA/RIMA apresentados pela ECOLOGUS, contratada pela CHEVRON em face das atividades a serem desenvolvidas no Campo de Frade.

### III – DOS DANOS CONTRA O PATRIMÔNIO DA UNIÃO

O contrato de concessão, como é sabido e consabido, não implica mutação subjetiva na propriedade dos bens concedidos. No caso dos autos, a jazida de petróleo consistente com o campo do Frade e levando em consideração todos os poços perfurados, é, nos termos da Constituição da República, mais especificamente nos incisos V e IX, do artigo 20, da União. Tanto assim é verdade, que as concessionárias, ao fim do contrato, devem devolver à União a posse da jazida. Nesta mesma ordem de ideias, a concessionária não está, de modo algum, autorizada, quer pela lei, quer pelo contrato, a realizar lavra predatória. O direito que lhe assiste, *ex vi pactum*, é o de realizar a exploração econômica com a estrita observância dos procedimentos e das melhores práticas, de molde a preservar a integridade do patrimônio alheio sob sua responsabilidade.

A referida jazida, considerada todo o seu potencial de exploração, tem expressão monetária estimada em milhões reais, no que se





# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

conhece no meio petrolífero por VPL (valor presente líquido). Ora, o acidente protagonizado pelos denunciados, causou prejuízos geológicos à rocha reservatório, o que provavelmente diminuiu a potencialidade exploratória. Sem mencionar a quantidade de óleo, de propriedade da União, que vem sendo derramado desde o dia 7 de novembro, data do primeiro derramamento. Como se não bastasse, no dia 15 de março de 2012, um novo derramamento ocorreu no campo do Frade, segunda consta por fraturas marítimas que ultrapassam 800 metros. Esta nova ocorrência, visceralmente associada às condições adversas criadas pelo primeiro acidente, além de agravar, sobretudo, as nefastas consequências ambientais já relatadas, implicaram no aumento dos danos causados à rocha reservatório na sua condição de patrimônio da União.

Com relação aos danos ao patrimônio da União, reitera-se que o derramamento de óleo provavelmente não será contido. Em assim sendo, à passagem do tempo, os danos ao patrimônio da União, além de extensos, tornam-se irreversíveis.

## IV - TIPIIFICAÇÃO

Os denunciados, como restou sobejamente comprovado, assumiram, com suas condutas, o risco de provocar, como de fato provocaram, os desastrosos e irreversíveis resultados criminosos narrados nesta peça acusatória.

Diga-se que quase todos os crimes imputados aos denunciados podem e foram perpetrados por omissão. No caso, trata-se de um crime omissivo impróprio, ou da assim chamada omissão qualificada. Não é demais lembrar que na omissão propriamente dita, cujo exemplo acabado é aquele do artigo 135 do Código Penal Brasileiro, a norma descreve a modalidade de omissão requerida. Sendo certo que esta descrição mais a indeterminação do sujeito ativo do crime são as notas caracterizadoras da omissão própria.



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

Já na omissão imprópria, a de que cuidamos, o sujeito possui uma qualidade especial, capaz de ligá-lo ao evitamento de um resultado lesivo típico. É o não impedimento de certo resultado, e não a simples inobservância de um dever de assistência, que caracteriza os crimes omissivos impróprios. Em outras palavras, a omissão de uma ação devida e esperada ganha relevância penal na medida em que contribui para um acontecimento (típico), cuja evitação incluía-se, juridicamente, no rol de atribuições do agente. É, em síntese, a tipificação penal da figura do garantidor (CP, § 2º, art.13).

Cuida-se de crimes omissivos impróprios ou comissivos por omissão. Em assim sendo, é um truísmo asseverar que a acusação tem o ônus de apontar e individualizar não as condutas, que estas inexistiram; mas, sim, o poder de cada um dos garantes consistente em praticar, ou mais realisticamente, decidir e ordenar a realização, pelos seus ou por terceiros, das ações esperadas. É atentatório à realidade das coisas sequer imaginar, mormente em sociedades empresárias, do porte das denunciadas CHEVRON e TRANSOCEAN, que as ações esperadas e omitidas seriam realizadas, diretamente, por seus gerentes e diretores. O trato da questão, pois, para além de fatural, é normativo. Trata-se de uma destas duas possibilidades: decidir ou não decidir. Forte nisso, estamos em que a posição hierárquica nas empresas alcança relevância penal.

Outrossim, os denunciados devem responder criminalmente por terem tentado produzir petróleo em desacordo com as licenças e autorizações recebidas dos órgãos competentes. É certo, repita-se, tal como exposto pela ANP, que o contrato de concessão dos blocos petrolíferos pertencentes à União cobre as profundidades conhecidas como pré-sal. Entretanto, não é menos certo que a exploração e produção efetiva dos hidrocarbonetos, se demandam atividade maior e mais complexa do que a inicialmente prevista nos instrumentos legais (EIA-RIMA e



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

demais procedimentos, entre outros), devem ser comunicadas, avaliadas e especificadas pela ANP previamente.

Portanto, todos os denunciados, cada qual no exercício de sua atividade funcional, na medida de sua culpabilidade, praticaram e/ou concorreram para a ocorrência dos crimes previstos nos artigos 54, *caput*, 54, § 2.º, V, 55, combinados com a causa de aumento prevista no artigo 58, I, e no artigo 60 da Lei nº 9.605/98, no artigo 2º, da Lei 8.176/91, bem como no artigo 163, parágrafo único, III, do Código Penal Brasileiro.

Além dos sobreditos delitos, os denunciados CHEVRON BRASILEIRA DE PETRÓLEO, GEORGE RAYMOND BUCK III, presidente da CHEVRON, FLÁVIO MONTEIRO, gerente de segurança, saúde e meio ambiente da CHEVRON, PATRÍCIA MARIA BACCHIN PRADAL, gerente de desenvolvimento de negócios e Relações Governamentais da CHEVRON, GLEN GARY EDWARDS engenheiro e gerente do ativo do Campo de Frade, cada qual no exercício de sua atividade funcional, na medida de sua culpabilidade, praticaram e/ou concorreram para a ocorrência dos crimes previstos nos artigos 68 e 69 e 69-A, §2º, todos da Lei nº 9.605/98. Além disto, à exceção da predita pessoa jurídica, os demais alteraram a verdade em documentos apresentados às autoridades públicas competentes. Com efeito, em 15.11.2011, informaram falsamente a respeito da quantidade de navios empregados na operação de contenção e/ou dispersão do óleo vazado, assim como apresentaram à ANP imagens editadas acerca do vazamento, incidindo, ainda, na prática no artigo 299 do CP.

Fica ressaltado, por fim, que **a operação temerária**, causadora dos danos ambientais, como bem destacado pelo autoridade policial responsável pela investigação, **foi planejada ou aprovada ou operada por todos os denunciados, cientes eles de que perfuravam zona mais alta de pressão e de que o peso da lama não podia ser maior do que 9,5 libras/galão sob pena de as**



# MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

sapatas e paredes do poço não aguentarem (como de fato não aguentaram), daí porque utilizou-se apenas 0.1 libra por galão para controlar o reservatório, assumindo o risco, quando disseram que esperavam que o reservatório tivesse 9.4 libras/galão de pressão e mandaram bombear e/ou bombearam e/ou autorizaram o bombeamento de 9.5 libras/galão.

Diante do exposto, estando presentes os requisitos objetivos e subjetivos do crime e sendo reprovável as condutas dos denunciados, não havendo qualquer discriminante a justificá-las, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL requer o recebimento e a autuação da presente denúncia, com a citação dos denunciados para que respondam à acusação por escrito, no prazo de 10 dias, nos termos do art. 396, caput, do Código de Processo Penal (redação dada pela Lei nº 11.719 de 20 de junho de 2008), bem como requer o acompanhamento dos demais atos processuais até a sentença final, pugnando pelo julgamento procedente da pretensão punitiva estatal, com suas condenações, pelo cometimentos dos crimes ora capitulados, por ser uma questão de Justiça.

Requer, ainda, a intimação das testemunhas abaixo arroladas para deporem sobre os fatos em juízo.

## **TESTEMUNHAS:**

- 1) RAPHAEL NEVES MOURA – Coordenador de Segurança Operacional da ANP, fl. 346.
- 2) MARCELO LOPES ARAÚJO – Agente de Polícia Federal, fl. 482.
- 3) CARLOS BOECKH – Diretor de Operações e Comercial da empresa HIDROCLEAN, fl. 472.
- 4) MAGDA MARIA DE REGINA CHAMBRIARD – Diretora da ANP, fl. 166.



# **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**

Procuradoria da República no Município de Campos dos Goytacazes

- 5) DIOGO DIAS SANDY – biólogo e ex-funcionário da ECOLOGUS elaboradora do EIA/RIMA da CHEVRON, fl. 358.
- 6) DAVID MAN WAI ZEE, oceanógrafo da UERJ.
- 7) FERNANDO AUGUSTO GALHEIGO, analista ambiental do IBAMA.

Campos dos Goytacazes, 21 de março de 2012.

**EDUARDO SANTOS DE OLIVEIRA**  
PROCURADOR DA REPÚBLICA