

ÍNDICE

II.11 - Conclusão	1/5
-------------------------	-----

II.11 - CONCLUSÃO

Este documento denominado “Estudo de Impacto Ambiental para a Atividade de Perfuração Marítima na Área Geográfica dos Blocos BM-ES-37, 38, 39, 40 e 41, Bacia do Espírito Santo”, foi elaborado de forma a atender ao Termo de Referência (TR) CGPEG/IBAMA nº 02/09, visando subsidiar o processo de licenciamento ambiental, via emissão da Licença Prévia (LP) e Licença de Operação (LO).

O presente estudo caracterizou as atividades de perfuração marítima nos blocos supracitados, localizados em área oceânica com distância mínima da costa do município de Linhares de aproximadamente 74,56 km. Os blocos estão localizados em lâmina d’água variando de pouco menos de 100 metros a pouco mais de 2.000 metros de profundidade. A região norte dos blocos BM-ES-37 e BM-ES-38 está presente na quebra da plataforma continental, representada pelo flanco sul do Complexo Vulcânico de Abrolhos, e o nordeste do bloco BM-ES-41 apresenta-se abrangido, parcialmente, pelo Monte Besnard (Banco Paramirim).

A atividade de perfuração pretendida está prevista para ocorrer em 2 fases exploratórias. A primeira fase corresponde à perfuração de um poço no Bloco BM-ES-37 e um poço no Bloco BM-ES-38. A partir dos resultados obtidos nesta primeira fase a PERENCO desenvolverá estudos técnicos que definirão a ocorrência ou não da segunda fase em cada bloco. Na segunda fase existirá a possibilidade de se perfurar até 5 poços.

Para as atividades de perfuração exploratória da Perenco Brasil, as seguintes unidades de perfuração marítimas serão utilizadas:

- 1º Fase Exploratória: *Sovereign Explorer*, plataforma semissubmersível ancorada.
- 2º Fase Exploratória:
 - ▶ *Deepwater Discovery*, plataforma do tipo navio-sonda com posicionamento dinâmico.
 - ▶ *Sovereign Explorer*, plataforma semissubmersível ancorada, para locações com lâmina d’água inferior a 1.200 m.

Ao final da etapa de perfuração de cada poço, será realizada sua avaliação, incluindo um eventual teste de formação para verificação do potencial produtivo da formação atingida. Após as avaliações necessárias, cada poço será abandonado provisória ou definitivamente, com o isolamento e/ou tamponamento dos intervalos permeáveis, evitando-se fluxos indesejados para o

meio ambiente e possibilitando a retirada segura dos equipamentos do fundo do mar. O projeto de abandono contempla todas as normas referentes ao assunto, as quais zelam a preservação das características naturais da área.

Como perspectiva futura, caso a presente campanha exploratória obtenha sucesso, novos projetos serão elaborados para a Área, dirigidos para a delimitação da jazida e para o desenvolvimento e produção das acumulações descobertas.

A partir da realização de estudos específicos, identificou-se que a área potencialmente influenciada pela atividade compreende a área total dos blocos BM-ES-37, 38, 39, 40 e 41; a rota das embarcações de apoio configurada pelo trajeto entre a base de apoio e o local das perfurações e a própria área da base de apoio, a CPVV, localizado em Vila Velha, ES. Além disso, foram considerados como Área de Influência, os municípios de Serra, Vitória, Vila Velha, Guarapari, Anchieta, Piúma e Itapemirim, no Espírito Santo, devido a possibilidade de interferência nas atividades de uma parcela da frota pesqueira empresarial, da frota linheira.

Os estudos realizados para a elaboração do Diagnóstico Ambiental abrangeram áreas mais amplas do que aquelas sob influência da atividade, como forma de subsidiar a identificação precisa do alcance efetivo de suas interfaces com o meio onde está inserido. Estes estudos contaram também com informações provenientes de dados primários do meio socioeconômico. Além disso, foram utilizados dados secundários provenientes de fontes seguras, e publicadas com fundamento científico.

A região costeira da área de estudo, possui importantes ecossistemas, como costões rochosos, praias arenosas, dunas, restingas, manguezais, estuários, lagoas costeiras, muitos considerados como áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade. Tendo em vista a presença destes ecossistemas de relevância ecológica, foram identificadas na área de estudo 26 Unidades de Conservação.

O regime hidrodinâmico da bacia do Espírito Santo é marcado por uma topografia oceânica complexa, que influencia decisivamente sua circulação. Meandramentos e vórtices estão associados à presença da cordilheira submarina, aos bancos e aos alargamentos e estreitamentos da plataforma continental na região. A área de estudo possui um importante ponto geomorfológico, representado pela Cadeia Vitória-Trindade. Alguns desses vórtices são semipermanentes, tais como o vórtice ciclônico de Vitória, localizado, em média, imediatamente ao sul da Cadeia Vitória-Trindade.

Pode-se destacar a presença na área da baleia-jubarte, que realiza um movimento migratório para águas brasileiras e utiliza a plataforma continental do Espírito Santo como área de reprodução e cria de filhotes, a partir da latitude da foz do rio Doce. As maiores médias de concentração de indivíduos são encontradas no entorno do Arquipélago dos Abrolhos e ao sul do Banco dos Abrolhos, ao largo da plataforma continental da foz do rio Doce.

Uma equipe multidisciplinar identificou e analisou os potenciais impactos ambientais sob a ótica das operações normais e para as hipóteses acidentais, tendo como apoio as modelagens de dispersão de partículas e de espalhamento de mancha de condensado.

Ao todo, foram identificados 30 impactos, destes 12 foram classificados como potenciais e 18 como efetivos, sendo que 19 estão relacionados à fase de posicionamento da(s) unidade(s) de perfuração, 19 à fase de desativação e 25 à fase de perfuração. Dos 30 impactos identificados, 29 (96,6%) foram qualificados como negativos e apenas um (3,4%) como positivo, destes com relação à abrangência 15 (50%) são locais e se fazem sentir nas proximidades da área de intervenção da atividade e nas suas imediações, enquanto que 15 (50%) foram avaliados como regionais. A maioria dos impactos (18 = 60%) foi classificada como de média importância, enquanto que 10 impactos (33,3%) foram classificados como de pequena importância. Apenas dois impactos (6,7%) foram avaliados como de grande importância. Importante também ressaltar que em relação à reversibilidade, 26 (86,6%) dos fatores ambientais avaliados retornam às suas condições originais, uma vez cessada a ação impactante.

Destaca-se que a área dos blocos BM-ES-37, 38, 39, 40 e 41 não são consideradas como áreas preferenciais para os pescadores artesanais, ou seja, na área destes blocos não são exercidas atividades de pesca artesanal de forma expressiva e a atividade de perfuração marítima exploratória pretendida não apresenta potencial de significativa interferência com a pesca artesanal dos municípios estudados. Entretanto, como supracitado, uma parcela da frota pesqueira empresarial, da frota linheira, que busca a captura de espécies com importância e valor comercial, como dourados, atuns e afins, poderá sofrer algum tipo de interferência, mesmo que pequena, em virtude da zona de segurança de 500 m em torno da plataforma. Quanto aos possíveis conflitos entre as embarcações de apoio e barcos pesqueiros, trata-se de um impacto de mitigação viável, mediante a combinação das estratégias de treinamento de trabalhadores e de comunicação social.

Conforme o item II.8 - **Análise e Gerenciamento de Riscos**, foram identificados como os principais eventos acidentais associados à atividade, situações que possam levar a vazamentos para o mar, de petróleo, óleo diesel e produtos químicos. Os eventos acidentais como um evento

de *blowout* ou um vazamento incontrolável de óleo diesel da plataforma é de probabilidade de ocorrência extremamente pequena. Entretanto, em função do potencial de impacto ambiental de um evento acidental com derramamento de óleo para o ambiente, são também previstas medidas de prevenção para reduzir a probabilidade de ocorrência de tais acidentes, além de medidas de resposta, visando reduzir suas conseqüências caso venham a ocorrer. As medidas de resposta estão definidas no item II.9 - Plano de Emergência Individual (PEI), elaborado especialmente para definir os procedimentos de controles e combate a vazamentos de óleo no mar, de acordo com a resolução CONAMA nº 398/08.

Para avaliar as conseqüências de um evento de pior caso de vazamento de óleo, foram considerados os resultados da modelagem de deriva de óleo realizada para uma situação emergencial simulada, em conformidade com o disposto na Resolução CONAMA nº 398/08. O cenário de acidente modelado considerou o vazamento de 1.065 m³/d (durante 30 dias) em cada um dos 4 pontos de fronteira. Este volume de *blowout* foi estabelecido com base em volumes de óleo e características disponíveis para o Campo de Golfinho, localizado na Bacia do Espírito Santo, adjacente aos blocos BM-ES-37 a 41.

Para a obtenção dos resultados, foram realizadas 1.250 diferentes simulações para cada cenário (verão e inverno) nos diferentes volumes de vazamento (8m³, 200m³ e 31.955 m³) para os quatro pontos de fronteira, totalizando 30.000 possíveis cenários ambientais de vazamento. Em todas as simulações probabilísticas a deriva preferencial do óleo foi para sudoeste do poço, sendo que no inverno, também foram observadas derivas rumo ao norte devido, principalmente, à maior ocorrência de sistemas frontais nessa época do ano. Nos vazamentos de pequeno (8m³) e médio (200m³) porte, a probabilidade de chegada de óleo na costa foi de 0-5 %, e o menor tempo mínimo de 60-100 horas. Porém esse tempo só foi encontrado nos cenários de verão e inverno para o ponto de fronteira 1, e no cenário de inverno para o ponto de fronteira 4, no caso dos vazamentos de pequeno porte (8 m³). No vazamento de médio porte (200 m³) observou-se esse tempo mínimo no verão e inverno do ponto de fronteira 1. Os resultados obtidos na simulação de *blowout* mostram que, para todos os pontos de vazamento simulados, as maiores probabilidades de óleo e o tempo mínimo de chegada na costa foram registrados no cenário de inverno. A maior probabilidade encontrada foi de 70-80% e o tempo mínimo de 60-100 horas, ambos ocorridos no cenário de inverno para o ponto de fronteira 1, que é o mais próximo da costa.

Avaliando estes resultados, chegou-se a conclusão que estes espaços de tempo permitem a adoção das medidas de contingência e combate necessárias à proteção dos ecossistemas costeiros vulneráveis. Vale destacar que os impactos potenciais (eventos acidentais com derramamento de óleo) possuem um componente variável na sua magnitude, que se reflete na

importância dos mesmos. Assim, as alterações dos fatores de sensibilidade estão vinculadas ao quantitativo do volume e ao tempo de exposição do óleo derramado no ambiente, sendo considerada a sua variabilidade em decorrência da sua abrangência, temporalidade, sendo refletido na magnitude e importância. De forma conservativa, na análise de impactos foi sempre considerado o pior cenário para definição da magnitude.

Mesmo com a distância dos blocos em relação a costa, e considerando a existência, nas zonas costeiras e oceânicas, de áreas de alta sensibilidade ambiental, vários fatores assumidos na concepção dos projetos de engenharia, que consideraram os aspectos ambientais analisados no diagnóstico, permitem concluir que a atividade em condições normais de operação, salvo a ocorrência de eventos acidentais, não deverá afetar significativamente a qualidade do ambiente em que estará se inserindo.

Com isso, medidas de gerenciamento ambiental são fundamentais para garantir um adequado desempenho ambiental da atividade. Alguns dos impactos avaliados já deverão ser mitigados através de procedimentos operacionais de controle ambiental previstos pela PERENCO para a atividade. Adicionalmente, foram propostas medidas mitigadoras e projetos ambientais (seção II.10) para o controle e monitoramento da atividade, como os Projetos de Monitoramento Ambiental, de Controle da Poluição, de Comunicação Social, de Educação Ambiental dos Trabalhadores, de Educação Ambiental e de Caracterização da Circulação de Meso-escala.

A atividade mostra-se ambientalmente viável, tendo sido a maior parte dos impactos aos meios físico, biótico e socioeconômico avaliados como de pequena importância. Além disso, ficou demonstrada a viabilidade de evitar ou mitigar os impactos identificados, através de medidas propostas e projetos ambientais a serem desenvolvidos em todas as fases da atividade, e cujas premissas constam deste EIA.

