

II.12. CONCLUSÃO

O presente Estudo Ambiental de Perfuração (EAP) foi elaborado com o objetivo de subsidiar o licenciamento ambiental da atividade de perfuração marítima nos Blocos PAMA-M-265 e PAMA-M-337, Bacia do Pará-Maranhão, visando à obtenção da Licença de Operação - LO.

O estudo foi desenvolvido pela equipe técnica das empresas AECOM, HABTEC, PIR2, O'BRIEN'S e PROOCEANO, que contaram também com a contribuição de consultores especialistas e pesquisadores locais a partir do levantamento de informações junto a Queiroz Galvão Exploração e Produção S.A. (QGEP), operadora dos Blocos, e pesquisas de dados primários e secundários.

O Bloco PAMA-M-265 está localizado a uma distância de, aproximadamente, 183 km da costa do município de Carutapera, Maranhão, em lâmina d'água variando entre 1.500 e cerca de 3.200 metros de profundidade. O Bloco PAMA-M-337 está a uma distância de, aproximadamente, 170 km da costa do município de Cururupu, Maranhão, em lâmina d'água variando entre 100 e cerca de 3.200 metros de profundidade. A QGEP pretende perfurar um poço exploratório no Bloco PAMA-M-337 ou no Bloco PAMA-M-265, em locação situada a uma distância mínima de cerca de 200 km da costa, em lâmina d'água de aproximadamente 3.000 m. A duração da atividade de perfuração está estimada em 150 dias. Condicionado aos resultados desse poço, outros poços poderão ser perfurados nos Blocos PAMA-M-265 e PAMA-M-337, nesta ou em outras fases do contrato de concessão.

Para o desenvolvimento da atividade foram selecionadas as alternativas tecnológicas consideradas mais adequadas, tanto no que se refere às características da unidade de perfuração, quanto no que diz respeito ao descarte de cascalhos e fluidos, principais resíduos da atividade de perfuração.

A unidade de perfuração a ser utilizada é um navio-sonda com capacidade para operar em lâminas d'água ultraprofundas de até 3.000 m e é dotada de sistema de posicionamento dinâmico, dispensando, desta forma, a necessidade de ancoragem. Adicionalmente, a unidade prevista conta com equipamentos para o controle do poço, equipamentos gerais de segurança pessoal e de prevenção à poluição, além de todos os equipamentos pertinentes às atividades de perfuração propriamente dita. É uma unidade de perfuração totalmente adequada a esse tipo de atividade.

No que se refere ao descarte de cascalhos e fluidos de perfuração, em função da grande distância da costa (cerca de 200 km) e da alta profundidade local (aproximadamente 3.000 m), e ainda levando-se em consideração a grande capacidade de dispersão das águas oceânicas, a alternativa selecionada foi o descarte *in loco*. Segundo as simulações matemáticas de dispersão de cascalho e fluido realizadas, especificamente para esse estudo, as maiores concentrações na coluna d'água localizam-se muito próximas ao ponto de descarte e sua permanência na coluna d'água é por tempo limitado. Os maiores depósitos no fundo oceânico também estão restritos ao entorno do poço.

A área de estudo, que abrange municípios costeiros dos estados do Pará, Maranhão, Piauí e Ceará, além da área do bloco, das rotas das embarcações de apoio entre a locação e o Terminal de Tapanã (Belém/PA), e das aeronaves entre a locação e a base aérea em São Luis/MA, se caracteriza pela presença de ecossistemas litorâneos relevantes, por uma atividade pesqueira de importância econômica, além da beleza natural, que culmina com sua vocação turística. Além disso, ressalta-se a presença na região de espécies marinhas ameaçadas de extinção e de interesse comercial.

Apesar de a região apresentar características ambientais importantes, não foram identificados impedimentos relevantes ao desenvolvimento da atividade de perfuração em qualquer que seja o período do ano selecionado, considerando-se a localização pontual e a área reduzida das unidades no mar, a distância da costa em que ocorrerá (cerca de 200 km), a profundidade local (aproximadamente 3.000 m) e o caráter temporário da atividade (cerca de 150 dias).

Os possíveis efeitos negativos sobre as águas, sedimentos e biota marinha estarão restritos ao entorno da unidade de perfuração e à rota das embarcações de apoio. Os impactos identificados se mostraram, em sua maioria, temporários e reversíveis, sendo grande parte de abrangência localizada. Especificamente com relação à pesca, vale mencionar que a atividade pesqueira nos municípios estudados é desenvolvida em ambiente estuarino e costeiro, até a quebra da plataforma continental (150m de profundidade), não sendo esperada presença de embarcações de pesca artesanal nas imediações do poço.

Impactos relevantes poderão ocorrer sobre a biota marinha na região oceânica no caso de acidentes com derramamento de óleo em grandes proporções, situação considerada extremamente improvável. Foram avaliados cenários extremos sem considerar a tomada de medidas de controle e, mesmo no pior cenário de vazamento de óleo, são baixas as probabilidades (< 25%) de presença de óleo na região costeira, onde estão situadas as áreas urbanas, ecossistemas de relevância ecológica e unidades de conservação.

Com base no resultado da avaliação de impactos, foi definida a Área de Influência da atividade, que além dos Blocos PAMA-M-265 e PAMA-M-337, onde está prevista a perfuração do poço, inclui a rota das embarcações de apoio entre a locação e a base operacional, na Baía de Guajará, em Belém/PA; o município de Belém/PA, por sediar instalações e infraestrutura de apoio marítimo à atividade, receber os resíduos gerados e abrigar comunidades de pesca artesanal atuantes na área da rota das embarcações de apoio; o município de São Luis/MA, por abrigar a base de apoio aéreo; o município de Ananindeua/PA, por possuir infraestrutura adequada para receber os resíduos gerados pela atividade; e os municípios de Soure, Salvaterra, Cachoeira do Arari, Abaetetuba, Barcarena, Santo Antonio do Tauá, Colares, Vigia, São Caetano de Odivelas, Curuçá, Marapanim, Magalhães Barata, Maracanã, Salinópolis e São João de Pirabas, Quatipuru, Bragança, Augusto Correia no estado do Pará, Raposa, Barreirinhas e Tutóia, no estado do Maranhão; e Camocim, no estado do Ceará, por sediarem frotas pesqueiras artesanais que podem utilizar a área da rota das embarcações de apoio de forma expressiva e localizada para o exercício da atividade pesqueira.

Os Blocos PAMA-M-265 e PAMA-M-337, propriamente ditos, não possuem em seus perímetros ilhas ou recifes detectáveis. Nos levantamentos realizados, não foram identificadas áreas de exclusão nos perímetros dos blocos (onde a atividade não possa ser realizada) ou sensíveis (áreas nas quais a atividade deverá ser realizada com determinadas restrições).

No que se refere à área de exclusão, deve-se destacar apenas a zona de segurança no entorno da unidade de perfuração. Segundo a Norma da Autoridade Marítima para Tráfego e Permanência de Embarcações em Águas Sob Jurisdição Nacional – NORMAM 08 (Seção II - Informações sobre o Tráfego), nenhuma embarcação pode pescar, navegar ou se aproximar de plataformas de petróleo, incluindo o seu dispositivo de embarcações (plataforma/FPSO/FSU, aliviador e rebocador), considerando um raio de 500 metros como zona de segurança. Exceção é feita às embarcações que estão prestando apoio marítimo às plataformas, que poderão navegar e operar a menos de 500 metros desse dispositivo.

A atividade de perfuração, em todas as suas etapas, deverá ser realizada de forma segura e eficiente, de forma a reduzir quaisquer prejuízos ao meio ambiente.

Ressalta-se que, os impactos passíveis de ocorrência serão monitorados e/ou mitigados através dos projetos ambientais, que são exigência de licenciamento ambiental.

No que diz respeito aos riscos da atividade, estes foram identificados e mensurados na Análise e Gerenciamento de Riscos Ambientais. Neste mesmo item, foi apresentado o Plano de Gerenciamento de Riscos, de modo a minimizar ao máximo os riscos identificados.

No caso de incidentes que envolvam vazamento de óleo para o ambiente, a mitigação será norteada a fim de impedir a dispersão da mancha de óleo, através da implantação de um eficaz Plano de Emergência Individual. Este plano define as responsabilidades e atribuições da Estrutura Organizacional de Resposta a Emergência da QGEP e os procedimentos para controle e combate a derramamento de óleo no mar, bem como os recursos próprios e de terceiros disponíveis para as ações de resposta.

Deve ser considerado que, tão importante quanto a necessidade do país em se tornar autossuficiente em petróleo e gás, está a necessidade da atividade de exploração de petróleo e gás em alto mar ser executada com gerenciamento e gestão ambiental adequados. Assim, apesar da baixa probabilidade da ocorrência de danos patrimoniais críticos e de impactos ambientais relevantes, a QGEP registra seu compromisso com postura pró-ativa para a condução responsável de suas atividades de exploração de petróleo e gás na costa brasileira, observando os impactos ambientais e riscos indicados neste estudo.

Concluindo, as análises realizadas no estudo em questão indicam a viabilidade da realização da atividade de perfuração marítima da QGEP nos Blocos PAMA-M-265 e PAMA-M-337, na Bacia do Pará-Maranhão. Ressalta-se que os planos e projetos ambientais deverão ser implementados e que os diplomas legais pertinentes deverão ser considerados.