

## II.14. CONCLUSÃO

O presente Estudo de Impacto Ambiental (EIA) foi elaborado com o objetivo de subsidiar o licenciamento ambiental da atividade de perfuração marítima nos **Blocos FZA-M-57, FZA-M-86, FZA-M-88, FZA-M-125 e FZA-M-127**, Bacia da Foz do Amazonas, visando à obtenção da Licença de Operação - LO.

O estudo foi desenvolvido pela equipe técnica das empresas/instituições AECOM, HABTEC, PIR2, O'BRIEN'S, PROOCEANO, IEPA, UEAP e FMA - que contaram com a colaboração de consultores especialistas e pesquisadores - a partir do levantamento de informações junto ao empreendedor **TOTAL E&P do Brasil** e pesquisas de dados primários e secundários.

Os **Blocos FZA-M-57, FZA-M-86, FZA-M-88, FZA-M-125 e FZA-M-127** estão situados na Bacia da Foz do Amazonas, a uma distância mínima de aproximadamente 120 km da costa (Oiapoque/AP) e em lâmina d'água variando entre cerca de 200 e 3.000 m. A **TOTAL** pretende perfurar 09 (nove) poços exploratórios nos blocos, em profundidades superiores a 2.000 m, e em distâncias da costa entre 159 e 175 km. Destes poços, 04 (quatro) serão perfurados no **Bloco FZA-M-57**, 03 (três) no **Bloco FZA-M-88** e 02 (dois) no **Bloco FZA-M-127**. A duração da atividade de perfuração em cada poço está estimada entre 90 e 120 dias e a previsão de início é setembro de 2016.

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

Para atender ao cronograma de perfuração dos 09 (nove) poços serão utilizadas duas unidades de perfuração - os navios-sonda ENSCO DS-4 e SEADRILL WEST-POLARIS. Estas unidades possuem capacidade para operar em lâminas d'água ultraprofundas, superiores a 3.000 m e são dotados de sistema de posicionamento dinâmico, dispensando, desta forma, a necessidade de ancoragem. Adicionalmente, ambas as unidades previstas contam 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. São unidades de perfuração de 6ª geração, podendo ser consideradas totalmente adequadas a esse tipo de atividade.

No que se refere ao descarte de cascalhos e fluidos de perfuração, em função da grande distância dos poços da costa (> 159 km) e da alta profundidade local (> 2.000 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 do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí e Ceará, a área dos blocos e as rotas das embarcações de apoio entre as locações e a base operacional, localizada em Belém/PA (Terminal de Tapanã ou Terminal da Silnave), e das aeronaves entre as locações e a base aérea em

Oiapoque/AP ou Belém/PA, se caracteriza pela presença de ecossistemas litorâneos relevantes, por uma atividade pesqueira de importância econômica, além da notável 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 das atividades de perfuração em qualquer que seja o período selecionado, considerando-se a localização pontual e a área reduzida das instalações no mar, a distância da costa em que ocorrerá (> 159 km), a profundidade local (> 2.000 m) e o caráter temporário do empreendimento (cerca de 90 a 120 dias por poço).

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 mostram, 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 predominantemente de pequena escala, desenvolvida em ambiente estuarino e costeiro, não sendo esperada a presença de embarcações de pesca artesanal nas imediações dos poços.

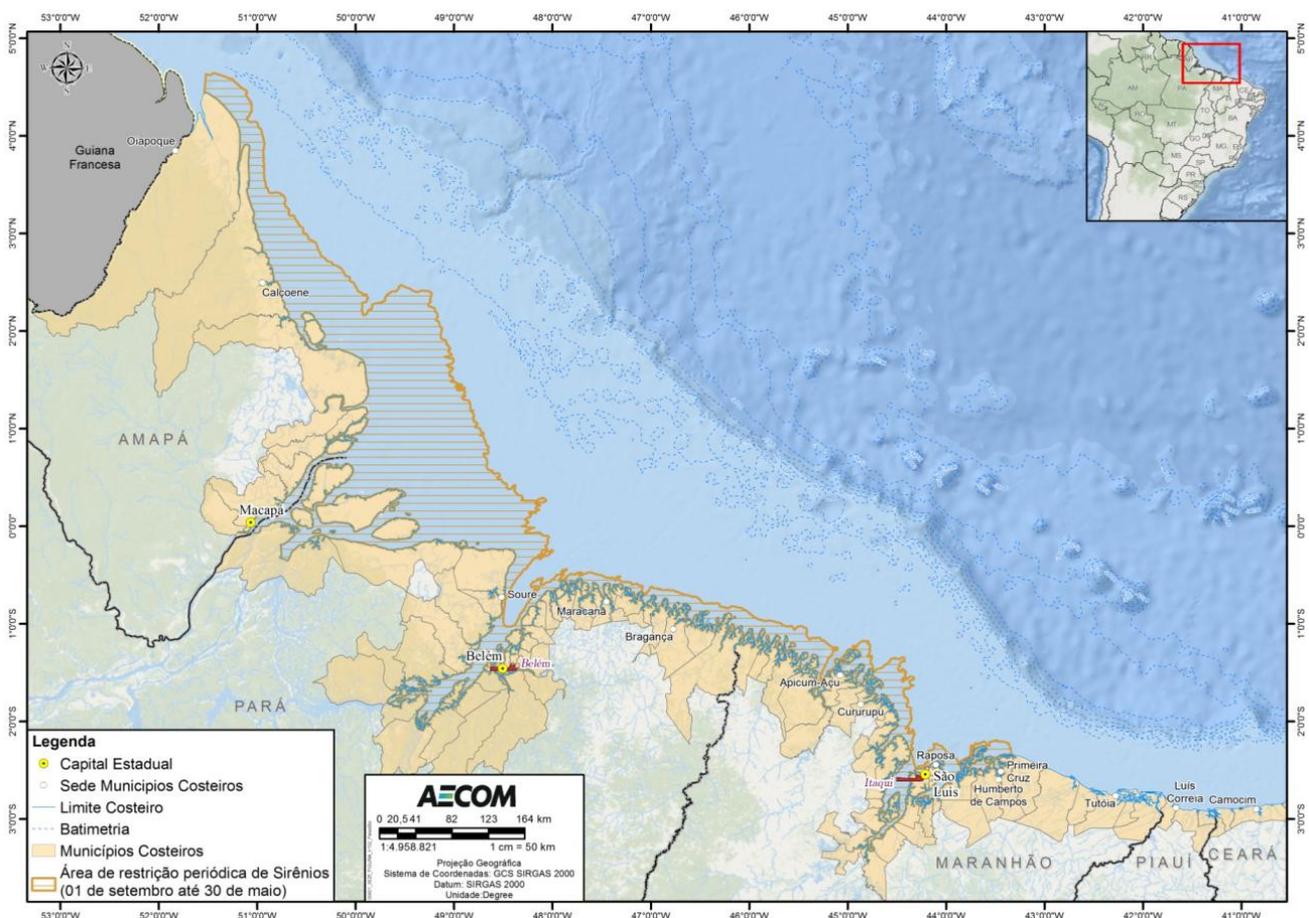
Impactos relevantes poderão ocorrer sobre a biota marinha na região oceânica, no caso de acidentes com derramamento de óleo em grandes proporções, situação considerada extremamente improvável. Foram avaliados cenários extremos sem considerar a tomada de medidas de controle e, mesmo no pior cenário de vazamento de óleo, não estão previstos impactos na região costeira, onde estão situadas as áreas urbanas, ecossistemas de relevância ecológica e unidades de conservação. Observou-se, por fim, que, segundo os resultados das modelagens matemáticas realizadas, não há probabilidade de o óleo chegar à costa brasileira.

Com base na avaliação de impactos foi definida a Área de Influência da atividade que, além dos **Blocos FZA-M-57, FZA-M-88 e FZA-M-127**, onde atualmente está prevista a perfuração de poços, inclui a rota das embarcações de apoio entre as locações e a base operacional, na Baía de Guajará, em Belém/PA; o município de Belém/PA, por sediar instalações e infraestrutura de apoio marítimo e aéreo à atividade, receber os resíduos gerados e abrigar comunidades de pesca artesanal atuantes na área da rota das embarcações de apoio; o município de Oiapoque/AP, por abrigar a outra alternativa de base de apoio aéreo; o município de Ananindeua/PA, por possuir infraestrutura aparentemente 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, no estado do Pará, 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 FZA-M-57, FZA-M-88 e FZA-M-127**, propriamente ditos, não possuem em seus perímetros ilhas ou comunidades biogênicas de fundo 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 das unidades 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.

Ainda com relação a áreas e/ou períodos de restrição para atividades de E&P, especificamente no que diz respeito à sirênios, devido à necessidade de conservação das duas espécies - o peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus manatus*) e o peixe-boi-amazônico (*Trichechus inunguis*) - o IBAMA criou, através da Instrução Normativa Conjunta nº 02 de 21 de novembro de 2011, uma área de restrição periódica, definida de acordo com a presença de importantes fatores de sensibilidade ambiental, que poderiam ser impactados pela realização das atividades de E&P. Essa área abrange toda a região costeira da divisa do Brasil com a Guiana Francesa até o município de Primeira Cruz/MA (Figura II.14.1). Vale mencionar, contudo, que essa área é somente aplicável à aquisição de dados sísmicos, atividade não objeto do presente estudo.



**FIGURA II.14.1 - Área de Restrição Periódica de Sirênios na Área de Estudo (IBAMA, 2011).**

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

Apesar de muitos dos impactos avaliados serem considerados pouco relevantes, a presença de outros empreendimentos da mesma categoria, na área de influência da atividade em foco, contribui para aumentar os riscos de danos ambientais na região – Bacia da Foz do Amazonas, através do somatório dos impactos previstos e do aumento da probabilidade de riscos de acidentes, principalmente, se houver simultaneidade de operações. Vale ressaltar que, especificamente no Setor SFZA-API da Bacia da Foz do Amazonas, estão previstas atividades de E&P em 07 blocos exploratórios leiloados pela ANP, sendo 05 (cinco) da TOTAL, 01 (um) da BP, 01 (um) da QGEP.

Ressalta-se, porém, que grande parte dos impactos passíveis de ocorrência estarão sendo monitorados e/ou mitigados através dos projetos ambientais que foram desenvolvidos, e que são exigência de licenciamento do IBAMA.

No caso de incidentes que envolvam vazamento de óleo para o ambiente, a mitigação dos impactos buscará impedir a dispersão da mancha de óleo, através da implantação de um eficiente Plano de Emergência - o Plano de Emergência Individual (PEI). Este plano define as responsabilidades e atribuições da Organização de Resposta à Emergência da TOTAL e os procedimentos para controle e combate a derramamentos 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 sérios e adequados. Assim, apesar da baixa probabilidade da ocorrência de danos patrimoniais críticos e de impactos ambientais relevantes, a TOTAL registra seu compromisso com postura pró-ativa para a condução de suas atividades de exploração de petróleo e gás na costa brasileira, observando todos os impactos ambientais e riscos indicados neste estudo.

Concluindo, as análises realizadas no estudo em questão indicam a viabilidade do desenvolvimento das atividades de perfuração marítima da **TOTAL E&P DO BRASIL** nos **Blocos FZA-M-57, FZA-M-86, FZA-M-88, FZA-M-125 e FZA-M-127**, Bacia da Foz do Amazonas. Ressalta-se a implementação dos planos e projetos ambientais previstos no Estudo e a consideração de todos os diplomas legais pertinentes.