

## II.10.1.1. Projeto de Observação e Monitoramento a partir da Unidade Marítima de Perfuração (PM-UMP)

### 1. INTRODUÇÃO

O Projeto de Observação e Monitoramento a partir da Unidade Marítima de Perfuração (PM-UMP) será implementado durante o período da Atividade de Perfuração Marítima de Poços nos blocos FZA-M-57, FZA-M-86, FZA-M-88, FZA-M-125 e FZA-M-127, Bacia da Foz do Amazonas, cuja concessão pertence à Total E&P do Brasil Ltda., doravante denominada TOTAL.

O Projeto será executado por Observadores de Bordo generalistas, com formação superior compatível e experiência prévia no monitoramento de diferentes grupos da fauna na Bacia da Foz do Amazonas, que se revezarão em regime de 14 x 14 na Unidade de Perfuração durante toda a duração da atividade (um profissional por vez, a bordo da unidade).

Tais profissionais serão responsáveis pela observação, identificação (ao menor nível taxonômico possível) e monitoramento da macrofauna, mais especificamente, tartarugas marinhas, aves e mamíferos aquáticos, com o intuito de avaliar e registrar seu comportamento e, principalmente, quaisquer interações com a atividade exploratória.

Estas atividades de avistagem correspondem a um dos três esforços previstos no Programa de Monitoramento Ambiental (PMA) baseados nesta estratégia metodológica, para que os impactos da atividade exploratória sobre a megafauna sejam monitorados. As outras duas atividades ocorrerão no âmbito dos projetos **II.10.1.2. Projeto de Observação e Monitoramento a partir do Barco de Apoio (POMBA)** e **II.10.1.3. Projeto de Monitoramento Integrado Dedicado (PMID)**.

Vale ressaltar que o presente Projeto corresponde, com algumas modificações, ao “Subprojeto I – Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração” apresentado nas versões 00 e 01 do antigo projeto “II.10.1 - Projeto de Monitoramento Ambiental”, que está sendo substituído pelo Programa de Monitoramento Ambiental (PMA), em resposta ao PAR. Nº 058/2017.

## 2. OBJETIVOS

O objetivo desse projeto é observar e registrar a fauna marinha a partir de um monitoramento focado e dedicado realizado a bordo da unidade marítima de perfuração, visando obter informações sobre os possíveis impactos da atividade exploratória sobre a megafauna local.

Seus objetivos específicos são:

- Registrar a ocorrência de tartarugas marinhas, aves e mamíferos aquáticos próximos à unidade de perfuração, identificando as espécies ao menor nível taxonômico possível, em especial as espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, protegidas por lei e de interesse comercial, descrevendo seu comportamento perante a presença da unidade de perfuração, com especial atenção à sua exposição a ambiente e produtos perigosos;
- Registrar ocorrência oportuna de outros grupos da fauna, por exemplo, os peixes;
- Alimentar um catálogo de foto identificação a partir das fotografias dos cetáceos obtidas; e
- Aumentar o conhecimento acerca das tartarugas marinhas, aves e mamíferos aquáticos na Bacia da Foz do Amazonas.

## 3. METAS

Para alcançar estes objetivos, foram estabelecidas as seguintes metas:

- Obter os registros das observações na biota marinha no entorno da unidade de perfuração, em três períodos: matutino, vespertino e noturno, durante toda a duração da atividade;
- Identificar (ao menor nível taxonômico possível) e listar pelo menos 80% das espécies componentes da fauna observada no entorno e/ou utilizando a unidade de perfuração de alguma forma;
- Registrar 100% das variáveis (tamanho de grupo, faixa etária, comportamento e possíveis interações da megafauna com a atividade exploratória, quando pertinente) relacionadas aos animais observados; e
- Alimentar um catálogo de foto identificação dos espécimes de cetáceos avistados.

## 4. INDICADORES

A verificação do alcance das metas será feita por meio dos seguintes indicadores:

- Quantidade de registros de avistagem preenchidos pelos Observadores de Bordo em comparação aos esforços diários realizados;
- Porcentagem relativa de espécies identificadas com alto grau de confiança;
- Porcentagem relativa de variáveis (tamanho e composição de grupo, faixa etária, comportamento, condições meteo-ocenográficas, registro fotográfico) preenchidas nos registros de avistagem; e
- Quantidade de novos espécimes incluídos no catálogo de foto-identificação da Bacia da Foz do Amazonas.

## 5. METODOLOGIA

O PM-UMP contará com Observadores de Bordo generalistas, que se revezarão em um regime de 14 x 14, ou seja, 14 dias embarcado e 14 dias de folga, sendo um profissional por vez, na Unidade de Perfuração, gerando dados exclusivamente no setor 5 definido no Programa de Monitoramento Ambiental - PMA (**Figura 5-1**). As trocas desses profissionais serão realizadas por helicópteros, de acordo com o cronograma operacional de troca de equipe da operação.

A metodologia de avistagem a ser utilizada no âmbito deste Projeto foi descrita no corpo do Programa de Monitoramento Ambiental – **PMA** (item 5.1.3 do Programa). Essa metodologia deverá ser respeitada e seguida com atenção para que os resultados deste Projeto possam ser utilizados para monitorar os impactos da atividade sobre a megafauna, o que será feito no âmbito do Programa.

Os observadores de bordo terão um esforço máximo diário de trabalho de 10 horas, divididas em 3 períodos: matutino, vespertino e noturno, monitorando tartarugas, aves e mamíferos marinhos (incluindo peixes, sempre que possível).

Diariamente deverá ser preenchida a planilha de esforços diários de avistagem (II.10.1 PMA - Anexo B - Esforço Diário de Avistagem) e a cada avistagem deverá ser preenchido um documento de registro de avistagem (II.10.1 PMA - Anexo A - Registro de Avistagem). Caso ocorram desvios, como ações de prevenção de abalroamento ou incidentes de abalroamento, estes também deverão ser registrados em documentos próprios (II.10.1. PMA – Anexo C - Registro de Desvio e/ou Abalroamento), sendo preenchido um documento por desvio e/ou incidente.

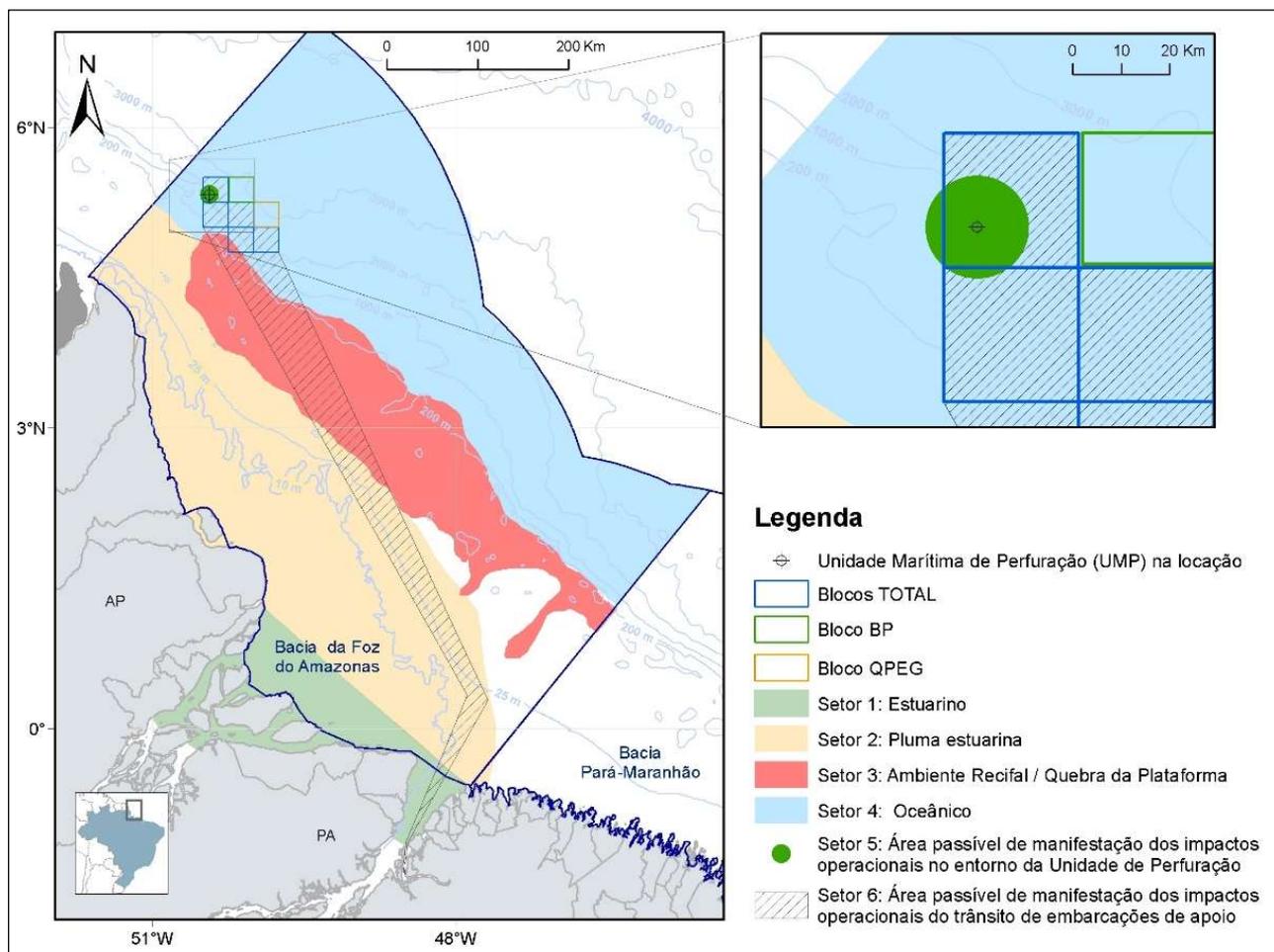


FIGURA 5-1. Mapa esquemático da setorização da Bacia da Foz do Amazonas definida pelo Programa de Monitoramento Ambiental (PMA), com destaque para o setor 5, alvo das atividades de avistagem a serem realizadas no âmbito do Projeto de Observação e Monitoramento a partir da Unidade Marítima de Perfuração (PM-UMP).

## 6. RECURSOS NECESSÁRIOS

Para garantir a implementação do PM-UMP, serão necessários os seguintes recursos humanos, físicos e financeiros:

- **Recursos humanos:** 02 Observadores de Bordo, com formação superior adequada (Biologia, Oceanografia, Medicina Veterinária ou Engenharia de Pesca) e experiência prévia neste tipo de atividade, para trabalhar em regime de revezamento (14 x 14), e profissional capacitado para a coordenação do Projeto;
- **Recursos físicos:** equipamento para identificação e registro da fauna marinha: binóculos reticulados, câmera fotográfica profissional ou semi-profissional, planilhas, computador, guias de identificação de mamíferos marinhos, tartarugas e aves, equipamentos auxiliares para registro noturno (ex: radar e ecossonda, se disponível na Unidade de Perfuração); e



Ao término das atividades de avistagem no entorno de cada locação, será elaborado um relatório de implementação do Projeto para aquela locação, considerando todos os registros e os resultados obtidos no âmbito do PM-UMP, e ao término da fase 1 (perfuração dos dois primeiros poços da Total e do poço da BP), será emitido um primeiro “Relatório Consolidado de Avaliação do Projeto” sobre a atividade de monitoramento em questão. Estes relatórios serão encaminhados ao órgão ambiental atendendo à periodicidade solicitada nas condicionantes da Licença Ambiental.

## 9. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Os responsáveis técnicos pela elaboração da versão original do agora Projeto de Observação e Monitoramento a partir da Unidade Marítima de Perfuração (PM-UMP), quando este ainda figurava como Subprojeto I - Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração do projeto II.10.1. Projeto de Monitoramento Ambiental, também identificado pela sigla PMA, são apresentados na **Tabela 9-I**. Os responsáveis por sua primeira revisão, ainda na categoria de subprojeto do antigo PMA (Projeto de Monitoramento Ambiental), feita em resposta ao PAR. Nº 55/2017, são apresentados na **Tabela 9-II** e os responsáveis por sua reformulação e transformação em Projeto, dentro do atual PMA (Programa de Monitoramento Ambiental), apresentado em resposta ao PAR. Nº 58/2017, na **Tabela 9-III**.

**TABELA 9-I.** Responsáveis pela elaboração do Subprojeto I – Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração, do item II.10.1 Projeto de Monitoramento Ambiental (revisão 00).

Equipe Técnica				
empresa/profissional	formação	empresa/instituição	registro de classe	CTFAIDA/IBAMA (*)
Eduardo Miranda de Souza	Biólogo Dr.Oceanografia Biológica	AECOM	CRBio 38.536/2	253.005
Mariana C. Garcia de Freitas Gama	Bióloga MSc. Engenharia Urbana e Ambiental	AECOM	CRBio 84.012/02-D	5.143.254
Luiz Henrique C. Barbosa	MSc. Oceanografia Física, Química e Biológica.	AECOM	profissional sem Registro de Classe	521520

**TABELA 9-II.** Responsáveis pela elaboração do Subprojeto I – Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração, do Projeto de Monitoramento Ambiental (revisão 01), encaminhado em resposta ao PAR N° 55/2017.

Equipe Técnica				
empresa/profissional	formação	empresa/instituição	registro de classe	CTFAIDA/IBAMA (*)
PIR2 Consultoria Ambiental Ltda.	-	-	CRBio-2 1.219/02	590406
<b>Paula Vieira Castellões</b> <b>Responsável Técnica pela revisão do Projeto</b>	Ciências Biológicas - Licenciatura / UFRJ M.Sc. Ciências Biológicas - Zoologia / MN-UFRJ	PIR2	CRBio-2 N°29.526/02-D	216354
Rodrigo Soares Pereira de Skowronski	Biólogo/UFRJ M.Sc. Oceanografia/IO-USP D.Sc. Oceanografia/IO-USP	PIR2	CRBio 23.057/01/02	90804
Rui José de Miranda Guedes	Biólogo/Veiga de Almeida	PIR2	CRBio 38.170/02-D	216598

**TABELA 9-III.** Responsáveis pelo presente Projeto de Observação e Monitoramento a partir da Unidade Marítima de Perfuração (PM-UMP), dentro do item II.10.1. Programa de Monitoramento Ambiental, que substituiu os esforços do Subprojeto I – Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração, integrante do item II.10.1. Projeto de Monitoramento Ambiental (revisão 01).

Equipe Técnica				
empresa/profissional	formação	empresa/instituição	registro de classe	CTFAIDA/IBAMA (*)
PRO-OCEANO Serviço Oceanográfico e Ambiental Ltda.	-	-	CRBio-2 N°2499 AOCEANO N°23PJ	201344
<b>Paula Vieira Castellões</b> <b>Responsável Técnica pela revisão do Projeto</b>	Ciências Biológicas - Licenciatura / UFRJ M.Sc. Ciências Biológicas - Zoologia / MN-UFRJ	Prooceano	CRBio-2 N°29.526/02-D	216354
Julio Augusto de Castro Pellegrini	Oceanografia / UERJ M.Sc. Oceanografia Biológica / IO-USP Dr. Ciências / PPGMA-UERJ	Prooceano	AOCEANO N°666	210325
Ana Emilia Barboza de Alencar	Bióloga/UFRPE M.Sc. Geociências/UFPE	LAPMAR/UFPA	CRBio 46.625/5-D	2477638
Beatriz dos Santos Dias	Oceanógrafa/UFPA M.Sc. Ciências Marinhas Costeiras/Universidade Autônoma da Baja California Sur	LAPMAR/UFPA	profissional sem Conselho de Classe	5678009
Marcelo Rollnic	Biólogo/UFPE Dr. Oceanografia/UFPE	LAPMAR/UFPA	profissional sem Conselho de Classe	2034780
Maura Elisabeth M. de Sousa	Oceanógrafa/UFPA M.Sc. Biologia Ambiental/UFPA	LAPMAR/UFPA	profissional sem Conselho de Classe	2092136
Neusa Renata Emin-Lima	Ciências Biológicas / UFPA M.Sc. Ecoetologia / UFPA Dra. Ciências / FIOCRUZ	LAPMAR/UFPA	CRBio 73429/06-D	1927029