

## II.10 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROJETOS/PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

Com base na identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes da atividade de perfuração marítima nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3, foram definidas medidas que visam à conservação da qualidade do meio ambiente, através da adoção de estratégias de controle, de mitigação, de monitoramento e de compensação associadas aos impactos identificados decorrentes das fases de mobilização, operação e desmobilização da atividade. Algumas das medidas estão associadas a determinados Planos e Projetos. No **Quadro II.10-1** é apresentada a inter-relação entre os Planos e Projetos e os impactos associados.

**Quadro II.10-1** - Inter-relação entre os Planos e Projetos e os impactos associados.

Projeto/Subprojeto	Impactos da atividade
<p><b>Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subprojeto de Monitoramento de Fluidos de Perfuração e Cascalhos (PMFC)</li> <li>- Subprojeto de Monitoramento da Qualidade do Sedimento e da Macrofauna Bentônica</li> <li>- Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha a partir da Unidade Marítima de Perfuração</li> <li>- Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha no entorno das embarcações de apoio</li> <li>- Subprojeto de Inspeção de Fundo Oceânico</li> <li>- Subprojeto de Monitoramento das Características meteo-oceanográficas</li> </ul>	<p>(O-F3) Alteração da qualidade da água em função do descarte de cascalhos e fluidos</p> <p>(O-F4) Alteração da qualidade do sedimento em função do descarte de cascalhos e fluidos</p> <p>(O-B3) Interferência com as comunidades nectônicas devido à presença física da unidade</p> <p>(O-B5) Interferência com as comunidades nectônicas devido ao descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares</p> <p>(O-B7) Interferência nas comunidades nectônicas devido à emissão de ruídos</p> <p>(O-B8) Interferência na comunidade planctônica devido ao descarte de cascalhos e fluidos</p> <p>(O-B9) Interferência na comunidade bentônica devido ao descarte de cascalhos e fluidos</p>
<p><b>Plano de Manejo de Aves na Plataforma (PMAVE)</b></p>	<p>(O-B1) Interferência com as comunidades nectônicas devido à geração de luminosidade</p> <p>(O-B3) Interferência com as comunidades nectônicas devido à presença física da unidade</p>

Projeto/Subprojeto	Impactos da atividade
<p><b>Projeto de Controle da Poluição (PCP)</b></p>	<p>(O-F2) Alteração da Qualidade da água em função do descarte de efluentes tratados e resíduos alimentares (O-B4) Interferência com a comunidade planctônica devido ao descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares (O-B5) Interferência com as comunidades nectônicas devido ao descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares (O-B6) Interferência com a comunidade planctônica devido ao descarte de efluentes oleosos (O-S9) Aumento da pressão sobre a infraestrutura de tratamento e disposição final de resíduos sólidos (P-S7) Pressão adicional sobre a infraestrutura de tratamento e disposição final de resíduos sólidos devido à necessidade de resposta a um evento acidental com vazamento de óleo</p>
<p><b>Projeto de Comunicação Social (PCS)</b> <b>- Subprojeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira</b></p>	<p>(O-S1) Geração de expectativas (O-S2) Interferência na navegação de grandes embarcações não pesqueiras devido à restrição de acesso à área de segurança (500 m) no entorno da Unidade de Perfuração (O-S3) Interferência na atividade pesqueira artesanal devido à restrição de acesso à área de segurança (500 m) no entorno das unidades de perfuração (O-S4) Aumento do tráfego marítimo (O-S5) Interferência na atividade pesqueira artesanal devido à movimentação das embarcações de apoio (O-S6) Interferência na atividade da pesca industrial devido à restrição de acesso à área de segurança (500 m) no entorno da unidade de perfuração (O-S7) Interferência na atividade da pesca industrial devido à movimentação das embarcações de apoio (O-S8) Interferência na atividade turística pela movimentação das embarcações de apoio (O-S9) Aumento da pressão sobre a infraestrutura de tratamento e disposição final de resíduos sólidos (O-S11) Manutenção ou geração de emprego e renda (P-S1) Interferência nas atividades pesqueiras artesanais e extrativistas de recursos costeiros devido ao vazamento acidental de óleo (P-S2) Interferência nas atividades de aquicultura devido ao vazamento acidental de óleo (P-S3) Interferência na atividade turística devido ao vazamento acidental de óleo (P-S4) Geração de expectativas na população a partir da divulgação de vazamento acidental de óleo (P-S5) Interferência no tráfego marítimo devido ao vazamento acidental de óleo (P-S6) Pressão adicional sobre a infraestrutura portuária devido à necessidade de resposta a um evento de vazamento acidental de óleo (P-S8) Colisão com embarcações de pesca (artesanal e industrial) e turísticas</p>

Projeto/Subprojeto	Impactos da atividade
<p><b>Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)</b></p>	<p>(O-F2) Alteração da qualidade da água em função do descarte de efluentes tratados e resíduos alimentares</p> <p>(O-B1) Interferência com as comunidades nectônicas devido à geração de luminosidade</p> <p>(O/B3) Interferência com as comunidades nectônicas devido à presença física da unidade</p> <p>(O-B4) Interferência com a comunidade planctônica devido ao descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares</p> <p>(O-B5) Interferência com as comunidades nectônicas devido ao descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares</p> <p>(O-B6) Interferência com a comunidade planctônica devido ao descarte de efluentes oleosos</p> <p>(O-B7) Interferência com cetáceos e quelônios devido à geração de ruídos</p> <p>(O-S5) Interferência na atividade pesqueira artesanal devido à movimentação das embarcações de apoio</p> <p>(O-S7) Interferência na atividade da pesca industrial devido à movimentação das embarcações de apoio</p> <p>(O-S8) Interferência na atividade turística pela movimentação das embarcações de apoio</p> <p>(O-S9) Aumento da pressão sobre a infraestrutura de tratamento e disposição final de resíduos sólidos</p> <p>(P-B2) Interferência com cetáceos e quelônios devido à possibilidade de abalroamento durante o trânsito de embarcações</p> <p>(P-S8) Colisão com embarcações de pesca (artesanal e industrial) e turísticas</p>
<p><b>Plano de compensação da atividade pesqueira (PCAP)</b></p>	<p>(O-S3) Interferência na atividade pesqueira artesanal devido à restrição de acesso à área de segurança (500 m) no entorno das unidades de perfuração</p>
<p><b>Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR)</b></p>	<p>(P-F1) - Alteração da qualidade do ar em um evento acidental de vazamento de óleo no mar</p> <p>(P-F2) - Alteração da qualidade da água devido a evento acidental de vazamento de óleo no mar</p> <p>(P-F3) - Alteração da qualidade do sedimento devido a evento acidental de vazamento de óleo no mar</p> <p>(P-B3) Interferência na comunidade planctônica devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B4) Interferência na comunidade bentônica devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B5) Interferência nas comunidades nectônicas devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B6) Interferência na avifauna marinha devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B7) Interferência nos ecossistemas litorâneos e neríticos devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B8) Interferência em Unidades de Conservação devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p>

Projeto/Subprojeto	Impactos da atividade
<p align="center"><b>Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR)</b></p>	<p>(P-S1) Interferência nas atividades pesqueiras artesanal e extrativista de recursos costeiros devido ao vazamento acidental de óleo</p> <p>(P-S2) Interferência nas atividades de aquicultura devido ao vazamento acidental de óleo</p> <p>(P-S5) Interferência no tráfego marítimo devido ao vazamento acidental de óleo</p> <p>(P-S6) Pressão adicional sobre a infraestrutura portuária devido à necessidade de resposta a um evento de vazamento acidental de óleo</p>
<p align="center"><b>Plano de Emergência Individual (PEI)</b></p>	<p>(P-F1) - Alteração da qualidade do ar em um evento acidental de vazamento de óleo no mar</p> <p>(P-F2) - Alteração da qualidade da água devido a evento acidental de vazamento de óleo no mar</p> <p>(P-F3) - Alteração da qualidade do sedimento devido a evento acidental de vazamento de óleo no mar</p> <p>(P-B3) Interferência na comunidade planctônica devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B4) Interferência na comunidade bentônica devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B5) Interferência nas comunidades nectônicas devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B6) Interferência na avifauna marinha devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B7) Interferência nos ecossistemas litorâneos e neríticos devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-B8) Interferência em Unidades de Conservação devido a evento acidental de vazamento de óleo durante a perfuração</p> <p>(P-S1) Interferência nas atividades pesqueiras artesanal e extrativista de recursos costeiros devido ao vazamento acidental de óleo</p> <p>(P-S2) Interferência nas atividades de aquicultura devido ao vazamento acidental de óleo</p> <p>(P-S5) Interferência no tráfego marítimo devido ao vazamento acidental de óleo</p> <p>(P-S6) Pressão adicional sobre a infraestrutura portuária devido à necessidade de resposta a um evento de vazamento acidental de óleo</p> <p>(P-S7) Pressão adicional sobre a infraestrutura de tratamento e disposição final de resíduos sólidos devido à necessidade de resposta a um evento acidental com vazamento de óleo</p>

Segue nos próximos itens a descrição dos Projetos e Planos que serão desenvolvidos durante a atividade de perfuração nos blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3. O Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) é apresentado no item II.12 e o Plano de Emergência Individual (PEI) é apresentado no item II.14.

## II.10.1 Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)

### A. Introdução

O monitoramento ambiental é uma prática indispensável ao estabelecimento da magnitude e distribuição espaço-temporal dos impactos antrópicos causados a um corpo receptor (BILYARD, 1987).

O Projeto visa avaliar possíveis alterações a serem causadas pela atividade de perfuração exploratória nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3. A atividade em questão prevê a perfuração dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim.

O **Quadro II.10.1-1** apresenta as coordenadas geográficas da locação proposta, assim como a lâmina d'água e distância da costa correspondentes.

**Quadro II.10.1-1 - Localização, Lâmina d'água e profundidade final estimada dos poços dos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3.**

Bloco	Poço	Coordenadas Geográficas (UTM)		Lâmina d'água (m)	Prof. Total* (m)	Distância do continente (km)
		Latitude (S)	Longitude (W)			
BM-PEPB-1/ BM-PEPB-3	Gravatá	-8,1619	-34,4666	1.910	3.590	71,00
	Caruaru	-8,4529	-34,3040	780	2.700	44,39
	Bom Jardim	-8,4225	-34,4677	1.295	3.220	52,67

\* Profundidade em relação à mesa rotativa.

### B. Justificativa

A implementação de um Projeto de Monitoramento Ambiental se justifica pela necessidade de controlar, minimizar e monitorar os impactos identificados de serem gerados durante a atividade de perfuração marítima.

### C. Objetivos

O Projeto de Monitoramento Ambiental para a atividade de perfuração marítima nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3 apresenta como principal objetivo acompanhar as alterações ambientais na área de influência durante a atividade de perfuração.

Os objetivos específicos do projeto são:

- Monitorar o descarte de cascalho e fluidos de perfuração através do registro dos seus volumes, a vazão e duração dos descartes, avaliando a toxicidade dos fluidos utilizados na perfuração, nas fases com retorno, através de testes específicos sobre espécies indicadoras;
- Identificar e registrar a fauna marinha local, em especial as espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, raras e de interesse comercial, e seu comportamento perante a presença da unidade de perfuração;
- Garantir a preservação de possíveis ocorrências de formações biogênicas de água profunda;
- Identificar e registrar as embarcações de pesca que tentem se aproximar da unidade de perfuração e das embarcações de apoio.

#### **D. Metas**

A seguir são apresentadas as metas a serem alcançadas com a implementação deste Projeto.

- Monitorar os descartes dos cascalhos e fluidos de perfuração a serem descartados na fase com *riser* em 100% das amostras, conforme o Subprojeto de Monitoramento de Fluidos de Perfuração e Cascalhos;
- Registrar e identificar 100% das avistagens da fauna marinha durante o período de perfuração dos poços;
- Registrar imagens do fundo oceânico, antes e após a perfuração de 100% dos poços;
- Registrar e identificar 100% das embarcações de pesca, em especial as que invadirem a zona de exclusão, descrevendo eventuais conflitos de uso do espaço que possam ocorrer entre a atividade pesqueira e a perfuração, durante o período de perfuração dos poços.

#### **E. Indicadores Ambientais**

Os indicadores ambientais pré-selecionados são:

- Alterações na toxicidade e características físico-químicas do(s) fluido(s) utilizado(s), por meio de ensaios toxicológicos;

- Alterações que venham a ser identificadas no comportamento individual e de grupos de animais, com ênfase nas espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, raras e de interesse comercial, que possam ser relacionadas à atividade de perfuração;
- Análises das imagens do fundo oceânico, registradas previamente e após a perfuração;
- Número de registros de embarcações desenvolvendo atividades pesqueiras dentro da área de exclusão de 500 m.
- Parâmetros abióticos e biológicos do sedimento;
- Indicadores de deposição (de destino e assentamento): Ba, HTP;  
Indicadores de efeito: variação de índices ecológicos.

#### ***F. Público-Alvo***

O público-alvo deste Projeto é constituído pelo IBAMA, Secretarias de Meio Ambiente, Organizações Não Governamentais (ONGs), universidades, instituições de pesquisa, além da PETROBRAS e seus parceiros.

#### ***G. Metodologia e Descrição do Projeto***

Para facilitar o acompanhamento da descrição da metodologia deste Projeto, optou-se por dividi-lo em subprojetos, de forma a atender especificamente a cada objeto de estudo e acompanhamento, conforme descrito a seguir.

##### ***II.10.1.1 Subprojeto de Monitoramento de Fluidos de Perfuração e Cascalhos***

O Subprojeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalho será implementado no âmbito do Processo Administrativo de Fluidos de Perfuração e Complementares nº 02022.002330/08. O projeto tem caráter único e é aplicado a todas as atividades marítimas licenciadas e substitui os demais projetos já existentes.

## **II.10.1.2 Subprojeto de Monitoramento da Qualidade do Sedimento e da Macrofauna Bentônica**

O Subprojeto de Monitoramento da Qualidade do Sedimento e da Macrofauna Bentônica tem por objetivo avaliar os impactos da atividade de perfuração ao redor dos poços que serão perfurados no bloco BM-PEPB-1 e 3.

Para monitorar as interferências da atividade de perfuração sobre a qualidade do sedimento e da macrofauna bentônica serão realizadas coletas antes do início e após o término da atividade de perfuração.

### **II.10.1.2.1 Metodologia e Descrição do Subprojeto**

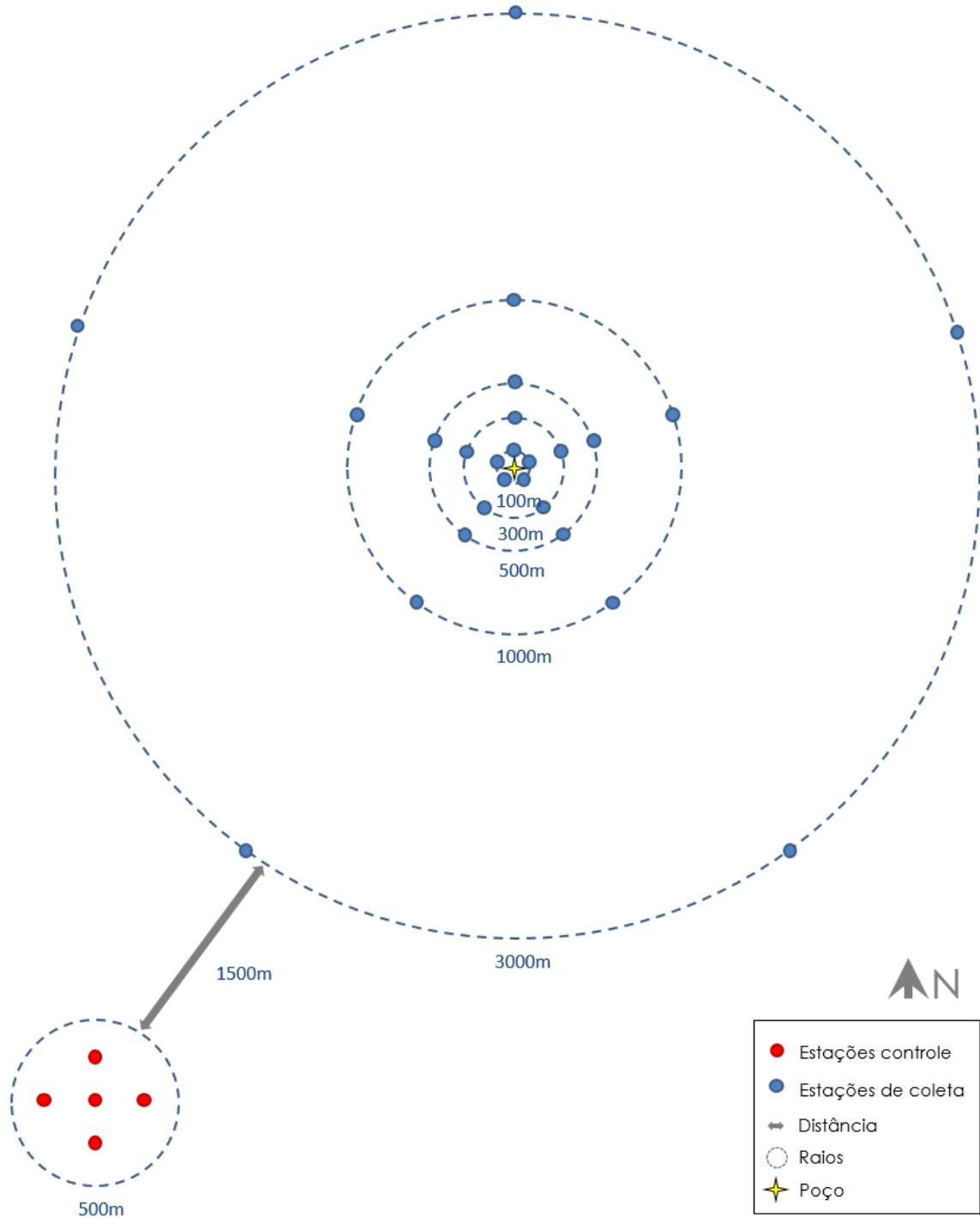
#### Malha Amostral

A malha amostral será constituída por 25 pontos fixos dispostos em 5 radiais ao longo de 5 círculos concêntricos ao redor do poço, localizados a 100, 300, 500, 1.000 e 3000 metros de distância.

Com o objetivo de manter a área controle em uma região de mesma faciologia e batimetria, em uma região onde não se espera que ocorra influência dos descartes ao longo da atividade, esta será localizada a barlacorrente a sudoeste dos poços. Serão coletadas amostras em 5 estações de controle dispostas aleatoriamente dentro de um círculo de 500 metros de raio posicionado a 5000 metros do poço.

A **Figura II.10.1.2.1-1** apresenta a malha amostral das estações de coleta.





**Figura II.10.1.2.1-1** - Desenho esquemático da malha amostral das estações de coleta para obtenção de amostras de sedimento e macrofauna bentônica no entorno do poço a ser perfurado nos blocos BM-PEPB-1 e 3.

As amostras de sedimento serão coletadas em triplicata, em todas as estações, para todos os parâmetros, utilizando-se um amostrador de fundo do tipo *box-corer*. Entretanto, a depender da granulometria predominante no ponto de coleta, poderão ser utilizados amostradores do tipo *Van Veen*.

A cada amostragem serão realizados registros fotográficos e ocorrerá a validação das amostras com base em sua integridade. Caso haja uma considerável lavagem do sedimento e perda de sua estratificação, a amostra será considerada não-integra e será descartada e um novo lançamento será realizado.

As amostras para as análises de parâmetros abióticos serão coletadas no estrato de 0-2 cm, enquanto aquelas destinadas às análises biológicas serão obtidas no estrato de 0-10 cm.

Devido à miniaturização e à rarefação dos organismos em ambientes profundos serão coletados 9 (nove) gabaritos de 10×10×10cm (9 L) para o estudo da macrofauna.

### Parâmetros Analisados

Em cada campanha serão coletados e analisados os seguintes parâmetros:

- Abióticos:
  - ✓ Concentrações de metais biodisponíveis (As, Ba, Zn, Cu, Cd, Al, Hg, V, Ni, Pb, Cr, Fe, Mn);
  - ✓ Concentrações de hidrocarbonetos (HTP, n-alcanos (C-10 a C-40), pristano, fitano, MCNR e HPA: 16 prioritários da USEPA, perileno, dibenzotiofeno, benzo[e]pireno, homólogos alquilados (conforme Quadro II.10.1.2-1), total 16 prioritários (soma dos 16 HPA prioritários da USEPA), total 38 HPA (soma de todos os compostos listados na Quadro II.10.1.2-1));
  - ✓ Teor de matéria orgânica total e de carbono orgânico;
  - ✓ Teor de carbonatos;
  - ✓ Granulometria.

- Bióticos:
  - ✓ Composição taxonômica;
  - ✓ Abundância total e relativa;
  - ✓ Frequência de ocorrência (F);
  - ✓ Densidade (N);
  - ✓ Dominância de Simpson ( $\lambda$ );
  - ✓ Riqueza específica (S);
  - ✓ Diversidade de Shannon-Wiener (H');
  - ✓ Equitabilidade de Pielou (J);
  - ✓ Razão Crustacea/Polychaeta (macrofauna).

**Quadro II.10.1.2.1-1 - Lista dos 38 HPA a serem analisados no Subprojeto de Monitoramento da Qualidade do Sedimento e da Macrofauna Bentônica. Os íons primários estão destacados em negrito, sendo os demais íons secundários.**

<b>Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA) e homólogos alquilados</b>			
<b>HPA</b>	<b>Íons</b>	<b>HPA</b>	<b>Íons</b>
Naftaleno	<b>128, 129, 127</b>	C2-Fenantrenos/Antracenos	<b>206</b>
2-metil-naftaleno	<b>142</b>	C3-Fenantrenos/Antracenos	<b>220</b>
1-metil-naftaleno	<b>142</b>	C4-Fenantrenos/Antracenos	<b>234</b>
C2-Naftalenos	<b>156</b>	Fluoranteno	<b>202, 101, 203</b>
C3-Naftalenos	<b>170</b>	Pireno	<b>202, 200, 203</b>
C4-Naftalenos	<b>184</b>	C1-Pirenos/Fluorantenos	<b>216</b>
Acenaftileno	<b>152, 151, 153</b>	C2-Pirenos/Fluorantenos	<b>230</b>
Acenafteno	<b>154, 153, 152</b>	Benzo[a]antraceno	<b>228, 229, 226</b>
Fluoreno	<b>166, 165, 167</b>	Criseno	<b>228, 226, 229</b>
C1-Fluorenos	<b>180</b>	C1-Crisenos	<b>242</b>
C2-Fluorenos	<b>194</b>	C2-Crisenos	<b>256</b>
C3-Fluorenos	<b>208</b>	Benzo[b]fluoranteno	<b>252, 253, 125</b>
Dibenzotiofeno	<b>184, 185</b>	Benzo[k]fluoranteno	<b>252, 253, 125</b>
C1-Dibenzotiofenos	<b>198</b>	Benzo[e]pireno	<b>252, 253</b>
C2-Dibenzotiofenos	<b>212</b>	Benzo[a]pireno	<b>252, 253, 125</b>
C3-Dibenzotiofenos	<b>226</b>	Perileno	<b>252, 253</b>
Fenantreno	<b>178, 179, 176</b>	Indeno[1,2,3-c,d]pireno	<b>276, 138, 277</b>
Antraceno	<b>178, 176, 179</b>	Dibenzo[a,h]antraceno	<b>278, 139, 279</b>
C1-Fenantrenos/Antracenos	<b>192</b>	Benzo[ghi]perileno	<b>276, 138, 277</b>

### Metodologia de Análise

No **Quadro II.10.1.2.1-2** é apresentado um resumo dos métodos de armazenamento e preservação das amostras, considerando o parâmetro a que se destina sua análise. Tais informações são fundamentais para a integridade da amostra desde a coleta até o momento do processamento no laboratório. Nessa tabela, também são apresentados os métodos e limites de detecção e quantificação de cada parâmetro.

**Quadro II.10.1.2.1-2 - Informações sobre coleta, armazenamento e análise de cada parâmetro.**

Parâmetros	Nº de gabaritos <sup>1</sup>	Estrato (cm)	Armazenamento e preservação	Metodologia analítica	Limite de detecção
Matéria orgânica total	1	0-2	Potes ou sacos plásticos Congelamento	Gravimétrico após queima em temperatura elevada	#
Carbono orgânico total		0-2	Potes ou sacos plásticos Congelamento	Oxidação a seco em analisador elementar EPA 9060	0,1 mg/L
Teor de carbonatos		0-2	Potes ou sacos plásticos Congelamento	Gravimétrico após ataque ácido	#
Granulometria	1	0-2	Potes ou sacos plásticos Congelamento	Peneiramento e/ou granulômetro a laser	#
	1	0-10	Potes ou sacos plásticos Congelamento		
HPA – individuais e alquilados* Total 38** HPA Total 16 HPA prioritários da USEPA***	1	0-2	Frascos de alumínio descontaminados Congelamento	EPA 3540 ou EPA3545 / EPA 3611 ou EPA 3610 + EPA 3630 / EPA8270 (extração Soxhlet ou ASE / clean-up / análise GC-MS da fração aromática)	0,2 µg/kg

Parâmetros	Nº de gabaritos <sup>1</sup>	Estrato (cm)	Armazenamento e preservação	Metodologia analítica	Limite de detecção
n-alcanos, pristano e fitano / MCNR	1	0-2	Frascos de alumínio descontaminados Congelamento	EPA 3540 ou EPA3545 / EPA 3611 ou EPA 3610 + EPA 3630 / EPA8015 (extração Soxhlet ou ASE / clean-up / análise GC-FID da fração saturada)	20 µg/kg
HTP		0-2	Frascos de alumínio descontaminados Congelamento	EPA 3540 ou EPA 3545 / EPA 8015(extração Soxhlet ou ASE / análise GC-FID)	20 µg/kg
Metais biodisponíveis (Al, As, Ba, Cd, Pb, Cu,Cr, Fe, Mn, Mo, Ni, Si, V, Zn)	1	0-2	Potes (descontaminados) ou sacos plásticos Congelamento	EPA 3051 + EPA6020 (Digestão nítrica em micro-ondas pressurizado + Análise por ICP-MS)	(mg/kg) As: 0,1;Al: 0,02; Ba: 0,03;Cd: 0,02; Pb:0,015; Cu: 0,004;Cr: 0,04; Fe: 0,07;;Mn: 0,007; Mo:0,1; Ni: 0,07; Si:0,1; V: 0,006; Zn:0,07
Metais biodisponíveis (Hg)				EPA 7473 ou EPA 7474	0,2 mg/kg
Macrofauna	9	0-10	Potes plásticos Formol 10% tamponado e temperatura ambiente	Malha de 300 µm	#

<sup>1</sup>Gabaritos de 10x10x2 cm para as amostras para as análises de parâmetros abióticos. Gabaritos de 10x10x10 cm para as amostras destinadas a análise biológicas.

\* Concentrações individuais dos 16 HPA prioritários da USEPA, perileno, dibenzotiofeno, benzo[e]pireno e das famílias de homólogos alquilados listados no Quadro II.10.1.2.1-1;

\*\* Total 38 HPA = soma de todos os compostos listados no Quadro II.10.1.2.1-1;

\*\*\* Total, 16 HPA prioritários da USEPA= soma dos 16 HPA prioritários da USEPA.

Assim que as amostras de sedimento para análise da fauna bentônica chegarem ao laboratório será realizado o pré-processamento, que consiste na lavagem em malhas de 300 µm para a retirada do fixador (formol a 10%) e troca pelo preservante (álcool 70%).

Após essa etapa, os organismos da macrofauna serão triados sob microscópio esterioscópico, em grandes grupos taxonômicos (Mollusca, Crustacea, Annelida, Echinodermata e os demais grupos classificados). Serão contabilizados apenas os exemplares da macrofauna *stricto sensu*, excluindo-se os grupos tradicionalmente

pertencentes à meiofauna, como por exemplo, Nematoda, Foraminifera, Tardigrada, Copepoda e Ostracoda. Os animais triados serão mantidos em frascos etiquetados e conservados em etanol a 70%, sendo encaminhados para especialistas responsáveis pela identificação até o nível de família.

Os grupos taxonômicos selecionados para as análises estatísticas serão aqueles cuja soma atingia 80 % da abundância total dos táxons identificados.

Todo material biológico coletado durante o projeto de monitoramento será guardado e acondicionado de forma segura com devida identificação das amostras, ou se possível, será depositado em um acervo público.

### Análise de Dados

Para tratamento estatístico dos dados obtidos experimentalmente será utilizado um conjunto de técnicas, principais e complementares – se necessário, que, antes de tudo, se adequem ao perfil e natureza da matriz de resultados obtidos, permitindo a avaliação robusta das hipóteses nulas formuladas a partir de análises exploratórias e de inferência para níveis de significância previamente determinados.

Destacam-se como possibilidades, a serem oportunamente avaliadas em termos de pertinência e aplicabilidade, os seguintes métodos: no caso das comparações, primeiramente será feita uma exploração dos dados por meio de NMDS usando índice de Bray-Curtis para os dados biológicos e correlações de Pearson/Spearman (dependendo das características dos valores) com dados originais, ou distância euclidiana para os dados físico-químicos Z-transformados (para prover outra forma de visualização, serão feitas análises de agrupamentos sobre as mesmas matrizes de similaridade que produzirão os NMDS).

As comparações serão feitas por meio de análises fatoriais não paramétricas: PERMANOVA – Análise de Variância Multivariada não paramétrica por permutações de Monte Carlo (Bray-Curtis para os dados biológicos e distâncias euclidianas para dados físico-químicos Z-transformados), esta técnica permite testar também as interações. Esta poderá ser complementada por ANOSIM 2-way-SIMPER, todas seguidas de testes *a posteriori* quando pertinente. O SIMPER permite identificar as principais variáveis que consolidam os grupos, bem como as que os diferenciam.

As correlações entre variáveis serão expressas pelo coeficiente de correlação linear paramétrica de Pearson ou pelo coeficiente de correlação não paramétrica de Spearman, testados por permutações de Monte Carlo ou por outras técnicas usuais. No caso do estudo do peso de diferentes variáveis independentes para o estabelecimento da correlação geral com a variável dependente (resposta), será aplicada a técnica da correlação múltipla.

O acoplamento entre o padrão de heterogeneidade revelado pelos dados bióticos (comunidade como um todo ou por grupo taxonômico) e o revelado pelos abióticos (no conjunto geral ou por sub-conjunto de variáveis) será testado pelo teste de Mantel e representado graficamente pelo NMDS correspondente (neste último caso quando se tratar de abordagens por grupo taxonômico ou por sub- conjunto de variáveis físico-químicas. Estudos mais elaborados buscando as relações espécies-ambiente serão feitos por meio de Análises Canônicas de Correspondências (CCA).

### Hipóteses Nulas

Para a avaliação estatística dos resultados, serão consideradas as seguintes hipóteses nulas:

- 1 - Não há diferença estatística significativa entre resultados referentes aos parâmetros abióticos e bióticos do sedimento antes e após a realização da atividade de perfuração;
- 2 - Não há variação estatística significativa espacial entre resultados referentes aos parâmetros abióticos e bióticos do sedimento considerando o afastamento em relação ao poço;
- 3 - Não há variação estatística significativa espacial entre os parâmetros abióticos e bióticos do sedimento considerando a comparação dos resultados referentes às áreas localizadas no entorno do poço e à de referência;
- 4 - Não há variação estatística significativa temporal entre os resultados referentes aos parâmetros abióticos e bióticos do sedimento ao longo das campanhas amostrais.

### **II.10.1.3 Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha a partir da Unidade de Perfuração**

O monitoramento da fauna marinha a partir da sonda visa identificar a presença de cetáceos, quelônios, aves e peixes no entorno da locação, quantificando o número de indivíduos sempre que possível. Também será realizado o registro do comportamento destes grupos mediante a presença da sonda e das atividades associadas. Ocorrências ocasionais de outros grupos da fauna como moluscos (lulas e polvos), invertebrados marinhos (cnidários) e *blooms* de organismos planctônicos também serão registrados.

A observação das espécies será realizada a olho nu e com o auxílio de binóculos reticulados para se estimar a distância do organismo em relação à unidade de perfuração, seguindo os protocolos de amostragem à distância presentes em Buckland et al. (1993).

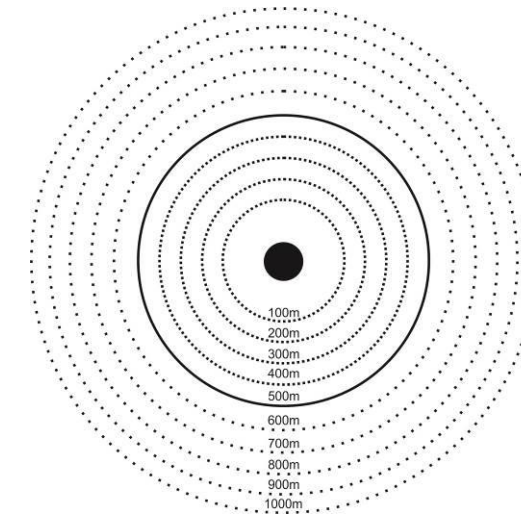
Todos os registros serão realizados em fichas apropriadas, seguindo o modelo apresentado na **Figura II.10.1.3-1**. Nessas fichas também deverão estar especificadas a data e hora das avistagens, o registro das condições meteo-oceanográficas, tais como cobertura do céu, direção e velocidade do vento, visibilidade, condição do mar (Escala Beaufort) e sobre a biota marinha, tais como espécie ou nível taxonômico mais próximo do específico observado, número de indivíduos, presença de filhotes, direção relativa em graus do indivíduo ou grupo em relação à proa da plataforma, direção de deslocamento em relação ao norte verdadeiro, distância do indivíduo ou grupo em relação à plataforma e comportamento.

Também deverão ser registrados dados sobre a operação em andamento na unidade de perfuração no momento da avistagem a fim de se detectar quaisquer alterações comportamentais relacionadas com a operação de perfuração. As espécies avistadas, quando possível, deverão também ser registradas por meio digital (fotografias e/ou filmagem).

Além disso, deverão ser preenchidas planilhas de esforço diário de avistagem, conforme apresentado na **Figura II.10.1.3-2**.



		<b>Programa de Monitoramento Ambiental Registro de Ocorrência de Fauna Marinha</b>			
<b>REGISTRO DE AVISTAGEM</b>					
Data:		Hora do registro início:		Fim:	
Coordenadas:		Embarcação:		Prof. (m):	
Espécie:		Confiança na identificação: ( ) Definitiva ( ) Incerta			
Nº de ind.:		Distância da plataforma:			
Classe etária (nº): Adultos ( ) Imaturo ( ) indefinida ( )					
Descrição da espécie (por ex., cor, tamanho, etc.)					
Comportamento/ Estados: ( ) Deslocamento; ( ) Descanso; ( ) Forrageio/alimentação; ( ) Socialização; ( ) Reprodução; ( ) Outros (descrever):					
Sentido do deslocamento:					
Comportamentos/ Eventos (preencher apenas para cetáceos): ( ) Desloc. lento; ( ) Desloc. rápido; ( ) Desloc. com saltos; ( ) Surfe; ( ) Mergulho; ( ) Nado lateral; ( ) Nado ventral; ( ) Espiar; ( ) Salto total; ( ) Salto parcial; ( ) Exposição da caudal; ( ) Batida da cauda; ( ) Batida de cabeça; ( ) Agonismo; ( ) Cuidado parental; ( ) Exposição da peitoral; ( ) Giro na superfície; ( ) Outros (descrever):					
Interação com outros animais? ( ) Sim ( ) Não Quais? ( ) Aves marinhas ( ) Outros cetáceos ( ) Outros animais - descrever:					
Interação com: ( ) barcos de apoio; ( ) barcos de pesca; ( ) plataforma; ( ) não houve					
Condições do Mar (Beaufort):		Direção e Intensidade do Vento:		Ondulação/Cobertura do céu:	
Atividade da sonda de perfuração:					
( ) Levantando coluna ( ) Descendo coluna ( ) Cimentação ( ) Outra (especificar):			( ) Perfuração ( ) Recirculação ( ) Wireline		
Reação: ( ) Animal se aproximou; ( ) Indiferença; ( ) Fuga/evitação; ( ) Redução de comportamento aéreo; ( ) Aumento do comportamento aéreo; ( ) Redução do tempo de apnéia; ( ) Apnéia prolongada; ( ) Mergulho prolongado; ( ) Outras (descrever):					
Assinatura do Observador:					



**Figura II.10.1.3-1 - Planilha de Registro de Ocorrência da Fauna Marinha no entorno da Unidade de Perfuração.**





O projeto será executado pelo Observador embarcado na sonda. Este Observador será responsável pelos registros das avistagens a partir da unidade de perfuração e pela compilação dos registros no entorno das embarcações de apoio.

O Observador deverá atender aos seguintes critérios:

- Experiência em avistagem de fauna marinha;
- Formação superior em área compatível com a função, como Biologia, Oceanografia, Engenharia de Pesca ou Medicina Veterinária.

Todas as avistagens de mamíferos marinhos deverão ser inseridas no Sistema de Monitoramento de Mamíferos Marinhos (SIMMAM), de acordo com os procedimentos preestabelecidos pela coordenação do mesmo.

Além da inclusão dos dados no sistema citado, o relatório final de atividades deve apresentar como dados mínimos:

- Folha de rosto original contendo o nome, formação, registro no Cadastro Técnico Federal e assinatura de todos os Observadores de Bordo, além do número total de Planilhas de Registro de Avistagem encaminhadas;
- Planilhas originais e digitalizadas dos Registros de Avistagem e de Esforço Diário de Avistagem, assinadas pelos observadores responsáveis pela coleta dos dados;
- Apresentação dos resultados das observações (com auxílio de gráficos e tabelas);
- Descrição de quaisquer problemas encontrados durante o monitoramento da biota e durante a operação;
- Discussão e conclusão sobre possíveis relações entre as interferências da perfuração e as observações efetuadas;
- Sugestões para o aprimoramento do monitoramento da biota marinha e dificuldades observadas em sua implementação;
- Fotos e outros documentos que ilustrem a implantação e desenvolvimento do Projeto; e
- Apresentação dos dados de ocorrência de biota marinha em meio digital, em arquivos *shapefile do ArcGIS*, preferencialmente, ou em outro formato de Sistema de Informações Geográficas compatível. Os *shapefiles* deverão conter uma tabela de atributos que contemple todas as informações sobre a avistagem.

A consolidação e análise dos resultados deste subprojeto deverá compor o Relatório de Atendimento às Condicionantes Ambientais da Atividade de Perfuração Marítima dos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3, e deverá ser enviada uma cópia do mesmo para o Centro de Mamíferos Aquáticos (CMA), TAMAR e Centro de Pesquisa, Conservação e Manejo de Aves (CEMAVE). Também deverão ser enviadas cópias para centros especializados do ICMBIO, assim que entregues para a CGPEG/DILIC/IBAMA. Serão enviadas cópias dos ofícios de encaminhamento para os centros citados para esta Coordenação.

### ***II.10.1.3.1 Referências Bibliográficas***

BUCKLAND, S. T. et al. **Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations**. London: Chapman & Hall, 1993. 446 p.



### ***II.10.1.4 Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha no entorno das Embarcações de Apoio***

O subprojeto visa identificar a presença de cetáceos e quelônios, no entorno das embarcações de apoio, durante seu trajeto entre as bases de apoio marítimo e a unidade marítima de perfuração, de modo a complementar a base de dados gerada a partir das observações desses grupos realizadas no Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha a partir da Unidade de Perfuração.

Para tanto, será realizada a observação a olho nu pela tripulação a bordo e o registro dos animais que sejam identificados no entorno das embarcações durante o seu trajeto diário de ida e de volta. Os dados das observações realizadas, como a identificação do animal, a presença ou não de grupos, o número de indivíduos, a presença ou não de filhotes, a descrição das suas características, seu comportamento em relação à embarcação, a interação com outros animais ou com outras embarcações, a distância aproximada do animal em relação à embarcação, a confiança na identificação, entre outras observações, serão registrados em planilha padrão, conforme o modelo apresentado na **Figura II.10.1.4-1**. Além disso, serão registradas a velocidade da embarcação e informações que permitam a localização espacial das ocorrências, como a lâmina

d'água local e as coordenadas geográficas, assim como as características ambientais meteo-oceanográficas que permitam caracterizar o ambiente físico no momento das observações.

Os animais avistados, sempre que possível, deverão também ser registrados por meio digital (fotografias e/ou filmagem).

 <b>Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)</b> <b>Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha</b> <b>no entorno das Embarcações de Apoio</b> 		
Registro de Avistagem		
Número Identificador:		Animal Avistado    ( ) Tartaruga. Qual? ( ) Golfinho. Qual? ( ) Baleia. Qual?
Nome da Embarcação:		
Data (DD/MM/AAAA):		
Hora (HH:MM):		
Coordenadas	Latitude (N/S):	Grupo                    ( ) Sim ( ) Não Número de Indivíduos:
	Longitude (E/W):	
	Datum/Projeção:	
Velocidade de Navegação (Nós):		Presença de Filhotes    ( ) Sim ( ) Não
Profundidade Local (metros):		Descrição (Cor, Tamanho, etc.):
Viagem	( ) Ida ( ) Volta	
Estado do Mar (Escala Beaufort)	( ) Calmo (0-1) ( ) Crespo (2-3) ( ) Agitado (4) ( ) Forte (5+)	Comportamento em    ( ) Indiferente relação à embarcação ( ) Aproximação ( ) Afastamento Outro:
Visibilidade	( ) Boa (> 5 km) ( ) Moderada ( ) Fraca (< 1 km)	Interação com outros animais:
		Interação com outras embarcações:
		Distância aproximada da embarcação:
Ondulação	( ) Baixa (< 2 m) ( ) Média (2-4 m) ( ) Forte (> 4 m)	Registro Fotográfico    ( ) Sim ( ) Não
		Confiança na Identificação    ( ) Definitiva ( ) Provável ( ) Incerta
Cobertura de Nuvens	( ) Céu claro ( ) Parcialmente Encoberto ( ) Totalmente Encoberto	Observações Gerais:
Vento (Intensidade/Direção):		
Responsável pelo registro:		
Assinatura:		

**Figura II.10.1.4-1** - Planilha de registro de ocorrência de fauna marinha que se aproxime das embarcações de apoio.





A equipe de observação será composta pela tripulação a bordo das embarcações de apoio, sob a orientação do Observador, que estará na unidade marítima de perfuração.

O Observador deverá atender aos seguintes critérios:

- Experiência em avistagem de fauna marinha;
- Formação superior em área compatível com a função, como Biologia, Oceanografia, Engenharia de Pesca ou Medicina Veterinária.

Todas as avistagens de mamíferos deverão ser inseridas no Sistema de Monitoramento de Mamíferos Marinhos (SIMMAM), de acordo com os procedimentos preestabelecidos pela coordenação do mesmo.

A consolidação e análise dos resultados deste subprojeto deverá compor o Relatório de Atendimento às Condicionantes Ambientais da Atividade de Perfuração Marítima dos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3, o qual deverá ser enviado para a CGMAC/DILIC/IBAMA, assim como para o Centro de Mamíferos Aquáticos (CMA) e o Projeto TAMAR. Serão enviadas, para esta Coordenação, cópias dos ofícios de encaminhamento para os centros citados.

O relatório final de atividades deve apresentar como dados mínimos:

- Folha de rosto original contendo o nome, formação, registro no Cadastro Técnico Federal e assinatura do Observador (embarcado na unidade de perfuração), além do número total de Planilhas de Registro de Avistagem encaminhadas;
- Planilhas originais e digitalizadas dos Registros de Avistagem, assinadas pelo responsável pelo registro dos dados;
- Apresentação dos resultados das observações (com auxílio de gráficos e tabelas);
- Descrição de quaisquer problemas encontrados durante a execução do projeto;
- Discussão e conclusão sobre possíveis relações entre as interferências das atividades das embarcações de apoio e as observações efetuadas;
- Sugestões para o aprimoramento do projeto e dificuldades observadas em sua implementação;
- Fotos e outros documentos que ilustrem a implantação e desenvolvimento do Projeto; e

- Apresentação dos dados de ocorrência de biota marinha em Mapas e Dados Georreferenciados, preferencialmente em arquivos *shapefile* e acessórios, contendo as informações das planilhas de registro de ocorrências em suas tabelas de atributos.

### **II.10.1.5 Subprojeto de Inspeção de Fundo Oceânico**

A PETROBRAS implementará o Subprojeto de Inspeção do Fundo Oceânico, tendo como objetivo a descrição, o mapeamento e a identificação de bancos biogênicos na área com possível interferência da atividade de perfuração nos blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3.

Para a inspeção e caracterização biológica do fundo, está prevista a investigação antes da perfuração em um raio de 500 m a partir dos poços, percorrendo uma área de 1000 x 1000 m, visando confirmar a ausência de bancos biogênicos.

Em um raio de 100 m no entorno das locações, será realizada a inspeção visual, com utilização de ROV, ao longo de um *grid* de linhas paralelas, com o equipamento se deslocando a uma altura média de 1 m e em velocidade aproximada de 0,5 nós. O ROV deverá utilizar o sonar com abertura lateral de 25 m e, sempre que forem identificados obstáculos naturais, deverá reduzir a velocidade para realizar o contorno do obstáculo natural de interesse e o registro fotográfico do mesmo. Caso as dimensões do obstáculo sejam maiores do que o limite visual do ROV, deverá ser realizado um transecto sobre o maior comprimento do banco.

Posteriormente, o material visual será analisado por especialistas e será emitido um laudo confirmatório da presença ou ausência de corais ou outras comunidades recifais. Caso seja identificada a presença de bancos biogênicos no fundo marinho, outras opções de locações deverão ser analisadas, na medida em que forem ambiental e tecnicamente viáveis.

### **II.10.1.6 Subprojeto de Monitoramento das Características Meteo-oceanográficas**

Para o entendimento das características específicas da área dos blocos BM-PEPB-1 e 3 será desenvolvido este Subprojeto, tendo por objetivo monitorar as condições meteo-ocenográficas da coluna d'água na qual a unidade de perfuração está localizada durante a atividade de perfuração.

Os parâmetros monitorados serão correntes (perfis verticais de direção e intensidade) e vento (direção e intensidade). Para a aquisição de perfis verticais de corrente, a unidade de perfuração estará instrumentada com ADCP da Teledyne RD Instruments, cuja frequência é de 75 KHz e alcance nominal de 600 m. Também serão medidos os parâmetros de intensidade e direção das correntes, pontualmente, em subsuperfície com um correntômetro Falmouth Scientific ACM-2D.

Para a medição dos parâmetros de intensidade e direção de vento, será utilizado um anemômetro R.M.Young modelo Marine 051066.

Os dados de correntes e vento obtidos na sonda durante a atividade serão incorporados aos relatórios do Projeto de Monitoramento Ambiental, os quais serão submetidos à DILIC/CGMAC.

### **II.10.2 Plano de Manejo de Aves na Plataforma (PMAVE)**

#### **II.10.2.1 Introdução**

Este *Plano de Manejo da Avifauna em Unidades Marítimas de Perfuração* (PMAVE) apresenta as ações de resposta em caso de ocorrência de avifauna silvestre, ou doméstica, a bordo da unidade de perfuração, durante as atividades de perfuração marítima nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3.

Este documento foi elaborado de acordo com as orientações constantes no Parecer Técnico PAR 02022.000627/2016-11 UAL/IBAMA, e orientações constantes na Nota Técnica NOT. TEC. 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA e seu Anexo, o "Guia para elaboração do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE". No entanto, a nomenclatura "*Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e*

*Embarcações sobre a Avifauna*" foi alterada para "*Plano de Manejo da Avifauna em Unidades Marítimas de Perfuração*", já que o próprio guia orienta o registro de parte das ocorrências de interação com as unidades marítimas, ou seja, apenas aquelas que envolvem aves debilitadas, feridas ou mortas. Dessa forma, a Petrobras entende que esse plano não tem como objetivo o registro de ocorrência e manipulação de aves sadias.

Para a implementação deste Plano de Manejo a PETROBRAS contará com o suporte de uma equipe especializada no atendimento à avifauna, e aguarda a aprovação do mesmo, pelo IBAMA, para definição de escopo de contratação da referida equipe. Por conseguinte, não estão sendo apresentados, no presente documento, os anexos 1, 5, e 6 previstos no Guia para Elaboração do PMAVE, anexo da Nota Técnica 02022.000089/2015-76. São eles, respectivamente: Formulário de Solicitação para Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico (ACCTMB), Declaração de vigência do contrato estabelecido entre empreendedor e empresa consultora/instituição responsável pelas atividades, e Documentos de aceite de instalações terceirizadas.

### **II.10.2.2 Justificativa**

A implementação de um PMAVE se justifica pela necessidade de atender e resgatar espécimes da avifauna encontrados na unidade marítima durante a atividade de perfuração marítima dos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3.

### **II.10.2.3 Objetivos**

O Plano de Manejo de Aves possui como objetivos:

- Registrar todas as ocorrências incidentais envolvendo aves debilitadas, feridas ou mortas, encontradas na unidade marítima de perfuração, bem como aglomerações de avifauna nas estruturas;
- Executar, quando necessário, procedimentos que envolvam captura, coleta, transporte ou manejo de avifauna, sob orientação técnica, visando assegurar o bem estar dos animais e a segurança da equipe de operação.

## II.10.2.4 Metodologia

### II.10.2.4.1 Levantamento de espécies

A seguir são apresentadas as espécies da avifauna com possível ocorrência na região de estudo, com base nas informações geradas no Diagnóstico Ambiental, além de informações sobre ciclo biológico, estado de conservação e área de ocorrência (**Quadro II.10.2.4.1-1**).

**Quadro II.10.2.4.1-1 - Espécies de aves marinhas e costeiras com ocorrência na área de estudo, com indicação de grupo, ambiente, status, presença nas Bacias Marítimas da região e grau de ameaça.**

Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas							Ameaça				
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES		
<b>Ordem Tinamiformes</b>																
<b>Família Tinamidae</b>																
<i>Crypturellus cinereus</i>	inambu-pixuna	Npt	Mat	R						X	X					
<i>Crypturellus brevirostris</i>	inambu-carijó	Npt	Mat	R							X					
<b>Ordem Anseriformes</b>																
<b>Família Anhimidae</b>																
<i>Anhima cornuta</i>	anhuma	Ans	Cos	R	X	X		X	X	X	X					
<b>Família Anatidae</b>																
<i>Dendrocygna bicolor</i>	marreca-caneleira	Ans	Cos	R	X	X	X		X		X					
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	Ans	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X					
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	marreca-cabocla	Ans	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X					
<i>Neochen jubata</i>	pato-corredor	Ans	Cos	R							X			NT		
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	Ans	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X					
<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	pato-de-crista	Ans	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X					
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	ananaí	Ans	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X					
<i>Anas acuta</i>	arrabio	Ans	Cos	VA (N)			X									
<i>Anas georgica</i>	marreca-parda	Ans	Cos	R			X									
<i>Anas bahamensis</i>	marreca-toicinho	Ans	Cos	R	X	X	X		X	X	X					
<i>Anas discors</i>	marreca-de-asa-azul	Ans	Cos	VA (N)				X	X	X	X					
<i>Netta erythrophthalma</i>	paturi-preta	Ans	Cos	R	X	X	X	X	X		X					
<i>Nomonyx dominicus</i>	marreca-caucau	Ans	Cos	R	X	X	X	X	X	X						
<b>Ordem Podicipediformes</b>																
<b>Família Podicipedidae</b>																

Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas							Ameaça		
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	Mer	Est	R	X	X		X	X	X	X			
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador	Mer	Est	R	X	X	X	X	X	X				
<b>Família Phoenicopteridae</b>														
<i>Phoenicopterus ruber</i>	flamingo	Per	Est	R#			X			X	X			
<b>Ordem Sphenisciformes</b>														
<b>Família Spheniscidae</b>														
<i>Spheniscus magellanicus</i>	pinguim	Pin	O/C	VS	X									NT
<b>Ordem Procellariiformes</b>														
<b>Família Diomedidae</b>														
<i>Thalassarche chlororhynchos</i>	albatroz-de-nariz-amarelo	Pel	Oce	VS	X					X	X	EN	EN	
<i>Thalassarche melanophris</i>	albatroz-de-sobrancelha	Pel	Oce	VS	X									NT
<b>Família Procellariidae</b>														
<i>Fulmarus glacialis</i>	pardelão-prateado	Pel	Oce	VS	X		X	X						
<i>Pterodroma mollis</i>	grazina-delicada	Pel	Oce	VS	X									
<i>Pterodroma incerta</i>	grazina-de-barriga-branca	Pel	Oce	VS	X							EN	EN	
<i>Pterodroma arminjoniana</i>	grazina-de-trindade	Pel	Oce	R	X	X	X					CR	VU	
<i>Pterodroma madeira</i>	grazina-da-madeira	Pel	Oce	*	X	X	X		X			EN	EN	
<i>Pterodroma deserta</i>	grazina-de-desertas	Pel	Oce	*	X	X	X					CR	VU	
<i>Pachyptila vittata</i>	faigão-de-bico-largo	Pel	Oce	VA (S)		X								
<i>Pachyptila desolata</i>	faigão-rola	Pel	Oce	VS		X								
<i>Bulweria bulwerii</i>	alma-negra	Pel	Oce	VN#		X	X				X			
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	pardela-preta	Pel	Oce	VS	X						X	VU	VU	
<i>Calonectris borealis</i>	cagarra-grande	Pel	Oce	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Calonectris edwardsii</i>	cagarra-de-cabo-verde	Pel	Oce	VN	X									NT
<i>Puffinus griseus</i>	pardela-escura	Pel	Oce	VS	X	X	X	X	X	X	X			NT
<i>Puffinus gravis</i>	pardela-de-barrete	Pel	Oce	VS	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Puffinus puffinus</i>	pardela-sombria	Pel	Oce	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Puffinus lherminieri</i>	pardela-de-asa-larga	Pel	Oce	R			X	X	X	X	X	EN		
<i>Puffinus assimilis</i>	pardela-pequena	Pel	Oce	*		X								
<b>Família Hydrobatidae</b>														
<i>Fregetta grallaria</i>	painho-de-barriga-branca	Pel	Oce	VS	X	X								
<i>Fregetta tropica</i>	painho-de-barriga-preta	Pel	Oce	VS#	X	X	X	X						
<i>Oceanites oceanicus</i>	alma-de-mestre	Pel	Oce	VS	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Pelagodroma marina</i>	calcamar	Pel	Oce	VA					X					
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	painho-de-cauda-furcada	Pel	Oce	VN	X	X	X	X	X	X	X			VU
<i>Oceanodroma castro</i>	painho-da-ilha-da-madeira	Pel	Oce	*		X	X	X	X	X	X			
<b>Ordem Phaethontiformes</b>														

Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas							Ameaça			
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES	
<b>Família Phaethontidae</b>															
<i>Phaethon aethereus</i>	rabo-de-palha	Pel	Oce	R	X	X	X	X	X	X	X	X	EN		
<i>Phaethon lepturus</i>	rabo-de-palha-de-bico-laranja	Pel	Oce	R	X	X	X	X				X	EN		
<b>Ordem Ciconiiformes</b>															
<b>Família Ciconiidae</b>															
<i>Ciconia maguari</i>	maguari	Per	Man	R					X	X	X				
<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú	Per	Man	R		X			X	X	X				I
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X				
<b>Ordem Suliformes</b>															
<b>Família Fregatidae</b>															
<i>Fregata magnificens</i>	tesourão	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Fregata ariel</i>	tesourão-pequeno	Pel	Oce	R#	X								CR		
<b>Família Sulidae</b>															
<i>Sula dactylatra</i>	atobá-grande	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Sula sula</i>	atobá-de-pé-vermelho	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X	EN			
<i>Sula leucogaster</i>	atobá	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X				
<b>Família Phalacrocoracidae</b>															
<i>Nannopterum brasilianus</i>	biguá	Mer	Est	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Leucocarbo bransfieldensis</i>	biguá-das-shetland	Mer	Est	*				X							
<b>Família Anhingidae</b>															
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	Mer	Est	R	X	X	X	X	X	X	X				
<b>Ordem Pelecaniformes</b>															
<b>Família Pelecanidae</b>															
<i>Pelecanus occidentalis</i>	pelicano	Cos	Pla	VA (N)								X			
<b>Família Ardeidae</b>															
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Agamia agami</i>	garça-da-mata	Per	Man	R								X		VU	
<i>Cochlearius cochlearius</i>	arapapá	Per	Man	R	X	X			X	X	X				
<i>Zebrilus undulatus</i>	socó-zigue-zague	Per	Man	R						X	X				
<i>Botaurus pinnatus</i>	socó-boi-baio	Per	Man	R	X	X	X	X		X	X				
<i>Ixobrychus exilis</i>	socó-vermelho	Per	Man	R	X	X			X	X	X				
<i>Ixobrychus involucris</i>	socó-amarelo	Per	Man	R								X			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	socó-dorminhoco	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Nyctanassa violacea</i>	savacu-de-coroa	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Butorides striata</i>	socozinho	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Ardeola ralloides</i>	garça-caranguejeira	Per	Man	VA (N)			X								
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X				

Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas								Ameaça	
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Ardea alba</i>	garça-branca	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Ardea purpurea</i>	garça-roxa	Per	Man	*			X							
<i>Pilherodius pileatus</i>	garça-real	Per	Man	R				X	X	X	X			
<i>Egretta tricolor</i>	garça-tricolor	Per	Man	R			X	X	X	X	X			
<i>Egretta gularis</i>	garça-negra	Per	Man	VA (N)		X	X							
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X			
<b>Família Threskiornithidae</b>														
<i>Eudocimus ruber</i>	guará	Per	Man	R	X		X	X	X	X	X			II
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	Per	Man	R					X	X	X			
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru	Per	Man	R				X	X		X			
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	Per	Man	R				X	X	X	X			
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	Per	Man	R				X	X	X	X			
<i>Platalea leucorodia</i>	colhereiro-europeu	Per	Man	*		X	X	X						II
<b>Ordem Cathartiformes</b>														
<b>Família Cathartidae</b>														
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	Npt	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	Npt	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Cathartes melambrotus</i>	urubu-da-mata	Npt	Cos	R						X	X			
<i>Coragyps atratus</i>	urubu	Npt	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	Npt	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<b>Ordem Accipitriformes</b>														
<b>Família Pandionidae</b>														
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora	Rap	Cos	VN	X	X	X	X	X	X	X			II
<b>Família Accipitridae</b>														
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	caracoleiro	Rap	Cos	R				X	X	X	X			II
<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	Rap	Cos	R					X	X	X			II
<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo	Rap	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			II
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	Rap	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			II
<i>Helicolestes hamatus</i>	gavião-do-igapó	Rap	Cos	R						X	X			II
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	Rap	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			II
<i>Buteogallus schistaceus</i>	gavião-azul	Rap	Cos	R						X	X			II
<i>Buteogallus aequinoctialis</i>	gavião-caranguejeiro	Rap	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X		NT	II
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	Rap	Cos	R		X		X	X	X	X			II
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	Rap	Cos	R							X			II
<b>Ordem Eurypygiformes</b>														



Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas							Ameaça			
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES	
<b>Família Eurypygidae</b>															
<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho-do-pará	Lim	Mat	R					X	X	X				
<b>Ordem Gruiformes</b>															
<b>Família Aramididae</b>															
<i>Aramus guarana</i>	carão	Per	Man	R	X	X	X	X	X	X	X				
<b>Família Rallidae</b>															
<i>Rallus longirostris</i>	saracura-matraca	Lim	Mat	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Aramides ypecaha</i>	saracuruçu	Lim	Mat	R							X				
<i>Aramides mangle</i>	saracura-do-mangue	Lim	Mat	R	X	X	X	X	X	X					
<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes	Lim	Mat	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Amaurolimnas concolor</i>	saracura-lisa	Lim	Mat	R	X	X			X		X				
<i>Laterallus viridis</i>	sanã-castanha	Lim	Mat	R	X			X	X	X	X				
<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	Lim	Mat	R	X	X	X	X	X	X					
<i>Laterallus exilis</i>	sanã-do-capim	Lim	Mat	R		X	X	X	X	X	X				
<i>Laterallus jamaicensis</i>	sanã-preta	Lim	Mat	R					X	X	X		NT		
<i>Porzana flaviventer</i>	sanã-amarela	Lim	Mat	R	X				X	X	X				
<i>Mustelirallus albicollis</i>	sanã-carijó	Lim	Mat	R	X	X			X	X	X				
<i>Neocrex erythrops</i>	turu-turu	Lim	Mat	R	X	X	X	X	X	X					
<i>Pardirallus maculatus</i>	saracura-carijó	Lim	Mat	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	Lim	Mat	R	X	X									
<i>Gallinula galeata</i>	galinha-d'água	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X					
<i>Porphyriops melanops</i>	galinha-d'água-carijó	Per	Est	R	X	X	X	X							
<i>Porphyrio martinicus</i>	frango-d'água-azul	Per	Est	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Porphyrio flavirostris</i>	frango-d'água-pequeno	Per	Est	R					X	X	X				
<b>Família Heliornithidae</b>															
<i>Heliornis fulica</i>	picaparra	Mer	Est	R					X	X	X				
<b>Ordem Charadriiformes</b>															
<b>Família Charadriidae</b>															
<i>Vanellus cayanus</i>	mexeriqueira	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Pluvialis dominica</i>	batuiriçu	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Pluvialis squatarola</i>	batuiriçu-de-axila-preta	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Charadrius semipalmatus</i>	batuira-de-bando	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Charadrius wilsonia</i>	batuira-bicuda	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X	X		VU		
<i>Charadrius collaris</i>	batuira-de-coleira	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X	X				
<b>Família Haematopodidae</b>															
<i>Haematopus palliatus</i>	piru-piru	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X	X				

Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas							Ameaça		
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES
<b>Família Recurvirostridae</b>														
<i>Himantopus mexicanus</i>	pernilongo-de-costas-negras	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas	Lim	Ppm	R				X		X	X			
<b>Família Chionidae</b>														
<i>Chionis albus</i>	pomba-antártica	Cos	Pla	VS#		X								
<b>Família Scolopacidae</b>														
<i>Gallinago paraguaiae</i>	narceja	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Gallinago undulata</i>	narcejão	Lim	Ppm	R			X							
<i>Limnodromus griseus</i>	maçarico-de-costas-brancas	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X	CR		
<i>Limosa haemastica</i>	maçarico-de-bico-virado	Lim	Ppm	VN	X									
<i>Limosa lapponica</i>	fuselo	Lim	Ppm	VA (N)		X	X		X				NT	
<i>Limosa fedoa</i>	maçarico-marmóreo	Lim	Ppm	*						X				
<i>Numenius hudsonicus</i>	maçarico-de-bico-torto	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Numenius phaeopus</i>	maçarico-galego	Lim	Ppm	VA (N)	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo	Lim	Ppm	VN						X	X			
<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna-amarela	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Tringa semipalmata</i>	maçarico-de-asa-branca	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Tringa totanus</i>	maçarico-de-perna-vermelha	Lim	Ppm	*			X							
<i>Arenaria interpres</i>	vira-pedras	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-vermelho	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X	CR	NT	
<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Calidris pusilla</i>	maçarico-rasteirinho	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X	EN	NT	
<i>Calidris minutilla</i>	maçariquinho	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco	Lim	Ppm	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete	Lim	Ppm	VN			X	X	X	X	X			
<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pernilongo	Lim	Ppm	VN			X	X	X	X	X			
<b>Família Jacanidae</b>														
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	Lim	Ppm	R	X	X	X	X	X	X	X			
<b>Família Glareolidae</b>														
<i>Glareola pratincola</i>	perdiz-do-mar	Pel	Oce	VA			X							
<b>Família Stercorariidae</b>														
<i>Stercorarius skua</i>	mandrião-grande	Pel	Oce	VN		X	X	X	X	X	X			
<i>Stercorarius maccormicki</i>	mandrião-do-sul	Pel	Oce	VS	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Stercorarius antarcticus</i>	mandrião-antártico	Pel	Oce	VS		X				X				

Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas							Ameaça		
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES
<i>Stercorarius pomarinus</i>	mandrião-pomarino	Pel	Oce	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Stercorarius parasiticus</i>	mandrião-parasítico	Pel	Oce	VN	X		X	X	X	X				
<i>Stercorarius longicaudus</i>	mandrião-de-cauda-comprida	Pel	Oce	VN				X						
<b>Família Laridae</b>														
<i>Xema sabini</i>	gaivota-de-sabine	Cos	Pla	VA (N)	X	X	X	X	X	X				
<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	gaivota-maria-velha	Cos	Pla	R	X	X				X				
<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	gaivota-de-cabeça-cinza	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Leucophaeus atricilla</i>	gaivota-alegre	Cos	Pla	VN			X	X	X	X	X			
<i>Leucophaeus pipixcan</i>	gaivota-de-franklin	Cos	Pla	VA (N)	X	X	X		X					
<i>Larus dominicanus</i>	gaivotão	Cos	Pla	R		X		X	X	X				
<i>Larus fuscus</i>	gaivota-da-asa-escura	Cos	Pla	VA (N)			X		X					
<b>Família Sternidae</b>														
<i>Anous stolidus</i>	trinta-réis-escuro	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Anous minutus</i>	trinta-réis-preto	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Gygis alba</i>	grazina	Cos	Pla	R	X	X	X							
<i>Onychoprion fuscatus</i>	trinta-réis-das-rocas	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Sternula antillarum</i>	trinta-réis-miúdo	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Sternula superciliaris</i>	trinta-réis-pequeno	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Phaetusa simplex</i>	trinta-réis-grande	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Gelochelidon nilotica</i>	trinta-réis-de-bico-preto	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Chlidonias niger</i>	trinta-réis-negro	Cos	Pla	VN		X	X	X	X		X			
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	Cos	Pla	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Sterna dougallii</i>	trinta-réis-róseo	Cos	Pla	VN	X	X	X	X	X	X	X	VU		
<i>Sterna paradisaea</i>	trinta-réis-ártico	Cos	Pla	VN		X	X	X	X	X				
<i>Sterna hirundinacea</i>	trinta-réis-de-bico-vermelho	Cos	Pla	R	X						X	VU		
<i>Thalasseus acuflavidus</i>	trinta-réis-de-bando	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Thalasseus maximus</i>	trinta-réis-real	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X	EN		
<b>Família Rynchopidae</b>														
<i>Rynchops niger</i>	talha-mar	Cos	Pla	R	X	X	X	X	X	X	X			
<b>Ordem Opisthocomiformes</b>														
<b>Família Opisthocomidae</b>														
<i>Opisthocomus hoazin</i>	cigana	Lim	Mat	R					X	X	X			
<b>Ordem Cuculiformes</b>														
<b>Família Cuculidae</b>														
<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha	Npt	Mat	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Coccyzus minor</i>	papa-lagarta-do-mangue	Npt	Mat	R						X	X			
<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	papa-lagarta-de-bico-preto	Npt	Mat	VA (N)							X			

Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas							Ameaça		
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES
<b>Ordem Caprimulgiformes</b>														
<b>Família Caprimulgidae</b>														
<i>Hydropsalis climacocerca</i>	acurana	Npt	Ppm	R							X			
<b>Ordem Coraciiformes</b>														
<b>Família Alcedinidae</b>														
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	Mer	Mat	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	Mer	Mat	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Chloroceryle aenea</i>	martim-pescador-miúdo	Mer	Mat	R					X	X	X			
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	Mer	Mat	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Chloroceryle inda</i>	martim-pescador-da-mata	Mer	Mat	R					X	X	X			
<b>Ordem Falconiformes</b>														
<b>Família Falconidae</b>														
<i>Daptrius ater</i>	gavião-de-anta	Rap	Cos	R						X	X			II
<i>Ibyster americanus</i>	cancão	Rap	Cos	R							X			II
<i>Caracara cheriway</i>	carcará-do-norte	Rap	Cos	R				X		X	X			II
<i>Caracara plancus</i>	carcará	Rap	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			II
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	Rap	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			II
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	Rap	Cos	VN	X	X	X	X		X	X			II
<b>Ordem Psittaciformes</b>														
<b>Família Psittacidae</b>														
<i>Amazona festiva</i>	papagaio-da-várzea	Npt	Mat	R							X	NT	II	
<b>Ordem Passeriformes</b>														
<b>Família Furnariidae</b>														
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	Pas	Cos	R, E	X	X	X	X						
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	Pas	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Certhiaxis mustelinus</i>	joão-da-canarana	Pas	Cos	R						X				
<b>Família Tyrannidae</b>														
<i>Elaenia ridleyana</i>	cocoruta	Pas	Ilh	R, E			X					VU	VU	
<i>Philohydor lictor</i>	bentevizinho-do-brejo	Pas	Cos	R	X	X			X	X	X			
<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	Pas	Cos	R						X				
<i>Fluvicola pica</i>	lavadeira-do-norte	Pas	Cos	R							X			
<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	Pas	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	Pas	Cos	R	X	X	X	X	X					
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	Pas	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Ochthornis littoralis</i>	maria-da-praia	Pas	Cos	R							X			
<b>Família Vireonidae</b>														
<i>Vireo gracilirostris</i>	sebito	Pas	Ilh	R, E			X					VU	NT	

Táxon	Nome popular	Grupo	Amb.	Status	Bacias Marítimas							Ameaça		
					SEAL	SEPB	POT	CEA	BAR	PAMA	FAM	MMA	IUCN**	CITES
<b>Família Hirundinidae</b>														
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	Pas	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco	Pas	Cos	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando	Pas	Cos	VN	X	X	X	X	X	X	X			
<b>Família Donacobiidae</b>														
<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim	Pas	Cos	R	X	X				X	X			
<b>Família Mimidae</b>														
<i>Mimus gilvus</i>	sabiá-da-praia	Pas	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<b>Família Icteridae</b>														
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	Pas	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Chrysomus icterocephalus</i>	iratauá-pequeno	Pas	Cos	R						X	X			
<i>Sturnella militaris</i>	polícia-inglesa-do-norte	Pas	Cos	R					X	X	X			
<i>Sturnella superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	Pas	Cos	R	X	X	X	X						
<i>Sturnella magna</i>	pedro-ceroulo	Pas	Cos	R						X	X			
<b>Família Thraupidae</b>														
<i>Conirostrum bicolor</i>	figuinha-do-mangue	Pas	Cos	R	X	X		X	X	X	X		NT	
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	Pas	Cos	R	X	X	X	X	X	X	X			

**Grupo segundo a classificação das Cartas SAO:** Ans = Anseriformes; Cos = Aves marinhas costeiras; Lim = Aves limícolas; Mer = Aves aquáticas mergulhadoras; Npt = Não passeriformes terrestres; Pas = Passeriformes terrestres; Pel = Aves marinhas pelágicas; Per = Aves aquáticas pernaltas; Pin = Pinguins; Rap = Aves de rapina.

**Ambientes ocupados (Amb.):** Cos = Região costeira; Est = Estuário; Ilh = Ilhas; Man = Manguezais; Mat = Mata Ciliar; O/C = Áreas oceânicas e costeiras; Oce = Áreas oceânicas; Pla = Plataforma continental; Ppm = Praias e planícies de maré.

**Status segundo CBRO (2015):** R = residente no Brasil (com evidências de reprodução no país); E = espécie endêmica do Brasil; VN = visitante sazonal oriundo do hemisfério norte; VS = visitante sazonal oriundo do sul da América do Sul; VO = visitante sazonal oriundo do oeste da América do Sul; VA = vagante (espécie de ocorrência aparentemente irregular no Brasil, pode ser um migrante regular em países vizinhos, oriundo do sul [VA(S)], do norte [VA(N)], ou irregular num nível mais amplo [VA]); # = status presumido, mas não confirmado; \* = indica que a presença da espécie no Brasil se dá por registros não documentados, mas aceitos pelo CBRO (Lista Secundária do CBRO).

**Bacias Marítimas da área de estudo:** SEAL= Sergipe-Alagoas, PEPB= Pernambuco-Paraíba, POT= Potiguar, CEA = Ceará, BAR = Barreirinhas, PAMA = Pará-Maranhão, FAM = Foz do Amazonas.

**Ameaça segundo MMA (2014) e IUCN (2016):** EN = em perigo; CR = criticamente em perigo; NT = quase ameaçada; VU = vulnerável. CITES (2017): Apêndices I e II.

\*\* As espécies sem indicação de ameaça pela IUCN são classificadas por esta organização na categoria "pouco preocupante".

#### II.10.2.4.2 Registro de ocorrências

O Técnico Embarcado Responsável registrará as ocorrências incidentais envolvendo:

- Aglomeração de aves nas instalações das unidades marítimas de perfuração;
- Aves sadias cuja presença na instalação ofereça risco à segurança operacional ou dos animais;
- Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;
- Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita o retorno do animal à sua origem;
- Carcaças de aves encontradas na área das unidades marítimas de perfuração.

O registro dessas ocorrências será realizado através do preenchimento da Planilha PMAVE (**Anexo II.10.2-1**) e fotodocumentação do(s) exemplar(es).

Após o registro da ocorrência, o Técnico Embarcado Responsável entrará em contato com a equipe da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, responsável pelo plano, para obtenção de orientação para condução dos devidos procedimentos.

Na primeira comunicação com a equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, o Técnico Embarcado Responsável deverá repassar a Planilha PMAVE, o registro fotográfico e as seguintes informações complementares de descrição do cenário encontrado (*situation report*):

- 1 - Identificação e quantitativo dos animais envolvidos na ocorrência;
- 2 - Comportamento dos animais;
- 3 - Possíveis motivos que possam explicar o comportamento observado;
- 4 - Há quanto tempo a situação se iniciou, e como se desenrolou.

Visando auxiliar os técnicos que atuarão nas unidades de perfuração, foi desenvolvido o Manual PMAVE (**Anexo II.10.2.2**) contendo o fluxo de procedimentos, os contatos da Equipe Técnica da PETROBRAS e a Prancha de Identificação da Avifauna.

### **II.10.2.4.3 Manejo da Fauna**

São descritos, a seguir, os procedimentos a serem efetuados em diferentes situações de ocorrência de avifauna, ou carcaças, na unidade marítima de perfuração.

É importante ressaltar que somente serão transportados espécimes, ou carcaças, mediante Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACCTMB), emitida pelo IBAMA, em atendimento à Portaria IBAMA nº 12, de 05 de agosto de 2011.

Serão tratadas como prioritárias e urgentes as ocorrências envolvendo:

- 1 - Risco para a segurança operacional da atividade;
- 2 - Mortandade de avifauna (ou risco de);
- 3 - Espécies ameaçadas de extinção.

Nas situações supracitadas, após orientação técnica inicial e confirmação da ocorrência, a equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, responsável pelo plano, comunicará à Coordenação Geral de Petróleo e Gás da Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA (CGPEG), enviando um e-mail para [fauna.cgpeg.rj@ibama.gov.br](mailto:fauna.cgpeg.rj@ibama.gov.br), informando no assunto: "BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3 (PMAVE)", com a Planilha PMAVE preenchida da ocorrência em anexo.

Nos demais casos, o manejo será avaliado considerando o tipo de ocorrência, condições meteoceanográficas e logística disponível.

Nas situações em que aves sadias venham a utilizar, momentaneamente, algum ponto da Unidade Marítima de Perfuração, como área de pouso ou descanso, sem oferecer risco à operação ou ao animal, não será realizada a manipulação das mesmas, nem o registro no âmbito do PMAVE. No entanto, nessas situações, vale ressaltar que o Técnico Embarcado Responsável se certificará que a área utilizada pelo animal não oferece risco de aprisionamento. Cabe destacar que o registro da utilização da estrutura por aves para pouso ou descanso, bem como da presença da fauna nas imediações da unidade marítima de perfuração, será realizado no âmbito do Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha Local.

## II.10.2.4.4 Procedimentos

### Afugentamento

O afugentamento poderá ser adotado em casos de:

- 1 - Aglomeração de aves nas instalações da unidade marítima de perfuração;
- 2 - Aves marinhas sadias cuja presença na instalação ofereça risco à segurança operacional ou do animal.

Aglomerações de aves não são esperadas em unidades de perfuração *offshore*, em função da distância da costa. Entretanto, caso ocorra algum tipo de aglomeração, ou indivíduo sadio cuja presença na instalação ofereça risco à segurança operacional ou do animal, o Técnico Embarcado Responsável deverá identificar a(s) espécie(s), estimar o número de animais presentes no local, realizar o registro da ocorrência e o registro fotográfico. Em seguida, deverá contatar a Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, que acionará a equipe de Especialistas em Fauna em terra para avaliar a situação e repassar orientações ao Técnico Embarcado Responsável.

O afugentamento de aves geralmente é um procedimento simples, sendo a aproximação suficiente para afastá-las da unidade marítima. Porém, a depender do cenário, poderá ser necessária a adoção de recursos visuais e sonoros para afugentamento e dispersão da fauna.

Ressalta-se que os procedimentos de afugentamento serão realizados pelo Técnico Embarcado Responsável, sob orientação da Equipe de Especialistas em Fauna, de forma a minimizar o estresse do animal e fornecer maior segurança para a operação.

No caso da ocorrência de ninhos de aves na unidade marítima de perfuração (evento de baixa probabilidade), caso sejam identificadas aves silvestres incubando, ou com filhotes em local cujo acesso não apresente risco à segurança operacional ou do animal, a área deverá ser isolada até as aves adultas e seus filhotes naturalmente abandonarem o local. Caso o ninho encontrado ainda esteja em fase de construção, ou se encontre vazio, o mesmo deverá ser retirado do local.



Posteriormente, caso seja possível, deverá ser orientada a realização do bloqueio do acesso das aves (por meio de telas, redes ou afins) à área utilizada para nidificação.

### Captura e transporte de aves vivas

A captura e transporte de aves vivas poderá ser adotada em caso de:

- 1 - Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;
- 2 - Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem.

Após o registro da ocorrência e o registro fotográfico, o Técnico Embarcado Responsável entrará em contato com a Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, que em conjunto com a equipe da Consultoria Responsável definirá o procedimento a ser adotado.

Além do planejamento antecipado do procedimento, os equipamentos necessários serão separados previamente, e minimizados sempre que possível o ruído, a presença de pessoas não envolvidas e o tempo de manipulação da(s) ave(s).

A captura manual (com luvas de raspa, de algodão ou de procedimento e/ou toalhas), ou com puçás, poderá ser utilizada.

O contato físico com a(s) ave(s) será realizado pelo Técnico Embarcado Responsável, mediante o uso de equipamento de proteção individual – EPI (luvas, máscara PFF2-N95 e óculos de proteção).

Após a captura, a(s) ave(s) será(ão) acondicionada(s) em caixa(s) de transporte e/ou caixa(s) de papelão individual(is) compatível(is) com o seu tamanho (de forma a permitir que o animal permaneça em pé e gire em torno do seu próprio eixo), com ventilação em todos os lados, devidamente identificada e com toalhas forradas na base para oferecer maior comodidade ao(s) indivíduo(s). Cuidados serão adotados para que não haja danos às penas.

No caso de manutenção ou transporte de espécies nativas e exóticas ao mesmo tempo, assim como de espécimes com sintomas de enfermidades ou presença visível de parasitas, cuidados adicionais deverão ser tomados para

manter a distância entre as caixas de acondicionamento dos indivíduos, de forma a evitar a transmissão de agentes infecciosos ou parasitas.

A Ficha Individual do animal manejado – Ficha PMAVE (**Anexo II.10.2-3**) será preenchida e acompanhará a ave capturada até a sua destinação final. Caso a ave possua anilha, o número será registrado.

O transporte da ave para o continente poderá ser realizado por via marítima, a depender da logística disponível. Tanto a Planilha PMAVE, quanto a ficha PMAVE, serão entregues a um membro da Equipe de Especialistas em Fauna, que realizará o recebimento do animal no ponto de apoio em terra. A partir daí, a Equipe de Especialistas em Fauna dará encaminhamento aos procedimentos adequados, a depender da condição da ave (soltura, reabilitação ou necropsia).

O transporte em terra será realizado em veículo com condições adequadas de temperatura e ventilação, até uma das categorias de instalações designadas na seção **Instalações** deste documento. Ressalta-se que todas as ações clínico-cirúrgicas, bem como os procedimentos de reabilitação e soltura, serão coordenadas por um médico veterinário dessa equipe.

#### Coleta e transporte de aves mortas

Caso sejam encontradas aves mortas (carcaças) na unidade marítima de perfuração, ou aves que forem a óbito enquanto aguardam o transporte, a manipulação será feita pelo Técnico Embarcado Responsável, mediante o uso de Equipamento de Proteção Individual - EPI (luvas de látex, máscara PFF2-N95 e óculos de proteção).

A carcaça será recolhida e colocada em saco plástico de cor branco leitoso específico para resíduo infectante, o qual deverá ser lacrado e acondicionado em um segundo saco plástico identificado com etiqueta e/ou caneta permanente quanto ao conteúdo, número da ocorrência, data e hora. Caso a ave possua anilha, o número será incluído no registro da ocorrência.

A conservação de animais mortos para fins de necropsia será realizada em caixa térmica com gelo, exclusiva para esta finalidade. A caixa será armazenada em local protegido até o transporte para o continente. Entretanto, destaca-se que, devido à necessidade de troca periódica de gelo, há um potencial de transmissão de doenças, implicando em riscos para a saúde dos trabalhadores envolvidos na

atividade. Além disso, com base na experiência da PETROBRAS em Planos já implementados, este método tem se mostrado pouco eficiente em períodos prolongados.

Assim, a conservação das carcaças será limitada ao prazo máximo de 72 horas. Caso o limite de 72 horas seja ultrapassado, estas serão descartadas como resíduo de serviço de saúde. Exceção será adotada quando se tratar de espécies de aves marinhas ameaçadas de extinção, aves com aparente vestígio de óleo ou aves anilhadas. Nestes casos a carcaça será mantida conservada em gelo e encaminhada para necropsia.

O Técnico Embarcado Responsável a bordo preencherá a Ficha PMAVE, a ser encaminhada junto com a carcaça até o local da necropsia ou da destinação final, como forma de registro e rastreamento.

A ocorrência será comunicada à equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, que acionará a equipe de Especialistas em Fauna para recebimento da carcaça e documentação (Ficha e Planilha PMAVE) no ponto de apoio (marítimo ou terrestre, a depender da logística disponível).

### Soltura Imediata

Nos casos em que for avaliado que a(s) ave(s) capturada(s) necessita(m) apenas de abrigo temporário e/ou repouso, o Técnico Embarcado Responsável, sob orientação da equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, poderá realizar a assistência *in loco*, para posterior liberação do espécime na natureza desde que os requisitos abaixo, baseados na Instrução Normativa IBAMA nº 179/2008, sejam atendidos:

- 1 - A ave for recém-capturada na natureza;
- 2 - A espécie ocorrer naturalmente no local de captura; e
- 3 - A ave não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou adaptação em vida livre.

## Realocação

A realocação poderá ser realizada quando a(s) ave(s) capturada(s) necessitar(em) de atendimento especializado na base de apoio em terra, após o qual estará apta para soltura; ou no caso de ser detectada presença de espécies domésticas e/ou continentais cuja ocorrência não inclua a locação da perfuração e o isolamento da região não permita o retorno do animal ao seu habitat.

Nos casos em que seja definido pela equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, em conjunto com a Equipe de Especialistas em Fauna, que ave(s) deva(m) ser realocada(s), deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

- 1 - A ave for recém-capturada na natureza;
- 2 - A espécie ocorrer naturalmente no local de soltura; e
- 3 - A ave não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou readaptação em vida livre.

O procedimento de soltura será executado pela equipe de Especialistas em Fauna após exame clínico e atestado de saúde emitido pelo médico veterinário. Caso haja necessidade de o animal ser encaminhado a uma instalação de atendimento à fauna, o mesmo deverá passar pelo processo de reabilitação.

Salienta-se que, tanto no caso de soltura imediata, quanto de realocação, seguindo as diretrizes da Instrução Normativa IBAMA nº 179/2008, espécimes da fauna silvestre exótica não poderão ser destinados para o retorno à natureza. Os procedimentos nesse caso seguirão orientação do órgão ambiental estadual competente. No caso de espécies exóticas domésticas, a distância da costa e isolamento da plataforma fazem com que sua ocorrência seja improvável, mas caso ocorram, receberão o mesmo tratamento de espécies silvestres exóticas.

## Reabilitação e destinação de aves vivas

A reabilitação de avifauna é uma atividade complexa, podendo envolver estabilização, exames clínicos e laboratoriais, cuidados intensivos veterinários e condicionamento físico dos animais, de forma a prepará-los para a soltura.

O manejo em cativeiro da avifauna silvestre será realizado conforme legislação em vigor. Os animais silvestres reabilitados serão identificados conforme Instrução Normativa IBAMA nº 02, de 02 de março de 2001, utilizando, sempre que possível, anilhas padrão CEMAVE em aves destinadas à soltura.

A prioridade de destinação dos animais reabilitados será a soltura, com finalidade de reforço populacional. Não será realizada a reintrodução de espécies.

Para a realização da soltura, serão avaliadas as áreas de soltura, o levantamento clínico e diagnóstico da(s) ave(s).

Os animais considerados aptos deverão apresentar condições físicas e comportamentais adequadas para sua sobrevivência, bem como *status* sanitário que não permita a contaminação de populações de vida livre.

A(s) ave(s) resgatada(s) que receber(em) tratamento farmacológico só será(ão) solta(s) na ausência de efeitos residuais do fármaco.

A(s) ave(s) reabilitada(s), porém não apta(s) a ser(em) solta(s), deverá(ão) ser destinada(s) conforme orientação do órgão ambiental estadual competente, após emissão de laudo veterinário justificando a impossibilidade de soltura do exemplar.

Aves exóticas ou domésticas capturadas não deverão ser soltas, devendo também ser destinadas conforme orientação do órgão ambiental estadual competente.

Caso haja necessidade de efetuar eutanásia, o procedimento será realizado por Médico Veterinário e em conformidade com os métodos recomendados pela Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012. A carcaça da ave será encaminhada para necrópsia.

### *Necropsia e destinação de aves mortas*

As aves encontradas mortas (carcaças), aquelas que forem a óbito enquanto aguardam o transporte na unidade marítima de perfuração, ou ainda aquelas que venham a óbito durante os esforços de reabilitação, serão encaminhadas para necrópsia sempre que o estado de conservação permitir.

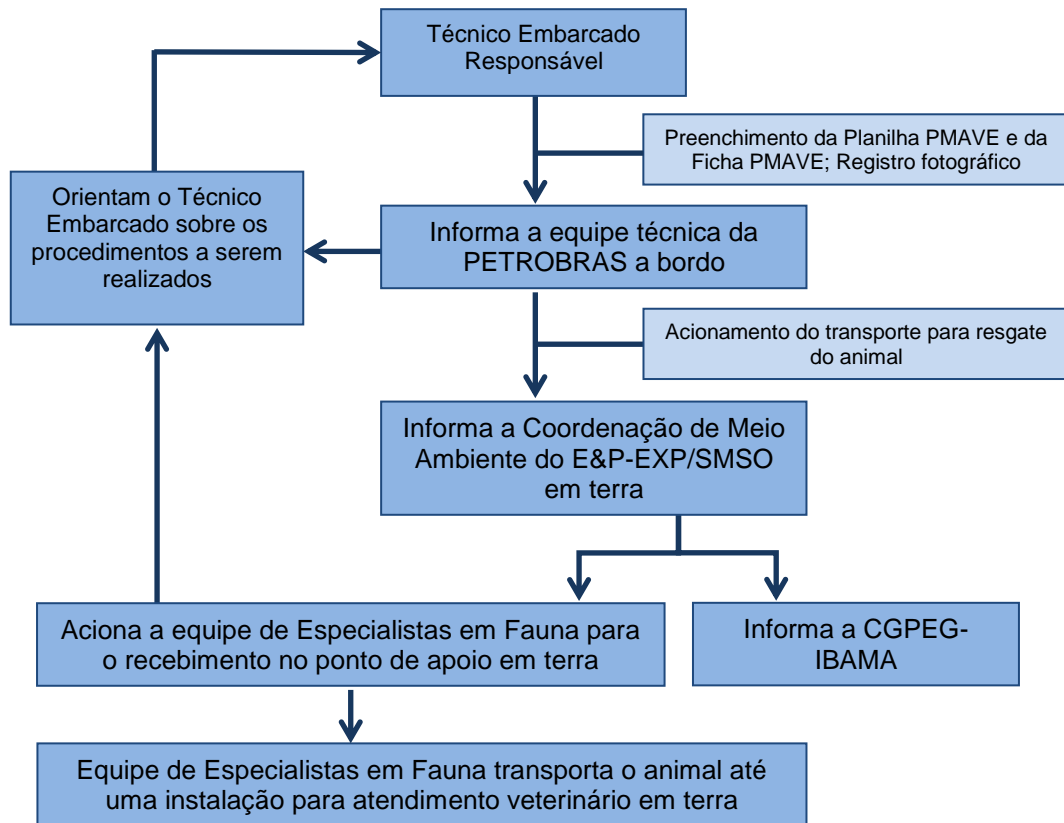
Todos os óbitos que vierem a ocorrer durante a reabilitação serão atestados por Médico Veterinário, conforme Resolução CFMV nº 884, de 20 de setembro de 2006.

A necropsia também será realizada por um Médico Veterinário e registrada através de relatório com fotodocumentação. Os objetivos incluem o registro da biometria e processos patológicos em curso, além da determinação da *causa mortis*. Serão ainda obrigatoriamente investigadas e registradas possíveis interações da ave com a atividade, incluindo contaminação por óleo.

As carcaças de interesse científico deverão ser destinadas a instituições públicas nacionais detentoras de coleção científica credenciada. Caso não seja possível o aproveitamento para fins científicos ou didáticos, o material biológico será descartado em conformidade com as normas sanitárias específicas.

#### **II.10.2.4.5 Fluxo de Procedimentos**

Para o desenvolvimento dos procedimentos previstos no PMAVE, que envolvam o transporte de animais vivos até uma instalação para atendimento veterinário em terra, o Técnico Embarcado Responsável, a equipe técnica da PETROBRAS presente na unidade marítima de perfuração, a equipe da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO da PETROBRAS em terra e a equipe de Especialistas em Fauna deverão seguir o fluxo de procedimentos apresentado na **Figura II.10.2.4.5-1**.



Elaboração: Egis, 2017.

**Figura II.10.2.4.5-1** - Fluxograma de procedimentos para a implementação do PMAVE.

Ao avistar qualquer animal nas instalações das Unidades, o Técnico Embarcado Responsável, informará imediatamente a equipe da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO da PETROBRAS, que acionará a equipe de Especialistas em Fauna, repassando as informações do *situation report*.

A equipe da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO da PETROBRAS, juntamente com a equipe de atendimento à fauna da instituição local avaliará a situação para, então, orientar o Técnico Embarcado Responsável e indicar as ações a serem realizadas. Caso necessário, os veterinários serão mobilizados para atendimento.

O deslocamento de espécimes ocorrerá pelo modal marítimo da Unidade de Serviços de Logística de E&P, por meio das embarcações de apoio marítimo afretadas até o porto de São Luis (MA), que será utilizado como base de apoio marítimo às Atividades de Perfuração na Bacia de Barreirinhas.

O transporte da fauna por via terrestre será realizado com veículos adequados. Cabe salientar que, todo fluxo logístico de transporte do animal capturado na área da unidade marítima de perfuração, até sua destinação final, assim como dos técnicos das equipes de atendimento a fauna até o local da ocorrência, ficará sob responsabilidade da equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSMO.

#### **II.10.2.4.6 Equipe Técnica**

Para desempenhar a função de Técnico Embarcado Responsável, o profissional será capacitado nos seguintes tópicos:

- Reconhecimento dos principais grupos de aves;
- Conceitos básicos sobre comportamento de aves;
- Como reconhecer uma ave enferma ou doente;
- Captura, acondicionamento e transporte de aves debilitadas;
- Acondicionamento e transporte de carcaças;
- Segurança e EPIs relacionados ao manuseio de fauna;
- Documentação de incidentes envolvendo a fauna.

#### **II.10.2.4.7 Instalações**

Para o atendimento ao PMAVE serão utilizadas as seguintes categorias de instalações:

- **Ponto de Coleta de Fauna (PCF):** a plataforma de perfuração atuará como PCF para recebimento e acondicionamento de aves, até o transporte para a Unidade de Estabilização de Fauna (UEF), ou Centro de Reabilitação de Fauna (CRF);
- **Unidade de Estabilização de Fauna (UEF):** instalação permanente ou temporária, apta a realizar estabilização de aves até o transporte para o Centro de Reabilitação de Fauna (CRF), e/ou;
- **Centro de Reabilitação de Fauna (CRF):** estrutura permanente designada para reabilitação, condicionamento e preparo para soltura de aves.



As instituições locais que apoiarão as atividades inerentes ao PMAVE serão definidas posteriormente, em momento anterior ao início das atividades, e em função das condições logísticas e de infraestrutura local.

Após a definição sobre quais instalações de atendimento à fauna atenderão ao PMAVE, as características e os documentos comprobatórios de cada instituição serão encaminhados para a CGPEG/IBAMA.

#### II.10.2.4.8 Equipamentos

Segue abaixo, no **Quadro II.10.2.4.8-1**, a lista dos equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades do PMAVE a bordo. Estes equipamentos compõem o kit básico que deverá ser mantido na unidade marítima de perfuração, permanecendo prontamente disponível para utilização pelo Técnico Embarcado Responsável. Salienta-se que todos os profissionais envolvidos deverão seguir os procedimentos de segurança da unidade, o que pode incluir a utilização de outros Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários às atividades a bordo.

**Quadro II.10.2.4.8-1 - Lista de Equipamentos que ficarão armazenados na Unidade Marítima de Perfuração.**

Recurso	Quant.	Detalhes / Especificações
Toalha de banho	10	Dimensões (L x C): 70 x 130 cm
Cobertor de lã	1	Dimensões (L x C): 160 x 220 cm
Puçá - malha fina	1	Cabo longo, malha fina com fios de seda de 4 mm e 50 cm de diâmetro
Puçá - malha média	1	Cabo longo, malha média com fios de seda de 10 mm e 80 cm de diâmetro
Caixa transporte tipo kennel pequena	2	Plástica. Dimensões aproximadas (L x A x C): 33 x 50 x 27,5 cm
Caixa de transporte tipo kennel média	2	Plástica. Dimensões aproximadas (L x A x C): 51 x 71 x 48,5 cm
Luva de raspa (par)	2	Fabricada em raspa de couro (inteira ou parcialmente)
Luva de algodão (par)	2	100% algodão, pigmentada ou não
Luva de procedimento (caixa)	1	Caixa com 100 unidades, fabricada em látex não-estéril; tamanho G
Óculos de proteção	2	Fabricado em PVC ou policarbonato
Saco para lixo infectante (pacote)	1	Pacote com 100 unidades, capacidade para 50L (15 kg) cada
Esparadrapo (rolo)	1	Rolo com 3 metros ou mais, largura de 5 cm ou superior
Pincel marcador permanente	2	Cor preta, pincel grosso (1100 ou similar)
Caixa Térmica	1	Com capacidade de 32L. Produto isotérmico com o corpo e parte interna de plástico
Filme Plástico	3	Rolos de filme plástico

É importante ressaltar que a segurança do pessoal envolvido na resposta a qualquer incidente será prioritária à segurança da fauna, a qualquer momento. As equipes envolvidas deverão seguir as normas de SMS vigentes na Petrobras, sendo obrigatório o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

### **II.10.2.5 Inter-relação com Outros Projetos**

O PMAVE se relaciona com os seguintes projetos:

- Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) – Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha Local, o registro da utilização da estrutura por aves sadias para pouso ou descanso, bem como da presença da fauna nas imediações da unidade marítima de perfuração, será realizado no âmbito do Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha Local;
- Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT): os trabalhadores envolvidos na atividade serão informados sobre o PMAVE e sua importância. A tripulação será orientada a nunca tentar resgatar, por conta própria, animais eventualmente identificados na unidade, e a sempre comunicar o Técnico Ambiental Responsável sobre a presença de aves na mesma.

### **II.10.2.6 Documentação**

Será encaminhado à CGPEG-IBAMA um relatório sucinto sobre o PMAVE (uma via impressa e uma via digital), juntamente como relatório de atendimento às condicionantes ambientais da atividade. Este relatório terá o objetivo de consolidar as ocorrências durante o período, bem como os respectivos encaminhamentos.

Além da análise e apresentação dos resultados, o relatório incluirá:

a) Tabela de todas as ocorrências, conforme modelo abaixo:

RELATÓRIO – TABELA DE OCORRÊNCIA		
1	Ocorrência	Número da ocorrência
2	Data de entrada	AAAA/MM/DD
3	Origem	Origem da ocorrência: (1) Aglomeração de aves nas instalações da Unidade Marítima; (2) Aves sadias cuja presença ofereça risco à segurança operacional, ou do animal; (3) Ave debilitada, ferida ou que necessite de atendimento veterinário; (4) Ave acidentalmente levada à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem; (5) Carcaça de ave encontrada na área da Unidade Marítima; (6) Outros.
4	Qtde	Número de animais avistados na ocorrência
5	Espécie	Nome científico da espécie. Para espécies não identificadas padronizar: (D) Desconhecido
6	Sexo	(M) Macho, (F) Fêmea, (I), Indeterminado, (D) Desconhecido
7	Grupo etário	(N) Neonato/Filhote, (J) Juvenil/Sub-adulto, (A) Adulto, (S) Senil, (D) Desconhecido.
8	Estado	(V) Vivo, (M) Morto
9	Colisão	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido
10	Aprisionamento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido
11	Óleo	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido
12	Ferimento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido
13	Destinação final	(NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura Imediata, (RE) Realocação, (SR) Soltura após Reabilitação, (OB) Óbito, (TC) Transferência para cativeiro, (EV) Evasão, (O) Outros.
14	Data de destinação	AAAA/MM/DD

b) carta de recebimento das instituições depositárias do material de interesse científico, contendo a lista e a quantidade de animais recebidos.

Serão anexados, na via digital do relatório, os seguintes documentos:

a) Planilha dos dados brutos em formato editável (ex: XML) contendo todas as ocorrências, conforme modelo abaixo:

Relatório – planilha de dados brutos		
1	Processo	Número do processo IBAMA: XXXXX.XXXXXX/AA
2	Empreendedor	Nome do Empreendedor
3	Bacia	Nome da Bacia
4	Plano	PMAVE - AGBCper
5	ACCTMB	Número da ACCTMB: XXX/AA
6	Ocorrência	Número da ocorrência
7	Data de entrada	AAAA/MM/DD
8	Hora de entrada	
9	Coordenadas geográficas	
10	Origem	<p>Origem do registro:</p> <p>(1) Aglomeração de aves nas instalações da Unidade Marítima;</p> <p>(2) Aves sadias cuja presença ofereça risco à segurança operacional, ou do animal;</p> <p>(3) Ave debilitada, ferida ou que necessite de atendimento veterinário;</p> <p>(4) Ave acidentalmente levada à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem;</p> <p>(5) Carcaça de ave encontrada na área da Unidade Marítima;</p> <p>(6) Outros.</p>
11	Qtde	Número de animais avistados na ocorrência
12	Espécie	Nome científico da espécie. Para espécies não identificadas padronizar (D) Desconhecido.
13	Sexo	(M) Macho, (F) Fêmea, (I), Indeterminado, (D) Desconhecido
14	Grupo etário	(N) Neonato/Filhote, (J) Juvenil/Sub-adulto, (A) Adulto, (S) Senil, (D) Desconhecido.
15	Estado	(V) Vivo, (M) Morto
16	Condição corporal	(1) Caquético, (2) Magro, (3) Bom, (4) Ótimo, (5) Desconhecido.
17	Atitude	(BAR) Alerta e ativo, (QAR) Alerta e quieto, (NR) Não responsivo, (D) Desconhecido.
18	Colisão	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
19	Aprisionamento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
20	Óleo	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
21	Ferimento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.

Relatório – planilha de dados brutos		
22	Destinação final	(NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura Imediata, (RE) Realocação, (SR) Soltura após Reabilitação, (OB) Óbito, (TC) Transferência para cativo, (EV) Evasão, (O) Outros.
23	Data de destinação	AAAA/MM/DD
24	Local de destinação	Local de transferência para cativo ou depósito de material de interesse científico (caso houver)
25	Documento de destinação	Número do documento de destinação
26	Identificação definitiva	Número da identificação definitiva

b) cópias das Planilhas e Fichas PMAVE, fichas clínicas, exames complementares, laudos de necrópsias, fotografias e demais documentações pertinentes relacionadas às ocorrências. Os nomes dos arquivos farão referência ao número de ocorrência.

Adicionalmente, todos os registros de ocorrência de aves serão inseridos, mensalmente, no Atlas de Registro de Aves Brasileiras (ARA), através do site: [ara.cemave.net](http://ara.cemave.net). Informações sobre recuperação de aves anilhadas também serão comunicadas ao Centro Nacional de Pesquisa para Conservação de Aves Silvestres – CEMAVE, através do envio dos dados para o Sistema Nacional de Anilhamento, disponível em <http://www.ibama.gov.br/sna/recuperacao.php>.

Vale ressaltar que as inserções das informações em meio eletrônico dependerá do acesso à internet e por isso poderá haver alteração no prazo.

### II.10.2.7 Referências Bibliográficas

MARINI, M. A. & GARCIA, F. I. 2005. **Conservação de aves no Brasil**. MEGADIVERSIDADE, Vol 1. Disponível em [http://www.conservacao.org/publicacoes/files/14\\_Marini\\_Garcia.pdf](http://www.conservacao.org/publicacoes/files/14_Marini_Garcia.pdf). Acessado em Junho de 2014.

OLMOS, F. 2005. **Aves ameaçadas, prioridades e políticas de conservação no Brasil**. Natureza & Conservação - vol. 3 - nº1 - Abril 2005 - pp. 21-42.

SICK, H., 1983. **Migrações de aves na América do Sul continental**. Brasília, CEMAVE. 86 p. (Publicação Técnica n. 2).

VOOREN C. M. & BRUSQUE L. F. (1999). **As aves do ambiente costeiro do Brasil: biodiversidade e conservação**. Rio Grande: Fundação UFRG: Departamento de Oceanografia: Laboratório de Elasmobrânquios e Aves Marinhas.

### **II.10.2.8 Responsável pela Elaboração do Plano**

Os profissionais da Petrobras E&P-EXP/SMSO abaixo listados foram os responsáveis pela elaboração do PMAVE.

<b>Nome</b>	<b>Profissão</b>	<b>Registro profissional</b>	<b>Cadastro IBAMA</b>	<b>Assinatura</b>
José Mauro Portilho de Avellar	Geólogo	CREA-RJ 871015677	248787	
Rodrigo César Daros	Engenheiro Agrônomo	CREA-ES 17.037	5755276	
Patricia Marques Golodne	Bióloga	CRBIO-RJ 71736/02	4934011	

### **II.10.2.9 Anexos**

**Anexo II.10.2-1:** Planilha PMAVE

**Anexo II.10.2-2:** Manual PMAVE

**Anexo II.10.2-3:** Ficha PMAVE

### **II.10.3 Projeto de Monitoramento de Praias – PMP**

A implementação do Projeto de Monitoramento de Praias não configura uma ferramenta efetiva para o monitoramento dos impactos associados à atividade de perfuração marítima sobre mamíferos, quelônios e aves marinhas pelas razões listadas a seguir:

O monitoramento de praias ocorre fora da área onde as interferências da atividade de perfuração sobre a biota marinha podem ocorrer (região oceânica).

Dessa forma, em função da deriva, as carcaças de animais que teriam sofrido possíveis impactos da atividade (região oceânica), poderiam afundar ou mesmo encalhar em áreas não monitoradas, não sendo registradas. Da mesma forma,

animais que teriam sido impactados em outras áreas poderiam encalhar dentro da área monitorada, sem que haja qualquer interferência relacionada à atividade de perfuração.

Quando alcançam a praia, as carcaças geralmente já apresentam indícios de decomposição avançada em função da exposição às ondas, sol e vento. Esses efeitos são especialmente importantes no caso de espécies de hábitos oceânicos que frequentam áreas afastadas da costa e que estariam mais sujeitas às interferências da atividade. O estado de conservação das carcaças interfere nas necropsias, limitando as análises que podem ser realizadas e consequentemente dificultando a determinação da causa mortis.

Muitas espécies registradas são migratórias e por frequentarem diferentes regiões, dificultam a definição precisa do local de ocorrência de algum impacto e sua relação de causa /efeito com atividades específicas.

Em 2015, a PETROBRAS participou das discussões técnicas relacionadas ao tema, tendo contribuído para a elaboração do documento intitulado “Projetos que têm características de atividade permanente, de relevante interesse público, mas que não deveriam configurar como obrigações definidas em processos de licenciamento de atividades de E&P de petróleo e gás”, encaminhado ao Presidente do IBAMA à época, pelo Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustível (IBP), em 03 de fevereiro de 2015.

Posteriormente, a PETROBRAS elaborou uma consolidação da sua experiência de mais de cinco anos na execução de PMPs associados a processos de licenciamento ambiental que foi encaminhada ao IBAMA/DILIC em 24/11/2015, através da Carta DE&P 0249/2015. O documento intitulado “Análise sobre a Execução dos Projetos de Monitoramento de Praias Vinculados aos Processos de Licenciamento Ambiental de Atividades de Exploração e Produção de Óleo e Gás” avalia a complexidade da execução desses projetos pela PETROBRAS em função do seu caráter conservacionista, das dificuldades de integração entre atores e arranjos institucionais, as constantes ampliações de escopo e todas as dificuldades contratuais associadas a esse caráter dinâmico dos projetos.

Conclui-se que os PMPs têm se mostrado mais eficazes no acompanhamento de impactos difusos, sendo, portanto, uma ferramenta para o planejamento de políticas públicas voltadas à gestão e conservação das espécies marinhas e não uma ferramenta para a avaliação e controle de impactos ambientais associados à determinadas atividades.

Com base em todas as justificativas técnicas apresentadas acima, e considerando também os documentos elaborados pelo IBP e, de maneira independente, pela PETROBRAS, entende-se que o instrumento mais adequado para monitorar impactos relacionados à perfuração marítima sobre a comunidade neotônica é a adoção do Subprojeto de Identificação e Registro da Fauna Marinha Local, integrante do Plano de Monitoramento Ambiental – PMA, apresentado anteriormente no **item II.10.1.3**.

### **II.10.4 Projeto de Controle da Poluição (PCP)**

A PETROBRAS, alinhada a Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 01/11, apresenta a este Órgão o documento Texto Padrão - Estudos Ambientais - preenchido e assinado (**Anexo II.10.4-1**), bem como o Certificado de Regularidade do CTF-AIDA do atual responsável pela atividade (**Anexo II.10.4-2**).

O atendimento à atividade de perfuração nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3, incluindo o desembarque de resíduos, ocorrerá pelos Portos de Natal – RN e de Suape – PE. O desembarque de resíduos será executado conforme programação rotineira das embarcações de apoio para embarque e desembarque de materiais.

As demais informações solicitadas no item II.10.4 do Termo de Referência – TR CGPEG/DILIC/IBAMA 13/2015 não estão definidas no momento, devido ao estágio atual do projeto e do processo de licenciamento ambiental e somente o serão em momento futuro, anterior ao início da operação da atividade. Desta forma, para definir estas informações, a PETROBRAS aguarda a manifestação desse órgão quanto à data prevista para emissão da licença objeto deste processo de licenciamento, a fim de viabilizar a programação da unidade marítima de perfuração e demais recursos necessários para o início das atividades.

No item **II.6.3.3 Gerenciamento de Resíduos** do **Capítulo II.6.3 Meio Socioeconômico** deste Estudo de Impacto Ambiental, estão apresentados os resíduos com geração prevista durante a atividade de perfuração. Também estão listadas as empresas, cooperativas, consórcios e demais prestadores de serviços identificados nos municípios inseridos na Área de Estudo do Meio Socioeconômico, com atuação nas áreas de coleta, armazenamento, transporte, tratamento e/ou destinação final de resíduos, com foco naqueles com capacidade



para absorção dos resíduos a serem gerados pelas atividades de perfuração marítima, objeto do presente estudo.

Para as empresas presentes na Área de Estudo do Meio Socioeconômico foram informados a sua razão social, endereço, contato, tipo de resíduo que gerencia e o serviço que realizam, sua situação quanto ao licenciamento ambiental e sua disponibilidade/capacidade atual para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

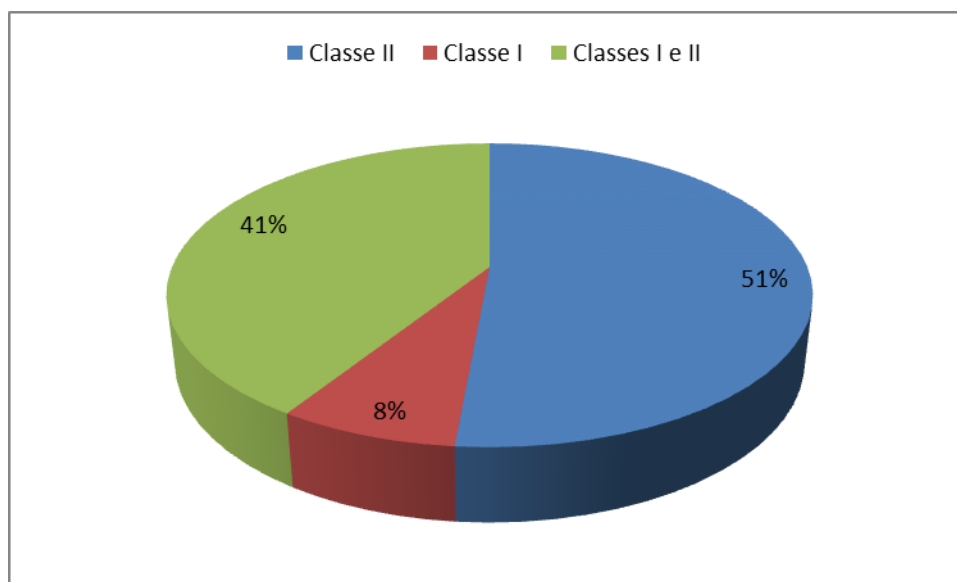
Chegou-se a um universo de 106 instituições que atuam no setor de gerenciamento de resíduos no total dos 43 municípios que compõem a Área de Estudo do Meio Socioeconômico.

Entre estas 106 instituições, cabe destacar que 5 apresentam mais de uma sede e, portanto, aparecem mais de uma vez na listagem, a saber: NATUREZA VIVA RECICLAGEM, EMPREENDIMENTOS E SOLUCOES AMBIENTAIS LTDA – ME, com sedes em Santa Rita (PB) e Recife (PE); a SERVLIMP SERVICOS AMBIENTAIS LTDA - EPP (SERVLIMP ENGENHARIA AMBIENTAL) – com sedes em Santa Rita e João Pessoa (PB); a FOXX URE-JP AMBIENTAL S.A., responsável pelo gerenciamento das Centrais de Resíduos João Pessoa – CTR João Pessoa, e CTR Candeias, localizadas, respectivamente, nos municípios de João pessoa (PB) e Jaboatão dos Guararapes (PE); a ECOPESA AMBIENTAL S.A., que tem sua matriz instalada em Recife (PE), e é proprietária das Centrais de Resíduos CTR Candeias e CTR Ipojuca (instalada no município Ipojuca também em PE); e a empresa ELUS LIMPEZA URBANA E SINALIZAÇÃO, com sedes nos municípios de Recife e de Jaboatão dos Guararapes (PE).

Entre os 43 municípios em estudo, destaca-se que 5 - Baía da Traição e Marcação (PB), Ilha de Itamaracá (PE), Porto de Pedras e São Miguel dos Milagres (AL) - não apresentavam empresas com prestação de atividades primárias ou secundárias relacionadas a gerenciamento de resíduos cadastradas nos meios de pesquisa; e 19 municípios - Oiapoque (AP), Touros, Rio do Fogo, Maxaranguape, Extremoz, Nísia Floresta, Georgino Avelino, Arês, Tibau do Sul, Canguaretama e Baía Formosa (RN), Mataraca, Baía da Traição, Marcação, Rio Tinto, Lucena, Pitimbu e Caaporã (PB), Sinharém, Barreiros e São José da Coroa Grande (PE) - apresentavam empresas cadastradas, entretanto, foram excluídas da listagem apresentada no decorrer da aplicação dos procedimentos metodológicos adotados - empresas cuja situação cadastral foi classificada como

Baixada ou Inapta, ou cujas atividades principais ou secundárias não se relacionassem ao setor de resíduos conforme Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE; Empresas cujas informações cadastrais não correspondiam ao cadastro ou atividades em levantamento em decorrência de falhas no preenchimento ou desatualização dos meios de consulta; empresas com informações desatualizadas e que não foram passíveis de atualização devido à não disponibilização de informações nos diversos meios pesquisados; e microempresas individuais.

Conforme se observa na **Figura II.10.4-1**, a maior parte das instituições identificadas nos municípios da Área de Estudo oferecem serviços relacionados à gestão de resíduos Classe II, destacando-se os serviços de Coleta, transporte, tratamento e destinação final, principalmente, de resíduos recicláveis, como papel, papelão, plástico, metais. Este grupo é composto por 54 instituições, representando aproximadamente 51% do universo total. Destaca-se ainda que 41% das empresas identificadas neste levantamento realizam serviços relacionados aos resíduos Classes I e II (totalizando 43 instituições), e 08% dedicam-se exclusivamente aos resíduos Classe I (08 instituições no total). Tais dados podem ser verificados na **Figura II.10.4-1**.



Elaboração: Egis, 2017.

**Figura II.10.4-1** - Percentual de empresas identificadas por Classe de Resíduo gerenciado.

Entre as Instituições que atuam com resíduos Classe II, 41 são empresas privadas, centros de triagem, institutos e afins, dos quais 40 apresentaram registros de licença em fontes oficiais ou disponibilizaram informações referentes durante os contatos, e 01 está em processo de licenciamento. As demais 13 instituições que compõem o grupo que atuam com Resíduos Classe II especificamente, dividem-se entre Cooperativas e Associações, das quais apenas 02 apresentaram registros de licença.

No que se refere às instituições voltadas exclusivamente ao atendimento da demanda pela gestão de resíduos Classe I, foram identificadas 08 empresas, relacionadas, principalmente, à atividades de descontaminação e transporte e tratamento de efluentes, resíduos e substâncias perigosas. Entre estas, apenas uma não apresentou registros oficiais de processo de Licenciamento.

Foram identificadas ainda, 43 instituições que atuam na gestão de resíduos Classes I e II, sendo os principais serviços prestados a coleta, transporte, tratamento, destinação final e descontaminação de resíduos: duas cooperativas, ambas sem registro de licenciamento para a gestão de resíduos na área de estudo, e 41 empresas. Entre as empresas identificadas, apenas uma não apresenta registros de licenças ambientais.

A partir da análise dos dados apresentados, foi possível constatar ainda que a maior concentração deste tipo de serviço está localizada nos municípios de João Pessoa (PB), Recife (PE), e Jaboatão dos Guararapes (PE).

Cabe destacar ainda a identificação, durante as pesquisas, de um Aterro Sanitário e duas Centrais de Gerenciamento de Resíduos Licenciadas, localizadas em municípios ou próximos à Área de Estudo:

- Aterro Sanitário de Mossoró (RN), localizado à margem direita da BR-110, sentido Mossoró/Areia Branca e operado pela empresa SANEPAV, atuando com destinação de resíduos sólidos urbanos (classe II A) em uma área de mais de mais de 17 hectares. Conforme dados disponibilizados pela Prefeitura do município, o Aterro de Mossoró será transformado em uma Central de Tratamento de Resíduos – CTR, tornando-se apto a receber outros tipos de resíduos, como material oriundo da poda, construção civil, demolição, lâmpadas, entre outros. A mudança do aterro para uma CTR se dará por meio de uma licitação em regime de concessão pública de 30 anos;

- Central de Tratamento de Resíduos Metropolitana de Maceió (AL) - Central de Tratamento de Resíduos Classes I e II com previsão de 20 anos de vida útil, localizada no município de Pilar, Região Metropolitana de Maceió. A área destinada à CTR possui 104 hectares e opera com duas células, uma para cada tipo de resíduo, recebendo cerca de 57 mil toneladas de lixo por mês;
- Central de Tratamento de Resíduos Agreste – CTR Agreste – Aterro Sanitário Classes II-A e II-B localizado entre os municípios de Craíbas e Arapiraca, também no município de Pilar, no bairro do Benedito Bentes. A CTR possui uma área de 81 hectares, e terá uma vida útil de 20 anos;
- Aterro Sanitário de Piancó (PB) – Localizado no município de Piancó, na localidade de Saboeiro, o aterro sanitário privado atende à toda a região do Vale e conta também com uma cooperativa na qual os resíduos são separados por categorias, sendo materiais recicláveis posteriormente comercializados;
- Aterro Sanitário de Conceição (PB) – Localizado a 5 km do município de Conceição, na rodovia que liga a cidade a Mauriti, no Ceará (CE), o aterro sanitário de responsabilidade da empresa WM Engenharia absorve parte da demanda por destinação adequada dos resíduos sólidos de municípios dos Estados da Paraíba, Pernambuco e Ceará.

Foram identificadas ainda a formalização de dois Consórcios na região: entre os municípios do estado de Alagoas, separados em sete regiões: Região Metropolitana, Bacia Leiteira, Regiões Norte e Sul, Zona da Mata, Agreste e Sertão. Segundo a Semarh, 89% dos municípios estão consorciados, entretanto, ainda não foram desenvolvidas soluções adequadas/efetivas para gestão dos resíduos da região; e, na região da Paraíba, a formalização de 05 consórcios, que, conforme informações divulgadas pela Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos deverão contribuir com a prestação de serviços e manejo dos resíduos de cerca de 70 municípios. Os consórcios estão em fase de implantação e atendem aos municípios das regiões do Cariri, Seridó, Guarabira/Bananeiras, do baixo Paraíba e da Borborema.

Por fim, é importante ressaltar que o gerenciamento dos resíduos sólidos das atividades marítimas a serem executadas seguirá as diretrizes do Projeto de Controle da Poluição, previstas na Nota Técnica IBAMA nº 01/2011. A definição

das empresas que atuarão no gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pela atividade se dará em momento futuro, quando houver previsibilidade da obtenção da licença ambiental. Destacamos que a Petrobras contratará apenas empresas regulares perante a legislação vigente.

### **II.10.4.2 Anexos**

**Anexo II.10.4-1 - Texto Padrão - Estudos Ambientais**

**Anexo II.10.4-2 - Certificado de Regularidade do CTF-AIDA**

## **II.10.5 Projeto de Comunicação Social (PCS)**

### **II.10.5.1 Justificativa**

O Projeto de Comunicação Social (PCS) para a Atividade de Perfuração Marítima nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3, na Bacia de Pernambuco-Paraíba justifica-se pela necessidade de consolidar estratégias de comunicação, de forma a buscar a minimização dos conflitos, discutir os impactos decorrentes da atividade e as medidas mitigadoras na área de influência identificada para a atividade.

Neste contexto, a divulgação da atividade de perfuração marítima nos municípios da área de influência tem uma função relevante que é possibilitar que os diversos segmentos da sociedade tenham acesso à informação de qualidade sobre a atividade. A avaliação dos impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos, bem como as medidas a serem tomadas para a minimização dos negativos e otimização dos positivos, devem contar com a avaliação participativa dos segmentos envolvidos, por intermédio do envio de dúvidas, sugestões e eventuais reivindicações.

A implantação do Projeto de Comunicação Social, portanto, justifica-se, primeiramente, pelo direito de qualquer cidadão em obter informações a respeito de atividades que possam representar alterações para a qualidade ambiental e as atividades socioeconômicas da região; conhecer a localização e o respectivo cronograma desta atividade. Este projeto visa ainda atender às exigências dos órgãos ambientais responsáveis pelo processo de licenciamento ambiental da referida atividade.

Com o início da perfuração marítima, será estabelecida uma zona de segurança de 500 m ao redor da unidade de perfuração, onde somente é permitida a circulação de embarcações associadas à atividade de perfuração. Neste contexto, se faz necessária a sua divulgação na área de influência, principalmente às comunidades pesqueiras, sobre as diferentes etapas da atividade de perfuração, localização geográfica, as estruturas envolvidas, os possíveis impactos e medidas mitigadoras relacionadas, além de restrições e procedimentos de segurança para a navegação marítima. Desta forma é possível

evitar possíveis conflitos de sobreposição referente ao uso do espaço marítimo, bem como incidentes.

Durante a implementação do PCS, o público-alvo será informado sobre o nome da empresa que irá realizar a atividade de perfuração, o nome da sonda e das embarcações de apoio, os equipamentos visíveis na superfície do mar, características da operação, a área e em qual período será realizada, ressaltando as medidas a serem adotadas para mitigação e controle dos perigos e impactos efetivos e potenciais da atividade, relacionando aos demais projetos ambientais.

Para que o PCS alcance seus objetivos em toda área de influência é necessária uma estratégia de ação eficaz para que o público-alvo seja adequadamente atingido.

## **II.10.5.2 Objetivos**

### **II.10.5.2.1 Geral**

- Criar e manter canais de comunicação e uma relação de diálogo entre a Petrobras e as partes interessadas, visando apresentar informações sobre a atividade, com intuito de reduzir possíveis interferências da atividade sobre os usuários do espaço marítimo.

### **II.10.5.2.2 Específicos**

- Distribuir material gráfico informativo com os aspectos gerais da atividade de perfuração às partes interessadas;
- Comunicar em rádio e jornal sobre o início e o término da atividade;
- Divulgar a linha telefônica e o endereço eletrônico às partes interessadas para solicitação de informações e questionamentos a respeito da atividade;
- Realizar visitas técnicas nas colônias de pesca e portos de desembarque nos municípios inseridos na área de influência por possíveis interferências com a atividade pesqueira;
- Identificar os principais anseios e dúvidas da comunidade quanto à atividade, minimizando possíveis interferências no setor de pesca e navegação;

- Monitorar as embarcações nas proximidades da área da unidade de perfuração, visando orientar os navegantes em relação às restrições de navegação na área de segurança de 500 m no entorno da unidade, estabelecida pela Marinha do Brasil;
- Informar à comunidade sobre a previsão de indenizações em eventuais perdas e/ou danos causados aos petrechos de pesca durante o período de atividade;
- Informar sobre os Programas Ambientais a serem desenvolvidos, com ênfase para as medidas de proteção do meio ambiente e situações de emergência;
- Informar às comunidades litorâneas sobre os riscos e medidas previstos em caso de acidente, bem como as avaliações pré-operacionais e simulados que vierem a ocorrer.

### **II.10.5.2.3 Metas**

As metas que garantirão o cumprimento dos objetivos propostos por este Programa são as seguintes:

- Enviar material gráfico informativo a 100% das partes interessadas;
- Realizar 100% dos comunicados programados em rádio e jornal;
- Disponibilizar 100% dos meios de comunicação programados (linha telefônica e endereço eletrônico) às partes interessadas;
- Realizar visitas técnicas em 100% das colônias de pesca incluídas nas partes interessadas da atividade por possível interferência com a atividade pesqueira;
- Atender 100% das dúvidas e reclamações;
- Contatar 100% das embarcações observadas próximas à área da atividade de perfuração;
- Registrar 100% dos casos de ocorrência de acidentes e incidentes com embarcações e petrechos de pesca.



### II.10.5.2.4 Indicadores

Para avaliar as metas pretendidas, o grau de implementação do projeto e as estratégias de ação propostas, foram selecionados os seguintes indicadores:

- Percentual de meios de comunicação programados e efetivamente disponibilizados;
- Número de reclamações e dúvidas recebidas e atendidas pela empresa;
- Número de entidades identificadas para receber material impresso e que efetivamente receberam;
- Número de visitas técnicas previstas e realizadas;
- Número de abordagens diretas realizadas a embarcações pesqueiras na área da atividade;
- Número de incidentes ocorridos com barcos e petrechos de pesca.

### II.10.5.2.5 Partes Interessadas

A lista das partes interessadas deste Projeto de Comunicação Social é traduzida pelos segmentos da área de influência que possam ser afetados pela atividade: empresas de pesca, associação de pescadores, e entidades de classe e associações comerciais do setor pesqueiro, bem como órgãos/instituições do Governo Federal e Estadual.

No **Quadro II.10.5.2.5-1** a seguir são apresentadas as entidades identificadas em etapa preliminar de diagnóstico da área de influência da atividade. Deve-se considerar como atividade inicial deste Projeto de Comunicação Social a atualização do cadastro deste público.

**Quadro II.10.5.2.5-1 - Partes Interessadas Federais e Estaduais Preliminarmente Identificadas.**

Instituição	Endereço
<b>INSTITUIÇÕES FEDERAIS</b>	
Ministério Público Federal	SAF Sul, quadra 4, conjunto C, lote 3, bloco A. Cobertura, sala C-04 - Brasília/DF CEP 70050-900

Instituição	Endereço
Procuradoria da República no Alagoas	Avenida Juca Sampaio, 1800 (próximo ao Fórum) Barro Duro - Maceió/AL CEP 57045-365
Procuradoria da República em Pernambuco	Av. Agamenon Magalhães, 1800 Espinheiro - Recife/PE CEP 52021-170
Procuradoria da República na Paraíba	Av. Getúlio Vargas, 255/277 Centro - João Pessoa/PB CEP: 58013-240
Procuradoria da República no Rio Grande do Norte	Av. Deodoro da Fonseca nº 743 Tirol - Natal/RN CEP: 59020-600
Marinha do Brasil	Esplanada dos Ministérios Bloco: N, Anexo A, Brasília - DF CEP: 70055-900
Diretoria de Portos e Costas	Rua Teófilo Otoni, 4 Centro - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20090-070
Capitania dos Portos de Alagoas	Rua do Uruguai, 44 - Jaraguá - Maceió - AL - Brasil CEP: 57.022-120
Capitania dos Portos de Pernambuco	Rua de São Jorge, 25 - Recife Antigo - Recife/PE - CEP 50030-240
Capitania dos Portos da Paraíba	Rua Barão do Triunfo, nº 372, Varadouro, João Pessoa - PB
Capitania dos Portos do Rio Grande do Norte	R. Chile, 252 - Ribeira, Natal - RN, 59012-250
Ministério do Meio Ambiente	Esplanada dos Ministérios, Bloco B Brasília - DF CEP 70068-900
Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA	Edifício Sede do Ministério do Meio Ambiente, Esplanada dos Ministérios - Bloco B, 9º andar, sala 950 - Brasília/DF, CEP: 70068-901
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA	SCEN Trecho 2 - Ed. Sede - Cx. Postal nº 09566. Brasília- DF, CEP: 70818-900
Coordenação Geral de Empreendimentos Marítimos e Costeiros- CGMAC/ IBAMA	Praça XV de Novembro, 42 9º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ
Secretaria da Aquicultura e Pesca - SAP	Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Ed. Sede, 7º andar, Sala 750 Brasília/DF - CEP: 70.043-900

Instituição	Endereço
Coordenação Geral de Autorização de Uso e Gestão de Fauna e Recursos Pesqueiros - CGFAP / IBAMA	SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Bloco B - Térreo 70818-900 Brasília - DF
Instituto Chico Mendes de Biodiversidade - ICMBio/ Ministério do Meio Ambiente	Endereço para Correspondência: EQSW 103/104, Complexo Administrativo, Setor Sudoeste, CEP 70.670-350, Bloco C, 1º Andar
Ministério do Turismo - Secretaria Nacional de Estruturação do Turismo/	Esplanada dos Ministérios, Bl. U - 2º/3º andar - Brasília/DF CEP: 70065-900
EMBRATUR - Instituto Brasileiro de Turismo	SCN Quadra 2 - Bloco G Brasília/DF CEP: 70.712.907
Fundação dos Palmares	Setor Comercial Sul - SCS Quadra 02, Bloco C, nº 256 - Edifício Toufic - CEP 70.302-000 - Brasília - DF
FUNAI	SBS - Quadra 02, Lote 14, Ed. Cleto Meireles, Brasília/DF CEP 70.070-120
INCRA	Setor Bancário Norte (SBN) Quadra 01 Bloco D - Edifício Palácio do Desenvolvimento CEP: 70.057-900 - Brasília-DF
Ministério de Minas e Energia	Esplanada dos Ministérios Bloco "U" - Brasília - DF BRASIL CEP: 70.065-900
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP	SGAN, Quadra 603, Módulo I, 3º andar CEP: 70.830-902 - Brasília/DF
Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP	Avenida Almirante Barroso, 52 - 26º andar - Centro, Rio de Janeiro - RJ, Brasil - CEP: 20031-918
Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos - ICMBio	Estrada do Forte Orange, PE-001, SN, Ilha de Itamaracá - PE
<b>ÓRGÃOS ESTADUAIS</b>	
<b>ÓRGÃOS DO GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS</b>	
Governo do Estado de Alagoas	Rua Cincinato Pinto s/n - Centro - Maceió-Alagoas-Brasil - CEP: 57020-050
Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas	Av. Major Cícero de Góes Monteiro, 2197 - Mutange - Maceió/AL
Superintendência do Ibama em Alagoas	Avenida Fernandes Lima, 4.023 - Farol 57057-000 Maceió - AL
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo	Av. da Paz, 1108, Jaraguá, Maceió - Alagoas - CEP: 57022-050

Instituição	Endereço
Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura	Rua Doutor Oseas Tenório, 1281 - Gruta de Lourdes - Maceió - Alagoas
<b>ÓRGÃOS DO GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO</b>	
Governo do Estado de Pernambuco	Praça da República, Bairro de Santo Antônio, Recife - PE - CEP 50.010-928
Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado de Pernambuco	Avenida Conselheiro Rosa e Silva, 1339, Bairro da Jaqueira, Recife/PE, BR - CEP 52.050-020
Secretaria de Turismo, Esporte e Lazer de Pernambuco	Avenida Professor Andrade Bezerra, s/n, Salgadinho, Olinda/PE, BR - CEP 53.110-900
Superintendência do Ibama em Pernambuco	Avenida 17 de Agosto, nº 1.057 - Casa Forte, CEP 52060-590 Recife - PE
<b>ÓRGÃOS DO GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA</b>	
Governo do Estado da Paraíba	Praça Presidente João Pessoa, s/n, Centro João Pessoa/PB
Secretaria de Infraestrutura, recursos Hídricos, do Meio Ambiente e Ciência e Tecnologia	Centro Administrativo - Bloco II - 2º Andar - Jaguaribe CEP: 58019-900 - João Pessoa - Paraíba/PB
Secretaria de Turismo e Desenvolvimento Econômico	Av. João da Mata - Jaguaribe, João Pessoa/ PB CEP 58015-020
Secretaria de Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca	Centro Administrativo - Bloco II - 3º Andar - Jaguaribe CEP: 58019-900 - João Pessoa - Paraíba/PB
Superintendência do Ibama em Paraíba	Av. Dom Pedro II, 3284 - Torre 58040-915 João Pessoa - PB
<b>ÓRGÃOS DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE</b>	
Governo do Estado do Rio Grande do Norte	Centro Administrativo do Estado - Lagoa Nova - Natal/RN CEP: 59064-901
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH	Rua Dona Maria Câmara, 1884, Capim Macio - CEP: 590082-430 - Natal/RN
Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca - SAPE	Centro Administrativo do Estado - Lagoa Nova - Natal/RN CEP: 59064-901
Secretaria de Estado do Turismo - SETUR	Centro de Convenções de Natal - Av. Senador Dinarte Mariz, s/n - Ponta Negra CEP: 59090-002 - Natal/RN

Instituição	Endereço
Superintendência do Ibama no Rio Grande do Norte	Rua Alexandrino de Alencar, nº 1.399 - Tirol - CEP: 59015-350 Natal - RN

**Quadro II.10.5.2.5-2 - Órgãos governamentais dos municípios do estado de Alagoas.**

Instituição	Endereço
<b>ESTADO DE ALAGOAS</b>	
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE MARAGOGI</b>	
Prefeitura	Praça Guedes de Miranda, 30, Centro - CEP 57955-000 - Maragogi. Fone: 82 3296.1226 -

**Quadro II.10.5.2.5-3 - Órgãos governamentais dos municípios do estado de Pernambuco.**

Instituição	Endereço
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DA COROA GRANDE</b>	
Prefeitura	Rua Júlio Belo, s/n - Centro - CEP 55565-000
Secretaria de Agricultura e Pesca	Av. João Francisco de Melo, s/n - Centro Administrativo
Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Av. João Francisco de Melo, s/n - Centro Administrativo
Secretaria de Cultura, Turismo e Eventos	Praça Constantino Gomes
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE TAMANDARÉ</b>	
Prefeitura	Av. José Bezerra Sobrinho, SN - Centro - Tamandaré/PE
Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Av. José Bezerra Sobrinha, 36 - Centro
Secretaria Municipal de Turismo, Evento e Lazer	Av. José Bezerra Sobrinha, 36 - Centro
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE IPOJUCA</b>	
Prefeitura	Rua Cel. João Souza Leão, Ipojuca/PE
Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano	Rua Vereador Antônio Bonifácio, 267, Centro, Ipojuca/PE

Instituição	Endereço
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE CABO DE SANTO AGOSTINHO</b>	
Prefeitura	Centro Administrativo Municipal Joaquim Nabuco - CAM - Rua Manoel Queiroz da Silva, nº 145 (Torrinha)
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente	Centro Administrativo Joaquim Nabuco - CAM. Rua Manoel Queiroz da Silva, nº 145 - Torrinha
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo	Historiador Pereira da Costa - s/n - Centro
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GARARAPES</b>	
Prefeitura	Edifício Palácio da Batalha - Avenida Barreto de Menezes, 1648 - Prazeres
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Sustentabilidade	Edifício Palácio da Batalha - Avenida Barreto de Menezes, 1648 - Prazeres
Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Lazer e Juventude	Rua José Brás Moscow, nº 56 - Candeias - Jaboatão dos Guararapes - PE CEP: 54430-060
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE RECIFE</b>	
Prefeitura	Av. Cais do Apolo, 925, Bairro do Recife, Recife / PE
Secretaria de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente	Rua Fernando Cesar, 65, Encruzilhada - Recife/PE.
Secretaria de turismo, esporte e lazer	7º andar - Prefeitura do Recife - Av. Cais do Apolo, 925, Bairro do Recife, Recife / PE
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE OLINDA</b>	
Prefeitura	Rua de São Bento, 123 - Varadouro - Olinda/PE. CEP: 53.020-080
Secretaria de Meio Ambiente Urbano e Natural	Estrada do Bonsucesso, 306 - Bonsucesso - Olinda/PE. CEP: 53240-150
Secretaria de Turismo, Desenvolvimento Econômico e Tecnologia	Avenida Liberdade, 68 - Carmo - CEP: 53020-030 - Olinda/PE
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE PAULISTA</b>	
Prefeitura	Praça Agamenon Magalhães, S/N. Centro, Paulista. CEP 53401-441

Instituição	Endereço
Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Cultura	Rua da Mangueira, 05. Centro, Paulista. CEP: 53401-273
Secretaria de Infraestrutura, Serviços Públicos e Meio Ambiente	Rua Epitácio Pessoa, 257. Centro, Paulista. CEP 53401-235
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE ILHA DE ITAMARACÁ</b>	
Prefeitura	Av. João Pessoa Guerra, 37 - Pilar, Ilha de Itamaracá - PE, CEP 53900-000
Secretaria de Meio Ambiente	Palácio Pedra que Canta, Av. João Pessoa Guerra nº 37 Pilar, Ilha de Itamaracá. CEP 53900-000
Secretaria de Turismo	

**Quadro II.10.5.2.5-4 - Órgãos governamentais dos municípios do estado da Paraíba**

Instituição	Endereço
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA</b>	
Prefeitura	Praça Pedro Américo, 70 / 2º andar - Centro - João Pessoa, PB. CEP: 58010-970
Secretaria de Meio Ambiente	Rua Diógenes Chaves, 1777 - Água Fria/ João Pessoa - PB
Secretaria de Turismo	Avenida Odon Bezerra, nº 367, em Tambiá
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE CABEDELO</b>	
Prefeitura	Rua João Pires de Figueiredo, S/N - Centro
Secretaria de Turismo	Duque de Caxias, S/N Centro - Cabedelo – Paraíba. CEP 58.310-000
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE MARCAÇÃO</b>	
Prefeitura	Rua Manoel Benevenuto do Prado, nº 257. CEP: 58294-000 - Centro - Marcação/PB
Secretaria da Comunicação, Turismo e Eventos	Travessa Manoel Leandro da Silva, S/N - Centro

**Quadro II.10.5.2.5-5 - Órgãos governamentais dos municípios do estado do Rio Grande do Norte.**

Instituição	Endereço
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE BAÍA FORMOSA</b>	
Prefeitura	R. Adauto Dornelas Câmara, 165 Centro - Baía Formosa/RN
Secretaria Mun. de Turismo e Meio Ambiente	Rua Adalberto Freire Ribeiro, s/n. (Terminal Turístico) - Baía Formosa/RN
Secretaria Mun. de Pesca, Agricultura e Pecuária	Praça da Conceição, s/n. (Praia do Porto) - Baía Formosa/RN
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE TIBAU DO SUL</b>	
Prefeitura	Rua da Jangada, 10 - Centro - Tibau/RN
Sec.Mun.de Meio Ambiente e Urbanismo	Rua da Jangada, 10, Centro - Tibau - RN
Secretaria Municipal de Turismo	
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE NÍSIA FLORESTA</b>	
Prefeitura	Rua do Comércio, 47, Centro
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM</b>	
Prefeitura	Avenida Castor Vieira Régis, 50, Cohabinal - Parnamirim/RN. CEP: 59.140-670
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e do Desenvolvimento Urbano - SEMUR	Rua Tem. Aurélio, 318, Centro
Secretaria Municipal de Turismo, Esporte e Lazer - SETEL	Rua Tem. Medeiros, 105 (Centro Administrativo)
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE NATAL</b>	
Prefeitura	Rua Ulisses Caldas, 81, Centro - Natal, RN
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB)	Joaquim Alves, 1976A, Bairro Lagoa Nova
SETUR - Secretaria Municipal de Turismo	R. Jundiaí, 644 Tirol, CEP: 59.020-120
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE EXTREMOZ</b>	
Prefeitura	Rua Capitão José da Pena, S/N. Centro - Extremoz - RN. CEP: 59.575.000
Secretaria de meio ambiente e urbanismo	
Secretaria de turismo e eventos	



Instituição	Endereço
Secretaria de agricultura e pesca	
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE CEARÁ MIRIM</b>	
Prefeitura	Rua General João Varela, 635
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE MAXARANGUAPE</b>	
Prefeitura	Rua 15 De Novembro, Nº 63- Centro - Maxaranguape/RN
Secretaria Municipal de Meio Ambiente	
Secretaria Municipal da Pesca	
Secretaria Municipal de Turismo	Rua São Cristóvão, Nº 451 - Centro - Maxaranguape/RN
<b>ÓRGÃOS DO MUNICÍPIO DE TOUROS</b>	
Prefeitura	Praça Bom Jesus, 28, Touros - RN Touros - RN, 59584-000

**Quadro II.10.5.2.5-6 - Entidades representativas do setor pesqueiro dos municípios do Estado de Alagoas.**

Instituição	Endereço
<b>Maragogi</b>	
Colônia de Pescadores Z - 15 "Emiliano de Maia"	Rua Alberto Castelo Branco, 27, Centro
Associação dos Pescadores (as) Aquicultores (as)	Av. Senador Rui Palmeiras, 423 - Maragogi
Associação de Pescadores (as) e Marisqueiros (as) de Maragogi - Apmm-AI	R Fernando Paes, 128, Grota
Associação Dos Pescadores e Aquicultores de Barra Grande	Rua Floriano Queiroz Coutinho 12. Maragogi, Alagoas 57955--000
Conselho Pastoral dos Pescadores	-

**Quadro II.10.5.2.5-7 - Entidades representativas do setor pesqueiro dos municípios do Estado de Pernambuco.**

Instituição	Endereço
<b>São José da Coroa Grande</b>	
Colônia de Pescadores - Z 9 de São José da Coroa Grande	Rua da Colônia, S/N - Centro CEP: 55565-970 São José da Coroa Grande/PE
Associação dos Pescadores e Trabalhadores em atividades de Pesca	PC CONSTANTINO GOMES 1 - SÃO JOSÉ DA COROA GRANDE
Apasicg - Associação de Pescadores e Aquicultores de Sao Jose da Coroa Grande	Rod Pe 60, S/N, Centro. CEP 55565-000
Associação Mangue-Mar do Abreu	Rua Sao Joao, Abreu do Una
Uniao dos Moradores e Pescadores de Sao Jose da Coroa Grande	R Antonio Waldemar Acioli Belo, 71 B, Centro
Associação de Pescadores Profissionais e Artesanais do Estado de Pernambuco	Rua Delfim, S/N, Brasília Teimosa Recife/PE. CEP 51010-010
Associação dos Armadores de Pesca do Estado de Pernambuco	R. Doutor Ascanio Peixoto, 565 - Bairro Recife
Federação de pescadores de Pernambuco	R JOSE GONCALVES, 87 - Bairro ITAPISSUMA
<b>Tamandaré</b>	
Colônia Z-5 dos Pescadores de Tamandaré	Rua São José, S/N, Bairro: Centro
Assoc. dos Pescadores e Trab. em Ativ Afins de Tamandaré	AV JOSE BEZERRA DE A. SOBRINHO , S/N. CEP 55578--000
Montsanto Assoc de Prod Rurais e Amigos da Natureza	FAZ DESERTO PE 076 1 - TAMANDARÉ
Associação de Pescadores Mar e Mangue Novo Tamandaré	LOT COHAB , S/N, Q-07 LOTE 03
Associação do Turismo de Tamandaré - PE	Av. José Bezerra Sobrinho, s/nº
Associação Comunitária de Agentes Ambientais de Tamandaré	Pça. Almirante Tamandare, 91,
Associação dos Garis Marítimos Protetores da Vida	R. São José, s/nº
Associação dos Trabalhadores de Transporte Náutico da Praia dos Carneiros- ATTNPC	Rua 04, 83, Estrela Do Mar
Associação dos Pescadores e Trabalhadores em Atv. Afins de Tamandaré	Av. José Bezerra de A. Sobrinho, s/nº - CEP 55.578-000
Associação dos Jangadeiros de Tamandare	AV DR LEOPOLDO LINS , 935

Instituição	Endereço
<b>Ipojuca</b>	
Colônia dos Pescadores ZL2 de Porto de Galinhas	R. da Esperança, 129. Porto de Galinhas. CEP 55590-000 Ipojuca
Associação dos Jangadeiros de Porto de Galinha	R DA ESPERANCA, S/N, CASA -Bairro PORTO DE GALINHA - CEP 55.590-000 Cidade Ipojuca
Associação dos Moradores e Pescadores das Areas de Mangue do Município do Ipojuca-PE	SIT DE JOAO HILARIO, S/N - Bairro ENGENHO SALGADO - CEP 55.590-000 Ipojuca
Associação dos Jangadeiros do Pontal De Maracaípe-AJPM	R VILA NOVA, 351 Bairro PRAIA DE MARACAÍPE CEP 55.590-000 Cidade Ipojuca
Associação dos Transportes Turístico do Ipojuca	R MACAIBA, 76 Bairro NOSSA SENHORA DO O - CEP 55.590-000 Cidade Ipojuca
Instituto Manguemar	LOT MARACAÍPE, 309, RESIDENCIAL/MONOFISICO Bairro MARACAÍPE CEP 55.590-000 -Cidade Ipojuca
<b>Cabo de Santo Agostinho</b>	
Colônia dos Pescadores Z-08 do Cabo	Av. Beira Mar, 58. Gaibu. CEP 54515-070 Cabo de Santo Agostinho
<b>Jaboatão dos Guararapes</b>	
Colônia de Pescadores Z-25 do Jaboatão dos Guararapes	Av. Barreto de Menezes (Prefeitura), 1648. Coagro. Prazeres. CEP 54410-100 Jaboatão dos Guararapes
<b>Recife</b>	
Colônia de Pescadores Z-1	R. Mal. Hermes, 1 - Brasília Teimosa, Recife - PE, 51010-240
Associação Dos Pescadores e Pescadoras Profissionais Em Atividade do Município de Cabo de Santo Agostinho	Rua Laurentino Gomes, S/N - Gaibu 001433 001540, Sn, Praia De Gaibu, Cabo De Santo Agostinho, PE, CEP 54500-992
Associação dos Aquicultores de Subsistência da Bacia do Pina e do Complexo Estuarino do Recife	R VILA NETO, 25 - Bairro ILHA DE DEUS
<b>Olinda</b>	
Colônia de Pescadores Z-4 de Olinda	R. Farol, 17 - Carmo, Olinda - PE, 53120-390
Associação de Pescadores Frei Luciano	R MONTE CASTELO, 143 - Bairro SANTA TEREZA
APESCO – Assoc. dos Pescadores Profissionais de Olinda	R DO SOL, 126, SALA 15 - Bairro CARMO

Instituição	Endereço
Associação de Pescadores da Ilha do Maruim	RUA CAMPOS SALES 58 - Bairro: Santa Teresa
Associação dos Condutores Nativos de Olinda	Av. Liberdade, 68 - Carmo - Olinda, PE - CEP 53120090
<b>Paulista</b>	
Colônia de Pescadores Z-2	R. Dom Bosco, 307 - Janga. CEP 53435-840 Paulista
Associação Beneficente dos Pescadores Profissionais e Amadores e Marisqueiros do Município do Paulista -ASBEPPAMP	R ESCADA, 250, VILA DOS PESCADORES - Bairro PAULISTA
<b>Ilha de Itamaracá</b>	
Colônia de Pescadores de Itamaracá	R. José de Moraes Cavalcante, 83. Pilar - Ilha de Itamaracá
Associação de Pescadores e Moradores Ilha de Itamaracá	Avenida Padre Tenório. 53900-000 Ilha de Itamaracá
Cooperativa de Profissionais em Serviços de Turismo Aquaviário e Ambiental da Ilha de Itamaracá	Pat. Do Forte Orange, 05 - CEP 53.900-990

**Quadro II.10.5.2.5-8** - Entidades representativas do setor pesqueiro do Estado e dos municípios do Estado da Paraíba.

Instituição	Endereço
<b>ESTADO DA PARAÍBA</b>	
Cooperativa de pescadores e agricultores agropecuária da paraíba	R DIOGENES GOMES DA SILVA, S/N, QUADRA82 LT 29 SALA A - Bairro MANGABEIRA
Cooperativa de Produção Industrialização Intermediação e Comercialização de Pescados da Paraíba	R Municipalista Pedro Da Silva Coutinho, 68, Joao Agripino Ii, Joao Pessoa, PB, CEP 58034-030, Brasil
Sindicato dos Pescadores Profissionais, Artesanais e Similares, na Indústria de Pesca, no Estado da Paraíba - SINDIPESCA PB	R. Miramar, 379. CEP 58310-000 Cabedelo
Sindicato dos Armadores e Empresas de Pesca no Estado da Paraíba - SINDAPESCA/PB	Av. Cassiano da Cunha Nobrega, 555 Praia Formosa - Cabedelo/PB CEP 58310-000

Instituição	Endereço
<b>Pitimbu</b>	
Colônia de Pescadores Z-10 Manoel Augusto Lima	Rua Projetada
Colônia de Pescadores Z-4 Henrique Dias	R Simoes Barbosa, S/N, Centro
Associação Das Marisqueiras Pobres de Acau	R Das Princesas, 177, Acau
<b>Conde</b>	
Colônia de Pescadores Z-09 João Alves dos Santos	R. João Alves dos Santos, s/n. CEP 58322-000 Conde
Associação dos Barraqueiros, Pescadores, Comerciantes e Moradores da Barra de Gramame Litoral Sul	AC SITIO BARRA DE GRAMAME, S/N - Bairro BARRA DE GRAMAME LITORAL SUL
Associação DE PESCADORES DE JACUMA	R ABILIO DOS SANTOS RIBEIRO, SN - Bairro JACUMA
<b>João Pessoa</b>	
Colônia de Pescadores Z-03 - João Pessoa André Vidal Negreiros	R. Carlos Alverga, 91. Manaíra. CEP 58038-020 João Pessoa
Associação DE PESCADORES DE JACARAPE - ASPEJA	PR DO JACARAPE, SN - Bairro JACARAPE
<b>Cabedelo</b>	
Colônia de Pescadores Z-2	R. Cel. Áureliano , 374- Vila Sao Joao Cabedelo - PB CEP: 58310-000
Cooperativa Dos Armadores de Pesca e Aquicultores do Estado da Paraíba	Pc Getulio Vargas, 68, Sala L Segundo Andar, Centro, Cabedelo, PB, CEP 58310-000, Brasil
Associação dos Pescadores de Cabedelo	R: Ismael Farias, 104, centro - CEP: 58.310-000
Associação das Pescadoras e Aquicultoras de Cabedelo	R. Ex Combatente João Batista da Silva, 763 - CEP: 58.310-000
<b>Marcação</b>	
Colônia de Pescadores Z-14 Antonio Izidorio da Silva	R. Dois, s/n. Centro. CEP 58294-000 Marcação

**Quadro II.10.5.2.5-9 - Entidades representativas do setor pesqueiro do Estado e dos municípios do Estado do Rio Grande do Norte.**

Instituição	Endereço
<b>ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE</b>	
Federação dos Pescadores do Estado do Rio Grande do Norte	Rua Pereira Simões, 53. Rocas. CEP 59012-060. Natal
Associação das Empresas de Pesca do Estado do Rio Grande do Norte	Rua Chile, 164. CEP 59012-250 Natal
Associação dos Armadores de Pesca do Rio Grande do Norte - AAPERN	Rua Chile, 216. Ribeira CEP 59012-250 Natal
<b>Baía Formosa</b>	
Colônia de Pescadores Z-11 BF - Baía Formosa	Praça da Conceição, 75. Centro. CEP 59194-000
Associação dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Pesca Artesanal, Aquicultura e Atividades Afins do município de Baía Formosa	Praça da Conceição, 75. Centro. CEP 59194-000
AMMAR - Associação de Pescadores Artesanais, Maricultores e Quilombolas de Baía Formosa	R. João Alexandre da Silva, 11. Centro. CEP 59194-000 Baía Formosa
Aquarn - Rn Aquacultura - Juarez Antonio de As Rabello ME	Faz. Casqueira, s/n. RN 062 km 3, Zona Rural. CEP 59194-000 Baía Formosa
<b>Tibau do Sul</b>	
Colônia de Pescadores Z-12	Rua 3 Poderes, 26. Centro. CEP 59178-000 Tibau do Sul
APESCA - Associação dos Pescadores de Cibauma	Rua Principal, 27. Distrito de Cibauma. CEP 59178-000 Tibau do Sul
Associação de Pescadores da Praia da Pipa - APPP	R: da Mata, 27 - CEP: 59.178-000
<b>Nisia Floresta</b>	
Colônia de Pescadores Z-31	Rua do Porto 209. CEP 59164-000 Nísia Floresta

Instituição	Endereço
<b>Parnamirim</b>	
Colônia de Pescadores Z-56	Praça São Sebastião, 1. Rosa dos Ventos.
<b>Natal</b>	
Colônia Cooperativa dos Pescadores Z-4 Natal	Rua da Floresta, 47. Rocas. CEP 59010-600 - Natal
Agência Brasileira de Desenvolvimento da Aquicultura	Rua Berilo Wanderley, 1971. Lagoa Nova. CEP 59076-700 - Natal
<b>Extremoz</b>	
Colônia de Pescadores Z-16	Rua Praia de Pitangui. Extremoz. CEP 59575-000 Extremoz
Associação Algas Pescados Pitangui	Travessa Pitangui, 87. Extremoz. CEP 59575-000 Extremoz
<b>Ceará Mirim</b>	
Colônia de Pescadores Z-14	Rua Antonio Basílio, 555. Ceará-Mirim. CEP 59570-000 Ceará Mirim
Associação dos Pescadores de Muriú e Jacuma	R. Antonio Basilio, s/n. Ceará-Mirim. CEP 59570- 000 Ceará-Mirim
<b>Maxaranguape</b>	
Colônia de Pescadores Z-15	Rua Elizabeth, 80. Maxaranguape. CEP 59580-000 Maxaranguape
Colônia dos Pescadores de Maracajau Z-5 COPEMA	Av. Senador Dinarte Mariz, s/n. CEP 59580-000 Maxaranguape
Associação de Marisqueiras, Aquicultores, Pesca e Atividades Afins de Maxaranguape/RN	R SENADOR DINARTE MARIZ , 310, CEP 59.580- 000
<b>Touros</b>	
Colônia de Pescadores Z-2 de Touros	R. Prefeito José Americo, 109. Touros. CEP 59584- 000 Touros
Colônia de Pescadores Z-34	R. da Praia, s/n. Bairro São Miguel do Gostoso. CEP 59584-000 Touros
Colônia de Pescadores Z-36	R. Joaquim Veloso, 875. Bairro Cajueiro. CEP 59584-000 Touros

Instituição	Endereço
Sindicato dos Pescadores do Município de Touros - SINPET	R. 27 de março, 288. Centro. CEP 59584-000 Touros
Associação dos Pescadores e Marisqueiras de Perobas	R. Tomaz Ferreira, 30. Bairro Praia de Perobas. CEP 59584-000 Touros
Associação Touros Clube de Pesca e Lançamento	Praça do Mercado, s/n. CEP 59584-000 Touros

### II.10.5.3 Material de Divulgação

O material de divulgação pertinente ao projeto abrange as modalidades de mídia impressa e de mídia falada. Assim, a divulgação será realizada através de informes publicados em jornais de Ipojuca (PE) e Natal (RN), municípios das bases de apoio portuárias, e Recife (PE), município da base de apoio aeroportuária, através de material impresso em folhetos informativos específicos para atividade. Além desses canais de mídia, serão veiculados informes em rádios de grande abrangência na região. No **Anexo II.10.5-1** é apresentado o modelo dos informes em rádio e jornal e no **Anexo II.10.5-1** uma proposta de folheto informativo a ser utilizado na divulgação direta da atividade.

### II.10.5.4 Metodologia e Descrição do Projeto

Deverá ser desenvolvido um programa de divulgação envolvendo as seguintes linhas de ação:

#### A) Distribuição de material gráfico informativo

A primeira linha de ação referente à distribuição do material gráfico informativo consiste na elaboração, impressão e distribuição de um *folder* institucional, com informações detalhadas sobre a atividade de perfuração, incluindo o cronograma de execução, os projetos de mitigação dos possíveis impactos relacionados, as estruturas envolvidas, o mapa de localização da atividade, área de influência, canais de comunicação, entre outras informações pertinentes.



O material gráfico será encaminhado a todas as instituições identificadas como partes interessadas no item II.10.5.5, por correspondência postada no sistema AR (Aviso de Recebimento), antes do início da atividade de perfuração.

O modelo do material gráfico informativo proposto, segue no **Anexo II.10.5-2** (*Folder*), apresentado apenas em meio digital.

### **B) Veiculação de comunicados em rádio e jornal**

O início e o término das atividades de perfuração serão divulgados através de comunicados institucionais em emissoras de rádio e jornais impressos de circulação local, selecionados de acordo com a sua área de abrangência e com as características do público potencialmente alcançado.

Os comunicados serão veiculados antes do início e logo após o término de cada poço informando seu período de execução, localização da atividade, além de outras informações relevantes à segurança e proteção do meio ambiente.

O conteúdo do texto de divulgação dos comunicados institucionais, informando a data de início e fim da atividade, segue no **Anexo II.10.5-1** (Texto para Rádio e Jornal) deste documento.

### **C) Divulgação dos canais de comunicação**

Serão disponibilizados canais de comunicação de atendimento ao público através de linha telefônica com discagem gratuita (0800) e endereço eletrônico ([www.petrobras.com.br](http://www.petrobras.com.br) - link: Fale Conosco). Os canais serão divulgados em todos os materiais gráficos elaborados e nos comunicados divulgados via rádio e jornal. Esses canais funcionarão diariamente, 24 horas por dia, para atender, registrar, encaminhar e responder eventuais preocupações e dúvidas sobre a atividade.

### **D) Visitas Técnicas**

As visitas técnicas têm como objetivo divulgar informações gerais sobre a atividade, seus possíveis impactos, as medidas mitigadoras, a legislação aplicável e os canais de comunicação disponíveis para o público. Elas serão realizadas, no início das atividades de perfuração, junto às entidades representativas do setor pesqueiro artesanal nos municípios incluídos na área de influência pelo critério de

possível interferência com a atividade pesqueira artesanal, a saber: Maragogi (AL), Ipojuca (PE), São José da Coroa Grande (PE), Tamandaré (PE), Cabo de Santo Agostinho (PE), Ilha de Itamaracá (PE), Jaboatão dos Guararapes (PE), Olinda (PE), Paulista (PE), Recife (PE), Cabedelo (PB), João Pessoa (PB), Conde (PB), Marcação (PB), Pitimbu (PB), Baía Formosa (RN), Ceará-Mirim (RN), Extremoz (RN), Maxaranguape (RN), Natal (RN), Nísia Floresta (RN), Parnamirim (RN), Tibau do Sul (RN) e Touros (RN). As visitas serão agendadas com os representantes das entidades por telefone.

Durante as visitas, serão distribuídos os materiais informativos impressos, que serão utilizados de apoio para apresentar as características da atividade e os impactos associados, bem como os riscos de blow out, sendo enfatizada a existência dos canais de comunicação direta com a empresa (telefone com discagem gratuita e endereço eletrônico). Além disso, será ressaltada a importância de se respeitar os limites das zonas de segurança das unidades de perfuração. Serão disponibilizados folders nas sedes das entidades para que os associados possam adquiri-los. A entrega do material será comprovada por protocolo e será produzido um relatório fotográfico.

Ressalta-se que haverá distribuição do material impresso com realização de diálogo com os pescadores nos principais portos de desembarque para que a comunicação alcance os pescadores que não frequentam ou que não estejam associados a entidades representativas.

### **E) Subprojeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira**

Para a execução desse subprojeto, serão realizados esforços de observação diários, durante todo período de perfuração e no intervalo de luminosidade do dia, a partir de um ponto alto e desobstruído da unidade de perfuração simultaneamente ao monitoramento da fauna marinha local.

A identificação de embarcações de pesca (industrial e artesanal) e da arte de que se encontrem no campo visual do técnico será realizada através de observações a olho nu e com o auxílio de binóculos reticulados para se estimar a distância em que a embarcação se encontra da unidade de perfuração.

Todos os registros serão realizados em ficha apropriada (Ficha de Registro da Atividade Pesqueira), apresentada no **Anexo II.10.5-3** (Planilha de Controle da

Abordagem de Embarcações Pesqueiras). Nessa ficha também deverão estar especificados a data e hora da avistagem, a posição geográfica, a distância relativa da embarcação, informações básicas sobre a embarcação, condições oceanográficas e meteorológicas locais, entre outras.

As embarcações avistadas, quando possível, deverão também ser registradas por meio digital (fotografias e/ou filmagem). Sempre que possível, serão feitas comunicações por rádio com as embarcações a fim de se obter informações mais completas sobre as características das embarcações e pescarias realizadas, assim como informar sobre a zona de segurança de 500 metros ao redor da unidade de perfuração.

- Folha de rosto original contendo o nome, formação, registro no Cadastro Técnico Federal e assinatura de Técnico Embarcado Responsável, além do número total de Fichas de Registro da Atividade Pesqueira;
- Fichas originais e digitalizadas com os Registros da Atividade Pesqueira e do Controle da Abordagem de Embarcações Pesqueiras assinadas pelos Técnicos Embarcados Responsáveis pela coleta dos dados;
- Apresentação dos resultados das observações (com auxílio de gráficos e tabelas);
- Descrição de qualquer evento ocorrido durante o monitoramento da operação;
- Fotos e outros documentos que ilustrem a implantação e desenvolvimento do Projeto; e
- Apresentação dos dados de registro da atividade pesqueira em meio digital, em arquivos *shapefile do ArcGIS*, preferencialmente, ou em outro formato de Sistema de Informações Geográficas compatível. Os *shapefiles* deverão conter uma tabela de atributos que contemple todas as informações sobre a avistagem.

A fim de evitar acidentes que envolvam as embarcações usuárias do espaço marítimo, a unidade de perfuração deverá comunicar a sua posição ao SISTRAM, para divulgação no “Aviso aos Navegantes”, e realizar contato via rádio VHF, ou por sinalização visual, com as embarcações que se aproximarem da área de segurança de 500 metros da unidade de perfuração, estabelecida pela Marinha do Brasil, com o objetivo de alertar sobre os riscos da permanência na zona de segurança.

Sempre que possível, as embarcações contatadas deverão ser identificadas e registradas na *Planilha de Controle de Abordagens das Embarcações Pesqueiras (Anexo II.10.5-3)*, na qual constam informações a respeito da data e hora da abordagem, localização da embarcação, natureza da atividade (tipo de pesca), fotografia, nome e número de registro da embarcação (quando possível), dentre outras informações que possam ser pertinentes.

Essa abordagem também será realizada, sempre que possível, pelas embarcações de apoio à atividade, quando alguma embarcação pesqueira estiver navegando ou pescando próximo a ela.

### **II.10.5.5 Inter-relação com outros Planos e Projetos**

Os Projetos de Monitoramento Ambiental, Controle da Poluição, Educação Ambiental dos Trabalhadores e Plano de Emergência Individual da Atividade também serão levados ao conhecimento da comunidade através do folder. Eles são parte integrante do processo e torna-se de suma importância ter o público-alvo como cooperadores e partícipes no processo de execução.

### **II.10.5.6 Atendimento a Requisitos Legais e Outros Requisitos**

O projeto visa atender as necessidades relacionadas com o comprometimento social e aos requisitos legais determinados para essa atividade no Termo de Referência aplicado para o Relatório de Controle Ambiental determinado pelo órgão ambiental competente.

Todo o trabalho respeitará os princípios legais e éticos junto à mídia impressa e eletrônica bem como as normas impostas pelo Tribunal Regional Eleitoral, caso o processo estenda-se pelo período eleitoral.

### **II.10.5.7 Etapas de Execução**

Este Projeto deverá ser implantado antes do início da atividade de perfuração dos poços exploratórios.

- Planejamento – antes do início das atividades de perfuração
  - Revisão e detalhamento do plano e cronograma de execução;

- Verificação (atualização e complementação) da lista de partes interessadas;
  - Agendamento das ações e visitas técnicas;
  - Elaboração e produção do material informativo.
- Execução
    - Publicação do início da implantação da atividade, com informações sobre a localização, duração e dados sobre o serviço telefônico de atendimento ao público;
    - Distribuição do material informativo;
    - Realização das visitas técnicas;
    - Elaboração do relatório de avaliação do Projeto.

## **II.10.5.8 Recursos Necessários**

### **II.10.5.8.1 Recursos Humanos**

Os recursos humanos serão compostos por técnicos com experiência na área de comunicação social para execução das ações previstas.

### **II.10.5.8.2 Recursos Materiais**

Os recursos materiais serão disponibilizados pela Petrobras, incluindo a criação, a reprodução e a distribuição do material gráfico informativo, a veiculação de comunicados sobre a atividade em rádios e jornais, a criação e a manutenção dos canais de comunicação e a produção e realização das visitas técnicas.

## II.10.5.9 Cronograma Físico

**Quadro II.10.5.9-1 - Cronograma de implantação do Projeto de Comunicação Social para a perfuração de cada poço<sup>1</sup>**

ATIVIDADES	MESES*												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Atualização das Partes Interessadas	■												
Planejamento das visitas técnicas e do material didático a utilizar	■												
Definição dos locais de finalização do encarte	■	■											
Execução do Projeto			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Central de Atendimento 0800			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Acompanhamento e avaliação			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▲

▲ Relatório Final de Avaliação a ser encaminhado ao IBAMA.

*Nota:* As semanas do mês 0 devem anteceder às demais semanas de duração das atividades de perfuração planejadas para este bloco.

\*O Cronograma está vinculado com o cronograma da atividade de perfuração, caso o mesmo seja alterado, o cronograma de implementação do Projeto de Comunicação Social o acompanhará.

## II.10.5.10 Acompanhamento e Avaliação

A eficiência do Projeto de Comunicação Social será avaliada através do relatório de implementação apresentado à CGPEG/IBAMA ao final da perfuração e terá como base os indicadores ambientais estabelecidos.

<sup>1</sup> O cronograma apresentado será replicado para cada um dos três poços: Gravatá, Caruaru e Bom Jardim.

Os procedimentos que asseguram o bom desempenho do projeto estão relacionados ao perfeito acompanhamento e registro de todos os eventos e à constante avaliação das informações recebidas durante toda a atividade, permitindo a implantação de medidas corretivas e preventivas para a melhoria em futuros Projetos de Comunicação Social.

### **II.10.5.11 Responsável pela Implementação do Projeto**

O planejamento, programação e implementação deste Projeto são de inteira responsabilidade da PETROBRAS, através de:

UN	Instituição Responsável	Representante da Instituição	Endereço
1	EXP/SMSO	Marcus Petracco Marques (Gerente de Segurança, Meio Ambiente e Saúde do E&P-EXP) Cadastro IBAMA: 4531461	Av. República do Chile, 330, Torre Leste – 14º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ

O Coordenador para implementação do Projeto de Comunicação Social será:

UN	Instituição Responsável	Representante da Instituição	Endereço
1	EXP/SMSO/CMA	André Dias de Oliveira (Coordenador de Meio Ambiente da Gerência de Segurança, Meio Ambiente e Saúde do E&P-EXP) Cadastro IBAMA: 5224582	Av. República do Chile, 330, Torre Leste – 14º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ

### **II.10.5.12 Responsável Técnico pelo Projeto**

UN	Instituição Responsável	Representante da Instituição	Endereço
1	EXP/SMSO	Economista Bruna Nascimento Simões CORECON-RJ: 23471-0 Cadastro IBAMA Nº 345703	Av. República do Chile, 330, Torre Leste - 14º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ
2	EXP/SMSO	Geólogo José Mauro Portilho de Avellar CREA-RJ: 87-1-015677 Cadastro IBAMA Nº 248787	Av. República do Chile, 330, Torre Leste - 14º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ

## **II.10.5.13 Anexos**

**Anexo II.10.5-1** - Modelo dos informes em rádio e jornal

**Anexo II.10.5-2** - Proposta de folheto informativo

**Anexo II.10.5-3** - Planilha de Controle da Abordagem de Embarcações  
Pesqueiras

## **II.10.6 Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)**

A PETROBRAS implementará o PEAT Unificado da Atividade Marítima de Perfuração aprovado pelo Ofício 02022.003566/2014-74 CGPEG/IBAMA - Processo nº 02022.001857/2010-0.

## **II.10.7 Plano de Compensação da Atividade Pesqueira (PCAP)**

### **II.10.7.2 Sumário Executivo**

O presente documento foi desenvolvido de acordo com as orientações do Termo de Referência (TR) CGPEG/ DILIC/ IBAMA nº 013/2015 e as diretrizes constantes da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 01/10, para elaboração e implementação do Plano de Compensação da Atividade Pesqueira, tomando como base a Linha de Ação E – Projetos compensatórios para populações impactadas por empreendimentos de curto prazo. Deste modo, foram adotadas as orientações quanto à forma de apresentação de documentos e conteúdo mínimo a ser apresentado, sendo observado o solicitado no item 6.2.4 da Nota Técnica em questão.

A seguir, é apresentado o Plano de Trabalho do Diagnóstico Participativo do Plano de Compensação da Atividade Pesqueira (PCAP) referente à atividade de perfuração marítima a ser realizada nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3, localizados nas Bacias de Pernambuco-Paraíba.

O Diagnóstico Participativo consiste em um conjunto de procedimentos metodológicos capazes de coletar e analisar dados primários junto a grupos sociais localizados na área de influência de determinado empreendimento em licenciamento. A partir da análise de dados primários, complementados por dados



secundários, serão desenvolvidas propostas que subsidiarão possíveis programas compensatórios.

### **II.10.7.3 Recorte Espacial (detalhamento e identificação das localidades e comunidades)**

Por se tratar de uma atividade exploratória em área de nova fronteira, torna-se fundamental o estabelecimento de um V0 (*baseline*) especificamente para a caracterização do uso que se faz na área de segurança dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim. Assim, faz-se primordial a conferência de dados primários sobre a atividade pesqueira na área acima referenciada a partir de um levantamento de campo para aprofundamento do conhecimento sobre a espacialização da atividade de pesca artesanal nesta área.

A metodologia de identificação das áreas de pesca utilizada no presente Diagnóstico (item II.6.3.6) se pautou em um recorte conservador, a partir das informações obtidas junto aos representantes da pesca artesanal de cada comunidade, referindo-se aos limites máximos das áreas de pesca, que podem ser alcançados por uma ou mais embarcações da comunidade. Assim, busca-se, com esta atividade preliminar do PCAP ora proposto, refinar o detalhamento da localização de áreas preferenciais à atividade da pesca artesanal na área de influência da atividade, especificamente, sobre a área de segurança dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim.

Para estabelecimento do *baseline*, será utilizada metodologia de Diagnóstico Participativo, conforme abaixo apresentada. A partir da espacialização de áreas preferenciais de pesca, busca-se aprofundar o conhecimento sobre o impacto efetivo da restrição do uso da área marítima, sobre estas comunidades.

O recorte espacial será definido a partir das seguintes etapas:

Preliminarmente, devem ser contatadas as comunidades de pesca artesanal sobrepostas à área de segurança (500 m) no entorno da Unidade de Perfuração

A segunda etapa visa identificar os pesqueiros possivelmente existentes na área dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim e deve ser realizada por meio de reuniões individualizadas com as lideranças das comunidades.

Após estes encontros, deverão ser realizadas viagens embarcadas de um especialista em pesca, junto com cada liderança que tenha indicado pesqueiros

próximos e/ou nas áreas de segurança dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim, para mapeamento *in loco* (por meio de GPS), das reais intersecções espaciais.

Está prevista, ainda, a aplicação de questionários semi-estruturados juntos às lideranças das comunidades de pesca artesanal durante o segundo encontro e durante o embarque, para que outras informações relevantes, como tipos de recursos pescados, horários e períodos (sazonalidade) da pesca, quantidade e tipo de embarcações, petrechos de pesca, entre outras, sejam detalhadas.

Com este levantamento preliminar, objetiva-se criar um *baseline* (identificar as comunidades de pesca artesanal).

#### **II.10.7.4 Público Definido (número de pessoas e características principais do grupo)**

O público do Diagnóstico Participativo será definido após os resultados do campo para espacialização das áreas preferencias de pesca.

#### **II.10.7.5 Objetivos Específicos**

Os objetivos do Diagnóstico Participativo são:

- Identificar e caracterizar problemas ambientais e conflitos que estejam direta ou indiretamente relacionados aos impactos da cadeia produtiva da indústria do petróleo e gás natural;
- Identificar e caracterizar problemas ambientais e conflitos que não estejam relacionados aos impactos da cadeia produtiva da indústria do petróleo e gás natural;
- Identificar e caracterizar potencialidades socioambientais encontradas nas localidades abrangidas pelo diagnóstico; e
- Identificar e caracterizar os sujeitos prioritários da ação educativa .

#### **II.10.7.6 Metodologia**

O Plano de Trabalho do Diagnóstico Participativo para a atividade de perfuração exploratória nos blocos BM-PEPB-1 e 3 baseia-se nas próprias

premissas teóricas e metodológicas do IBAMA, a partir das diretrizes da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 01/10, para elaboração e implementação do Plano de Compensação da Atividade Pesqueira, tomando como base a Linha de Ação E – Projetos compensatórios para populações impactadas por empreendimentos de curto prazo.

A referência metodológica principal a ser utilizada será o Diagnóstico Rápido Participativo – DRP. Esta metodologia permite o envolvimento das pessoas e instituições como agentes da pesquisa, não apenas como fonte das informações. O DRP envolverá cinco etapas, após a definição das comunidades, a saber: sensibilização, planejamento entrevistas semiestruturadas, sistematização das informações levantadas e relatório.

O arcabouço metodológico prático do Diagnóstico Participativo requer a utilização de ferramentas adequadas para construções coletivas de conhecimento e para construções individuais de conhecimento. Por outro lado, considerando que cada comunidade possui suas especificidades e formas de organização social, a etapa de campo definirá as ferramentas mais adequadas.

#### **II.10.7.7 Atividades Previstas para a Realização do Diagnóstico Participativo**

Para o sucesso do processo participativo, deverão ser desenvolvidas as seguintes etapas:

- Identificação do *baseline*;
- Mobilização e Sensibilização;
- Diagnóstico;
- Identificação de demandas;
- Validação;
- Relatórios

### II.10.7.8 Metas e Indicadores

**Quadro II.10.7.8-1 - Objetivos, Metas e Indicadores.**

Objetivo Específico	Meta	Indicador
1	Coleta e organização de 100% dos dados primários e secundários, garantindo a qualidade das informações.	Identificação de atores chave, grupos organizados e lideranças das comunidades de pesca artesanal que tenham áreas de pesca sobrepostas às áreas de segurança (500 m) no entorno da Unidade de Perfuração. Aplicação de questionários semi-estruturados junto às lideranças de cada comunidade. Número de abordagens superior a duas, até que haja coerência entre as respostas. Realização de, pelo menos, uma viagem embarcada para mapeamento dos pescadores, por comunidade.
2	Análise técnica de 100% dos dados primários e secundários	Relatório Parcial de Campo, contendo análise qualitativa e quantitativa dos dados primários e secundários, incluindo polígonos dos pescadores, registros fotográficos e análises técnicas.
3 e 4	Hierarquizar demandas em 100% das comunidades identificadas	Matriz de Demanda, para identificação de sobreposição e divergência de interesses, entre as comunidades.
5	Organização das evidências do processo de hierarquização.	Relatório do Diagnóstico Participativo conclusivo

### II.10.7.9 Resultados Esperados

Os resultados esperados do Diagnóstico Participativo são os seguintes:

- Exploração da realidade local das comunidades a partir de uma abordagem participativa, crítica e colaborativa.
- Apropriação de conhecimentos locais, experiências e sentimento de reconhecimento por parte das comunidades.
- Mapeamento de lideranças informais.
- Relacionamento fortalecido para execução das demandas identificadas no Diagnóstico.

### II.10.7.10 Perfil Dos Profissionais Envolvidos

A seguir, é apresentado um conjunto de habilidades mínimas para a execução do projeto:

**Quadro II.10.7.10-1 - Conjunto de habilidades.**

Papel	Funções/ Habilidades
Coordenador técnico	- Conhecimentos de estudos socioeconômicos de populações - Conhecimentos específicos de comunidades de pescadores Gestão de informações Coordenação executiva de campo
Pesquisadores	Caracterizações socioeconômicas. - Capacitação local Facilitação e mediação Domínio de ferramentas participativas Logística

### II.10.7.11 Cronograma Físico-Financeiro

O levantamento de campo para a espacialização das áreas preferencias de pesca poderá ser realizado em aproximadamente 15 dias. O cronograma definitivo do Diagnóstico participativo será conhecido após a definição das comunidades e sua execução será iniciada antes da perfuração do primeiro poço. O período do campo priorizará os picos de safra dos recursos pesqueiros da região.

**Quadro II.10.7.11-1 - Cronograma Preliminar de Campo.**

Atividade / Número de Dias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Agendamento de Conversas	X	X	X	X																
Aplicação de Questionário e Realização de Viagem Embarcada					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### II.10.7.12 Responsável Institucional

O planejamento, programação e implementação deste Plano de Trabalho são de inteira responsabilidade da PETROBRAS, através de:

UN	Instituição Responsável	Representante da Instituição	Endereço
1	EXP/SMSO	Marcus Petracco Marques (Gerente de Segurança, Meio Ambiente e Saúde do E&P-EXP) Cadastro IBAMA: 4531461	Av. República do Chile, 330, Torre Leste – 14º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ

O Coordenador para implementação será:

UN	Instituição Responsável	Representante da Instituição	Endereço
1	EXP/SMSO/CMA	André Dias de Oliveira (Coordenador de Meio Ambiente da Gerência de Segurança, Meio Ambiente e Saúde do E&P-EXP) Cadastro IBAMA: 5224582	Av. República do Chile, 330, Torre Leste – 14º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ

### **II.10.7.13 Responsável Técnico**

UN	Instituição Responsável	Representante da Instituição	Endereço
2	EXP/SMSO	Geólogo José Mauro Portilho de Avellar CREA-RJ: 87-1-015677 Cadastro IBAMA Nº 248787	Av. República do Chile, 330, Torre Leste - 14º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ

### **II.10.7.14 Bibliografia**

Crescente Fértil. **Diagnóstico Rápido Participativo**. Disponível em: <<http://crescentefertil.org.br/projetoriosesmaria/site/wp-content/uploads/6.-DRP.pdf>>. Acesso em: 20 de junho de 2017.

Premier Oil/AECOM. **Estudo Ambiental – EAP Atividade de Perfuração Marítima nos Blocos CE-M-717 e CE-M-665na Bacia do Ceará**. Junho, 2015.

IBAMA/ CGPEG/ DILIC. **Nota Técnica Nº 01/10**. Julho, 2010.