



## II.11. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROJETOS/PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

### 1. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

A atividade de perfuração marítima no Bloco BAR-M-346, localizado na Bacia de Barreirinhas, incorpora em sua concepção uma série de medidas de controle que contribuem para a minimização dos impactos passíveis de ocorrência, tais como: tratamento de efluente sanitário e oleoso das unidades envolvidas na atividade; trituração de alimentos; manutenção preventiva dos motores; navegação das embarcações de apoio em baixa velocidade (sendo esta limitada a 10 nós na baía de São Marcos e nas proximidades da mesma), dentre outras.

O **Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)** propõe inspeções visuais a serem realizadas antes do início e após o término da perfuração do poço, realizada por meio de ROV. Um dos objetivos dessas inspeções é identificar a ocorrência de formações recifais de águas profundas no entorno da locação. Esse projeto prevê, também, a observação e registro da fauna marinha avistada no entorno da unidade de perfuração.

O controle e monitoramento do uso e descarte de fluidos de perfuração e complementares (desde a aquisição de produtos químicos até a disposição final) são tratados no **Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos (PMFC)**, subprojeto do **Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)**. Esse Projeto aborda, além do controle e monitoramento da volumetria de descartes, uma série de análises e controles visando acompanhar e avaliar os resultados reais da atividade e sempre que possível minimizar os impactos ambientais gerados.

O **Plano de Manejo de Aves na Plataforma (PMAVE)** prevê ações de atendimento e manejo emergencial de aves que necessitem de assistência ou cuja presença na unidade de perfuração imponha algum risco à operação. Esse Plano também prevê o envio de eventuais carcaças para instituições habilitadas a avaliar a *causa mortis* dos indivíduos, sempre que aplicável.

Em atendimento às Resoluções CONAMA N° 357/05, 410/09 e 430/11, prevê-se a adoção de medidas relacionadas ao despejo de efluentes no ambiente marinho, quais sejam: tratamento de esgoto sanitário por meio da Unidade de Tratamento de Efluentes (UTE), tratamento da água oleosa por meio do Separador Água-Óleo (SAO), trituração de restos de alimentos, etc. Os resíduos sólidos produzidos receberão manejo e destinação final adequado às suas tipologias e classificações. Dessa forma, a intensidade dos possíveis impactos sobre a qualidade das águas, dos sedimentos, do ar, e conseqüentemente sobre a biota marinha será reduzida. Essas medidas de controle são escopo do **Projeto de Controle da Poluição (PCP)**.

A divulgação da atividade, de seus impactos ambientais e das medidas mitigadoras para as comunidades da área de influência são parte do **Projeto de Comunicação Social (PCS)**. Já a educação ambiental dos trabalhadores envolvidos na atividade – tanto os da unidade de perfuração, quanto os da base de apoio e embarcações de apoio – visando proporcionar a todos a possibilidade de adquirir conhecimentos, atitudes, interesse e habilidades necessárias à preservação do meio ambiente, é contemplada pelo **Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)**.



Vale ressaltar que a BP contará com sistemas adequados para controle e combate à emergência, conforme apresentado no **Plano de Emergência Individual (PEI)** – item II.10 deste Estudo Ambiental de Perfuração.

A seguir é apresentada uma tabela vinculando os Projetos propostos com os impactos que serão contemplados pelos mesmos, bem como a forma de mitigação e/ou controle de cada Projeto.

**TABELA II.11.1 – Projetos Ambientais e Impactos Associados.**

Projeto	Impactos Associados	Forma de Mitigação
Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Variação da qualidade dos sedimentos</li><li>- Interferência nas comunidades bentônicas</li><li>- Interferência com mamíferos marinhos e tartarugas marinhas</li><li>- Interferência com a avifauna</li><li>- Interferência com a ictiofauna</li><li>- Atração de organismos</li></ul>	<p>Mitigação dos impactos através da inspeção visual com ROV, no entorno do poço, e da observação e registro da fauna marinha no entorno da unidade de perfuração (para avaliar alterações comportamentais).</p> <p>→ Caráter Preventivo, Corretivo e de Monitoramento</p> <p>→ Eficácia Média no que se refere à mamíferos, aves e tartarugas, Eficácia Baixa para peixes e atração de organismos e Eficácia Alta para os demais compartimentos (sedimento e bentos).</p>
Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos (PMFC)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Variação da qualidade das águas</li><li>- Variação da qualidade dos sedimentos</li><li>- Interferência nas comunidades planctônicas</li><li>- Interferência nas comunidades bentônicas</li></ul>	<p>Mitigação dos impactos através do controle da fonte de poluição – cascalho e fluido de perfuração.</p> <p>→ Caráter Preventivo</p> <p>→ Eficácia Alta</p>
Plano de Manejo de Aves em Plataformas (PMAVE)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interferência com a avifauna</li><li>- Atração de organismos</li></ul>	<p>Mitigação dos impactos por meio de implementação de procedimentos de manejo e atendimento emergencial de aves nos seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(i) Aves feridas, debilitadas ou que necessitem de atendimento especializado, ou ainda aquelas que venham a óbito, encontradas na unidade de perfuração;</li><li>(ii) Aves sadias, cuja presença na plataforma resulte em risco de segurança para os mesmos ou para a operação;</li><li>(iii) Aglomeração incomum de aves que resulte em risco de segurança para as mesmas ou para a operação;</li><li>(iv) Presença errática de espécies (domésticas ou silvestres) cuja ocorrência não inclua a área da unidade de perfuração, e o isolamento da região não permita o retorno do animal ao seu habitat.</li></ul> <p>→ Caráter Preventivo e Corretivo</p> <p>→ Eficácia Média no que se refere às aves e Eficácia Baixa com relação à atração de organismos.</p>



Projeto	Impactos Associados	Forma de Mitigação
Projeto de Controle da Poluição (PCP)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Variação da qualidade das águas</li><li>- Variação da qualidade do ar</li><li>- Contribuição para o efeito estufa</li><li>- Interferência nas comunidades planctônicas</li><li>- Atração de organismos</li></ul>	<p>Mitigação dos impactos através do controle e manejo das fontes de poluição – emissões gasosas, efluentes líquidos e resíduos sólidos – e do adequado transporte e disposição final dos resíduos desembarcados em terra.</p> <p>→ Caráter Preventivo → Eficácia Alta (para qualidade de águas e comunidade planctônica), Média (no caso das variações da qualidade do ar e efeito estufa) e Baixa (no que diz respeito à atração de organismos)</p>
Projeto de Comunicação Social (PCS)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Geração de expectativas</li><li>- Incremento do risco de acidentes envolvendo embarcações pesqueiras com ampla área de atuação</li><li>- Incremento do risco de acidentes envolvendo embarcações pesqueiras com área de atuação delimitada na Baía de São Marcos e no canal de acesso</li><li>- Incremento da pressão sobre o tráfego marítimo</li></ul>	<p>Mitigação dos impactos através da divulgação da atividade e de seus possíveis impactos às comunidades envolvidas.</p> <p>→ Caráter Preventivo → Eficácia Média</p>
Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Variação da qualidade das águas</li><li>- Interferência com as comunidades planctônicas</li><li>- Interferência com mamíferos marinhos e tartarugas marinhas</li><li>- Interferência com a avifauna</li><li>- Atração de organismos</li><li>- Aumento do risco de acidentes envolvendo embarcações pesqueiras com ampla área de atuação</li><li>- Aumento do risco de acidentes envolvendo embarcações pesqueiras com área de atuação delimitada na Baía de São Marcos e no canal de acesso</li><li>- Aumento da pressão sobre o tráfego marítimo</li></ul>	<p>Mitigação dos impactos através da sensibilização dos profissionais envolvidos na atividade sobre os riscos e danos ambientais potenciais da atividade e através da orientação dos mesmos, no que diz respeito, por exemplo, ao manejo adequado de resíduos e efluentes e quanto à necessidade de navegar em baixa velocidade na região costeira.</p> <p>→ Caráter Preventivo e corretivo → Eficácia Baixa a Alta</p>

Além da implementação dos Projetos Ambientais, é importante que sejam seguidas, pelas embarcações envolvidas na atividade, todas as normas de navegação estabelecidas pela Marinha do Brasil, bem como, que sejam adotadas as melhores práticas de utilização das vias terrestres e aéreas, de acordo com os regulamentos legais estabelecidos por legislação específica.

Vale mencionar que os impactos positivos relacionados à atividade poderão ser potencializados através da contratação de mão de obra não especializada e de serviços nos municípios integrantes da Área de Influência da atividade, sempre que possível.



## 2. PROJETOS/PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

No que diz respeito aos Projetos e Planos de Controle e Monitoramento, estão sendo apresentados, nos itens subsequentes, os seguintes Projetos Ambientais:

- II.11.1 – Projeto de Monitoramento Ambiental - PMA;
- II.11.1.1 – Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalho - PMFC;
- II.11.4 – Plano de Manejo de Aves em Plataformas e Embarcações - PMAVE;
- II.11.6 – Projeto de Controle da Poluição - PCP;
- II.11.7 – Projeto de Comunicação Social - PCS;
- II.11.8 – Projeto de Treinamento Ambiental dos Trabalhadores – PEAT.

Com relação aos demais Projetos Ambientais solicitados no Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 30/14 – II.11.2 – Projeto de Caracterização de Áreas de Alimentação de Peixe-Boi; II.11.3 – Projeto de Monitoramento Embarcado - PME; II.11.5 - Projeto de Monitoramento de Praias – PMP; e II.11.9 - Plano de Compensação da Atividade Pesqueira - PCAP - estão sendo apresentadas justificativas para o não desenvolvimento dos mesmos.