

## **II.7 - MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS**

As atividades previstas para as fases de instalação, operação e desativação do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador, a ser implantado na Bacia de Campos, poderão ocasionar impactos ambientais, conforme indicado no Item II.6.1 deste EIA.

Deste modo, torna-se necessária a aplicação de medidas voltadas à manutenção da qualidade ambiental na região da Área de Influência do projeto, visando que as atividades inerentes à implantação do mesmo sejam desenvolvidas de forma sustentável.

O presente capítulo contempla as medidas ambientais propostas para implantação do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador, considerando:

- i) a avaliação dos impactos ambientais identificados e apresentados no Item II.6.1 deste EIA;
- ii) os aspectos legais pertinentes à mitigação, controle ou compensação de cada fator ambiental afetado negativamente ou à potencialização daqueles afetados positivamente;
- iii) os planos e programas governamentais que incluem a preservação ou conservação do fator ambiental afetado na região da futura atividade;
- iv) as práticas atuais de mitigação e controle de impactos ambientais negativos de atividades similares às do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador;
- v) as práticas atuais de compensação dos impactos negativos importantes considerados irreversíveis e não mitigáveis;
- vi) as práticas atuais de potencialização de impactos positivos, e;
- vii) a viabilidade econômica e logística de sua implantação, no contexto do projeto como um todo.

As medidas ambientais propostas são classificadas com base na metodologia descrita a seguir.

### a) Procedimentos Metodológicos

As medidas ambientais aqui apresentadas foram classificadas em quatro tipos, a saber, medidas mitigadoras, de controle, compensatórias e potencializadoras, tendo sido também classificadas quanto ao *caráter* e *eficácia* da medida. Vale ressaltar que as classificações de *caráter* e *eficácia* da medida não se aplicam às medidas de controle e compensatórias, uma vez que tais medidas não atuam na prevenção ou correção do impacto propriamente dito sobre aquele fator/componente ambiental afetado.

#### Tipo da Medida:

- ★ **Mitigadora** – quando a ação resulta na prevenção ou redução dos efeitos do impacto ambiental negativo;
- ★ **Controle** – quando a ação objetiva: (i) acompanhar/monitorar as condições do fator ambiental afetado; (ii) acompanhar/monitorar as condições operacionais e (iii) servir de subsídio para proposição de mitigação ou mesmo para aumento do conhecimento tecnológico e científico;
- ★ **Compensatória** – quando a ação objetiva compensar um impacto ambiental negativo irreversível, não mitigável, ou que tenha obrigatoriedade de implantação prevista na legislação ambiental vigente. A medida compensatória é executada em outro local que não o afetado pelo impacto ambiental, dentro ou fora da Área de Influência da atividade;
- ★ **Potencializadora** – quando a ação resulta no aumento dos efeitos do impacto ambiental positivo.

Destaca-se que a mitigação propriamente dita não necessariamente deverá ser direcionada a todos os impactos. Neste caso, deve-se levar em consideração o princípio da precaução, evitando que a medida proposta gere novos impactos em outros fatores ambientais.

Nesse sentido, as medidas propostas devem ser direcionadas primeiramente aos impactos mais significativos (identificados e avaliados como de alta magnitude e/ou de grande importância) e, posteriormente, aos impactos menos significativos.

Atenção especial deve ser dada a qualquer possibilidade de potencialização dos impactos positivos, de modo a proporcionar um aumento dos ganhos obtidos com a implantação da atividade.

#### **Caráter da Medida Mitigadora:**

- ★ **Preventiva** – quando a ação resulta na prevenção total ou parcial da ocorrência do impacto ambiental negativo;
- ★ **Corretiva** – quando a ação resulta na correção total ou parcial do impacto ambiental negativo que já ocorreu.

#### **Eficácia da Medida Mitigadora:**

- ★ **Baixa** – quando a ação reduz de forma pouco relevante o impacto ambiental negativo;
- ★ **Média** – quando a ação resulta em redução parcial do impacto ambiental negativo;
- ★ **Alta** – quando a ação resulta em uma relevante redução do impacto ambiental negativo.

Sobre o caráter da Medida Mitigadora, deve-se privilegiar a adoção de medidas preventivas, uma vez que são usualmente mais baratas e mais efetivas. Além disso, quanto mais cedo for aplicada a prevenção, menores serão os impactos ambientais inerentes à atividade. Isto se explica pelo fato de que quando as ações de mitigação não são consideradas durante o estágio de concepção de um projeto, o mesmo pode tornar-se inviável ambientalmente.

Apesar de não usual, as medidas potencializadoras podem ser avaliadas quanto a sua eficácia na maximização do impacto positivo. Desta forma, adotou-se aqui a seguinte definição para as categorias de eficácia das medidas potencializadoras:

### Eficácia da Medida Potencializadora:

- ★ **Baixa** - quando a ação maximiza de forma pouco relevante os efeitos do impacto ambiental positivo;
- ★ **Média** - quando a ação resulta em aumento parcial dos efeitos do impacto ambiental positivo;
- ★ **Alta** - quando a ação resulta em um relevante aumento dos efeitos do impacto ambiental positivo.

As Medidas de Controle, apesar de não atuarem na prevenção ou correção do impacto, se justificam devido à geração de conhecimento e subsídios para que, no futuro, possam ser descobertas e/ou viabilizadas medidas mitigadoras, preventivas ou corretivas, de eficácia média a alta.

As Medidas de Controle revestem-se de especial importância se forem consideradas como o único instrumento disponível e eficaz de comparação entre os impactos previstos no EIA e os impactos gerados ao longo da implantação da atividade. Além disso, as Medidas de Controle são capazes de permitir uma avaliação da eficiência das medidas mitigadoras, também previstas no EIA. Assim, é extremamente importante que os resultados dos monitoramentos propostos sejam efetivamente utilizados para reorientar a aplicação das medidas mitigadoras ao longo da implantação da atividade.

Considerando o exposto acima, as medidas a serem propostas devem ser, antes de tudo, viáveis do ponto de vista da sua implementação.

#### *b) Medidas Ambientais Propostas*

As medidas ambientais propostas a seguir fazem referência aos respectivos impactos ambientais e serão apresentadas separadamente para os impactos efetivos e potenciais da atividade.

A implementação de algumas das medidas ambientais previstas será feita através de Projetos Ambientais, os quais se encontram detalhados nos itens II.7.1 a II.7.7, adiante, e abaixo relacionados:

- 
- ★ **Projeto de Monitoramento Ambiental - PMA:** O Projeto de Monitoramento Ambiental de atividades de produção de óleo e gás em ambiente marinho encontra-se dividido em 02 subprojetos, a saber:
    - **Subprojeto de Monitoramento Ambiental dos Corais de Águas Profundas:** tem como objetivo geral fornecer subsídios para acompanhar as possíveis alterações ambientais nos bancos de corais identificados na caracterização biológica realizada na região.
    - **Subprojeto de Monitoramento Ambiental Específico da Atividade de Produção (PMAEpro):** Este subprojeto reúne 03 projetos de monitoramento ambiental de caráter regional, a saber:
      - ✓ **Projeto de Monitoramento de Plataformas Representativas da Atividade de Produção (PMPR):** Tem como objetivo principal identificar os efeitos da atividade de produção sobre a qualidade da água do mar e do sedimento marinho, através do monitoramento de um conjunto de plataformas consideradas representativas na Bacia de Campos que adote as mesmas premissas de monitoramento, buscando obter respostas mais conclusivas sobre os potenciais impactos ambientais da atividade;
      - ✓ **Projeto de Monitoramento da água do mar a 500 m das plataformas que descartam água produzida (PM500):** Objetiva verificar o enquadramento do corpo receptor aos padrões de qualidade exigidos pela Resolução CONAMA 357/05 (Águas Salinas Classe I), realiza-se a coleta de amostras de água do mar em 3 estações, localizadas no limite da zona de mistura (500 m), em torno de todas as plataformas que descartam água produzida na Bacia de Campos;
      - ✓ **Projeto de Monitoramento Pós Desativação de Empreendimentos de Produção (PMPD):** Objetiva avaliar os efeitos da atividade de produção sobre a qualidade do sedimento marinho após a finalização das atividades dos empreendimentos e seu respectivo decomissionamento.
  - ★ **Projeto de Manejo de Aves na Plataforma - PMAVE:** Apresenta ações de atendimento e manejo de aves;
  - ★ **Projeto de Controle da Poluição - PCP:** Estabelece diretrizes para minimizar os impactos provenientes da geração de efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos da unidade de produção;
-

- ★ **Projeto de Comunicação Social - PCS:** Consolida estratégias necessárias para o fortalecimento dos canais de comunicação que possibilitem o bom relacionamento entre a Petrobras e os diversos atores sociais da área de influência das atividades do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador - Bacia de Campos;
  
- ★ **Projeto de Educação Ambiental - PEA:** Utiliza metodologias participativas e técnicas educativas que possibilitam o empoderamento de grupos sociais afetados por empreendimentos marítimos de petróleo e gás natural, visando melhor qualificá-los para atuar em processos de decisão relacionados à gestão ambiental regional;
  
- ★ **Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT:** Objetiva transmitir aos trabalhadores diretamente envolvidos com a atividade o conhecimento sobre os possíveis impactos da mesma, apresentando a sensibilidade da região onde a atividade será realizada e as ferramentas existentes para minimizar estes possíveis impactos;
  
- ★ **Projeto de Desativação:** Estabelece diretrizes e critérios que deverão ser implementados ao término das atividades, com vistas à proteção e à manutenção da qualidade ambiental da área, e;
  
- ★ **Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas Invasoras – PPCEX:** Estabelecer e detalha as ações de gerenciamento de riscos para prevenção e controle de espécies exóticas invasoras incrustantes nas atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural da Petrobras.

Outras medidas, contudo, fazem parte de um conjunto de ações previstas, integrantes de procedimentos operacionais e atendimento a emergências (PEI, PEVO e PRE) da Petrobras, assim como dos Sistemas de Segurança e de Proteção Ambiental, os quais serão implementados ao longo da atividade, não estando, assim, relacionados a nenhum Projeto Ambiental citado.