

ÍNDICE

II.7-MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL _____	2
---	---

II.7-MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL

A Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural na Área do Poço 1-RJS-409, Concessão de Espadarte, Bacia de Campos, a ser realizada pela Petrobras ocasionará uma série de impactos ambientais, traduzidos principalmente pela geração de interações, derramamento acidental de diesel e produtos químicos, derramamento acidental de óleo, descarte da água de produção e pelo posicionamento/ancoragem e permanência do FPSO Cidade do Rio de Janeiro, equipamentos submarinos e linhas de escoamento na locação, a partir dos quais foram definidas medidas mitigadoras propostas neste capítulo.

Exceto os fatores de impactos causados por eventos acidentais decorrentes de derramamento de óleo (médios e grandes volumes), os demais impactos foram avaliados como de baixa magnitude, temporários e reversíveis. Considerando o cenário acidental de derramamento total do inventário de óleo do FPSO (304.475,5m³), com probabilidade de toque na costa variando até 30%, representa um risco permanente, cujas conseqüências apresentam um potencial de contaminação do ambiente marinho e costeiro, onde as atividades pesqueiras estariam severamente afetadas, provocando graves danos na economia local e regional. Sendo assim, justifica-se a adoção de medidas compensatórias decorrentes das atividades em questão, foco deste processo de licenciamento.

Assim, definido o conjunto de medidas, estas foram incorporadas em programas a serem implementados nas fases subseqüentes desta atividade. Nestes programas estão indicadas estratégias de ação, objetivos a alcançar em termos de mitigação, o alvo das ações a serem empreendidas, o executor e demais intervenientes. Os programas ambientais descritos neste capítulo são abaixo relacionados:

- **II.7.1 Projeto de Monitoramento Ambiental:** visa a avaliação da toxicidade do fluido de perfuração e o monitoramento da biota e meio físico da Área de Influência Direta do empreendimento;
- **II.7.2 Projeto de Controle da Poluição:** pretende minimizar os impactos provenientes da geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos da unidade de perfuração e embarcações de apoio;

- **II.7.3 Projeto de Comunicação Social:** compreende a divulgação do empreendimento, os impactos a ele relacionados e as ações a serem tomadas em função de cada impacto;

- **II.7.4 Projeto de Educação Ambiental:** desenvolver entre os participantes, conhecimentos que possibilitem a prática de ações que resultem em atitudes individuais e coletivas de preservação e respeito ao meio ambiente;

- **II.7.5 Projeto de Treinamento dos Trabalhadores:** adequação dos trabalhadores envolvidos, tanto a mão-de-obra da unidade de produção, quanto das embarcações e base de apoio, frente ao potencial poluidor da atividade e

- **II.7.6 Projeto de Desativação da Atividade:** objetiva garantir que o abandono dos poços sejam realizados de forma adequada e sem prejuízos ao meio.

Ressalta-se, portanto, que as medidas mitigadoras/reparadoras propostas foram baseadas na previsão de eventos adversos potenciais sobre os itens ambientais destacados, tendo por objetivo a eliminação ou atenuação de tais eventos.

Tais medidas mitigadoras apresentam características de conformidade com os objetivos a que se destinam, conforme se segue:

Preventiva: São medidas que tem como objetivo minimizar ou eliminam eventos adversos que apresentam potencial para causar prejuízos aos itens ambientais destacados nos meios físico, biótico e antrópico. Ela antecede a ocorrência do impacto negativo.

Corretiva: São medidas que visam restabelecer a situação anterior através de ações de controle ou da eliminação ou controle do fato gerador do impacto;

Compensatória: São medidas que repõem bens ambientais perdidos, causados ou não pela ação do empreendimento.

As medidas potencializadoras propostas, conforme citado anteriormente, visam otimizar as condições de instalação do empreendimento através da maximização dos efeitos positivos.

Para cada medida indicada, foi associado o impacto de origem, o componente ambiental afetado, a fase do empreendimento em que deverá ser adotada e o caráter preventivo ou corretivo e sua eficácia, conforme apresentado na Tabela II.7-1.

Tabela II.7-1 - Medidas mitigadoras para as atividades envolvidas na produção e escoamento na área do Poço 1-RJS-409.

Fatores de Sensibilidade	Fatores de Impacto	Medida Indicada	Fase de Adoção	Caráter	Eficácia
Aspectos Socioeconômicos	Fortalecimento da indústria petrolífera e naval	-	-	Potencializadora	-
	Geração de expectativas	Tanto no caso do impacto apresentar uma natureza positiva como negativa, é importante que se desenvolva e implemente um Programa de Comunicação Social para atender à necessidade de esclarecimento das populações de um modo geral, informando sobre as características do empreendimento, suas relações com as Prefeituras da área de influência e suas demandas em relação a mão de obra e serviços.	Antes e durante a atividade	Preventivo	Moderada
	Geração de renda, dinamização da economia local e demanda de bens e serviços.	Recomenda-se que seja dada prioridade contratação de mão de obra local, bem como à compra de produtos e a contratação de serviços nos municípios da área de influência.	Durante a atividade	Potencializadora	Moderada
	Atração de população e aceleração da expansão do espaço urbano	Através do Programa de Comunicação Social, divulgando o aproveitamento da mão-de-obra já existente no local, minimizando o fluxo migratório excessivo para a área.	Antes e durante a atividade	Corretiva	Moderada
	Aumento da produção nacional de hidrocarbonetos	-	-	Potencializadora	-
	Geração de tributos	É recomendável a compra de produtos e a contratação de serviços nos municípios da área de influência do empreendimento.	Antes e durante a atividade	Potencializadora	Moderada
	Movimentação dos navios de apoio	Efetuar o treinamento dos operadores das embarcações de apoio visando evitar ou minimizar a ocorrência de acidentes. Exigir das empresas contratadas uma efetiva manutenção da frota de embarcações de maneira a evitar acidentes advindos de falhas mecânicas. Efetuar treinamento dos operadores dos barcos em recuperação de cargas a deriva no mar. Incluir no Plano de Contingência da unidade a atividade de recuperação deste tipo de carga, bem como das formas de	Antes e durante a atividade	Preventiva	Alta

		conter e recuperar este tipo de carga acidentada.			
	Pressão sobre a infra-estrutura urbana e social	Estimular a sociedade a exigir do poder público a implementação de administração comunitária de forma a fiscalizar as Prefeituras locais na aplicação dos recursos financeiros arrecadados pelos "royalties" e impostos em infra-estrutura, serviços básicos e projetos sociais.	Antes e durante a atividade	Corretiva	Moderada
	Repasse de royalties	Estimular a sociedade a exigir do poder público a implementação de administração comunitária de forma a fiscalizar as Prefeituras locais na aplicação dos recursos financeiros arrecadados pelos "Royalties" e impostos em infra-estrutura, serviços básicos e projetos sociais.	Antes e durante a atividade	Potencializadora	Moderada
	Derramamento acidental de pequeno, médio e grande volume (de 8 m ³ até 304.475,5 m ³)	Implementação do "Plano de Gerenciamento de Riscos" e do "Plano de Ação de Emergência Individual para a unidade FPSO Cidade do Rio de Janeiro, bem como o Plano de Contingência da Bacia de Campos que conta com equipamentos de caráter corretivo para combate à poluição por óleo no mar. Independentemente, deve ser prevista a possibilidade de apoio específico à comunidade pesqueira eventualmente atingida, como por exemplo, a substituição de redes e outros equipamentos danificados pela substância derramada e pagamento de diárias compatíveis, referentes ao período de afastamento da atividade.	Durante a atividade	Preventiva e Compensatória	Alta
Atividade Pesqueira	Geração de interações (conflitos)	Implementação do Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental, com objetivos de mitigar e compensar as interações geradas entre as atividades pesqueiras e petrolíferas, bem como informar sobre o polígono denominado Zona de Segurança no qual se insere o empreendimento.	Antes e durante a atividade	Preventiva	Moderada
Qualidade do Ar	Emissão atmosférica	Manutenção e operação adequada do flare e demais equipamentos com potencial para geração de emissões	Durante a atividade	Preventiva	Alta

		atmosféricas. Os procedimentos de gerenciamento das emissões atmosféricas fazem parte do “Programa de Gerenciamento de Emissões Atmosféricas”, contido no Projeto de Controle da Poluição.			
Qualidade do Sedimento	Posicionamento/ancoragem do FPSO Cidade do Rio de Janeiro, estruturas submarinas e linhas de escoamento.	Considerou-se desnecessária a adoção de medida que venha reduzir este impacto tendo em vista que o mesmo foi considerado de baixa magnitude, pouco significativo, reversível e temporário.	-	-	-
Qualidade da Água Comunidade Planctônica Comunidade Nectônica	Permanência do FPSO Cidade do Rio de Janeiro, equipamentos submarinos e linhas de escoamento.	Garantir que o tratamento do descarte dos resíduos sólidos de cozinha (restos de alimentos) seja mantido adequadamente através dos “Programas de Gerenciamento de Efluentes Líquidos e de Resíduos Sólidos”, contidos dentro do Projeto de Controle da poluição e Treinamento dos Trabalhadores.	Durante a atividade	Preventiva	Moderada
	Descarte da água de produção	Deve ser realizado controle contínuo do teor de óleos e graxas e da temperatura do efluente final, através de sensores automáticos que interrompam o descarte no caso dos limites estabelecidos serem ultrapassados, de forma a garantir a eficiência do sistema. Associado a esta medida deverá ser implementado o Projeto de Monitoramento Ambiental do efluente a ser lançado. Os procedimentos de tratamento e controle dos efluentes líquidos oleosos fazem parte do “Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos” e Projeto de Monitoramento Ambiental.	Durante a atividade	Preventiva e Corretiva	Alta
	Descarte de efluentes e resíduos	Garantir que o tratamento do descarte dos resíduos sólidos de cozinha (restos de alimentos) seja mantido adequadamente através dos “Programas de Gerenciamento de Efluentes Líquidos e de Resíduos Sólidos”, contidos dentro do Projeto de Controle da poluição. Estes efluentes deverão ser monitorados através da implementação do Projeto de monitoramento Ambiental.	Durante a atividade	Preventiva e Corretiva	Alta

	Migração de óleo entre as formações na cabeça do poço	Implementar o Projeto de Desativação, conforme legislação específica, de maneira a garantir a não contaminação da água por óleo podendo levar a alterações na qualidade das águas, e dos sedimentos, e a interferências negativas com os seres vivos.	Após o descomissionamento	Preventiva	Alta
Comunidade Bentônica	Posicionamento/ancoragem do FPSO Cidade do Rio de Janeiro, estruturas submarinas e linhas de escoamento.	Considerou-se desnecessária a adoção de medida que venha reduzir este impacto visto que o mesmo foi considerado temporário, restrito espacialmente e de curta duração uma vez que as comunidades bentônicas costumam se reestruturar em pouco tempo.	-	-	-
	Permanência do FPSO Cidade do Rio de Janeiro, equipamentos submarinos e linhas de escoamento.	Implementar o Projeto de Desativação, conforme legislação específica.	Após o descomissionamento	Preventiva	Alta
Qualidade da Água e Comunidade Biótica (Plâncton, Nécton e Bentos)	Migração de óleo entre as formações na cabeça do poço.	As medidas mitigadoras recomendadas compreendem o desenvolvimento de um Plano de Contingência para Derrames de Óleo no mar, permanentemente atualizado e respaldado por um treinamento contínuo das instituições e recursos humanos envolvidos, o que deve contemplar: o estabelecimento das responsabilidades das instituições e pessoas envolvidas; os recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; um conjunto detalhado de informações técnicas e científicas referentes às prováveis emergências; as recomendações para um Plano de Ação; a legislação aplicável; a identificação e localização de todas as instituições e pessoas envolvidas; e as referências relativas a todos os recursos externos passíveis de serem empregados em caso de necessidade.	Durante a atividade	Preventiva e Compensatória	Alta
	Derramamento acidental de pequeno, médio e grande volume (de 8 m ³ até 304.475,5 m ³)				