

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

Ao longo da avaliação de impactos associados com a atividade de perfuração do poço Lead F2, no Bloco BM-J-1 foram identificadas diversas medidas mitigadoras e planos ambientais que devem ser implementados para reduzir ou eliminar impactos ambientais negativos que poderiam ocorrer em decorrência da atividade. As medidas mitigadoras identificadas no item II.6 do presente EIA são listadas no **Quadro II.10-1**.

**Quadro II.10-1** – Relação de medidas mitigadoras identificadas e o seu vínculo com os programas ambientais.

MEDIDA MITIGADORA OU COMPENSATÓRIA	IMPACTO A QUE SE RELACIONA	COMPONENTE AMBIENTAL RELACIONADO	CARÁTER	VÍNCULO DA MEDIDA COM PROJETOS AMBIENTAIS
A.1 – Programa de controle da poluição	A.1 – Alteração da Qualidade das Águas	Águas marinhas e biota no entorno da unidade.	Preventivo	Item II.10.2 – Projeto de Controle da Poluição.
A.2 – Treinamento de trabalhadores	A.3 – Risco de colisão com cetáceos e quelônios	Populações de cetáceos e quelônios.	Preventivo	Item II.10.5 – Projeto de Educação Ambiental de Trabalhadores.
A.3 – Monitoramento da fauna marinha associada à unidade de perfuração	A.3 – Risco de colisão com cetáceos e quelônios	Populações de cetáceos e quelônios.	Preventivo	Item II.10.1 – Projeto de Monitoramento Ambiental.
A.4 – Monitoramento dos níveis de toxicidade dos fluidos de perfuração	A.7 – Intoxicação de organismos marinhos	Comunidades bentônicas residentes no entorno do poço Lead F2.	Preventivo	Item II.10.1 – Projeto de Monitoramento Ambiental.
A.5 – Programa de comunicação social da atividade.	A.9 – Redução da atividade turística	Empreendedores do setor de turismo	Preventivo	Item II.10.3 – Projeto de Comunicação Social.

Além dos programas ambientais propostos associados diretamente às medidas mitigadoras identificadas no item II.6, incorporou-se ao subprojeto de monitoramento da fauna marinha, o acompanhamento da presença de embarcações dedicadas à pesca no entorno da Unidade Marítima de Perfuração.

Considerando as informações disponíveis relacionadas às atividades pesqueiras na área prevista para a perfuração do poço Lead F2, os projetos de

educação ambiental, monitoramento do desembarque pesqueiro e plano de compensação da atividade pesqueira não se aplicariam.

A implementação de todas as medidas identificadas é de responsabilidade da PETROBRAS, UN/BA.

## **II.10.1. PROJETO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

### **II.10.1.1. Antecedentes e Justificativa**

A aplicação de programas de monitoramento ambiental de atividades de perfuração marítima é hoje parte da rotina operacional normal, sendo executada pela PETROBRAS em todo o território nacional. Em geral, os programas de monitoramento executados pela empresa tem contribuído para aumentar a conscientização de seu corpo funcional sobre as reais interferências ambientais da atividade de perfuração marítima, servindo de base para a discussão de medidas de melhoria contínua nos processos de gestão ambiental da atividade.

A atividade de perfuração marítima de poços de petróleo pode acarretar alterações no ambiente natural, destacando-se, alteração da qualidade da água, sedimentos, biota, restrição ao tráfego marítimo e a pesca, decorrentes de diversos tipos de ações e eventos como o lançamento de efluentes e drenagens no meio marinho; a presença física da unidade de perfuração; a geração de resíduos da atividade (cascalhos, fluidos e outros), dentre outras.

A elaboração do Programa de Monitoramento Ambiental do Bloco BM-J-1 considerou a localização do poço Lead F2 o qual apresenta uma PDA (Profundidade de Lâmina d'água) superior de 965m, o diagnóstico ambiental e a análises de impactos ambientais descritos nos itens II.5 e II.6 do presente EIA, respectivamente.

Conforme avaliado na identificação de impactos, as principais alterações decorrentes da atividade de perfuração marítima estão relacionadas ao descarte de fluidos de perfuração e cascalho nas fases de operação com riser, os quais alterariam a composição dos sedimentos e epifauna bentônica na área de deposição do cascalho. Cabe mencionar que os fluidos a serem utilizados na perfuração do Lead F2 serão a base de água (Salgado com NaCl/KCl e Polímero

Catiônico), sendo que ambos fluidos apresentam uma baixa toxicidade aos organismos-teste utilizados como bioindicadores.

Em conjunto, a baixa toxicidade dos fluidos, a ampla dispersão do cascalho como indicado na modelagem, os processos de dissolução e dispersão do fluido aderido ao cascalho, e o curto período de atividade de perfuração, (cerca de três meses) sugerem que a possibilidade de ocorrência de intoxicação de organismos seja muito reduzida.

Segundo Toldo *et.al.* (2005) os efeitos das atividades de perfuração exploratória marítima em águas rasas e profundas, na bacia de Campos, sobre a comunidade bentônica traduziram-se em alterações na densidade e riqueza da meiofauna em baixa escala, sendo que um ano após a perfuração, estes parâmetros exibiam valores semelhantes ao período pré-impacto na maioria das estações avaliadas.

Contudo, ainda que o risco de intoxicação dos organismos seja reduzido, recomendou-se na avaliação de impacto o monitoramento dos níveis de toxicidade dos fluidos de perfuração com misídio e larvas de ouriço em intervalos regulares, durante a atividade de perfuração exploratória para assegurar que os mesmos se mantenham atóxicos.

Outro impacto a ser considerado refere-se ao risco de colisão de quelônios e cetáceos com as embarcações de apoio. Em relação aos quelônios, as rotas migratórias das populações que desovam no litoral brasileiro não estão claramente definidas, apesar da existência de alguns dados provenientes de animais marcados (ALMEIDA et al., 2002). Estudos de monitoramento por satélite estão sendo desenvolvidos. Apesar dos dados preliminares não apresentarem um padrão definido de rotas migratórias, todas as fêmeas monitoradas mantiveram-se na plataforma continental, com deslocamentos ao longo do litoral verificados tanto para o Norte como para o Sul.

De acordo com o diagnóstico ambiental, na área de influência do Bloco BM-J-1, nos meses de julho a novembro no litoral da Bahia existe o deslocamento de cetáceos da espécie *Megaptera novaeangliae* (baleia jubarte) entre áreas de alimentação em altas latitudes, e área de reprodução e cria em regiões tropicais.

Os dados gerados do monitoramento permitirão não apenas mensurar os efeitos ambientais reais da atividade, mas também fornecerão subsídios importantes para a melhoria do processo de gestão ambiental da atividade, na medida em que se faz uma identificação mais precisa dos agentes impactantes e se discutem medidas de aperfeiçoamento dos sistemas de tratamento e despejo de efluentes e águas de drenagem, reciclagem e disposição de resíduos sólidos, dentre outras, visando reduzir ao máximo os efeitos negativos trazidos pela atividade na sua área de influência. Os dados do Programa de Monitoramento são também importantes nos Projetos de Educação Ambiental voltados para as comunidades da área de influência e também para a força de trabalhadores diretamente envolvidos na atividade.

### **II.10.1.2. Objetivos**

#### Objetivo Geral

De acordo com a avaliação ambiental do empreendimento, o objetivo geral do Projeto de Monitoramento Ambiental é dimensionar as alterações trazidas pela atividade de perfuração marítima do poço Lead F2 nas águas, sedimentos, e comunidades bentônicas, populações de cetáceos e quelônios e atividade pesqueira em sua área de influência.

#### Objetivos Específicos

Os objetivos específicos identificados para o Projeto de Monitoramento Ambiental foram:

- a) Avaliação da granulometria dos cascalhos de perfuração a serem descartados no mar;
- b) Avaliação do grau de toxicidade aguda e crônica de fluidos de perfuração utilizados na atividade;
- c) Avaliação da presença de cetáceos, quelônios e espécies de interesse para a conservação (endêmicas, raras ou ameaçadas) na área de influência direta do empreendimento;

- d) Avaliação da presença de embarcações de pesca no raio de 500m no entorno da unidade de perfuração.

### **II.10.1.3. Metas**

As seguintes metas foram identificadas no âmbito do Projeto de Monitoramento Ambiental:

- a) Registrar e identificar 100% das avistagens da fauna marinha, em especial as espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, raras e de interesse comercial e descrever seu comportamento, destacando as prováveis alterações comportamentais que estejam associadas à atividade de perfuração;
- b) Registrar e identificar 100% das embarcações de pesca, em especial as que invadam a zona de exclusão, descrevendo eventuais conflitos de uso do espaço que possam ocorrer entre a atividade pesqueira e a perfuração;
- c) Executar 100% das amostragens e testes ecotoxicológicos para avaliar a toxicidade do fluido de perfuração descartado, bem como os testes da presença de óleo nos fluidos de perfuração antes do descarte;
- d) Executar 100% das amostragens de cascalho para identificação de sua granulometria;

### **II.10.1.4. Indicadores de implementação das metas**

Os seguintes indicadores foram selecionados para avaliar a implementação das metas:

- a) Monitoramento da ocorrência da biota - Quantidade de cetáceos, quelônios e outras espécies de interesse no entorno da unidade de perfuração;
- b) Monitoramento da atividade pesqueira – Quantidade de embarcações pesqueiras no entorno (raio de 1km) da unidade de perfuração;

- c) Avaliação dos fluidos – Grau de toxicidade aguda (*Mysidopsis juniae*) e crônica (*Lytechinus variegatus*) dos fluidos utilizados na perfuração marítima do poço Lead F2;
- d) Características físicas do fluido – Determinação da granulometria do fluido.

#### **II.10.1.5. Público alvo**

Considerando a natureza do Projeto de Monitoramento Ambiental, podem ser considerados como seu público-alvo, os trabalhadores a bordo da unidade de perfuração e barcos de apoio, técnicos dos órgãos ambientais competentes relacionados ao licenciamento da atividade, em especial do IBAMA e da comunidade dos municípios da Área de Influência da Atividade.

#### **II.10.1.6. Metodologia**

O Projeto de Monitoramento Ambiental é composto por um conjunto de sub-programas, cujas metodologias de implementação são descritas à seguir.

##### **II.10.1.6.1– Sub-projeto de monitoramento dos fluidos de perfuração**

O monitoramento dos fluidos de perfuração inclui a avaliação da toxicidade aguda e crônica e o teste da presença de óleo nos fluidos de perfuração. Este sub-projeto atende à meta c) do **Item II.10.1.3**, neste documento.

As análises de toxicidade nas amostras de fluido serão feitas através do teste de toxicidade crônica de curta duração (embrio-larval) com o ouriço do mar *Lytechinus variegatus* e do teste de toxicidade aguda com o misidáceo *Mysidopsis juniae*. O teste de toxicidade crônica de curta duração avalia os efeitos sub-letais de contaminantes presentes na água marinha sobre embriões de ouriço-do-mar, como retardamento no crescimento ou aparecimento de deformidades na larva pluteus. Consiste em um teste de toxicidade bastante sensível e de metodologia já padronizada (CETESB, 1999). Já o teste de toxicidade aguda avalia os efeitos letais e de imobilização de contaminantes presentes na água marinha sobre de neonatos de *Mysidopsis juniae* (CETESB, 1992).

Para todos os experimentos, também serão conduzidos testes de sensibilidade com a substância de referência dodecil sulfato de sódio, o DSS.

A avaliação da toxicidade do fluido utilizado na perfuração dos poços será realizada ao final de cada fase, antes do descarte que corresponde àquela em que é acrescentada a maior quantidade de aditivos. As amostras deverão ser acondicionadas em frascos limpos de polietileno, devendo ser cheios até próximos à boca e lacrados de forma a que não se permita a entrada de ar. As amostras deverão ser congeladas garantindo deste modo a validade da amostra até por 60 dias. Após o descongelamento das amostras, os testes devem ser realizados em até 6 horas.

Além disso, o teste de identificação da presença de óleo no fluido usado será realizado previamente ao descarte de fluidos, a fim de verificar se houve uma contaminação por hidrocarbonetos decorrente da atividade. Cabe mencionar que como a perfuração do poço Lead F2 será realizada em águas profundas (-965m) o descarte do fluido não utilizado será realizado no local (entorno do poço).

Os laudos dos ensaios de toxicidade e os registros dos testes estáticos de iridescência serão apresentados ao órgão licenciador no decorrer da atividade de perfuração.

#### ***II.10.1.6.2– Sub-projeto de monitoramento dos cascalhos de perfuração***

O monitoramento dos cascalhos de perfuração será feito mediante análise granulométrica periódica ao longo da atividade e pelo registro e quantificação do volume de cascalhos gerados, sendo parte integrante do projeto o acompanhamento destas atividades e atende à meta d) apresentada no **Item II.10.1.3**, neste documento.

#### ***II.10.1.6.3 – Sub-projeto de monitoramento da ocorrência de espécies de interesse para a conservação e atividade pesqueira no entorno da unidade de perfuração***

Este sub-projeto atende às metas a) e b) do **Item II.10.1.3**, deste documento. Será executado mediante a presença de observadores treinados, munidos de

binóculos com telêmetro, máquina fotográfica digital com zoom óptico de 15x, notebook e fichas para o registro de ocorrências. O observador estará postado em um ponto alto da unidade de perfuração, e deverá ser biólogo, oceanólogo ou oceanógrafo capaz de identificar a presença de espécies de cetáceos, quelônios e peixes que se aproximarem da unidade de perfuração. Os registros devem ser feitos no período de luminosidade diurna.

Além do registro da ocorrência de espécies, os técnicos responsáveis deverão registrar a aproximação de embarcações pesqueiras, estimando a sua distância e posição em relação à unidade de perfuração, registrando dados como o seu nome, comprimento aproximado, características gerais, e artes de pesca expostas. Também devem ser obtidos registros fotográficos das mesmas. Esses registros devem ser armazenados na ficha específica.

Os registros de ocorrência de espécies de interesse para a conservação e atividade pesqueira devem ser compilados mensalmente ao longo de toda a atividade, de modo a possibilitar a geração de relatórios mensais.

#### **II.10.1.7. Acompanhamento e avaliação**

O Projeto de Monitoramento Ambiental será acompanhado ao longo de toda a atividade pelo responsável pela sua implementação. A avaliação do desempenho do Projeto será feita mediante análise dos produtos gerados e dos indicadores ambientais em correspondência com as metas estabelecidas.

Caso sejam detectados desvios que requeiram ajustes para a melhoria da eficácia no atendimento das metas previstas, serão propostos ajustes metodológicos, os quais serão devidamente justificados e apresentados ao IBAMA/CGPEG para aprovação. A ocorrência eventual de não conformidades com os requisitos de cada sub-projeto proposto será relatada, e acompanhada da adoção das medidas corretivas cabíveis.

### **II.10.1.8. Resultados Esperados**

O Projeto de Monitoramento Ambiental deverá produzir os seguintes resultados:

- a) *Sub-projeto de monitoramento dos fluidos de perfuração* – Espera-se mensurar a toxicidade dos fluidos com base nas alterações que estes sofrem ao longo do processo de perfuração, não apenas em termos das suas formulações, como também a partir da interação do fluido com os horizontes geológicos perfurados. O projeto também permitirá identificar a passagem de óleo das formações perfuradas para o fluido;
- b) *Sub-projeto de monitoramento dos cascalhos de perfuração* – Espera-se obter o volume total de cascalhos gerados em toda a atividade, além de mensurar a composição granulométrica dos mesmos. Os dados granulométricos são particularmente relevantes, pois poderão ser utilizados para aperfeiçoar a modelagem de dispersão desses cascalhos no meio marinho;
- c) *Sub-projeto de monitoramento da ocorrência de espécies de interesse para a conservação e atividade pesqueira no entorno da unidade de perfuração* – Espera-se mensurar o efeito de atração da unidade de perfuração em relação à mamíferos marinhos, quelônios e peixes, bem como a presença de embarcações dedicadas à pesca, mediante o registro sistemático das ocorrências ao longo da atividade. Os dados servem para balizar a avaliação de impactos em futuros estudos de avaliação de impactos das atividades de perfuração marítima;

### **II.10.1.9. Inter-relação com outros projetos**

O Projeto de Monitoramento Ambiental está principalmente relacionado com o Projeto de Controle da Poluição, o qual contempla o gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes gerados na unidade de perfuração, e com o Projeto de Comunicação Social devido ao desenvolvimento potencial de atividades

pesqueiras no entorno da unidade de perfuração durante a realização das atividades de perfuração exploratória.

### **II.10.1.10. Atendimento a requisitos legais**

Este projeto deverá atender a legislação que trata da realização de programas de monitoramento em estudos ambientais de licenciamento, além dos requisitos da política ambiental da PETROBRAS, e o Termo de Referência para a atividade.

Lei nº 6.938/81	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, com redação alterada pelas Leis Ns. 7.804/89 e 8.028/90.
Lei nº 7.347/85	Disciplina a Ação Civil de Responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, com redação alterada pelas Leis Ns. 8.078/90, 8.884/94 e 9.494/97.
Lei nº 9.605/98	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Lei nº 9.966/00	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
Decreto Legislativo nº 60/95	Convenção Internacional para Prevenção da Poluição do Mar.
Decreto nº 83.540/79	Regulamenta a aplicação da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil de danos provocados por poluição de óleo, 1979.
Resolução CONAMA 001/86 com redação alterada pelas Resoluções CONAMA 11/86, 05/87 e 237/97	Estabelece regras relativas ao procedimento, a prazos de validade de licenças ambientais e à repartição de competências entre Municípios, Estados e União para efeitos de licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras.
Resolução CONAMA 006/90	Dispõe sobre a produção, importação, comercialização e uso de dispersantes químicos empregados nas ações de combate aos derrames de petróleo.
Resolução CONAMA 23/94	Institui procedimentos específicos para o licenciamento das atividades relacionadas à exploração e lavra de jazidas de combustíveis líquidos e gás natural.
Resolução CONAMA 237/97	Dispõe sobre o licenciamento ambiental.
Resolução CONAMA 357/05	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões para lançamento de efluentes, e dá outras providências.

### II.10.1.11. Cronograma físico financeiro

O **Quadro 10.1.11-1** apresenta o cronograma físico referente à implementação dos diversos sub-projetos que compõem o Programa de Monitoramento Ambiental. As informações referentes ao desembolso dos diversos sub-projetos poderão ser disponibilizadas apenas após a contratação das diversas equipes de prestadores de serviço a serem mobilizadas, mediante processo licitatório.

**Quadro II.10.1.11-1 – Cronograma físico do Projeto de Monitoramento Ambiental.**

PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL	ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO MARÍTIMA					
	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1. Sub-projeto de monitoramento dos fluidos de perfuração						
2. Sub-projeto de monitoramento dos cascalhos de perfuração						
3. Sub-projeto de monitoramento da ocorrência de espécies e atividades pesqueiras						

### **II.10.1.12. Responsabilidade institucional pela implementação do projeto**

A responsabilidade geral pela implementação do projeto será da PETROBRAS, a partir da Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia - UN/BA, cujos dados de contato são apresentados a seguir:

**Nome:** Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS  
Unidade de Negócio de Exploração & Produção da  
Bahia UN-BA

**CNPJ:** 33.000.167/0236-67

**Endereço:** Avenida Antônio Carlos Magalhães, 1113. 5º andar,  
Itaigara - Salvador – Bahia.

**CEP:** 41.856-900

**Representante Legal:** Antônio José Pinheiro Rivas

**CPF:** 094.992.105-04

**Endereço:** Avenida Antônio Carlos Magalhães, 1113. 5º andar,  
Itaigara - Salvador – Bahia.

**CEP:** 41.856-900

**e-mail:** arivas@petrobras.com.br

Os demais responsáveis técnicos das empresas e instituições que serão contratadas para a execução dos sub-projetos serão identificadas após o processo de licitação e contratação dos serviços.

### **II.10.1.13. Responsáveis técnicos**

O responsável técnico pela elaboração do programa é o biólogo Pablo Alejandro Cotsifis, CRB nº 119.743-5/D Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental do IBAMA é 201.664. Os responsáveis técnicos pela execução dos projetos somente poderão ser contratados após a contratação dos serviços pela PETROBRAS.

---

### II.10.1.14. Referências

AWWA/APHA/WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 19th Edition. Washington DC. 1998.

CETESB. Água do mar: teste de toxicidade aguda com *Mysidopsis juniae*, Silva, 1979. Norma Técnica L5.251. São Paulo, 1992.19p.

CETESB. Água do mar: teste de toxicidade crônica de curta duração com *Lytechinus variegatus*, Lamark, 1816. Norma Técnica L5.250. São Paulo, 1999. 20p.

CONAMA Resolução no 357 de 17 de março de 2005. <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>. Consultado em 28/02/2008.

PIELOU, E.C. *Ecological Diversity*. John Wiley & Sons. New York. 1975. 165p

SHANNON, C.E.; WEAVER, W. *The Mathematical Theory of Communication*. The University of Illinois Press: Urbana. 1949. 117p.

SIMPSON, E.H. Measurement of Diversity. *Nature* 163:688. 1949.

## II.10.2. PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO

O Projeto de Controle da Poluição, a ser implementado como uma das medidas mitigadoras de impactos advindos do empreendimento, identificado no quadro abaixo, seguirá as diretrizes constantes da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA no 04/08 (<http://www.ibama.gov.br/licenciamento>).

Processo IBAMA n.º	Nome do empreendimento	Região (Obs.1)
02022.004223/02-93	Atividade de Perfuração no Bloco BM-J-1	4

Obs. 1: Especificar a Região, conforme “Quadro 1 – Regionalização dos empreendimentos”, constante da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA n.º 04/08.

Na implementação do Projeto, os quantitativos de resíduos gerados no empreendimento e dispostos em terra entrarão no cômputo das metas de disposição final para o conjunto de empreendimentos da Empresa na Região.

Responsável técnico pela implementação do Projeto de Controle da Poluição	
Nome:	Glória Margarida Nascimento de Menezes
Cargo:	Gerente Setorial de SMS da Petrobras / UN-BA / Ativo de Produção Bahia Mar
Assinatura:	

---

## **II.10.3. PROJETO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL**

### **II.10.3.1. Antecedentes e justificativa**

O Projeto de Comunicação Social justifica-se em função da necessidade de se estabelecer uma comunicação eficiente entre a PETROBRAS e os grupos sociais localizados na área de influência das atividades de perfuração marítima do Bloco BM-J-1.

A estratégia básica do projeto é consolidar uma relação de diálogo entre o empreendedor e os representantes de prefeituras, associação de moradores, representantes da rede hoteleira, entidades ligadas às atividades de pesca e outras, a fim de que sejam apresentadas as características da atividade de perfuração no Bloco BM-J-1, e suas implicações, bem como busca promover a identificação das principais expectativas, receios e questões que possam surgir com a inserção da atividade na região.

### **II.10.3.2. Objetivos**

#### Objetivo geral

Manter a comunidade situada na área de influência do empreendimento informada sobre o projeto e estabelecer um canal de comunicação e diálogo entre o empreendedor e a mesma.

#### Objetivos específicos

Os objetivos específicos do Programa de Comunicação Social são:

- Criar e manter canais de comunicação entre a PETROBRAS e os grupos sob influência do empreendimento;
- Identificar as demandas, solicitações e pleitos das comunidades;
- Apresentar a natureza do empreendimento, os responsáveis pela atividade e cronograma de execução da atividade de perfuração, operações a serem realizadas, equipamentos utilizados, rotas de navegação, zonas de exclusão;

- Apresentar as questões sociais e ambientais relevantes identificadas na região de influência do empreendimento;
- Informar sobre os impactos potenciais e medidas de segurança a serem adotadas durante a atividade;
- Apresentar os programas ambientais previstos com a síntese dos resultados obtidos;
- Informar a comunidade sobre a legislação ambiental incidente sobre a atividade;
- Informar sobre as contribuições do empreendimento no contexto de políticas públicas nacionais e do desenvolvimento regional;
- Prevenir acidentes e minimizar possíveis transtornos e conflitos decorrentes da atividade.

### **II.10.3.3. Metas**

A seguir são citadas as metas estabelecidas para o Programa de Comunicação Social.

- Realizar o mínimo de 3 (três) reuniões para cada grupo de interesse identificado (Instituições governamentais, setor empresarial, organizações da sociedade civil (colônia de pescadores, marisqueiras), Universidades, ONGs e comunidade em geral), visando divulgar os objetivos específicos do Programa de comunicação Social;
- Enviar convites aos representantes de cada grupo de interesse de modo a formalizar as reuniões para divulgação dos objetivos do Programa de Comunicação Social;
- Identificar e responder de forma eficaz as possíveis expectativas, receios, demandas e pleitos das comunidades envolvidas no projeto;
- Divulgar aos grupos de interesse, através de boletins informativos e reuniões os meios de contato com o empreendedor, durante a realização das atividades;
- Registrar a realização das reuniões através de atas e listas de presença dos participantes.

#### **II.10.3.4. Indicadores de execução das metas**

Os indicadores selecionados para avaliar o grau de atendimento das metas foram:

- a) Número de entidades levantadas como partes interessadas;
- b) Número de convites enviados com recebimento oficializado;
- c) Número de reclamações e dúvidas atendidas;
- d) Número de reuniões realizadas com a comunidade;
- e) Número de anúncios radiofônicos veiculados;
- f) Número de pessoas atendidas pelo programa;
- g) Número de incidentes relatados com a unidade de perfuração;

#### **II.10.3.5. Público alvo**

O público alvo a ser atingido na divulgação do empreendimento refere-se aos representantes das comunidades que compõem a área de Influência do empreendimento. Os municípios da área de influência (Ilhéus, Una e Maragogipe) serão informados sobre o empreendimento através dos veículos de comunicação regional, distribuição de material de caráter informativo e reuniões nos municípios confrontante com o bloco (Una e Ilhéus), tendo como foco as secretarias de meio ambiente, turismo, organizações não governamentais e instituições, formados pelos representantes abaixo relacionados.

- Representantes de órgãos públicos, estaduais e municipais da região de influência do empreendimento;
- Trabalhadores e empresários ligados às atividades de pesca das localidades sob influência do empreendimento;
- Trabalhadores e empresários que atuam na área do turismo local;
- Organizações ambientalistas com atuação na região de inserção do empreendimento;
- Representantes de associações e organizações comunitárias com atuação na área de influência do empreendimento;
- População residente e atuante na Área de Influência Indireta, e;
- Profissionais envolvidos com a implantação do empreendimento.

O **Quadro II.10.3.5-1** apresenta o conjunto das entidades identificadas com respectivos representantes e endereços para contato. Atualizações na listagem podem ser implementadas no decorrer da elaboração do Projeto de Comunicação Social, de forma a garantir a eficácia do projeto.

**Quadro II.10.3.5-1 – Dados das partes interessadas.**

MUNICÍPIOS	PARTES INTERESSADAS
Ilhéus	<p><b>Prefeitura Municipal de Ilhéus</b> Praça J. J. Seabra, s/n Palácio Paranaguá, Centro Prefeito: Valderico Luiz dos Reis Fone: 73 2101-6467</p> <p><b>Secretaria de Meio Ambiente de Ilhéus</b> Secretário: Antonio Olympio Rehem da Silva Secretaria fica localizada na sede da Maramata - Fundação Universidade Livre do Mar e da Mata, no turno vespertino.</p> <p><b>Anexo de Secretarias de Ilhéus</b> Rua Santos Dumont, 50 Centro. Fone: 73 2101-6467</p> <p><b>Escritório do Bahia Pesca - Ilhéus</b> Praça Cairú, snº - Ilhéus – BA no Edifício do Ceplac. Tel: (73) 3231-6968</p> <p><b>SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Ilhéus</b> Av. Ferroviária, nº 315 Iguape – CEP: 45650-000 Ilhéus – Bahia Telefax: (73) 3639-4564</p> <p><b>Colônia de Pescadores Z- 19</b> José Leonardo Oliveira dos Santos Rua Castro Alves, 114 Pontal 45.660- 000 Ilhéus (73)3632-3158 Trabalho</p> <p><b>Conselho Gestor da APA Lagoa Encantada e Rio Almada</b> Responsável: Frederico Costa Curta Praça São João Batista, 190 – Pontal – CEP: 45.654-400 Ilhéus – Bahia – Brasil Tel.: 55 (0xx73) 3634 5681.</p>
	<p><b>Colônia de Pescadores Z- 34</b> Av. Magalhães nº 350, Malhado 45.660- 000, Ilhéus , Reinaldo Oliveira (José Neguinhos) (73)3633-2072 Fax (73)3633-5220 Trabalho (73)9965-4429 Celular</p> <p><b>COOPERI Cooperativa Mista dos Pescadores de Ilhéus Ltda</b> Endereço: Av. Almirante Aurelio Linhares, s/n - Armazem 5, Ilhéus CEP 45.650-780 (73)3231-1522 Trabalho</p> <p><b>ACAPE - Associação dos Produtores e Armazenamento de Pescado de Camarão e Peixe</b> Endereço: Rua do Minho s/n Sala 02, Centro Cidade: Ilhéus CEP 45.650-000 (73) 634-1432 Trabalho</p>

Continua

## Continuação - Quadro II.10.3.5-1

MUNICÍPIOS	PARTES INTERESSADAS
Una	<p><b>Prefeitura Municipal de Una</b> Praça Doutor Manoel Pereira de Almeida, 14, Centro Prefeito: Jose Bispo dos Santos Fone: 73 3236-2021</p> <p><b>Secretaria de Turismo e Meio Ambiente de Una</b> Praça Doutor Manoel Pereira de Almeida, 14, Centro Secretário: Alvino Alves Dias Neto Telefone: 73 3236-2021</p> <p><b>Associação de Pescadores e Maricultores de Pedras da Una</b> Sr. Adonias Sítio Recanto da Ribeira Distrito de Pedras, Una 45.690- 000 (73) 236-1699 Trabalho</p>
Maragogipe	<p><b>Prefeitura Municipal de Maragogipe</b> Praça Conselheiro Antônio Rebouças, s/n Prefeito: Silvio Santana Fone: (75) 3526-2956</p> <p><b>Colônia de Pescadores Z- 7</b> Endereço: Rua Dr Rodrigues Lima, 1, Maragogipe Bairro: Centro Telefone: (75) 3526-1423</p> <p><b>FUNDAÇÃO VOVÓ DO MANGUE</b> Praça. Conselheiro Antonio Rebouças, nº 16 Centro - CEP: 44.420-000 (75) 3526-1934 / vdm@vovodomangue.com.br</p>

### II.10.3.6. Metodologia

De forma a contemplar os diferentes agentes sociais, o projeto deverá ser executado levando em consideração os instrumentos de divulgação a serem adaptados para o atendimento aos objetivos específicos, e à realidade dos grupos sociais envolvidos, tanto do ponto de vista da linguagem como a relevância das informações. Deste modo, o Projeto de Comunicação Social será desenvolvido em duas frentes de atuação, sendo estas de caráter regional e local.

- Atuação regional: veiculação em jornais de circulação regional e rádio de longo alcance, sobre a obtenção da licença de perfuração no Bloco BM-J-1, informando sobre o período da atividade de perfuração, e sobre a implantação do Projeto de Comunicação Social.
- Atuação local: Realização de reuniões e distribuição de material de caráter informativo, consultas, visitas junto aos representantes das

comunidades da área de influência do empreendimento, considerando os agentes institucionais, representantes de organizações locais e demais associações organizadas.

O projeto contempla um conjunto de ações estratégicas visando estabelecer um canal de comunicação através do diálogo permanente e o desenvolvimento de parcerias com entidades locais. Entre elas:

- Disponibilização de linha telefônica para atendimento a dúvidas e questionamentos;
- Seleção de pessoas que possam atuar como facilitadores da comunicação, tendo como função principal comunicar os questionamentos a respeito das atividades desenvolvidas aos responsáveis pelo projeto de comunicação social;
- Preparação de boletins informativos sobre a atividade em linguagem apropriada as características culturais da população local;
- Realização de campanhas de divulgação da atividade de perfuração no Bloco BM-J-1 através de mensagens de rádio-difusão, especialmente, em aquelas com maior audiência entre pescadores.
- Realização de reuniões em três momentos diferentes da atividade, a saber, antes do início das atividades, durante a atividade e ao final da atividade, abrangendo os representantes citados na identificação do público-alvo da área de influência do empreendimento. O conteúdo dessas reuniões estará focado principalmente na descrição da atividade, impactos associados e as respectivas medidas mitigadoras, legislação ambiental aplicável e a apresentação de resultados dos projetos ambientais desenvolvidos durante a atividade.

Para diminuir os possíveis impactos na atividade pesqueira, os trabalhadores da unidade de perfuração deverão ser informados sobre os locais, práticas de pesca e tipo de embarcações presentes na região, objetivo contemplado no Programa de Treinamento dos Trabalhadores. Os pescadores e marinheiros por sua vez serão previamente informados sobre a localização da zona de exclusão, o período e o tipo de atividade que será realizado em cada etapa da perfuração. Para a comunicação eficaz com os marinheiros e pescadores da região, serão

utilizados a rádio-difusão amadora. A capitania dos Portos poderá ser acionada através do programa “Aviso aos Navegantes”.

Quanto ao material a ser produzido, a proposta é de elaboração de folhetos explicativos, contendo a identificação da área do bloco, natureza do empreendimento, período das atividades, localização das zonas de exclusão, descrição da unidade de perfuração, barcos e base de apoio, medidas de segurança e dados para contato. As informações estarão disponíveis nas sedes e/ou escritórios dos grupos de interesse, portos de desembarque pesqueiro, durante toda a atividade de perfuração e poderão ser consultadas quando requisitado.

A implantação deste projeto prevê a execução de etapas antes do início das atividades de perfuração, e outras durante e após o término das atividades de perfuração exploratória do Lead F2. O **Quadro II.10.6-1** apresenta as etapas previstas para o projeto.

**Quadro II.10.6-1 – Etapas previstas para o Projeto de Comunicação Social.**

<b>ETAPAS PREVISTAS ANTES DO INICIO DAS ATIVIDADES DE PERFURAÇÃO</b>
Elaboração de material gráfico informativo, e dos anúncios em rádio e jornal.
Aprovação do material gráfico pela equipe do CGPEG/IBAMA.
Publicação dos anúncios de início de implantação da atividade em jornal e rádio local, com informações sobre a localização, duração e dados sobre o serviço telefônico de atendimento ao público
Realização das reuniões para divulgar as características do empreendimento, com distribuição do material gráfico.
Difusão das informações via rádio-amador utilizado pelos marinheiros e pescadores
<b>ETAPAS PREVISTAS DURANTE A PERFURAÇÃO</b>
Difusão das informações via rádio-amador utilizado pelos marinheiros e pescadores
<b>ETAPAS PREVISTAS APÓS O TÉRMINO DA PERFURAÇÃO</b>
Publicação dos anúncios de término das atividades em jornais e rádios e realização de reuniões divulgando o término das atividades e os resultados alcançados.
Elaboração de relatório de avaliação do projeto.

Os recursos necessários para implantação do Projeto de Comunicação serão de responsabilidade da PETROBRAS. Deverão ser alocados responsáveis técnicos para implementar e conduzir cada etapa do projeto e a implantação de um serviço de atendimento ao público, além de um especialista em comunicação social.

**Recursos materiais:**

- Contratação de profissionais especializados;
- Contratação de serviços gráficos;
- Veiculação de informações nos meios de comunicação;

- Aluguel de equipamentos multimídia;
- Aluguel de veículo;
- Diárias (hospedagem e alimentação).

### **II.10.3.7. Acompanhamento e avaliação**

O Projeto de Comunicação Social deverá ser acompanhado e avaliado durante toda a sua duração pelos responsáveis da sua implementação, pelos colaboradores e pelos receptores das informações divulgadas. Para garantir o sucesso do projeto é necessária a participação de todos os envolvidos. Para avaliação da eficácia do projeto será elaborada pesquisa de caráter qualitativo e quantitativo, realizada no momento de conclusão de cada etapa do projeto. Estas pesquisas levarão em conta os seguintes resultados:

- a) Número de entidades levantadas como partes interessadas;
- b) Número de reclamações e dúvidas atendidas;
- c) Número de reuniões realizadas com a comunidade;
- d) Número de anúncios radiofônicos veiculados;
- e) Número de pessoas atendidas pelo programa;
- f) Número de incidentes relatados com a unidade de perfuração.

Ao final das atividades será encaminhado ao CGPEG/IBAMA um relatório de avaliação do projeto. No relatório final de avaliação, será apresentada a análise de resultados parciais de cada meta estabelecida, com uma discussão detalhada sobre o alcance dos objetivos propostos, com base na avaliação do grau de implementação do projeto a partir dos indicadores relativos a cada meta. Serão anexadas fotos ou outras formas de documentação visual que ilustrem as etapas de implementação de metas do projeto, além do telefone de contato e endereço dos órgãos institucionais componentes do público-alvo do projeto e cópias das atas de reuniões efetuadas e listas de presença, modelos dos convites de reuniões, cópia das respostas padronizadas assinadas pelos convidados, transcrição dos anúncios de rádio veiculados, acompanhado de documento que ateste a frequência/estação/canal de rádio utilizada, e do número e horário de cada tipo de anúncio efetuado.

### ***II.10.3.8. Resultados esperados***

Os resultados esperados a partir da implementação do Programa de Comunicação Social são o atendimento das metas estabelecidas no **item II.10.3.3** deste documento.

### ***II.10.3.9. Inter-relação com outros projetos***

O Projeto de Comunicação será conduzido em paralelo com os outros projetos desenvolvidos pela PETROBRAS e servirá como suporte para divulgação dos mesmos. O Projeto de Comunicação facilita a circulação das informações sobre o empreendimento e promove a integração entre os grupos sociais sob influência e os responsáveis envolvidos na sua implantação.

### ***II.10.3.10. Atendimento a requisitos legais***

O Plano de Comunicação atende ao Termo de Referência (TR) emitido pelo CGPEG/IBAMA nº 022/06 em Julho de 2006, para a atividade de perfuração no Bloco BM-J-1.

### ***II.10.3.11. Cronograma físico-financeiro***

O cronograma físico do Projeto de Comunicação Social é apresentado no **Quadro II.10.3.11-1**. Os dados de desembolso financeiro relacionado com a execução do programa somente poderão ser apresentados após a contratação de prestadores de serviço, mediante a realização de processo licitatório específico.

**Quadro II.10.3.11-1 – Cronograma físico do Programa de Comunicação Social.**

ETAPAS DO PCS	PERÍODO PRÉ-PERFURAÇÃO	ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO MARÍTIMA						PÉRIODO PÓS-PERFURAÇÃO
		MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	
1. Preparação e aprovação de materiais gráficos								
2. Impressão e distribuição de boletins								
3. Rádio difusão na área de influência da atividade								
4. Reuniões com as comunidades na área de influência								
5. Elaboração de relatório final com resultados do programa								

**II.10.3.12. Responsabilidade institucional pela implementação do projeto**

A responsabilidade geral pela implementação do projeto será da PETROBRAS, a partir da Unidade de Negócios de Exploração e Produção da Bahia - UN/BA, cujos dados de contato são apresentados a seguir:

**Nome:** Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS  
Unidade de Negócios de Exploração & Produção da Bahia UN-BA

**CNPJ:** 33.000.167/0236-67

**Endereço:** Avenida Antônio Carlos Magalhães, 1113. 5º andar,  
Itaigara - Salvador – Bahia.

**CEP:** 41.856-900

**Representante Legal:** Antonio José Pinheiro Rivas

**CPF:** 094.992.105-04

**Endereço:** Avenida Antônio Carlos Magalhães, 1113. 5º andar,  
Itaigara - Salvador – Bahia.

**CEP:** 41.856-900

**e-mail:** arivas@petrobras.com.br

Os demais responsáveis técnicos das empresas e instituições que serão contratadas para a execução dos sub-projetos serão identificadas após o processo de licitação e contratação dos serviços.

### **II.10.3.13. Responsáveis técnicos**

O responsável técnico pela elaboração do programa é o biólogo Pablo Alejandro Cotsifis, CRB nº 119.743-5/D e cujo Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental do IBAMA é 201.664, com suporte da PETROBRAS, UN/BA. Os responsáveis técnicos pela execução dos projetos somente poderão ser identificados após a contratação dos serviços pela PETROBRAS.

### **II.10.3.14. Referências bibliográficas**

Neste item não foi utilizada bibliografia.

## **II.10.4 – PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Conforme descrito no item II.4 deste estudo, a área de influência do empreendimento foi definida segundo a proposta dos novos termos de referência do IBAMA para elaboração dos estudos ambientais das atividades de exploração e produção de petróleo e gás, apresentada no mês de Junho/2008.

Considerou-se a localização do Lead F2, distante 30 km da costa, na zona de Talude Médio, a mais de 950 m de profundidade e ainda, a possível restrição à atividade pesqueira representada pela exclusão de 500m no entorno da unidade de perfuração, para verificar a necessidade de inclusão de comunidades pesqueiras na área de influência.

Com base em estudos disponíveis sobre pesca, verificou-se que menos de 2% do volume de peixe desembarcado corresponde a espécies do Talude Continental, possivelmente em função da dificuldade de recolhimento manual de anzóis em grandes profundidades e da pouca autonomia das embarcações na região para explorar áreas mais distantes e profundas.

Analisando-se ainda o cruzamento entre os dados de ocorrência de espécies demersais, fortemente associadas ao substrato, com ocorrência registrada na região do talude continental, constatou-se a ausência de coincidência de espécies com ocorrência na região do talude continental e as estatísticas disponíveis de desembarque de pescado marítimo e estuarino. Esta informação indica que os recursos pesqueiros demersais da região do talude continental não se constituem em alvo da pesca no Estado da Bahia.

Ou seja, dadas as características inerentes ao tipo de atividade pesqueira desenvolvida na região e a área de localização do Lead F2 no bloco BM-J-1, considerou-se que dificilmente a zona de exclusão definida representará algum tipo de restrição à atividade pesqueira usual durante as atividades de perfuração marítima. Por esta razão, não se incluíram comunidades pesqueiras na área de influência do empreendimento.

Considerando-se o cenário acima, optou-se por não apresentar proposta de Programa de Educação Ambiental para a etapa de perfuração do Lead F2 no bloco BM-J-1, no contexto das Medidas Mitigadoras e Compensatórias, pois não deverão ocorrer alterações nas atividades pesqueiras na região.

## **II.10.5. PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE TRABALHADORES**

### **II.10.5.1. Justificativa e antecedentes**

As principais ações do projeto de treinamento dos trabalhadores estão voltadas para a capacitação dos profissionais envolvidos na atividade de perfuração no Bloco BM-J-1, considerando o pessoal das unidades de perfuração, pessoal das embarcações de apoio e pessoal de base de apoio em Ilhéus e em São Roque do Paraguaçu. O treinamento será embasado nos estudos desenvolvidos no Relatório de Controle Ambiental, com abordagem voltada para o conhecimento das atividades de perfuração, descrição das características ambientais da região, impactos ambientais, medidas mitigadoras propostas, planos e medidas de controle e a legislação ambiental aplicável.

Ainda que a atividade de perfuração seja realizada em um período de tempo relativamente curto, torna-se imprescindível à conscientização dos trabalhadores para as questões ambientais e de segurança envolvidas com a atividade. A presença de unidades de conservação, elevada atividade turística e pesqueira caracteriza a região como de grande sensibilidade ambiental, tornando imprescindível a conscientização dos trabalhadores quanto aos riscos e medidas de controle adotadas durante a atividade.

### **II.10.5.2. Objetivos**

#### Objetivo Geral

Este programa visa conscientizar a força de trabalhadores envolvidos direta e indiretamente nas atividades de perfuração marítima, no Bloco BM-J-1, sobre a importância das medidas de proteção ambiental, a relação entre as suas atividades e os impactos ambientais do empreendimento e das práticas necessárias à preservação do equilíbrio ambiental e atendimento à legislação

ambiental, além de estimular a convivência social e positiva durante a realização dos trabalhos.

### Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do Programa de Treinamento de Trabalhadores são:

- a) Informar ao público-alvo as características ambientais dos meios físico, biótico e socioeconômico local; os impactos ambientais previstos decorrentes das atividades de perfuração a serem realizadas, as medidas mitigadoras e os Projetos de Controle e Monitoramento que acompanham a licença de perfuração.
- b) Difundir, para o público-alvo, conceitos gerais de preservação do meio ambiente, de modo a compatibilizar as especificações técnicas das atividades de perfuração a serem realizadas aos critérios de conservação ambiental.
- c) Orientar quanto às práticas operacionais para o gerenciamento de efluentes e resíduos a bordo e conservação de energia.
- d) Divulgar as normas de segurança a serem adotadas, incluindo os procedimentos operacionais de resposta a derramamentos de hidrocarbonetos (óleo / condensado), expressos no PEI – Plano de Emergência Individual da unidade de perfuração.
- e) Divulgar as principais noções sobre a Legislação Ambiental brasileira, incluindo no que tange à Lei de Crimes Ambientais (Lei no 9.605/98).
- f) Realização de campanhas visando à convivência social positiva entre trabalhadores e destes com os grupos sociais locais, evitando, assim, possíveis conflitos.

### **II.10.5.3. Metas**

Para o presente projeto foram estabelecidas as seguintes metas:

1. Treinar 100% da equipe de trabalhadores, incluindo os de apoio logístico, envolvidos diretamente nas atividades de perfuração a serem realizadas no Bloco BM-J-1, quanto às características socioambientais locais e aos aspectos de preservação ambiental relevantes;
2. Registrar todas as ocorrências ambientais que possam acontecer no decorrer das atividades de perfuração do Lead F2 e suas respectivas ações de resposta;
3. Aplicar o treinamento em média duas vezes ao dia atendendo assim os trabalhadores de ambos os turnos de trabalho e sempre que houver mudança de tripulação da unidade de perfuração e embarcações de apoio;

### **II.10.5.4. Indicadores de implementação das metas**

O percentual da equipe de trabalhadores devidamente treinados, com relação ao número total de trabalhadores envolvidos nas atividades de perfuração e apoio logístico, o número de treinamentos realizados e os resultados dos questionários da avaliação dos cursos, serão empregados como indicadores ambientais para avaliação do alcance do Projeto, além do número de ocorrências ambientais registradas.

### **II.10.5.5. Público-alvo**

O público alvo é constituído pelas equipes de trabalhadores das unidades de perfuração (NS-09 ou SS-54), e pelos tripulantes das embarcações de apoio. Nas bases de apoio em terra, em Ilhéus e São Roque do Paraguaçu, deverão ser selecionados para treinamento os trabalhadores envolvidos no projeto. Para os trabalhadores das unidades de perfuração e embarcações de apoio será aplicado

o treinamento àqueles embarcados no período da atividade. O número total de trabalhadores, somente poderá ser definido quando da definição da unidade de perfuração a ser utilizada no Lead F2.

#### **II.10.5.6. Carga Horária**

A carga horária prevista para cada treinamento é de 2 horas/palestra (1,5h para exposição e 0,5h para debate). Para o Plano de Emergência Individual, serão realizados treinamentos em módulos, abrangendo uma carga horária total de 24 horas.

#### **II.10.5.7. Metodologia**

O treinamento será realizado através de cursos de curta duração, voltado para o público alvo constituído dos trabalhadores das unidades de perfuração, a tripulação dos barcos de apoio e pessoal de apoio de terra envolvido com a atividade. Os cursos serão realizados com o auxílio de materiais didáticos como transparências e/ou Data Show, slides e folhetos explicativos. Os temas propostos serão divididos em 5 módulos:

- Módulo I: Caracterização da Atividade e
- Módulo II: Caracterização Ambiental da Área;
- Módulo III: Legislação Ambiental;
- Módulo IV: Gerenciamento de resíduos e conservação de energia;
- Módulo V: Análise de Risco e Plano de Emergência Individual;

**Módulo I: Caracterização da atividade** - Este módulo tem por finalidade apresentar os objetivos da atividade de perfuração, a localização do Bloco, as unidades de perfuração e embarcações de apoio, o cronograma de atividades e a justificativa de execução da mesma.

**Módulo II: Caracterização ambiental da área** - Este módulo apresenta de forma resumida os itens contidos na elaboração do Relatório de Controle Ambiental,

contemplando a caracterização dos meios físico, biótico e antrópico da região. Serão apresentados os impactos da atividade considerando o funcionamento normal, bem como aqueles advindos da hipótese de vazamentos.

**Módulo III: Legislação ambiental** – Este módulo tem por finalidade apresentar a legislação pertinente ao licenciamento da atividade, aos recursos naturais, os direitos sociais, da responsabilidade civil, da prevenção da poluição, das sanções aplicáveis, da destinação, e tratamento de resíduos, das atividades poluidoras, dentre outras. Será realizada uma seleção prévia da legislação contida no Relatório de Controle Ambiental nas esferas federal, estadual e municipal.

**Módulo IV : Gerenciamento de resíduos e conservação de energia** – Como parte integrante do projeto de Controle da Poluição, contempla a apresentação dos procedimentos a serem adotados na segregação e destinação dos resíduos gerados nas unidades de perfuração e barcos de apoio, e para conservação de energia .

**Módulo V: Análise de Risco e Plano de Emergência Individual** – Este módulo tem por objetivo fazer uma abordagem sobre o histórico de acidentes ambientais, procedimentos de segurança com apresentação dos procedimentos contidos no Plano de Emergência Individual (PEI) para contenção de vazamentos e combate a derrames de óleo. Este módulo deverá contemplar o gerenciamento de resíduos, emissões e efluentes. Deverá apresentar também o mapa de sensibilidade da área frente à situação de derrame de pior caso e as ações previstas para contenção do mesmo. É importante esclarecer que os procedimentos a serem adotados em caso de emergência serão alvo de treinamentos específicos a serem implementados pela PETROBRAS, os quais encontram-se discriminados no Plano de Emergência individual –PEI.

Ao final de cada módulo os participantes deverão fazer uma avaliação do curso através do preenchimento de um questionário elaborado pelos coordenadores. As listas de presença deverão ser assinadas por todos os participantes dos cursos para uma posterior avaliação de desempenho.

### **II.10.5.8. Logística**

O treinamento do pessoal embarcado (unidades de perfuração e embarcações de apoio) será dividido em duas etapas. A primeira consistirá no treinamento formal do público-alvo, com o uso de material didático apropriado, antes do início de uma perfuração e/ou de uma troca de tripulação, de forma a garantir que todos os trabalhadores sejam treinados. Os trabalhadores serão divididos em grupos, preferencialmente de atividades/áreas afins, de forma a uniformizar a linguagem e melhor direcionar o conteúdo programático, os quais serão ministradas por profissionais qualificados mediante palestras educativas.

A segunda etapa será realizada durante todo o período de perfuração do poço, tendo por objetivo acompanhar, avaliar e, se necessário, corrigir, através de pequenas reuniões com pessoas ou grupos-chave, os procedimentos operacionais pré-estabelecidos, principalmente no que tange ao Projeto de Controle da Poluição, de forma a se atingir a excelência quanto ao atendimento das metas desse e dos demais Projetos de Controle e Monitoramento previstos para as atividades de perfuração do poço no Bloco BM-J-1.

O treinamento do pessoal alocado na base de apoio operacional situada em Ilhéus e São Roque do Paraguaçu deverá ser ministrado nas próprias bases de apoio ou em outro local escolhido no período do treinamento. Estima-se que uma apresentação seja suficiente para o atendimento de todo o pessoal envolvido no projeto.

### **II.10.5.9. Acompanhamento e avaliação**

O acompanhamento e avaliação dos resultados do projeto serão realizados a partir dos dados fornecidos pelos indicadores ambientais: número de cursos realizados, número de funcionários treinados por setor envolvido, número de funções treinadas em cada setor, sendo o coordenador geral responsável pelo acompanhamento do projeto. A avaliação será realizada ao final de cada treinamento através do preenchimento de um questionário, previamente

elaborado, e também através da lista de frequência dos participantes de cada treinamento. Será elaborado um relatório de avaliação ao final de cada treinamento realizado, com os resultados obtidos em cada módulo do curso.

Após a conclusão de todo treinamento será elaborado um relatório final, com a compilação de todos os resultados obtidos, descrição detalhada de todas as atividades desenvolvidas para ser encaminhada ao IBAMA, com apresentação do conteúdo programático abordado em cada etapa do treinamento. No relatório final também será avaliada a eficácia do treinamento, o cumprimento das metas e objetivos propostos, além da discussão sobre os métodos didáticos aplicados. Os resultados serão apresentados através de textos, gráficos e tabelas, com registros fotográficos das apresentações dos módulos, cópias dos materiais utilizados como suporte nos cursos, listas de presença e os questionários de avaliação.

#### **II.10.5.10. Resultados esperados**

Com a implementação do programa de educação ambiental de trabalhadores, esperam-se, de imediato o atendimento da meta de treinamento de 100% da tripulação da unidade de perfuração, embarcações de apoio e pessoal da base de apoio envolvido na atividade. Além disso, espera-se que o programa estimule o comprometimento das equipes em relação ao cumprimento dos requisitos do Programa de Controle da Poluição, e um aumento geral do nível de conscientização dos trabalhadores sobre as questões ambientais.

#### **II.10.5.11. Inter-relação com outros projetos**

Este Projeto se inter-relaciona diretamente com os Projetos de Controle da Poluição e de Monitoramento Ambiental, bem como com o Plano de Emergência Individual e indiretamente com o Projeto de Comunicação Social. Essas inter-relações se justificam pela necessidade de conscientização, por parte do público-alvo, no que diz respeito à boa prática do gerenciamento ambiental do controle da poluição e ao entendimento dos riscos e impactos ambientais específicos,

decorrentes das atividades de perfuração a serem realizadas, visando à garantia do melhor desempenho possível dos projetos acima referenciados.

#### **II.10.5.12. Atendimento a Requisitos Legais e Outros Requisitos**

O Termo de Referência (TR) emitido pelo CGPEG/IBAMA nº 022/06 em Junho de 2006. A Lei Federal nº 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Noções básicas sobre legislação ambiental e conformidade legal do empreendimento serão transmitidas neste Programa.

#### **II.10.5.13. Etapas da Execução do Projeto**

O Projeto de Treinamento dos Trabalhadores será implantado antes do início das atividades de perfuração e será executado durante toda operação. Os cursos serão realizados em turmas diferentes de acordo com o regime de turnos das unidades de perfuração e embarcações de apoio e com a disponibilidade dos trabalhadores da base de apoio. Serão emitidos relatórios internos de atividades, em um prazo determinado pelos coordenadores, após cada curso realizado. Após todas as atividades concluídas será elaborado um relatório final de avaliação para ser encaminhado ao órgão licenciador.

#### **II.10.5.14 - Recursos Necessários**

Todos os recursos necessários para implementação do projeto de treinamento são de inteira responsabilidade do empreendedor. Serão utilizados os seguintes recursos materiais:

##### Recursos humanos:

- 1 Coordenador Geral
- 1 Programador visual
- 1 Técnico audio-visual
- 1 Instrutor

### Recursos Físicos:

- Retroprojetor, data-show, projetor de slides, vídeo cassete e televisão;
- Transparências, fitas (filmes), folhetos explicativos e apostilas;
- Material de papelaria (resmas de papel, lápis, borracha, canetas, etc);
- Computador com scanner e impressora (para preparação do material didático do curso);
- Material fotográfico.

### **II.10.5.15. Cronograma físico-financeiro**

Este Projeto deverá ser implementado antes do início da perfuração e estender-se-á até o abandono do poço exploratório ou a complementação de cada poço de desenvolvimento. O projeto está vinculado à troca de tripulação. As equipes de base de apoio e embarcações serão treinadas antes do início das atividades. O **Quadro II.10.5.15.1** apresenta o cronograma estimado para execução do Treinamento dos Trabalhadores.

Os recursos que serão desembolsados com a execução do Programa de Educação Ambiental de Trabalhadores serão identificados após a contratação de prestadores de serviço, mediante processo licitatório específico.

**Quadro II.10.5.15- 1 - Cronograma da atividade de Treinamento dos Trabalhadores para as atividades de perfuração no Bloco BM-J-1.**

Poço Lead F2	Período						
	Atividade pré - perfuração	Atividade de Perfuração					
	Mês 0	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6

### **II.10.5.16. Responsabilidade Institucional pela Implementação do Projeto**

A responsabilidade geral pela implementação do projeto será da PETROBRAS, a partir da Unidade de Negócios de Exploração e Produção da Bahia - UN/BA, cujos dados de contato são apresentados a seguir:

**Nome:** Petróleo Brasileiro S.A. – PETROBRAS  
Unidade de Negócios de Exploração & Produção da  
Bahia UN-BA

**CNPJ:** 33.000.167/0236-67

**Endereço:** Avenida Antônio Carlos Magalhães, 1113. 5º andar,  
Itaigara - Salvador – Bahia.

**CEP:** 41.856-900

**Representante Legal:** Antonio José Pinheiro Rivas

**CPF:** 094.992.105-04

**Endereço:** Avenida Antônio Carlos Magalhães, 1113. 5º andar,  
Itaigara - Salvador – Bahia.

**CEP:** 41.856-900

**e-mail:** arivas@petrobras.com.br

Os demais responsáveis técnicos das empresas e instituições que serão contratadas para a execução dos sub-projetos serão identificadas após o processo de licitação e contratação dos serviços.

#### **II.10.5.17. Responsáveis técnicos**

O responsável técnico pela elaboração do programa é o biólogo Pablo Alejandro Cotsifis, CRB nº 119.743-5/D e cujo Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental do IBAMA é 201.664, com suporte da PETROBRAS, UN/BA. Os responsáveis técnicos pela execução dos projetos somente poderão ser identificados após a contratação dos serviços pela PETROBRAS.

#### **II.10.5.18. Bibliografia**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. **Agenda brasileira:** bases para discussão. Brasília, 2000.

---

DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 1992.



---

## **II.10.6. – PROJETO DE MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO**

Na área de influencia da atividade de perfuração no Bloco BM-J-1, a atividade pesqueira caracteriza-se por apresentar um caráter eminentemente artesanal, sendo o esforço pesqueiro concentrado na região da plataforma continental, entre as isóbatas de 50 e 200m onde se pratica a pesca com linha e anzóis, redes de espera, redes de arrasto, redes de cerco e outras modalidades. As principais espécies capturadas correspondem a espécies pelágicas (pequenas e médias) de acordo com os dados de desembarque para os municípios da área de influência (IBAMA, 2004).

Como a área onde está prevista a perfuração do poço Lead F2, em lâmina d'água de 965 m, corresponde a uma zona de talude, os recursos pesqueiros capturados na área de influência do empreendimento não estariam ameaçados. Deste modo, o Projeto de Monitoramento de Desembarque Pesqueiro não se aplicaria.

## **II.10.7. PLANO DE COMPENSAÇÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA**

De acordo com o Termo de Referência CGPEG/IBAMA N° 022/06, que contem as diretrizes do presente estudo, o Plano de Compensação da Atividade Pesqueira é exigido quando a atividade de perfuração ocorrer em áreas rasas, quando a atividade de pesca artesanal for intensa e for realizada em pesqueiros fixos, sendo identificados como impactos relevantes na avaliação de impacto ambiental do estudo.

Considerando as seguintes informações disponíveis em relação às atividades pesqueiras na área estudada:

- A caracterização da atividade pesqueira que predomina na área de influência da atividade de perfuração no Bloco BM-J-1, apresenta um caráter eminentemente artesanal, sendo que o esforço pesqueiro se concentra na região da plataforma continental, entre as isóbatas de 50 e 200m, onde se pratica a pesca com linha e anzóis, redes de espera, redes de arrasto, redes de cerco e outras modalidades;
- A “restrição de acesso para atividades pesqueiras”, identificada na avaliação de impactos, refere-se à existência de zona de exclusão definida (raio de 500m NORMAN 08/DPC) no entorno da Unidade Marítima de Perfuração, a qual será mantida no curto período de tempo, que se inicia na fase de mobilização e se encerra ao término da fase de desativação;
- A grande profundidade da localidade (-965m) prevista para perfuração do poço Lead F2, a qual impediria a utilização de métodos de pesca tradicionalmente praticados na região.

A execução do Plano de Compensação Pesqueira não se aplicaria.