

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

Com base na avaliação e descrição dos impactos ambientais decorrentes da atividade de perfuração marítima no Bloco BM-J-2, este item propõe medidas que visam à conservação da qualidade do meio ambiente, através da adoção de estratégias mitigatórias e compensatórias, no caso dos impactos negativos e de maximização, no caso de impactos positivos.

No **Quadro II.10-1**, **Quadro II.10-2**, **Quadro II.10-3** e **Quadro II.10-4** são apresentados, respectivamente, para as fases de posicionamento, perfuração, desativação e para os eventos acidentais, os fatores ambientais afetados, os fatores de impacto, as medidas indicadas, as fases de implementação destas medidas, bem como a qualificação das mesmas, quanto ao seu caráter preventivo ou corretivo e quanto à sua eficácia.

Cabe ressaltar que, com referência aos impactos relativos ao descarte de cascalhos e fluidos de perfuração, a alternativa escolhida pela *Queiroz Galvão* visando mitigar os possíveis impactos provenientes desta atividade a ser realizada em água rasas (lâmina d'água de 45 metros), foi o descarte do cascalho e fluido proveniente da fase com *riser* em balsa e posterior descarte em locação com lâmina d'água superior a 1.000 metros.

Com relação aos outros impactos identificados, abaixo são apresentados os quadros com a síntese das ações para cada fase da atividade de perfuração marítima. Além disso, na seqüência deste capítulo são apresentados todos os Projetos Ambientais de acordo com as diretrizes do TR 020/05.

Quadro II.10-1 - Medidas Indicadas para a Fase de Posicionamento da unidade auto-elevatória

Fator Ambiental	Fator de Impacto	Descrição do Impacto	Medida Indicada	Fase de Adoção	Caráter	Eficácia
Cetáceos	Ruídos durante a atividade de lançamento, posicionamento e fixação das estruturas.	Fuga e dispersão; interferência em sons importantes para comunicação dos indivíduos.	Como se trata de um impacto de baixa magnitude e reversível naturalmente em curto prazo, não será adotada medida mitigadora.	---	---	---
Qualidade do sedimento de fundo	Fixação das pernas da plataforma auto-elevatória.	Alteração pontual na morfologia do assoalho marinho.	Como se trata de um impacto de baixa magnitude e reversível naturalmente em curto prazo, não será adotada medida mitigadora.	---	---	---
Qualidade da água	Fixação das pernas da plataforma auto-elevatória.	Turvação da água pela ressuspensão de sedimentos de fundo.	Como se trata de um impacto de baixa magnitude e reversível naturalmente em curto prazo, não será adotada medida mitigadora.	---	---	---
Qualidade da água	Descarte de resíduos orgânicos tratados.	Alteração das características físico-químicas da água.	Adoção de medidas de controle dos sistemas de tratamento e gestão de resíduos conforme Projeto de Controle da Poluição (PCP).	Durante a fase de posicionamento.	Preventivo	Alta
Qualidade do ar	Emissões atmosféricas.	Alteração da qualidade do ar.	Checkagem do cumprimento do programa de manutenção preventiva dos motores à combustão (PCP).	Durante a fase de posicionamento.	Preventivo	Alta
Pesca artesanal comercial e industrial	Uso do espaço marítimo.	Exclusão da atividade pesqueira na zona de segurança de 500 m de raio ao redor da plataforma. (Cerca de 0,20% da área do Bloco BM-J-2)	Conscientização das comunidades pesqueiras, através das ações do Projeto de Comunicação Social, sobre os riscos da atuação nas imediações das atividades de posicionamento e sobre a existência da zona definida legalmente de exclusão de pesca, de 500 m de raio ao redor da unidade (Projeto de Comunicação Social – PCS).	Antes e durante a fase de posicionamento.	Preventivo	Alta
Comunidades bentônicas	Fixação das pernas da plataforma auto-elevatória.	Possível eliminação pontual de componentes da macrofauna bentônica.	Como se trata de um impacto pontual de baixa magnitude, temporário e reversível naturalmente, não existe medida mitigadora proposta.	---	---	---
Infra-estrutura de Serviços	Demanda de Serviços Terceirizados.	Aquecimento do Setor de Serviços.	Por tratar-se de um impacto positivo, restrito à cadeia de serviços especializados de apoio offshore não cabem medidas de maximização	---	---	---

Quadro II.10-2 - Medidas Indicadas para a Fase de Perfuração e teste de formação

Fator Ambiental	Fator de Impacto	Descrição do Impacto	Medida Indicada	Fase de Adoção	Caráter	Eficácia
Qualidade do sedimento de fundo	Descarte de cascalhos.	Alteração na textura do sedimento na área de deposição de cascalhos no assoalho marinho.	(1) Lançamento do cascalho gerado na fase c/ riser em área de profundidade, conforme previsto no TR, superior a 1.000m; (2) Campanha de monitoramento granulométrico do cascalho transbordado junto ao poço durante a fase sem riser (Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA).	Descarte em águas profundas durante a operação e monitoramento granulométrico junto ao poço após a perfuração	Preventivo	Média
Qualidade do sedimento de fundo	Descarte de fluidos de perfuração.	Presença de baixos teores de metais pesados nos sedimentos de fundo.	(1) Minimização do volume de fluido construído pela recuperação de fluido utilizado realizada pelo Sistema de Tratamento do cascalho a bordo; (2) Descarte do fluido excedente em lâmina d'água superior a 1.000, conforme TR	Recuperação de fluido durante a perfuração e descarte excedente em águas profundas, após a perfuração.	Preventivo	Alta
Qualidade da água	Descarte de fluido excedente, de base água.	Alteração temporária das características físico-químicas da água.	Maximização e aceleração da dispersão mediante descarte do material em lâmina d'água superior a 1.000 metros.	Ao final da fase da perfuração	Preventivo	Alta
Qualidade da água	Descarte de resíduos orgânicos tratados.	Alteração das características físico-químicas da água.	Adoção de medidas de controle dos sistemas de tratamento e gestão de resíduos conforme PCP.	Durante a perfuração	Preventivo	Alta
Qualidade do ar	Emissões atmosféricas	Alteração da qualidade do ar.	Checgem do cumprimento do programa de manutenção preventiva dos equipamentos que geram emissões, conforme PCP.	Durante a perfuração	Preventivo	Alta
Cetáceos	Ruídos durante a atividade de perfuração.	Fuga e dispersão; interferência em sons importantes para comunicação dos indivíduos.	Monitoramento da presença de cetáceos nas proximidades da locação conforme PMA.	Durante a perfuração	Preventivo	Alta
Cetáceos	Uso do espaço marítimo.	Risco de colisões com embarcações engajadas nas operações de perfuração e de apoio.	Orientação da tripulação mediante ações do Projeto de Treinamento dos Trabalhadores (PTT) sobre a presença de baleias na região, de sua importância e as formas de evitar colisão.	Na contratação dos serviços e durante a perfuração	Preventivo	Média
Aves marinhas	Descarte de resíduos orgânicos tratados.	Concentração ocasional de algumas aves, atraídas pelos peixes concentrados em torno da plataforma.	Este impacto é positivo do ponto de vista das aves marinhas, mas não deverá ser potencializado.	---	---	---
Tartarugas marinhas	Uso do espaço marítimo.	Alterações no comportamento das tartarugas em seus habitats de alimentação.	Orientação mediante ações do PTT sobre a existência de áreas de concentração de tartarugas, e implementação do PMA.	Na contratação dos serviços e durante a perfuração	Preventivo	Média
Ictiofauna	Descarte de resíduos orgânicos tratados.	Concentração de indivíduos ou cardumes atraídos por alimentos.	Este impacto é positivo do ponto de vista da ictiofauna, mas não deverá ser potencializado.	---	---	---
Ictiofauna	Presença Física da Plataforma	Concentração de indivíduos ou cardumes atraídos por abrigo.	Este impacto é positivo do ponto de vista da ictiofauna, mas não deverá ser potencializado.	---	---	---

ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO MARÍTIMA NO BLOCO BM-J-2

Estudo de Impacto Ambiental – EIA

2263-00-EIA-RL-0001-00

Fator Ambiental	Fator de Impacto	Descrição do Impacto	Medida Indicada	Fase de Adoção	Caráter	Eficácia
Peixes demersais	Distúrbios no leito marinho.	Reordenação no padrão de distribuição dos organismos.	Como se trata de um impacto naturalmente reversível e pontual, não será adotada medida mitigadora.	---	---	---
Comunidades bentônicas	Distúrbios no leito marinho.	Redução da comunidade no local de perfuração do poço, principalmente por soterramento na fase aberta (sem riser).	Minimização dos depósitos concentrados em águas rasas mediante o descarte do material proveniente da fase com riser em lâmina d'água superior a 1.000.	Durante a perfuração	Preventivo	Média
Pesca artesanal e comercial	Uso do espaço marítimo.	Exclusão temporária da atividade pesqueira na zona de segurança ao redor da plataforma auto-elevatória (pequena concorrência pelo espaço, que representa 0,20% da área do Bloco BM-J-2).	Conscientização das comunidades pesqueiras, através de ações do PCS, sobre os riscos da atuação nas imediações das atividades de perfuração e sobre a existência da zona de exclusão de pesca, de 500 m de raio ao redor da unidade.	Durante a perfuração.	Preventivo	Alta
Pesca industrial	Uso do espaço marítimo.	Exclusão temporária da atividade pesqueira na zona de segurança ao redor da plataforma auto-elevatória (pequena concorrência pelo espaço, que representa 0,20% da área do Bloco BM-J-2).	Conscientização das comunidades pesqueiras, através de ações do PCS, sobre os riscos da atuação nas imediações das atividades de perfuração e sobre a existência da zona de exclusão de pesca, de 500 m de raio ao redor da unidade.	Antes e durante a perfuração.	Preventivo	Alta
Pesca artesanal comercial e industrial	Deslocamento de barcos de apoio em rotas tradicionais de cabotagem.	Possibilidade de colisão com barcos e apetrechos pesqueiros.	Orientação, mediante ações dos PCS e PTT sobre a existência e identificação de áreas de pesca na região bem como sobre as limitações de manobra dos barcos pesqueiros durante suas atividades.	Na contratação dos serviços e durante a perfuração.	Preventivo	Média
Mão-de-obra	Geração de empregos.	Contratação de mão-de-obra nacional para a atividade de perfuração e implementação dos Planos e Programas Ambientais.	Por tratar-se de um impacto positivo restrito às áreas que concentram mão de obra especializada, não cabem medidas de maximização.	---	---	---
Infra-estrutura de serviços	Demanda de serviços terceirizados.	Aquecimento do setor de serviços.	Por trata-se de um impacto positivo, restrito à cadeia de serviços especializados de apoio offshore não cabem medidas de maximização.	---	---	---
Turismo	Intrusão visual decorrente da presença da unidade de perfuração	Geração de expectativas negativas quanto à possível interferência com os atributos paisagísticos da região.	Esclarecimento à população sobre a real interferência cênica, mediante ações do PCS informando que a plataforma não será visível da costa.	Antes da perfuração	Preventivo	Média
Ações de Conservação Ambiental	Presença da atividade de perfuração exploratória na região.	Geração de expectativas contrárias no processo de criação da Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras.	Esclarecimento à população através do PCS sobre os objetivos e a forma de operação da atividade e sobre as medidas previstas para evitar interferências e conflitos com os objetivos da reserva. Inclusão de conteúdo sobre este fator de sensibilidade no Projeto de Educação Ambiental (PEA).	Antes e durante a perfuração	Preventivo	Média

Quadro II.10-3 - Medidas Indicadas para a Fase de Abandono de Poço e Desativação

Fator Ambiental	Fator de Impacto	Descrição do Impacto	Medida Indicada	Fase de Adoção	Caráter	Eficácia
Qualidade do ar	Emissões atmosféricas	Alteração da qualidade do ar.	Manutenção dos equipamentos geradores de emissões, conforme previsto no PCP.	Durante a desativação.	Preventivo	Alta
Qualidade da água	Descarte de resíduos orgânicos.	Alteração das características físico-químicas da água.	Manutenção dos equipamentos e sistemas de tratamento e adoção de medidas de controle para avaliação do desempenho da atividade, conforme previsto no PCP.	Durante a desativação.	Preventivo	Alta
Pesca artesanal comercial	Uso do espaço marítimo.	Disponibilização da área ocupada.	Trata-se de um impacto positivo, decorrente da restituição das condições originais de uso e navegabilidade da área, não cabendo medidas maximizadoras.	---	---	---
Pesca industrial	Uso do espaço marítimo.	Disponibilização da área ocupada.	Trata-se de um impacto positivo, decorrente da restituição das condições originais de uso e navegabilidade da área, não cabendo medidas maximizadoras.	---	---	---
Mão-de-obra	Desmobilização de empregos.	Liberação de mão-de-obra local com o término da atividade.	Impacto de baixa significância, não mitigável.	---	---	---
Infra-estrutura de serviços	Desmobilização de serviços terceirizados.	Dispensa de serviços terceirizados com o término da atividade.	Impacto de baixa significância, não mitigável.	---	---	---

Quadro II.10-4 - Medidas Indicadas para Eventos Acidentais durante as Fases de Posicionamento, Perfuração e teste de formação e Desativação

Fator Ambiental	Fator de Impacto	Descrição do Impacto	Medida Indicada	Fase de Adoção	Caráter	Eficácia
Qualidade da água	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Modificação das propriedades naturais da água do mar (baixa de transparência, mudança de pH, efeito térmico, etc.).	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação.	Preventivo e corretivo	Alta
Qualidade da água	Queda de produtos químicos no mar durante qualquer fase da atividade.	Contaminação.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante todas as fases da atividade.	Preventivo e corretivo	Alta
Qualidade da água	Derramamento acidental de óleo diesel durante operações de abastecimento e transferência.	Alteração das características físico-químicas da água.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante todas as fases da atividade.	Preventivo e corretivo	Alta
Comunidade planctônica	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Redução da comunidade devido à diminuição da taxa de fotossíntese.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação.	Preventivo e corretivo	Alta
Fator Ambiental	Fator de Impacto	Descrição do Impacto	Medida Indicada	Fase de Adoção	Caráter	Eficácia
Comunidade planctônica	Queda de produtos químicos no mar.	Contaminação do meio e perda de alguns indivíduos.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante todas as fases da atividade.	Preventivo e corretivo	Alta
Comunidade planctônica	Derramamento acidental de óleo diesel durante operações de abastecimento e transferência.	Contaminação do meio e perda de alguns indivíduos.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante todas as fases da atividade.	Preventivo e corretivo	Alta
Cetáceos	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Possíveis efeitos letais em espécimes de hábito costeiro, sem capacidade desenvolvida para a detecção de óleo.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação	Preventivo e corretivo	Alta
Aves marinhas	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Perda de indivíduos.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação	Preventivo e corretivo	Alta
Tartarugas marinhas	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Contaminação das áreas de alimentação.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação	Preventivo e corretivo	Alta

Fator Ambiental	Fator de Impacto	Descrição do Impacto	Medida Indicada	Fase de Adoção	Caráter	Eficácia
Ictiofauna	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Redução da comunidade devido à perda de larvas e de ovos, interferência com o olfato, alterações mutagênicas e perda de indivíduos.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação	Preventivo e corretivo	Alta
Comunidade bentônica	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Efeitos letais em espécimes costeiros do bentos de substrato duro e móvel.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação	Preventivo e corretivo	Alta
Pesca artesanal comercial	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Impactos nas populações de peixes, crustáceos e moluscos; contaminação, mortandade e desvalorização do pescado.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação	Preventivo e corretivo	Alta
Pesca industrial	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Impactos nas populações de peixes, crustáceos e moluscos; contaminação, mortandade e desvalorização do pescado.	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação	Preventivo e corretivo	Alta
Turismo	Vazamentos acidentais de óleo condensado, durante a perfuração e teste de formação.	Contaminação das rotas de navegação de cruzeiros (impacto visual)	Seguir programa de inspeção, manutenção dos equipamentos e linhas e teste dos sistemas de segurança. Seguir os procedimentos operacionais. Contratar mão-de-obra especializada. Acionar o PEI.	Durante a fase de perfuração e teste de formação	Preventivo e corretivo	Alta

II.10.1 - Projeto de Monitoramento Ambiental

II.10.1.1 - Introdução

O presente Projeto de Monitoramento Ambiental apresenta as diretrizes a serem seguidas, visando o acompanhamento da atividade de perfuração marítima do poço I-QG-5-BAS no Bloco BM-J-2. Neste sentido devem ser entendidas as particularidades da atividade e seus respectivos impactos para verificação da efetividade da estratégia proposta.

Cabe ressaltar que, tanto para a elaboração do diagnóstico ambiental, quanto para a modelagem hidrodinâmica realizada para este EIA, foram utilizadas informações provenientes de coletas recentes de dados primários. Tal fato foi levado em consideração na análise das ações propostas neste Projeto de Monitoramento, já que, como a área de estudo carece de maiores informações, o Projeto já foi iniciado com o objetivo de compor a caracterização desta região de estudo. Assim, o Projeto de Monitoramento Ambiental da região do Bloco BM-J-2 teve como fase inicial as atividades de coleta de série temporal de temperatura, salinidade e correntes (dados do Cenpes/2004 utilizados na calibração/validação do modelo hidrodinâmico) e o levantamento da qualidade da água e sedimento de pontos distribuídos de forma a permitir o mapeamento ambiental da região do Bloco , realizado em outubro de 2005.

II.10.1.2 - Objetivos

O Projeto de Monitoramento Ambiental para a atividade de perfuração marítima do poço I-QG-5-BAS, tem como objetivo geral acompanhar as alterações ambientais na área de influência da atividade, desde o período prévio ao início da atividade até a sua desativação. Desta forma, os objetivos específicos do projeto são:

- Monitoramento do descarte de cascalho e fluidos de perfuração através do registro dos seus volumes, a vazão e duração dos descartes, granulometria do cascalho gerado e a verificação da presença de óleo no fluido (teste estático);
- Monitoramento das praias dos municípios de Ilhéus, Una, Canavieiras e Belmonte, visando a identificação de encalhes de animais e a avaliação de sua possível relação com a atividade;
- Monitoramento das características físico-químicas dos compartimentos água e sedimento no Bloco BM-J-2;
- Monitoramento e previsão das condições meteo-oceanográficas atuantes na região durante o desenvolvimento da atividade;

II.10.1.3 - Metas

- Monitorar 100% dos descartes dos cascalhos e fluidos de perfuração a serem descartados na fase com *riser*, visando garantir o cumprimento das metas apresentadas no Projeto de Controle da Poluição;
- Monitorar as praias dos municípios de Ilhéus, Una, Canavieiras e Belmonte quanto a possível ocorrência de encalhe de animais;
- Monitorar, antes e depois da perfuração, as características físico-químicas dos compartimentos água e sedimento no Bloco BM-J-2;
- Monitorar ao longo de toda a atividade de perfuração no Bloco BM-J-2, as condições meteo-oceanográficas atuantes na região, bem como em caso de eventuais acidentes, gerar previsões da deriva e comportamento do poluente, fornecendo subsídios para as ações de contingência, otimizando-as e minimizando seus respectivos tempos de resposta.

II.10.1.4 - Indicadores Ambientais

- Quantitativo dos volumes de cascalhos e fluidos de perfuração a serem descartados ao longo da atividade;
- Quantitativo de encalhes registrados ao longo das praias monitoradas nos municípios de Ilhéus, Una, Canavieiras e Belmonte;
- Resultados das análises físico-químicas das amostras realizadas para os compartimentos água e sedimento;
- Boletins Diários sobre as condições meteo-oceanográficas da região do Bloco BM-J-2.

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 plataforma auto-elevatória de perfuração e barcos de apoio, técnicos dos órgãos ambientais competentes relacionados ao licenciamento da atividade, em especial do IBAMA e do CRA, além da comunidade dos municípios da Área de Influência da Atividade.

II.10.1.6 - Metodologia de Implementação

II.10.1.6.1 - Sistema de Monitoramento do Cascalho e Fluido de Perfuração

De forma geral será realizado o controle dos volumes de cascalho e fluido utilizados e posteriormente descartados através do preenchimento de fichas de registros próprias. Este item é apresentado em detalhe no Projeto de Controle da Poluição, sendo parte integrante deste projeto, o acompanhamento destas atividades.

II.10.1.6.2 - Monitoramento das Praias dos Municípios de Ilhéus, Una, Canavieiras e Belmonte

Nesta etapa do Projeto, serão monitoradas as praias localizadas entre a localidade de Olivença, no município de Ilhéus, e a Barra do Rio Jequitinhonha, no município de Belmonte. Esta área já foi alvo de monitoramento ao longo das atividades de levantamentos de dados sísmicos 3D, realizados de março a abril de 2005, possuindo-se desta forma informações pretéritas sobre encalhes existentes na área, além de apresentar-se como principal área confrontante à área do Bloco BM-J-2.

Esta área será dividida em seções afins geograficamente, visando facilitar o monitoramento diário de cada trecho contínuo de praia. No caso de constatação da ocorrência de encalhe de representante da biota marinha, serão tomadas as providências necessárias para coleta de informações sobre a espécie encontrada, tais como medidas padrão de comprimento e anotações de suas características morfológicas. Caso algum animal seja encontrado necessitando de algum tipo de auxílio, este será prontamente socorrido de forma adequada, requisitando-se para isso ajuda de profissionais especializados, caso os mesmos não estejam presentes no acompanhamento da ocorrência.

Os procedimentos metodológicos a serem seguidos estarão de acordo com aqueles definidos pelos órgãos responsáveis pelos principais projetos de conservação de animais marinhos em atividade no litoral brasileiro, tais como o Centro TAMAR/IBAMA e o CMA/IBAMA.

Os profissionais a serem selecionados para implementarem as atividades de monitoramento das praias deverão ter capacitação comprovada para desempenho destas atividades.

II.10.1.6.3 - Monitoramento das Características físico-Químicas dos Compartimentos Água e Sedimento no Bloco BM-J-2

Para a elaboração do diagnóstico ambiental, foi realizada uma campanha de coleta de dados ambientais em 6 pontos devidamente selecionados de forma serem representativos para atendimento ao principal objetivo de realizar uma caracterização prévia da região do Bloco BM-J-2. A distribuição das estações de coleta foi feita entorno da área mais provável para a locação confirmada do poço e nestes pontos de amostragem foram realizadas coletas das variáveis ambientais requeridas pelo TR 020/05, nos compartimentos água e sedimento. A realização desta campanha prévia foi planejada de forma a caracterizar as proximidades da locação do poço, com o objetivo de servir como a etapa referente ao nível de referência, ou seja, antes da instalação de qualquer atividade exploratória, servindo como controle deste estágio. Conforme apresentado no diagnóstico ambiental, as estações escolhidas permitiram a identificação da qualidade ambiental da área, bem como de regiões de comportamentos heterogêneos na distribuição de espécies de fundo.

A continuidade desta etapa dar-se-á através de uma nova campanha de monitoramento ambiental, a ser realizada após a perfuração do poço I-QG-5-BAS, com o objetivo de monitorar as variáveis apresentadas no **Quadro II.10.1-1**. O intuito principal é a realização de coletas na região diretamente impactada pelo descarte de cascalho da fase sem *riser* e pela presença da plataforma. A **Figura II.10.1-1** mostra a localização das estações coletadas em outubro de 2005 e a malha amostral prosposta para a campanha pós-perfuração, a ser realizada até 1 mês após a desativação.

Quadro II.10.1-1 – Parâmetros a serem monitorados nos compartimentos água e sedimento

Qualidade da água	Qualidade do Sedimento
Transparência	Granulometria
PH	Teor de carbonatos
Sólidos totais, dissolvidos e em suspensão.	Teor de matéria orgânica total
Oxigênio dissolvido	Sulfetos
Carbono orgânico total (TOC)	Fenóis
Hidrocarbonetos totais de petróleo	Hidrocarbonetos totais de petróleo.
HPA (hidrocarbonetos poliaromáticos)	HPA (hidrocarbonetos poliaromáticos)
Fenóis	Metais (Al, Fe, Ba, Pb, Cr, Cu, Zn, Ni, Cd, Hg, V)
Produtividade primária (clorofila a)	Razão C:N:P
Nutrientes (Amônia, Nitrato, Nitrito, Fosfato).	
Silicato	
Sulfetos	

Como a espessura máxima prevista para o empilhamento (0,69 m) estimada pela modelagem de deposição de cascalho, está a apenas 25 metros do poço, e o alcance máximo registrado pelo modelo não ultrapassa 500 metros, as amostras serão realizadas em 8 estações dispostas conforme detalhe da **Figura II.10.1-I**, sendo uma estação próxima à locação do poço, três num raio de 100 metros, três num raio de 300 metros e uma estação considerada controle (fora da influência do impacto) localizada no ponto pretérito (do primeiro lançamento) QGP2.

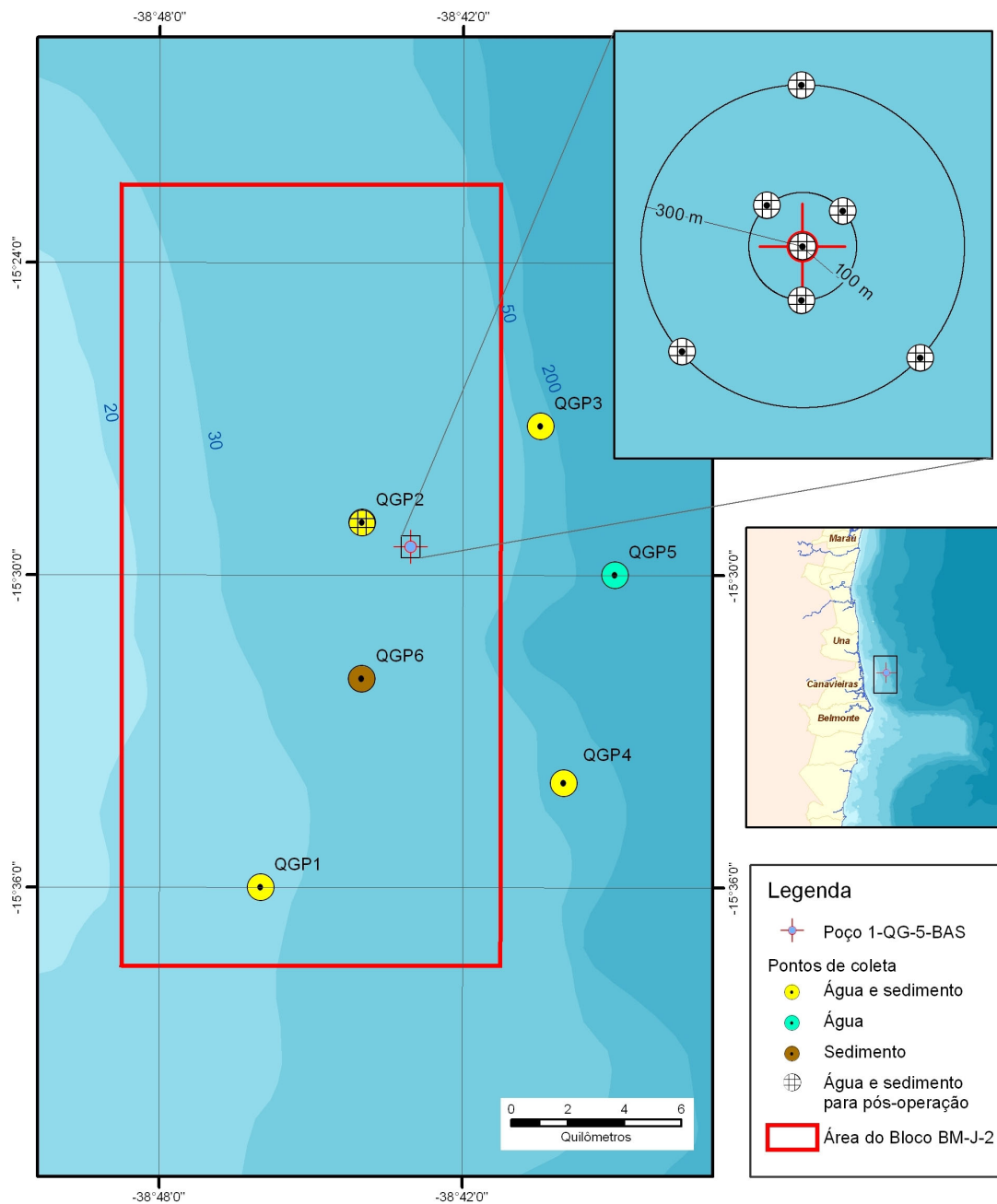


Figura II.10.1-I - Malha amostral com os pontos de coleta

Serão coletadas amostras com o auxílio de garrafas (Niskin, Go-Flo, Nansen ou similar) para o compartimento água e com o auxílio de uma draga do tipo Van Veen para as coletas de sedimento. As amostras serão acondicionadas de forma apropriada a fim de conservarem suas características físico-químicas, necessárias para garantir a qualidade dos trabalhos de análise em laboratório.

As coletas de plâncton serão feitas com o auxílio de redes para fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton, sendo realizados apenas dois arrastos com cada rede ao longo da área de estudo (**Figura II.10.1-1**).

II.10.1.6.4 - Sistema de Monitoramento das Variáveis Meteo-Oceanográficas

Para a calibração do modelo hidrodinâmico utilizado como base para as modelagens de dispersão de óleo e cascalho/fluido de perfuração, foram realizadas comparações entre dados medidos e os resultados obtidos pelo modelo. Os dados de corrente, temperatura e salinidade utilizados para a avaliação foram coletados durante aproximadamente 3 meses (Cenpes/Petrobras, 2004) na posição 15° 04' 59.3" S e 38° 43' 50.6" W.

As medições foram realizadas a 20 m da superfície entre os meses de março e maio de 2004. Os dados e suas análises podem ser verificados em maior nível de detalhamento no **Item II.5.1.3** deste relatório. Estes dados foram coletados com o rigor técnico-científico necessário para a realização da calibração e conseqüente validação do modelo hidrodinâmico.

Dessa forma, baseado na existência de dados primários coletados especificamente para fins de calibração de modelagem numérica, não foi considerada necessária a realização de monitoramento das variáveis meteo-oceanográficas através de coleta de novos dados primários com o auxílio de aparelhos instalados no campo, principalmente pelo curto período de tempo da atividade (90 dias).

No entanto, em virtude do suporte ao planejamento de ações emergenciais para a proteção da sensibilidade encontrada na área de estudo no caso da ocorrência de um vazamento, foi considerada a utilização de um sistema de previsão oceânica, capaz de suprir informações confiáveis para a atualização do cenário hidrodinâmico para avaliação da possível deriva da mancha e o suporte na tomada de decisões em um caso de evento acidental.

O Sistema de Previsão Oceânica (SOL), a ser implementado durante a fase de perfuração no Bloco BM-J-2, tem como objetivo monitorar e prever as condições meteo-oceanográficas ocorrentes na região, bem como, em caso de eventuais acidentes, gerar previsões atualizadas

da deriva e comportamento do óleo derramado, fornecendo subsídios para as ações de contingência necessárias, otimizando-as e minimizando seus respectivos tempo de resposta.

A estrutura baseia-se na integração de informações de modelos numéricos de alta resolução com dados meteoceanográficos de bases internacionais, como o *National Center for Environmental Prediction* (NCEP). Os diagnósticos e as previsões oceânicas são utilizados pelo módulo de transporte de constituintes nas simulações de deriva de poluentes no oceano.

As informações meteoceanográficas são adquiridas e processadas pelo sistema 4 vezes ao dia, fornecendo análises e previsões das condições oceanográficas para as 72 horas subsequentes. Estas informações serão apresentadas para a *Queiroz Galvão* através da emissão de boletins diários.

Adicionalmente, na plataforma serão feitos registros diários em horários sinóticos de parâmetros meteorológicos (temperatura do ar, direção e velocidade do vento, umidade relativa e pressão atmosférica) de forma a possuir séries de dados desta natureza e também subsidiar ações de combate a possíveis emergências.

II.10.1.7 - Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento deste programa será feito pela *Queiroz Galvão* através de um relatório final apresentado ao órgão ambiental, contendo as informações referentes ao atendimento das metas propostas.

II.10.1.8 - Resultados Esperados

Os resultados esperados para o Projeto de Monitoramento Ambiental são o aumento de conhecimento a respeito da área de estudo e de sua relação com a atividade de perfuração marítima, visando tentar compreender como compatibilizar o desenvolvimento econômico com as necessidades de conservação ambiental.

Também será avaliada a interação da atividade com os parâmetros ambientais, o que reflete em uma análise indireta da eficiência das medidas de controle e mitigação dos impactos da atividade no ambiente local.

II.10.1.9 - Inter-relação com outros Planos e Projetos

O Projeto de Monitoramento Ambiental possui relação com todos os outros programas desenvolvidos em função da atividade de perfuração do poço I-QG-5-BAS no bloco BM-J-2, com especial aproximação do Projeto de Controle da Poluição, em função de servir como indicador direto e indireto da eficiência das ações de controle realizadas por este Projeto.

II.10.1.10 - Atendimento aos Requisitos Legais e Outros

Não existe nenhum requisito legal específico a ser atendido no escopo deste programa, além do próprio licenciamento ambiental.

II.10.1.11 - Cronograma Físico-Financeiro das Atividades de Monitoramento

A seguir é apresentado o cronograma proposto para o Projeto de Monitoramento Ambiental:

Cronograma de Atividades da Etapa Pós- Perfuração

Atividades	Antes da Perfuração (já realizadas)	Durante a Perfuração	Após a Perfuração
Monitoramento dos cascalhos e fluidos			
Monitoramento de Praias			
Monitoramento de Água e Sedimento			
Monitoramento das Condições Meteo-Oceanográficas			

Cabe ressaltar que o cronograma acima irá acompanhar o calendário da atividade de perfuração marítima do BM-J-2.

II.10.1.12 - Responsável pela Implementação do Projeto

O Responsável pela Coordenação da implantação e acompanhamento do Projeto de Controle da Poluição é a Gerente de QSMS da Queiroz Galvão, cujos dados são apresentados a seguir.

Instituição Responsável: Queiroz Galvão Perfurações S.A

Nome do Responsável: Maria Eduarda Carneiro Pessôa

Área de Atuação: Gerente de QSMS **Cadastro do IBAMA:** 40816

Tel: 3231-2549 **Fax:** 2215-1739 **E-mail:** eduarda@qgp.com.br

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 51 - 5o andar, CEP: 20.020-010 Centro, Rio de Janeiro – RJ

Responsável Técnico

Instituição Responsável: Ecology and Environment do Brasil

Nome do Responsável: Ricardo Ozella Busoli

Área de Atuação: Oceanólogo **Cadastro no IBAMA:** 95892

II.10.2 - Projeto de Controle da Poluição

II.10.2.1 - Antecedentes e Justificativa

O Projeto de Controle da Poluição justifica-se pela necessidade de serem estabelecidos procedimentos sistemáticos de controle, que levem à redução dos potenciais impactos ou à garantia de manutenção de padrões de desempenho ambiental predefinidos, nos processos de geração de resíduos e efluentes associados à atividade rotineira de perfuração para o poço I-QG-5-BAS. Da mesma forma, apesar de considerar volumes diferentes dos comumente gerados, o Projeto deve fornecer toda a estrutura para o tratamento dos resíduos originados a partir de casos de poluição acidental.

Estes procedimentos visam reduzir, prevenir e monitorar os impactos associados aos seguintes aspectos da atividade:

- Consumo de energia e de recursos naturais;
- Coleta, armazenamento e disposição adequada de resíduos sólidos e oleosos gerados na plataforma North Star I;
- Quantificação das emissões de motores a combustão e da queima de condensado e gás, no caso da realização de teste de formação;
- Acumulação de resíduos de perfuração no fundo do mar (cascalhos e lama); e
- Possível ocorrência de eventos acidentais de derramamento e/ou vazamentos.

II.10.2.2 - Objetivos

O Projeto de Controle da Poluição visa estabelecer diretrizes voltadas ao gerenciamento e à minimização da geração de efluentes, emissões e resíduos inerentes ao processo da perfuração exploratória, assim como as aplicáveis à prevenção da poluição acidental, todas estas associadas às operações da North Star I.

II.10.2.2.1 - Objetivos Específicos

- Conscientização da população embarcada sobre a importância da conservação de energia e dos recursos naturais, considerando a adoção de práticas operacionais que permitam as reduções de seus consumos;

- Implantação de gerenciamento de resíduos sólidos a bordo da plataforma North Star I e dos barcos de apoio da atividade, considerando aspectos de utilização de coleta seletiva, classificação e quantificação dos resíduos gerados (de acordo com a NBR-10004/2004), rastreamento da destinação e garantia de operação apenas com empresas legalmente habilitadas para transporte e destinação destes resíduos;
- Priorização de destinações que privilegiem o reuso ou reaproveitamento dos resíduos;
- Adoção de medidas que permitam a minimização da geração de resíduos e efluentes a bordo;
- Adoção de medidas de controle e monitoramento dos níveis de emissões atmosféricas geradas na atividade de perfuração do poço I-QG-5-BAS;
- Adoção de medidas de controle e monitoramento dos efluentes produzidos na plataforma, identificando-se o(s) padrão(ões) de lançamento(s) pós-tratamento(s) e resíduos resultantes do(s) processo(s);
- Minimização do impacto ambiental causado pelo descarte de fluidos e cascalhos, através da definição de procedimentos específicos para seus descartes; e
- Garantia de aplicação dos procedimentos de gerenciamento de resíduos contaminados por óleo, no caso da ocorrência de um eventual vazamento.

II.10.2.3 - Metas

Em conformidade com estes objetivos, as seguintes metas foram estabelecidas:

- Monitorar as quantidades de resíduos sólidos gerados na atividade, segregando-os através de coleta seletiva e dispendo-os de forma adequada e rastreada em terra, segundo sua classificação de acordo com a NBR-10004/2004;
- Garantir formas e locais de armazenamento a bordo, adequados à sua tipologia e à sua transferência, para 100% dos resíduos gerados;
- Maximizar o envio de resíduos não contaminados passíveis de reciclagem para este fim (classes: vidros, papel, madeira, sucata metálica) e contaminados para reaproveitamento, reuso ou destinação específica (óleo usado, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e cartuchos de tinta de impressoras);
- Garantir o transporte e encaminhamento à destinação por empresas legalmente habilitadas de 100% dos resíduos gerados a bordo;

- Documentar 100% dos transportes e destinações de resíduos gerados pela atividade;
- Garantir o funcionamento eficiente dos equipamentos de tratamento de efluentes a bordo (separador de água e óleo, unidade de tratamento de esgoto), por meio do cumprimento de 100% do programa de manutenção preventiva nos sistemas de tratamento de efluentes da plataforma;
- Realização de 100% do planejamento dos programas de manutenção preventiva dos motores e geradores a bordo, a fim de garantir a aplicabilidade das taxas de emissões definidas pelos seus fabricantes;
- Garantir que 100% dos fluidos e dos cascalhos serão descartados conforme as premissas apresentadas no projeto; e
- Garantir o encaminhamento à destinação adequada de 100% dos resíduos gerados durante uma emergência (principalmente os resíduos oleosos).

II.10.2.4 - Indicadores Ambientais

Relacionados às metas, foram definidos os seguintes indicadores da eficiência na gestão dos resíduos e efluentes gerados a bordo durante a operação:

- Número de trabalhadores treinados pelo Projeto de Treinamento de Trabalhadores, em relação ao total de trabalhadores embarcados quanto às questões de minimização, geração, coleta, armazenamento e destino adequado dos resíduos e efluentes gerados;
- Quantidade gerada de resíduos por classe;
- Quantidade de resíduos por classe encaminhados de acordo com a destinação final;
- Quantidade de resíduos não contaminados recicláveis encaminhados a programas de reciclagem, por classe;
- Número de manutenções preventivas previstas efetivamente realizadas nos motores e geradores a bordo da plataforma durante o período da perfuração;
- Número de manutenções preventivas planejadas e efetivamente realizadas nos sistemas de efluentes da plataforma durante o período da perfuração;
- Quantidades de cascalhos e fluidos descartados de acordo com premissas do projeto;
- Quantidade de eventos acidentais e as quantidades geradas de resíduos (por classe) armazenados, transportados e destinados adequadamente.

II.10.2.5 - Público-Alvo

- Tripulação da North Star I;
- Tripulação dos barcos de apoio à atividade de perfuração no Bloco BM-J-2;
- Funcionários da base de apoio envolvidos nas operações de carga e descarga dos resíduos gerados pela plataforma e pelos barcos de apoio; e

II.10.2.6 - Metodologia

A metodologia para o planejamento e a implementação do projeto foi estabelecida em consonância com as diretrizes da Política Integrada de Gestão da Queiroz Galvão. Os procedimentos apresentados neste projeto serão introduzidos e supervisionados pela Queiroz Galvão, como parte do Sistema de Gestão Ambiental da atividade, visando identificar, monitorar e minimizar os resíduos e efluentes resultantes na perfuração do poço I-QG-5-BAS.

É importante destacar que nos casos que envolvem acompanhamento de rotinas de manutenção de equipamentos, as preventivas são controladas através de um sistema informatizado (Engeman) que emite ordens de serviço programadas, de acordo com a periodicidade definida com base nas recomendações dos fabricantes dos equipamentos e em dados históricos destas manutenções.

Quando detectada, através das manutenções preventivas ou em qualquer outra situação, a necessidade de manutenções corretivas, são emitidas no próprio sistema, ordens de serviço não programadas para as realizações dos reparos, ficando estas também registradas e servindo de histórico para avaliação de possíveis modificações na periodicidade das manutenções preventivas.

II.10.2.6.1 - Conservação de Energia e Recursos Naturais

O gasto de energia na atividade de perfuração é razão direta da sua evolução, sendo representado na quantidade de combustível gasto para que os motores e geradores forneçam a energia aos sistemas da plataforma. Logo, uma importante contribuição à conservação desta energia é a garantia do perfeito funcionamento destes equipamentos, representada pelo cumprimento dos programas de manutenção preventiva.

Também é importante que as noções de conservação de energia e da preservação dos recursos naturais sejam passadas aos trabalhadores envolvidos na atividade através do Projeto

de Treinamento dos Trabalhadores, de forma que as pequenas ações que também podem ser realizadas no âmbito da perfuração, sejam incorporadas aos seus comportamentos, sendo levadas aos outros locais de suas convivências.

II.10.2.6.2 - Uso e Presença de Produtos Radioativos e Explosivos a Bordo da Sonda

Estes produtos são necessários para operações de verificação da evolução da sondagem, em testes de estabilidade e formação do poço, sendo embarcados quando da necessidade de realização destes testes e desembarcados logo após sua finalização. Ficam em áreas especiais da plataforma, devidamente sinalizados, e seu acondicionamento e transporte são realizados de acordo com a norma estabelecida pela CNEN.

Os embarques e desembarques de materiais serão devidamente registrados, sendo necessários os manifestos e declarações específicas de transporte de material radioativo à CNEN.

A empresa contratada para a manipulação destes materiais deverá encontrar-se devidamente habilitada para o manuseio, transporte e armazenamento destas fontes e cargas.

II.10.2.6.3 - Minimização de Geração de Resíduos e Efluentes

As medidas de incentivo à redução na geração de resíduos e efluentes, bem como à ênfase aos procedimentos relativos à coleta seletiva serão reforçadas, em linha com a Política Integrada de Gestão da Queiroz Galvão, através do Programa de Treinamento dos Trabalhadores. Estas medidas referem-se a ações tais como: reutilização de materiais, economia de água e de energia, maximização do uso dos insumos da atividade, redução na contaminação de resíduos recicláveis, entre outras.

II.10.2.6.4 - Minimização, Controle, Acondicionamento, Transporte e Destinação Final Adequada em Consonância com a Legislação Ambiental Vigente e de acordo com a Classificação de cada Resíduo

II.10.2.6.4.1 - Cascalho de Perfuração e Fluido de Perfuração de Base Aquosa

Os fluidos e os cascalhos oriundos da perfuração representam a principal fonte de descargas de resíduos no ambiente durante as operações de perfuração. Conforme apresentado no capítulo II.3 (Descrição das Atividades, item II.3.N), os fluidos de perfuração e os cascalhos passarão por

um sistema de separação de sólidos, sendo o fluido reaproveitado e o cascalho acondicionado em tanques de contenção dedicados (Sistema de Coleta e Transporte de Cascalhos).

Os cascalhos, então, serão transportados para uma região próxima à locação do poço, onde a lâmina d'água seja igual ou superior a 1.000m, para ser descartado. O volume médio do transporte e descarte, por viagem, é da ordem de aproximadamente 30 m³. A fim de aumentar esta região de descarte, conseqüentemente diminuindo a magnitude pontual do impacto, o lançamento do cascalho será feito com a embarcação em movimento, navegando entre 4 e 5 nós, à razão de 15m³/h.

Será realizado um controle dos fluidos e cascalhos transportados e descartados através do preenchimento de fichas de registros das quantidades em formulários próprios do controle da perfuração, que depois serão repassados ao Projeto para análise.

Foi realizada uma modelagem de dispersão do lançamento deste cascalho (**Seção II.6**), visando a avaliação da magnitude de seu impacto na coluna d'água e no fundo. Estes resultados evidenciaram que os procedimentos adotados tornam os impactos desprezíveis em qualquer um dos dois compartimentos.

II.10.2.6.4.2 - Efluentes Líquidos (Efluente Sanitário e Águas de Drenagem)

Conforme apresentado no **Item II.3.11**, a plataforma dispõe de sistemas para tratamento de efluentes sanitários e de efluentes oleosos.

a) Efluente Sanitário

A North Star I possui uma unidade de tratamento aeróbica marca REDFOX, modelo RF – 4500 M, na qual é realizado o tratamento biológico aeróbico dos efluentes sanitários através do processo de decantação e recirculação do lodo ativado. Possui capacidade para processar até 17 m³ por dia. Esta unidade de tratamento possui Certificado de Aprovação da Guarda Costeira dos USA - nº 159.015/0613/0.

O tratamento dos efluentes será duplamente monitorado pelo bom funcionamento da unidade. No que tange a garantia do funcionamento da unidade, serão verificadas as realizações das manutenções preventivas, da mesma forma que registrados os possíveis períodos de mau funcionamento. Em acordo com procedimentos corporativos da *Queiroz Galvão*, também serão realizadas amostragens mensais do efluente descartado, para a verificação de sua qualidade.

b) Águas de Drenagem

As águas oriundas do sistema de drenagem fechado (que atende áreas potencialmente contaminadas através de operação rotineira ou pela ocorrência de possíveis vazamentos) e as águas oleosas dos conveses principal e de máquinas, são direcionadas para o sistema separador de água e óleo (SAO) com sensor de descarte automático calibrado para 15 ppm. Este valor limite atende às especificações do descarte segundo a Convenção MARPOL.

Este equipamento, da marca Hamworthy, modelo HS 10 MK II, é equipado com um monitor marca DECKMA HAMBURG GMB4, modelo OMD – II e contém alarme sonoro para o caso de violação do padrão. Neste caso, o fluxo é desviado com o acionamento de uma válvula solenóide, que fecha a descarga para o mar, e o direciona de volta para o tanque água e óleo, que se localiza na sala de Bombas Centrífugas, onde está instalado o separador.

O óleo separado é descartado para um tanque de 1.000 litros, de onde, posteriormente, é bombeado para tambores de 200 litros no convés e estes, enviados para o rerrefino em terra.

Os registros de manutenção do sistema, bem como aqueles de calibração do sensor, também serão verificados, para garantia do seu funcionamento.

II.10.2.6.4.3 - Emissões Atmosféricas

Com o intuito de maximizar a eficiência da combustão e minimizar as emissões atmosféricas, serão monitorados os registros de manutenções de motores e geradores existentes a bordo da plataforma e nos barcos de apoio dedicados à atividade de perfuração do poço I-QG-5-BAS.

A garantia do bom funcionamento destas unidades permitirá assumir suas taxas de emissões especificadas pelos fabricantes, ajustadas para as horas de funcionamento, permitindo então a projeção das emissões realizadas por eles.

Na eventualidade da descoberta de uma camada portadora de hidrocarbonetos e de um conseqüente teste de formação, queimas de gás e condensado serão realizadas durante a determinação de seu potencial de produção. Para garantir o desempenho adequado deste processo, antes da operação deverá ser feita a verificação do estado de conservação e manutenção da estrutura de queima de condensado e gás de alta eficiência.

Caberá à supervisão da *Queiroz Galvão* acompanhar os registros dos procedimentos de operação e manutenção, associados ao bom desempenho da operação de queima, de forma que nenhum impacto relevante dessa fonte seja verificado.

II.10.2.6.4.4 - Resíduos Sólidos e Oleosos

a) Resíduos Oleosos

Toda borra oleosa proveniente de equipamentos como os purificadores de combustível e o sistema de óleo lubrificante, será bombeada para um tanque de resíduos oleosos e em seguida acondicionada em recipientes adequados para desembarque e transporte até a destinação final em terra.

Os resíduos oleosos provenientes de trocas de óleo de equipamentos da plataforma também serão estocados em tambores e enviados para a base de apoio em terra, onde serão devidamente enviados para a destinação final adequada (rerrefino, conforme apresentado no **Quadro II.10.2-2**).

b) Resíduos Sólidos

Os resíduos gerados a bordo da plataforma serão segregados através dos coletores com as cores padrões da coleta seletiva já existentes. Os sacos de lixo coletados serão identificados e direcionados para caçambas de armazenamento temporário a bordo, onde serão devidamente acondicionados e protegidos das intempéries, para posterior transporte através das embarcações de apoio até a base de apoio em terra, de onde serão enviados ao seu destino final.

A **Figura II.10.2-1** a **Figura II.10.2-6** apresentam exemplos da distribuição dos coletores e de uma caçamba de armazenamento de resíduos a bordo da plataforma **North Star I**.



Figura II.10.2-1 - Coletores seletivos na área externa da plataforma.



Figura II.10.2-2 - Coletores seletivos na área de acesso à parte interna da plataforma.



Figura II.10.2-3 - Coletores seletivos na área interna de escritório da plataforma.



Figura II.10.2-4 - Container de armazenamento de resíduos perigosos.



Figura II.10.2-5 - Container de armazenamento de resíduos recicláveis



Figura II.10.2-6 - Placas informativas sobre a segregação realizada a bordo

II.10.2.6.4.5 - Resíduos Gerados na North Star I

Todas as informações apresentadas quanto ao rastreamento dos resíduos são baseadas em práticas correntes utilizadas a bordo da plataforma North Star I, definidas no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Schahin Engenharia (Código 27.04.04, de 23 de julho de 2005), apresentado no **Anexo II.10-A**.

Nele existem procedimentos definidos para o gerenciamento dos resíduos gerados quanto à coleta seletiva, manuseio e armazenagem destes, atribuições de responsabilidades e de registro das quantidades geradas. Em conformidade com as determinações do Anexo V da Convenção MARPOL, existe um Livro de Registro de Lixo (*Garbage Book*), onde são registradas as

quantidades passadas a outras embarcações para destinação em terra. Complementando este, existe também a bordo, uma planilha de Controle Quantitativo de Resíduos da Coleta Seletiva, onde são registradas as quantidades geradas de plástico, papel, vidros e latas por um período de até 60 dias.

Todos os resíduos gerados a bordo são recolhidos e ensacados, sendo armazenados temporariamente em coletores específicos quanto a natureza do resíduo. No Plano da Schahin são descritas as responsabilidades atribuídas a funções a bordo no gerenciamento e coleta própria de alguns tipos de resíduos, como o caso do chefe de elétrica (quanto às lâmpadas fluorescentes) e o chefe de mecânica (efluentes oleosos).

Estes sacos são pesados e as quantidades registradas no Livro de Registro de Lixo, quando de seu desembarque. Os resíduos recicláveis também são registrados em formulário próprio (“Controle Quantitativo de Resíduos da Coleta Seletiva”).

A **Figura II.10.2-7** mostra a balança existente a bordo, que é usada para a pesagem dos resíduos gerados.



Figura II.10.2-7 - Balança para pesagem dos resíduos gerados a bordo

Quando do desembarque dos resíduos, também é preenchido o documento de controle de suas destinações, o **FCDR (Formulário de Controle de Descarte de Resíduos)** pelo almoxarife de bordo.

Estes documentos serão utilizados para a compilação das quantidades geradas durante a perfuração do poço I-QG-5-BAS, a serem comparadas com as quantidades destinadas no Relatório final do Projeto.

II.10.2.6.4.6 - Resíduos Gerados pelos Barcos de Apoio

Os barcos de apoio a serem utilizados pela *Queiroz Galvão* deverão possuir sistema de coleta seletiva dos resíduos e registro das quantidades desembarcadas. Em função da adequação destas embarcações à Convenção Marpol, estas também deverão possuir Livro de Registro de Lixo (Garbage Book), que serão utilizadas para controle das informações necessárias ao gerenciamento do Projeto.

As condições de armazenamento e transporte dos resíduos da plataforma e dos barcos de apoio deverão considerar a preservação de sua integridade, devendo ser privilegiado o uso de caçambas fechadas para resíduos que devem ser preservados.

II.10.2.6.4.7 - Transporte e Destinação dos Resíduos

O transporte terrestre e a destinação final de todos os resíduos só poderão ser feitos por empresas legalmente habilitadas para tal.

A destinação final deverá ser adequada a natureza do resíduo, segundo sua classe, e realizada em local licenciado para tal segundo a legislação ambiental vigente.

A seguir é apresentado o **Quadro II.10.2-1** onde são listados os resíduos, efluentes e emissões a serem gerados durante a atividade de perfuração no Bloco BM-J-2 e que serão integralmente ou parcialmente descartados na área do Bloco. Já no **Quadro II.10.2-2** e no **Quadro II.10.2-3** são apresentados os resíduos trazidos para tratamento, reaproveitamento e/ou destinação final em terra, separados em não oleosos e oleosos, respectivamente.

No **Quadro II.10.2-4**, são apresentadas as empresas habilitadas possivelmente selecionadas para prestarem os serviços de transporte e destinação dos resíduos gerados durante a perfuração. As Licenças de Operação destas empresas encontram-se no **Anexo II.10-B**.

Quadro II.10.2-1 - Identificação de Emissões, Resíduos e Efluentes Gerados pela Atividade – Formas de Tratamento e Disposição dos Resíduos no Local da Perfuração do Poço I-QG-5-BAS ou em Lâmina D'água \geq 1.000 m

Resíduo/ efluente / Emissão	NBR 10.004/2004	Forma de armazenamento na unidade	Local de Geração	Sistema de tratamento	Empresas de coleta e transporte marítimo	Disposição final
Emissões Atmosféricas	Não Aplicável	Não Aplicável	Motores geradores de energia e queimador de condensado e gás (teste de formação)	Não Aplicável	Não Aplicável	Emissão para a atmosfera
Fluido de perfuração base água excedente(*)	Não Aplicável	Tanques	Atividade de perfuração – Sistema de circulação de lama	Sistema de separação de sólidos	Embarcação de transporte marítimo até área de descarte (lâmina d'água de 1.000m).	Descarte no mar em área com uma lâmina d' água de 1.000 m nas condições da descrição no item II.10.2.6.
Cascalho de Perfuração	Classe IIA	Sistema de coleta e transporte de cascalhos	Atividade de perfuração – Sistema de separação de sólidos	Sistema de separação de sólidos	Embarcação de transporte marítimo até área de descarte (lâmina d'água de 1.000m).	Descarte no mar em área com uma lâmina d' água de 1.000 m nas condições da descrição no item II.10.2.6.
Águas dos conveses contaminadas por óleo	Classe I	Óleo: Estocado a bordo em tanque de contenção secundária.	Águas de drenagem coletada em áreas potencialmente contaminadas com óleo (drenos em áreas operacionais)	Separador de água-óleo Hamworthy, modelo HS 10 MK II	Efluente enquadrado: Não Aplicável	Descarte no mar, com monitoramento contínuo da concentração de óleo que deve estar abaixo de 15 ppm (MARPOL)
Lixo Orgânico/ Restos de alimentos	Classe II A	Local próprio no refeitório	Cozinha e refeitório	Triturador de alimentos	Não Aplicável	Descarte no mar após passar pelo triturador (diâmetro máximo 25 mm – MARPOL)
Efluente Sanitário	Não Aplicável	Sistema sanitário	Esgotamento do sistema sanitário (banheiros, cozinha e lavanderia)	Unidade de tratamento aeróbica REDFOX, Modelo RF – 4500 M	Efluente Tratado: Não Aplicável	Descarte no mar (ponto fora das 12 milhas da costa como estabelecido na MARPOL)
					Lodo de esgoto: Tempo para ação da digestão aeróbica – depois é lavado para o mar	Lodo de esgoto digerido: lavado para o mar (ponto fora das 12 milhas da costa como estabelecido na MARPOL)

(*) Caso o fluido de perfuração esteja contaminado com hidrocarbonetos, este será segregado a bordo e reenviado para a empresa responsável pelo seu fornecimento, a qual irá proceder com a reciclagem deste.

Quadro II.10.2-2 - Identificação de Resíduos Não Oleosos Gerados pela Atividade – Formas de Tratamento e Disposição dos Resíduos em Terra

Tipo de Resíduo	NBR 10.004/2004	Forma de Armazenamento	Local de Geração	Empresa de transporte Terrestre	Empresa de Disposição Final	Forma de Disposição Final
Papel, papelão e sacos de papel não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	Caçambas fechadas para evitar molhar	Casario (escritórios, refeitório, cozinha e salão)	CETREL	AGL	Reciclagem
Plásticos não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	Caçambas fechadas	Casario (Escritórios, refeitório, cozinha e salão)	CETREL	AGL	Reciclagem
Vídras não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	Caçamba aberta	Casario (Refeitório, cozinha e salão)	CETREL	AGL	Reciclagem
Metálicos não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	Caçamba aberta	Área Operacional e de manutenção	CETREL	AGL	Reciclagem
Madeira, serragem não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	Caçamba aberta	Convés (materiais de uso na arrumação e acondicionamento de cargas - cunhas, pallets e calços)	CETREL	AGL	Reuso / Reciclagem
Tonalizador e cartucho de impressão usados	Classe I	Coletor próprio em local de geração ou almoxarifado	Escritórios	CETREL	CETREL	Co-processamento
Baterias para radares, rádios e outros equipamentos (lítio e alcalinas)	Classe I	Coletor próprio em escritório ou almoxarifado	Equipamentos Elétricos e eletrônicos	CETREL	SUZAQUIM	Reciclagem
Lâmpada fluorescente	Classe I	As lâmpadas fluorescentes queimadas devem ser armazenadas em tambores para evitar que se quebrem, se possível na mesma embalagem das novas.	Toda as dependências da plataforma: Iluminação	CETREL	RECITEC	Reciclagem
Lixo Comum Não Recicláveis	Classe II A	Sacos plásticos e caçamba de lixo comum	Casario e Resíduos de Banheiro	CETREL	LIMPURB	Aterro Sanitário
Resíduos do Serviço de Saúde (**)	Classe I	Resíduos em sacos plásticos branco leitoso e colocado no cesto para lixo hospitalar na central de disposição temporária de resíduos	Enfermaria	CETREL	LIMPEC	Incineração

Notas: (***) – Transportados e armazenados conforme determinações das normas ABNT NBR 12.809 e NBR 13.853, e Resolução CONAMA 283/01.

Quadro II.10.2-3 - Identificação de Resíduos Oleosos e ou Químicos Gerados pela Atividade – Formas de Tratamento E Disposição dos Resíduos em Terra

Resíduo	NBR 10.004/2004	Forma de Armazenamento	Local de Geração	Empresa transporte Terrestre	Empresa Disposição Final	Disposição Final
Resíduo da Unidade de Separação de Água e Óleo	Classe I	Tambores metálicos	Separador de Água e Óleo	LWART / CETREL	LWART	Rerrefino
Óleos lubrificantes e hidráulicos usados, graxas e outros resíduos de óleo.	Classe I	Estocados a bordo em tambores vedados e etiquetados, acondicionados em containeres fechados	Motores, manuseio e manutenção de equipamentos	CETREL	LWART	Rerrefino
Resíduos contaminados não recicláveis (***)	Classe I	Coletados na área e dispostos na caçamba de resíduos perigosos	Convés, maquinário, instrumentos e oficinas	CETREL	CETREL	Incineração/Aterro Classe I
Água oleosa resultante de acidentes com derrames no mar	Classe I	Tanques de óleo sujo / tambores metálicos	Acidentes envolvendo Derrames de Óleo no mar	LWART CETREL	LWART CETREL	Incineração/Aterro Classe I Rerrefino

Notas: (***) Relação de resíduos contaminados não recicláveis: resíduos de tintas, solventes, latas de aerosol, tambores de óleo usados, materiais contaminados (madeira, serragem, tecidos, escovas, sacos de papel, papelão, plástico, corda, estopa, corda plástica), resíduos do kit de contenção de vazamento de óleo, metálicos, cabos elétricos, de canhão, flutuadores de plásticos, mangueiras de borracha e hidráulicas, revestimentos de cabos descartáveis, bóias usadas, borrachas. Todo e qualquer tipo de resíduo contaminado por óleo ou outro produto químico.

Quadro II.10.2-4 - Licenças Ambientais Estaduais – Destinação Final de Resíduos

Resíduo	Classe (NBR 10.004)	Empresa Disposição Final	Forma de Disposição Final	Licença	Validade
Papel, papelão e sacos de papel não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II A	AGL	Reciclagem	Carta de Atendimento I 623/03 CRA	Emitida em 20/08/2003
Plásticos não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	AGL	Reciclagem	Carta de Atendimento I 623/03 CRA	Emitida em 20/08/2003
Vidros não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	AGL	Reciclagem	Carta de Atendimento I 623/03 CRA	Emitida em 20/08/2003
Metálicos não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	AGL	Reciclagem	Carta de Atendimento I 623/03 CRA	Emitida em 20/08/2003
Madeira, serragem não contaminados com óleo e/ou produtos químicos	Classe II B	AGL	Reuso/Reciclagem	Carta de Atendimento I 623/03 CRA	Emitida em 20/08/2003
Tonalizador e cartucho de impressão usados	Classe I	CETREL	Transporte	Autorização 35/05 CRA	28/02/06
Baterias para radares, rádios e outros equipamentos	Classe I	SUZAQUIM	Reciclagem	084366 - CETESB	N/A
Lâmpada fluorescente	Classe I	RECITEC	Reciclagem	084367- CETESB	N/A
Resíduo Comum Não Reciclável	Classe II A	LIMPURB	Aterro Sanitário	152 - FEAM	17/04/2008
Resíduos do Serviço de Saúde	Classe I	LIMPEC	Incineração	2868 CRA	10/04/2008
Resíduo da Unidade de Separação de Água e Óleo	Classe I	LWART	Re-refino	3268 CRA	03/08/2009
Óleos Lubrificantes e hidráulicos usados, graxas e outros resíduos de óleo.	Classe I	LWART	Transporte	4937 CRA	30/11/2009
Resíduos contaminados não recicláveis	Classe I	CETREL	Re-refino	4091 - CRA (licença Simplificada)	30/03/2007
Borra oleosa resultante de acidentes com derrames no mar	Classe I	CETREL	Transporte	LO CRA 6.452	06/01/2009
			Re-refino	LO CRA 6.452	06/01/2009
			Transporte	LO CRA 6.452	06/01/2009
			Re-refino	LO CRA 6.452	06/01/2009
			Incineração	4604 CRA	13/08/2009
			Aterro Classe I	LO 897 CRA	19/08/2006
			Incineração	4604 CRA	13/08/2009
			Aterro Classe I	LO 897 CRA	19/08/2006

II.10.2.7 - Acompanhamento e Avaliação

O desempenho do projeto será controlado e avaliado, continuamente, permitindo a implantação de medidas corretivas e preventivas, quando necessário, em tempo hábil.

Ao final das atividades, será elaborado relatório de avaliação e desempenho do projeto, tomando-se como base os indicadores ambientais estabelecidos no **Item II.10.2.4** e contendo todos os registros efetuados durante o processo de perfuração, baseados nas informações contidas nos documentos de controle de resíduos.

II.10.2.8 - Resultados Esperados

O Projeto de Controle da Poluição espera permitir o gerenciamento dos resíduos e efluentes da plataforma e dos barcos de apoio, contribuindo para a manutenção da qualidade ambiental, não só na região do Bloco BM-J-2, mas também em terra, com a destinação adequada de cada classe de resíduo.

Outro aspecto está relacionado ao treinamento das ações de apoio ao Projeto, que uma vez apresentadas e entendidas pelos funcionários, podem ser reproduzidas em suas áreas de residências, aumentando o efeito benéfico de preservação da natureza em função da correta destinação do lixo e da conservação de recursos naturais.

II.10.2.9 - Inter-relação com outros Planos e Projetos

O Projeto de Controle da Poluição interage diretamente com o Projeto de Treinamento dos Trabalhadores, particularmente na abordagem dos seguintes procedimentos e necessidades específicas:

- Sensibilização dos trabalhadores quanto à minimização da geração de resíduos, efluentes e emissões atmosféricas, através da adoção dos procedimentos estabelecidos e incorporação de medidas de redução do uso dos recursos naturais e do consumo de energia;
- A necessidade do perfeito cumprimento dos procedimentos a serem estabelecidos para o gerenciamento dos resíduos sólidos da plataforma e nos barcos de apoio, principalmente aqueles que se referem à limpeza, segregação, coleta, transporte e armazenamento de resíduos e/ ou efluentes líquidos a bordo;
- Identificação e destaque para rotinas de limpeza de todos os equipamentos que possam potencialmente descarregar ou entrar em contato com a água superficial; e

- Adoção de procedimentos integrantes do Projeto de Gerenciamento de Riscos, objetivando minimizar riscos relacionados a situações de derramamentos acidentais, aplicando-se rotinas operacionais mitigadoras em caso de acidentes (Plano de Emergência Individual);
- Relaciona-se também com o Projeto de Comunicação Social, no qual a *Queiroz Galvão* informa às comunidades que possam vir a ser afetadas por suas operações, que detém pleno gerenciamento ambiental da atividade, e que este está subsidiado em:
- Boas práticas e políticas específicas relacionadas às questões de preservação da qualidade ambiental;
- Procedimentos estabelecidos quanto ao tratamento e disposição final dos resíduos e efluentes gerados na operação; e
- Funcionários plenamente capacitados e conscientizados quanto à sensibilidade ambiental da região, seja de sua equipe própria ou de sub-contratada.

Relaciona-se ainda com o Plano de Emergência Individual, por constituir um suporte para o gerenciamento dos resíduos gerados nestas situações.

Este projeto também possui interfaces com o Programa de Monitoramento Ambiental que avalia todas as alterações no meio ambiente decorrentes da atividade, principalmente no que concerne aos descartes de fluido de perfuração base água excedente e cascalhos.

II.10.2.10 - Atendimento aos Requisitos Legais e Outros

O Projeto atende ao seguinte aparato legal e normativo, conforme demonstrado no **Quadro II.10.2-5**.

Quadro II.10.2-5 - Aparato Legal e Normativo

Natureza	Órgão	Área	Descrição
Resolução 06/90	CONAMA	Resíduos/ Efluentes	Condiciona a produção, importação, comercialização e uso de dispersantes químicos empregados nas ações de combate aos derrames de petróleo e seus derivados a prévia avaliação e registro junto ao Instituto Brasileiro do Meio ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Resolução 06/91	CONAMA	Resíduos/ Efluentes	Desobriga a incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos, ressalvados os casos previstos em lei e acordos internacionais
Resolução 05/93	CONAMA	Resíduos/ Efluentes	Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários
Resolução 09/93	CONAMA	Resíduos/ Efluentes	Estabelece definições e torna obrigatório o recolhimento e a destinação adequada de todo o óleo lubrificante usado ou contaminado.
Resolução 257/99	CONAMA	Resíduos/ Efluentes	Dispõe sobre o descarte e o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias usadas, no que tange à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final
Resolução 275/01	CONAMA	Resíduos	Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva

Natureza	Órgão	Área	Descrição
Resolução 313/02	CONAMA	Resíduos	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos
Resolução 357/05	CONAMA	Resíduos/ Efluentes	Estabelece classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional e define a obrigatoriedade da apresentação do Relatório Anual de carga poluidora
Resolução 362/05	CONAMA	Resíduos oleosos	Define que os óleos lubrificantes utilizados ou contaminados deverão ser recolhidos por empresas regularmente licenciadas junto aos órgãos ambientais, a fim de que sejam reciclados ou adequadamente destinados
Convenção Internacional	MARPOL	Resíduos/ Efluentes/ Emissões	Regulamentos cobrindo várias fontes de poluição gerada em navios, constantes de seus seis anexos
NBR 13463, DE 09/95	ABNT	Resíduos	Classifica a coleta de resíduos, dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo.
NBR 8.843, de 07/96	ABNT	Resíduos	Estabelece procedimentos adequados ao gerenciamento dos resíduos e as alternativas que podem ser usadas em caso de emergência, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.
NBR 12.235, de 07/88	ABNT	Resíduos	Estabelece os procedimentos para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos (classe I)
NBR 8.418, de 12/83	ABNT	Resíduos Perigosos	Fixa condições mínimas exigíveis para a apresentação de resíduos industriais perigosos
NBR 11.174, de 07/90	ABNT	Resíduos	Armazenamento de resíduos Classe II – não inertes e III – inertes (IIa e IIb, respectivamente pela revisão da 10.004/2004)
NBR 13.853, de 05/97	ABNT	Resíduos	Esta norma fixa as características de coletores destinados ao descarte de resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes, tipo A4, conforme NBR 12808
NBR 10.004 CB 155 / 2004	ABNT	Resíduos Perigosos	Esta norma classifica os resíduos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública.
NORMAM 01/98	DPC/ Marinha	Geral	Determina os procedimentos a serem seguidos por embarcações em águas institucionais brasileiras, incluindo segurança e meio ambiente
Lei Federal 9.605/98	Legislativo	Geral	Lei de Crimes Ambientais - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Lei Federal 10.165/2000	Legislativo	Resíduos/ Efluentes/ Emissões	Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências – preenchimento de relatório anual de emissões, efluentes e resíduos

Além dos diplomas acima discriminados, o Projeto de Controle da Poluição atende aos dispositivos gerais a seguir, listados no **Quadro II.10.2-6**.

Quadro II.10.2-6 - Dispositivos Gerais

Natureza	Órgão	Área	Descrição
Resolução 01/86	CONAMA	Todas	Define Impacto Ambiental e condiciona o Licenciamento de todas as atividades modificadoras do meio ambiente a apresentação do EIA - Estudo de Impacto Ambiental e respectivo RIMA - Relatório de Impacto Ambiental.
Resolução 23/94	CONAMA	Todas	Institui procedimentos específicos para o licenciamento de atividades relacionadas à exploração e lavra de jazidas de combustíveis líquidos e gás natural.
Resolução 237/97	CONAMA	Todas	Estabelece uma padronização Nacional no que se refere aos procedimentos de licenciamento ambiental

II.10.2.11 - Cronograma Físico-Financeiro

A implementação deste Projeto será iniciada antes da atividade e continuará durante toda a operação, finalizando algum tempo depois (cerca de três meses), em função do recebimento dos últimos certificados de destinação e da elaboração de relatório final.

As etapas de execução do Projeto atendem aos procedimentos adotados no gerenciamento ambiental nas atividades da *Queiroz Galvão* e estão assim organizadas:

II.10.2.11.1 - Etapa de Preparação

- Treinamento específico dos responsáveis pela operacionalização do Projeto, de acordo com a metodologia apresentada, principalmente na importância da coleta seletiva dos resíduos, na conscientização e aprendizado da importância e preenchimento dos registros de resíduos, e da realização das manutenções preventivas programadas;
- Inspeção da operacionalidade do sistema de contenção e drenagem de efluentes oleosos da plataforma, do sistema separador de óleo/água e dos motores e geradores a bordo; e
- Inspeção da operacionalidade e da adequação dos meios e instrumentos destinados à gestão de resíduos e efluentes, principalmente na adequação de coletores e locais de armazenamento na plataforma, nos barcos de apoio e na base de apoio.

II.10.2.11.2 - Etapa de Realização das Atividades:

- Registro das quantidades geradas de resíduo a cada desembarque, por local de geração (fonte geradora) e classe, com o preenchimento dos registros nos Livros de Registro de Lixo;
- Registro diário da geração de efluentes líquidos, por fonte geradora e tipologia;
- Verificação periódica das condições dos coletores e da eficiência do processo de coleta seletiva a bordo da plataforma e dos barcos de apoio;
- Verificação quinzenal da realização das manutenções programadas efetivamente realizadas e dos períodos de mau funcionamento dos sistemas de efluentes e de separação água e óleo; e
- Controle da destinação final de resíduos, através do controle dos certificados de destinação.

II.10.2.11.3 - Etapa de Análise de Dados

- Consolidação das quantidades de resíduos gerados manifestados e das quantidades destinadas conforme classificação e forma de destinação;
- Realização de avaliação estatística dos resultados;

- Realização de avaliação de não-conformidades relatadas durante o período da atividade e seus impactos sobre os resultados obtidos; e
- Elaboração de relatório final.

Os recursos humanos alocados ao Projeto envolvem os seguintes profissionais:

- Representante do Departamento de QSMS da *Queiroz Galvão*.
- Responsáveis na plataforma, nos barcos de apoio e na base de apoio pelo preenchimento, verificação das informações e arquivamento dos registros de resíduos e certificados de destinação final (no caso da base).

Os recursos financeiros serão providos pela *Queiroz Galvão* e já estão considerados nos custos da operação, a alocação de caçambas e disponibilização de coletores para armazenamento e coleta de resíduos na plataforma e nos barcos de apoio, respectivamente.

O cronograma físico do Projeto, apresentado a seguir, foi elaborado destacando-se o período previsto para a realização da atividade de perfuração (2 meses). O mês anterior ao início da operação se refere ao de preparação, e os dois meses posteriores ao final da atividade (desativação do poço), serão destinados à consolidação dos documentos de rastreamento, recebimento dos últimos certificados de destinação e preparação do relatório de avaliação do desempenho ambiental do projeto.

II.10.2.12 - Cronograma de Atividades

Etapa	Atividades	Mês anterior ao início da Operação	Meses de Perfuração		Meses posteriores ao fim da Operação
			1º	2º	
01	Preparação				
02	Realização da Atividade				
03	Análise dos Dados				

II.10.2.13 - Responsável pela Implementação do Projeto

O Responsável pela Coordenação da implantação e acompanhamento do Projeto de Controle da Poluição é a Gerente de QSMS da *Queiroz Galvão*, cujos dados são apresentados a seguir.

Instituição Responsável:	Queiroz Galvão Perfurações S.A		
Nome do Responsável:	Maria Eduarda Carneiro Pessôa		
Área de Atuação:	Gerente de QSMS	Cadastro do IBAMA:	40816
Tel:	3231-2549	Fax:	2215-1739
		E-mail:	eduarda@qgp.com.br
Endereço:	Av. Presidente Antônio Carlos, 51 – 5º andar, CEP: 20.020-010 Centro, Rio de Janeiro – RJ		

Responsável Técnico

Instituição Responsável:	Ecologus Engenharia Consultiva Ltda		
Nome do Responsável:	Luiz Alberto Pimenta B. Bastos		
Área de Atuação:	Oceanógrafo	Cadastro no IBAMA:	207.260

II.10.2.14 - Bibliografia

Legislação pertinente citada no item II.10.2.8 - Quadro II.10.2.6.

FEEMA - DZ 1310 – Manifesto de Resíduos.

II.10.3 - Projeto de Comunicação Social

II.10.3.1 - Antecedentes e Justificativa

A região de influência da atividade se destaca pela forte atuação de setores da sociedade ligados à pesca, turismo, carcinicultura e conservação ambiental, cuja atuação vem ganhando força institucional, organização e representação. A presença de organizações representativas, a conquista de espaço na esfera pública, bem como o papel destas atividades no panorama político e econômico local constituem um campo social que deve ser considerado nos aspectos a serem abordados no processo de inserção social da atividade.

Soma-se a esse aspecto o fato de que esta região faz parte do cenário de desenvolvimento do setor de Petróleo e Gás, tendo sido realizadas pesquisas sísmicas para a obtenção de dados geológicos, bem como perfurações de poços exploratórios. Apesar de não se ter nenhum resultado que alavanque a produção de petróleo e gás nessa região, o relacionamento entre entidades representativas, especialmente dos setores de pesca e de conservação ambiental já vem se desenvolvendo através de ações de comunicação, educação ambiental, parcerias, etc.

Assim, as ações propostas no Projeto de Comunicação Social deverão ir além da divulgação através de publicidade, buscando sempre uma comunicação mais transparente e clara com os diversos públicos, permitindo uma inserção que considere os diversos usos e interesses sobre os recursos naturais marinhos e costeiros, sejam eles compartilhados por pescadores, empresários e representantes do setor de turismo, e entidades e instituições empenhadas no controle e gestão ambiental.

O processo de exploração de petróleo e gás é desenvolvido através de fases subseqüentes de pesquisa, desenvolvido muitas vezes por diferentes empresas que, progressivamente, buscam os grupos de interesse no desenvolvimento de ações de comunicação. Estas ações são geralmente temporárias, realizadas através de ações específicas, mas que constituem um histórico de relacionamento com os atores locais, baseadas em campanhas de divulgação, audiências e consultas públicas e parcerias.

A região da bacia de Jequitinhonha, especialmente os municípios de Ilhéus, Una, Canavieiras e Belmonte, possui um histórico de atividades de exploração, especialmente pela atuação de embarcações de pesquisa sísmica e perfurações de poços sem que configurasse, ainda, uma situação de exploração e produção permanente. A participação dos diferentes setores da sociedade envolvidos tem se intensificado a cada atividade desenvolvida, especialmente de

entidades de pesca e entidades ligadas à conservação ambiental. É importante que as atividades de Comunicação Social estejam atentas a esses aspectos, especialmente em relação às expectativas geradas com o início de uma nova atividade na região.

Por outro lado é necessário ainda buscar a compatibilização da atividade de petróleo às políticas de gestão dos recursos naturais, aproximando os programas ambientais desenvolvidos em função do empreendimento das ações de conservação. Deve ser considerada, dentro das ações do Projeto de Comunicação Social, por exemplo, a criação da Reserva Extrativista (RESEX) de Canavieiras nos limites do Bloco BM-J-2. Desenvolvida através de uma iniciativa que busca compatibilizar os interesses dos diversos grupos políticos atuantes na região, a criação da RESEX busca garantir o aproveitamento de forma sustentável dos recursos naturais costeiros e marinhos, tornando todo o espaço entre o bloco e a costa zona de pesca exclusiva das comunidades pesqueiras de Canavieiras.

II.10.3.2 - Objetivos

O Projeto de Comunicação Social tem como objetivo principal repassar informações sobre as atividades desenvolvidas no Bloco BM-J-2, buscando a inserção social da *Queiroz Galvão* e da atividade de perfuração nos 17 municípios da AII, especialmente em Ilhéus, Una, Canavieiras e Belmonte, municípios que compõem a AID da atividade. O Projeto visa esclarecer a população residente nestes municípios da AID sobre os aspectos da atividade de perfuração, especialmente os relacionados aos seus impactos efetivos e potenciais, medidas a serem adotadas pela *Queiroz Galvão* para mitigação e controle destes impactos, legislação aplicada a atividade e contribuição da atividade no contexto de políticas públicas nacionais e do desenvolvimento regional.

II.10.3.2.1 - Objetivos Específicos:

- Buscar a integração entre a *Queiroz Galvão* e os atores sociais locais;
- Informar sobre o contingente de mão-de-obra a ser utilizado, de modo a reduzir as expectativas que, freqüentemente, ocorrem no desenvolvimento de atividades de petróleo e gás;
- Criar canais de comunicação direto entre a sociedade e a *Queiroz Galvão* com o objetivo de esclarecer a população da região sobre os impactos efetivos e potenciais e medidas a serem adotadas para mitigação destes impactos;

- Acompanhar o posicionamento dos órgãos, instituições e representações públicas locais e federais, observando os principais questionamentos apontados durante o processo de licenciamento;
- Divulgar as normas de segurança operacional para circulação de embarcações nas imediações da plataforma;
- Informar sobre as diversas fases da atividade;
- Buscar o entendimento com atores sociais locais, privilegiando o desenvolvimento de parcerias em ações de conservação ambiental e de desenvolvimento do setor de pesca.

II.10.3.2.2 - Metas

São metas a serem alcançadas por este Projeto de Comunicação Social:

- Utilizar os meios de comunicações locais para a veiculação de informações sobre a atividade;
- Criar um canal de comunicação direta entre a sociedade e a *Queiroz Galvão* e relatar o fluxo de informações através de notificações, incluído seu registro nos relatórios;
- Garantir que a população da Área de Influência Direta esteja permanentemente informada sobre os diferentes estágios de desenvolvimento da atividade;

II.10.3.3 - Indicadores

Os indicadores do Projeto de Comunicação Social são:

- Registro das divulgações feitas para veiculação de informações (releases de rádios, etc);
- Transcrição dos anúncios de rádio veiculados;
- Convites enviados para as reuniões e respectivos ARs (Avisos de Recebimento);
- Listas de presença nas reuniões realizadas;
- Atas das reuniões realizadas;
- Relatório de dúvidas, pedidos de esclarecimento e sugestões encaminhadas, bem como o registro de respostas e atendimentos providenciados.

II.10.3.4 - Público-Alvo

Os principais públicos alvos relacionados para o Projeto de Comunicação Social são os seguintes:

a) Instituições Governamentais

- Governos Estadual e Municipais;
- Secretarias, autarquias, fundações e demais órgãos associados à questões relativas ao meio ambiente, pesca, aquicultura, turismo e industria.
- Administração de Parques e Unidades de Conservação

b) Setor Empresarial

- Empresas do Setor de Petróleo e Gás atuantes na região;
- Empresas do Setor de licenciamento, gestão, remediação e controle Ambiental atuantes na região;
- Empresas do Setor de Turismo;
- Empresas do Setor de Pesca;
- Empresas do Setor de Aquicultura;

c) Organizações da Sociedade Civil

- Colônias de Pescadores;
- Associações de Pescadores, Marisqueiros, Armadores e Empresários de Pesca;

d) Outros Interessados

- Universidades e Instituições de Pesquisa
- Organizações da Sociedade Civil;
- Grupos de defesa do Meio Ambiente e ONGs

e) Público em Geral

- Comunidade e Sociedade Civil

A lista completa das entidades a serem comunicadas a respeito das principais ações da atividade, segue no **Anexo II.5-A** deste documento.

II.10.3.5 - Metodologia

O Projeto de Comunicação Social, parte indispensável do conjunto de medidas adotadas durante a gestão ambiental de atividades potencialmente impactantes ao meio ambiente e, conseqüentemente, às populações que dependem diretamente dos recursos naturais envolvidos, é usualmente desenvolvido a partir de sua indicação no Estudo de Impacto Ambiental e, especialmente, depois da emissão da Licença. Nesta fase, o Projeto de Comunicação Social permite uma melhor inserção social da atividade, reduzindo os impactos gerados pelas expectativas negativas, circulação de informações distorcidas e boatos, reduzindo possíveis conflitos com a população local.

Para tanto, o projeto deverá se constituir num conjunto de ações estratégicas orientadas para o bom relacionamento da *Queiroz Galvão* com os diversos públicos-alvo, ampliando os canais de comunicação através do diálogo permanente e o desenvolvimento de ações em parcerias com entidades representativas locais. Neste sentido, os melhores resultados de uma comunicação social eficiente estão associados à realização de reuniões, consultas e visitas que, apoiados por mídias impressas e spots de rádio, garantem uma melhor interação empresa/público.

As ações estratégicas devem ser orientadas por um planejamento executivo específico, baseada em um estudo direcionado para o desenvolvimento de parcerias e a utilização de agentes locais de comunicação, que deverá ser orientado por alguns aspectos do desenvolvimento do Projeto, tais como:

II.10.3.5.1 - Detalhamento de Atividades e Públicos-Alvo

Organização das principais ações a serem desenvolvidas, de modo a permitir uma melhor orientação metodológica das atividades, agindo sempre de forma pró-ativa e preventiva.

II.10.3.5.2 - Integração com Outros Projetos

É essencial que as atividades do Projeto de Comunicação Social estejam em sintonia com os demais projetos ambientais, buscando orientações e atendendo aos questionamentos acerca da atividade.

II.10.3.5.3 - Integração com Instituições Locais

O projeto deve também prever ações integradas com instituições locais de modo a desenvolver vínculos da atividade com autoridades e representantes da sociedade civil.

II.10.3.5.4 - Aproximação com os Públicos-Alvo

Os resultados do Projeto de Comunicação Social aparecerão sempre de forma mais clara, quando os canais de comunicação forem os mais diretos e em linguagem clara e objetiva. Para isso, deve-se buscar sempre a comunicação através de reuniões, visitas, consultas e etc, de modo a tirar dúvidas e prestar esclarecimentos à população, autoridades e representantes locais.

II.10.3.5.5 - Utilização de Agentes Locais de Comunicação

Durante a atividade, deverão ser selecionadas pessoas que possam funcionar como facilitadores do processo de comunicação, especialmente mediando o fluxo de informações através do encaminhamento de dúvidas e questionamentos a respeito das atividades desenvolvidas aos responsáveis pelo Projeto de Comunicação Social.

II.10.3.6 - Etapas de Desenvolvimento

As seguintes atividades devem ser realizadas no âmbito do Projeto de Comunicação Social:

II.10.3.6.1 - Realização de Contatos com Poder Público, Entidades Representativas e Organizações da Sociedade Civil

Esta atividade objetiva prestar informações básicas sobre a atividade, tais como informações sobre o cronograma das atividades, os resultados esperados; número de trabalhadores a serem contratados; medidas adotadas para preservação ambiental bem como quaisquer informações que possam contribuir para o planejamento municipal e ações do poder público local.

II.10.3.6.2 - Realização de Reuniões com as Entidades de Pesca, Pescadores, Donos de Embarcações e Públicos Associados

Esta atividade tem como objetivo prestar informações sobre a atividade, direcionadas para a orientação dos donos de embarcações e mestres, sobre a área de segurança da plataforma e as normas de segurança, cuidados e procedimentos em caso de acidentes.

II.10.3.6.3 - Criação de um Canal de Diálogo Permanente Entre Sociedade Local e a Queiroz Galvão

Além da disponibilização de linhas telefônicas para o atendimento de dúvidas e questionamento, deverão ser selecionados Agentes Locais de Comunicação que proporcionem a mediação para garantir o fluxo de informações empresa/público local.

II.10.3.6.4 - Boletins Informativos

Deverá ser produzido e distribuído material informativo sobre a atividade, especialmente “Folders”, cartilhas e/ou boletins informativos, em linguagem condizente e adaptada aos aspectos culturais locais, considerando especialmente o baixo nível de escolarização da população local.

II.10.3.6.5 - Acessoria de Imprensa e Clipping

Avaliação das notícias divulgadas na mídia (positivas ou negativas), visando esclarecê-las e manter com a imprensa um bom relacionamento.

II.10.3.6.6 - Monitorar o Conjunto de Ações Propostas Neste Programa

Deverão ser realizadas avaliações sobre o andamento do programa, relatando-as no Relatório final das atividades a ser apresentado ao órgão ambiental.

II.10.3.6.7 - Documentação Áudio-visual

As reuniões e demais eventos de comunicação devem ser, sempre que possível, registrados em documentação audiovisual de modo a preservar a memória das atividades relacionadas ao Projeto de Comunicação Social, contribuindo para análise dos procedimentos adotados.

II.10.3.6.8 - Radiodifusão

Serão realizadas campanhas de divulgação, através da veiculação de informações a respeito das atividades nas principais rádios locais, especialmente aquelas que possuam maior audiência entre pescadores e proprietários de embarcações.

II.10.3.7 - Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento deste programa será feito pela *Queiroz Galvão* através de um relatório final apresentado ao órgão ambiental, contendo as informações referentes ao atendimento das metas propostas.

II.10.3.8 - Resultados Esperados

São esperados os seguintes resultados a partir da execução das atividades do Projeto de Comunicação Social:

- Desenvolvimento de uma comunicação plena, alcançando os diversos públicos-alvos nos municípios da AID em todas as fases da atividade ;
- Divulgação de Informações aos diversos públicos-alvos em todos os municípios da All;
- Informações de todos os mestres e donos de embarcações sobre as restrições na circulação de embarcações na área de segurança da plataforma.

II.10.3.9 - Inter-relação com outros Planos e Projetos

O Projeto de Comunicação Social possui relação com todos os outros programas desenvolvidos em função da atividade de perfuração no bloco BM-J-2, com especial aproximação do Projeto de Educação Ambiental.

II.10.3.10 - Atendimento aos Requisitos Legais e Outros

Não existe nenhum requisito legal específico a ser atendido no escopo deste programa.

II.10.3.11 - Cronograma Físico-Financeiro

O Cronograma Físico-Financeiro do Projeto de Comunicação Social deverá ser apresentado em conjunto com o Planejamento Executivo na fase de planejamento e preparação das atividades.

Etapas	Preparação			Perfuração			Abandono			
	Meses	4	3	2	1	2	3	4	5	6
Atividades										
Detalhamento de Atividades (Plano de Trabalho)										
Integração com outros Projetos (reuniões)										
Integração com Instituições Locais (reuniões)										
Seleção de Agentes Locais de Comunicação										
Contatos com Poder Público e Organizações Civis										
Reuniões com entidades de pesca e associados.										
Boletins Informativos										
Acessória de Imprensa e Clipping										
Monitoramento das Ações Propostas										
Documentação Áudio-visual										
Radiodifusão										

II.10.3.12 - Responsável pela Implementação do Projeto

Instituição Responsável:	Queiroz Galvão Perfurações S.A		
Nome do Responsável:	Maria Eduarda Carneiro Pessoa		
Área de Atuação:	Gerente de QSMS	Cadastro do IBAMA:	40816
Tel:	3231-2549	Fax:	2215-1739
		E-mail:	eduarda@qgp.com.br
Endereço:	Av. Presidente Antônio Carlos, 51 – 5º andar, CEP: 20.020-010 Centro, Rio de Janeiro – RJ		

Responsável Técnico

Instituição Responsável:	Ecology and Environment do Brasil		
Nome do Responsável:	Arlei Pury Mazurec		
Área de Atuação:	Ciências Sociais e Comunicação	Cadastro no IBAMA:	298397

II.10.3.13 - Bibliografia

Citada ao final do Capítulo XX deste Documento.

II.10.4 - Projeto de Educação Ambiental

II.10.4.1 - Antecedentes e Justificativas

Em face à meta do desenvolvimento sustentável, deparamo-nos com duas questões fundamentais: de um lado, o desenvolvimento busca o incremento industrial para a geração de emprego, renda e produtos para o mercado de exportação e comercialização interna. Para tanto, há um aumento na demanda por energia, que justifica a elaboração e construção de vias de obtenção desta. Por outro lado, para que este desenvolvimento seja sustentável, devemos considerar imperiosa uma política social e ambientalmente responsável, a fim de tanto cumprir um gerenciamento criterioso na relação entre as empresas de exploração de Petróleo e a população local aonde se constitui a atividade, como acatar com todas as obrigações legais que cabem a atividade, segundo a legislação ambiental brasileira vigente.

A fim de corroborar esta postura, é necessário estabelecer um Projeto de Educação Ambiental, na Área de Influência Direta da atividade, para que ações ambientalmente educativas específicas sejam promovidas em cada localidade potencialmente impactada pela atividade.

Segundo a Lei de Educação Ambiental no. 9.795 de 27/04/1999, entende-se por educação ambiental “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.” Insere-se num ramo multidisciplinar e dialético – entre os saberes técnico-científicos e locais. Sendo ministrada desde a escola, promove um conhecimento de formação integrada com a natureza, de forma a consolidar valores sociais de conscientização ambiental.

Este programa visa indicar a implementação de medidas que apoiem ações locais de conservação do meio ambiente, contribuindo para a promoção de atividades que são atualmente desenvolvidas nas localidades associadas aos ambientes mais sensíveis tais como restingas e manguezais. Em função do curto período de duração da operação, o Projeto de Educação Ambiental não deverá ser pautado por ações estruturais, capazes de contemplar todas as etapas que um projeto de educação ambiental devem possuir, e sim apoiar atividades já desenvolvidas, contribuindo para o seu planejamento e execução.

II.10.4.2 - Objetivos

Destaca-se como principal objetivo deste programa, apoiar Ações desenvolvidas em níveis locais, dedicadas à Educação Ambiental e de formação de Agentes Locais que atuam no

controle e fiscalização ambiental, com ênfase especial para as comunidades localizadas em áreas de maior sensibilidade ambiental da AID. Este programa visa, portanto, estabelecer uma relação positiva entre a *Queiroz Galvão*, Organizações da Sociedade Civil e população local através do conhecimento integrado, cumprindo as obrigações legais estabelecidas na Lei Federal no. 9.795 de 27/04/99 e ao Decreto 4.281/2002, que define a Educação Ambiental e estabelece a PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental.

II.10.4.2.1 - Objetivos Específicos

- Compartilhar com a população local os conhecimentos dos ecossistemas específicos ao espaço em questão, historiando os aspectos de ocupação e uso da região, bem como os impactos e mudanças ocorridos com o meio-ambiente;
- Contribuir para a formação de Agentes de Fiscalização e Controle Ambientais atuantes na região, integrando quando possível, agentes locais ao Plano de Emergência Individual da atividade;
- Difundir hábitos sustentáveis, associados especialmente à gestão dos recursos naturais, alertando e fornecendo alternativas para a pesca predatória, salvamento de espécies ameaçadas, notificação de encalhes, etc.
- Difundir noções sobre estratégias e funcionamento dos mecanismos de reposta a acidentes ambientais;
- Utilizar a parceria com órgãos e instituições locais que desempenhem ações vinculadas à educação ou políticas públicas ambientais.

II.10.4.3 - Metas

- Selecionar um Projeto de Educação Ambiental que vem sendo desenvolvido na AID a ser apoiado;
- Incorporar diferentes segmentos sociais nos trabalhos de Educação Ambiental, tais como, por exemplo, pescadores, marisqueiras, donos de embarcações, representantes locais, etc;
- Produzir e distribuir cartilhas informativas adequadas à realidade local;
- Realizar reuniões com entidades locais, organizações sociais e secretarias de educação para levantar os projetos que poderiam ser apoiados;
- Realizar reuniões com as comunidades para definição de um projeto de educação ambiental a ser apoiado.

II.10.4.4 - Indicadores Ambientais

- Cartas convites apresentadas às entidades e secretarias locais, com respectivos ARs (Avisos de Recebimento);
- Edital de Apresentação das Condições de Participação das Entidades Interessadas;
- Dúvidas, Pedidos de Esclarecimentos e respostas encaminhadas;
- Lista de Presença das Reuniões Realizadas;
- Ata das Reuniões Realizadas;
- Carta de Divulgação do Projeto Selecionado;
- Apresentação de Projeto Pedagógico;
- Apresentação de Material Didático Utilizado;
- Listas de Presença nas oficinas e/ou cursos;
- Cópia dos certificados de Participação com frequência.

II.10.4.5 - Público-Alvo

O Programa de Educação Ambiental pode inserir-se em diversos meios, a fim de atingir o maior número de pessoas. De uma forma abrangente, este público é composto por:

Moradores, pescadores, representantes, marisqueiras e donos de embarcações das localidades costeiras dos municípios da AID, entre as quais se destacam:

- Localidades do Litoral Sul de Ilhéus (Olivença, Acuipe e Lençóis)
- Localidades de Una (Comandatuba e Pedras de Una)
- Localidades de Canavieiras (Poxim de Fora, Poxim de Dentro, Barra Velha, Oiticica, Atalaia e Campinhos)
- Localidades de Belmonte (Sede e Mogiquiçaba)

Organizações sociais ou Secretarias Municipais que atuem em projetos de Educação Ambiental.

Durante os levantamentos de campo realizados para o EIA, foram identificadas algumas instituições que atuam na região, que assim como as secretarias municipais, a UESC (Universidade Estadual de Santa Cruz) e centros de pesquisa (CEPLAC), poderiam ser consultadas acerca de possíveis parcerias, integrando o Projeto de Educação Ambiental.

- **ECOTUBA:** Fundado em 1996, o Instituto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sócio-Cultural do Sul da Bahia (ECOTUBA) é uma sociedade civil sem fins lucrativos que tem como objetivo a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável dos Ecossistemas Costeiros. O ECOTUBA atua nos municípios de Canavieiras e Una, através de projetos de acompanhamento e monitoramento de tartarugas na praia, conservação de manguezais, educação ambiental para comunidades carentes;
- **IESB -** O Instituto de Estudos Socioambientais da Bahia (IESB) é uma ONG que desenvolve pesquisas, projetos e ações com o objetivo de preservar a Mata Atlântica, desenvolvendo ações de conservação da biodiversidade e melhoria da qualidade de vida das comunidades inseridas no Corredor Central da Mata Atlântica. A principal área de atuação do IESB é o Sul da Bahia, mais especificamente na Reserva Biológica de Una (REBIO-Una), Ecoparque de Una, Parque Estadual Serra do Conduru, Serra das Lontras e APA Itacaré–Serra Grande. O IESB atua em parceria com diversas instituições ambientais, nacionais e internacionais e fica sediado em Ilhéus.
- **MARAMATA:** A Fundação Universidade Livre do Mar e da Mata (MARAMATA) é gerida pelo município de Ilhéus. Além de projetos de educação ambiental, a fundação, em parceria com o consórcio ONG Mama e Universidade Estadual de Santa Cruz, é responsável pelo Centro de Reabilitação de Mamíferos e Museu do Mar e da Capitania.
- **PANGEA:** ONG localizada em Salvador que desenvolve em conjunto com organizações locais e o FNMA o projeto de criação da RESEX Canavieiras, com trabalhos de desenvolvimento de associativismo, diagnóstico participativo, educação ambiental, entre outros.

II.10.4.6 - Metodologia

Uma das principais limitações no desenvolvimento de ações ambientais associado às atividades de perfuração no Bloco BM-J-2 é o curto período da atividade, aproximadamente 3 (três) meses, período em que seria insuficiente para o desenvolvimento de ações de educação ambiental com uma estrutura própria de funcionamento. Para tanto, uma das maneiras de otimizar os recursos e os esforços de desenvolvimento do PEA é o desenvolvimento de ações que apoiem iniciativas já desenvolvidas na região.

Destaca-se, como exemplo de ação empreendida na região no campo da Educação Ambiental, a criação da RESEX Canavieiras em área confrontante ao Bloco, que integra uma série de atividades de educação ambiental, desenvolvimento do associativismo, estudos ambientais participativos e consultas públicas. Entre as principais associações que participam, figuram entidades ligadas à preservação ambiental, pesca, moradores das localidades próximas aos

manguezais de Canavieiras, poder público local, além do IBAMA e do FNMA, que coordenam em conjunto com a ONG Pangea o projeto de criação da RESEX.

O Projeto de Educação Ambiental, que deverá desenvolver ações de desenvolvimento da participação local nas iniciativas de preservação e controle ambiental, foi estruturado de forma a permitir a ação conjunta, mediante ao desenvolvimento de parcerias. Para tanto, deverão ser empreendidas campanhas iniciais com vistas a interagir com as diversas entidades atuantes, selecionando projetos que possam ser apoiados no escopo deste programa.

Serão convidadas as instituições que desenvolvam projetos de educação ambiental na região, informadas as condições da parceria a ser desenvolvida, a partir da qual será definido um termo de referência (edital). Procedida a seleção do projeto, os resultados serão apresentados à comunidade, e sendo do entendimento geral a validade do Projeto, o projeto será apoiado pela *Queiroz Galvão*.

Entre os critérios que norteiam o desenvolvimento do projeto e que deverão ser considerados ao longo da seleção dos projetos que integrarão as parcerias, destacam-se os princípios que devem nortear as ações de Educação Ambiental, de modo a cumprir:

- os enfoques humanista, holístico, democrático e participativo;
- a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinariedade;
- a vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais;
- a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- permanente avaliação crítica do processo educativo;
- abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- reconhecimento e respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

II.10.4.7 - Etapas de Desenvolvimento

II.10.4.7.1 - Fase I: Articulação e Seleção de Entidade Parceira

Primeiramente é necessário estabelecer qual(is) entidade(s) serão apoiadas dentro do Projeto de Educação Ambiental, sendo selecionadas para conduzir os cursos e/ou oficinas nas

localidades costeiras dos municípios da AID. Para tanto serão priorizadas entidades que já possuam experiências em Educação Ambiental nestes municípios.

a) Procedimentos

- Realização de Consultas à comunidade local, nas localidades costeiras com interface com a atividade, buscando a indicação de entidades que possam integrar o Projeto de Educação Ambiental;
- Elaboração e envio de Cartas convites apresentadas às entidades e secretarias locais, com respectivos ARs (Avisos de Recebimento);
- Elaboração e Apresentação de Edital de Apresentação das Condições de Participação das Entidades Interessadas;
- Divulgação de canal para o atendimento de dúvidas e pedidos de esclarecimentos;
- Reunião com as entidades que atuem na região, orientadores pedagógicos e técnicos especializados para a apresentação da atividade, os programas ambientais e as diretrizes do Projeto de Educação Ambiental;
- Realização de Reunião para apresentação de Resultado da Seleção;
- Apresentação das Propostas e projetos selecionados às Comunidades e Localidades costeiras previamente definidas;
- Divulgação dos Resultados.
- Elaboração e Apresentação de um Plano de Ação detalhado.
- Seleção dos locais e datas para realização das oficinas e cursos de acordo com o projeto selecionado e as diretrizes do PEA.
- Período de execução: 4 meses antes do início da atividade na fase de preparação.

II.10.4.7.2 - Fase II: Materiais Didáticos e Projeto Pedagógico Ambiental

A partir do contato e das informações adquiridas com os órgãos de educação, será formulado um Projeto Pedagógico Ambiental para os níveis de atuação sobre citados.

a) Procedimentos:

- Definir os aspectos teóricos e metodológicos para os Cursos e oficinas a serem oferecidos.
- Seleção de membros da comunidade para participação das oficinas e cursos.

- Definir os procedimentos didáticos adequados, determinando o tipo, conteúdo e quantidade do material didático que se considerem necessários e viáveis para a realização dos cursos, de acordo com a realidade social e ambiental da região
- Elaboração de Material Didático

Período de execução: fase de preparação para realização das atividades.

II.10.4.7.3 - Fase III: Realização de Oficinas e/ou Cursos nas Localidades

Os Cursos e/ou oficinas de Capacitação deverão ocorrer nas localidades costeiras dos municípios da AID, selecionadas de acordo com a potencialidade de aproveitamento dos conteúdos ministrados, a organização local e a sensibilidade dos ambientes associados. Serão desenvolvidas ações educacionais em duas linhas distintas:

a) Procedimentos:

- Organização das turmas;
- Realização dos cursos e/ou oficinas;
- Distribuição do Material Informativo (cartilhas);
- Elaboração de Relatório Final de Execução
- Entrega de Certificados

Período de execução: ao longo da instalação do desenvolvimento da Atividade.

II.10.4.8 - Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento deste programa será feito pela *Queiroz Galvão* empreendedor através de um relatório final apresentado ao órgão ambiental, detalhando todas as ações do Projeto de Educação Ambiental.

II.10.4.9 - Inter-relação com outros Planos e Projetos

O Projeto de Educação Ambiental possui relação com todos os outros programas desenvolvidos em função da atividade de perfuração no bloco BM-J-2, com especial aproximação do Projeto de Comunicação Social.

II.10.4.10 - Atendimento aos Requisitos Legais e Outros

O Projeto de Educação Ambiental atende aos requisitos legais da Lei Federal no. 9.795 de 27/04/99 e do Decreto 4.281/2002 que a regulamenta.

II.10.4.11 - Cronograma Físico-Financeiro

O Cronograma Físico-Financeiro do Programa deverá ser apresentado em conjunto com o Planejamento Executivo na fase de planejamento e preparação das atividades.

A seguir é apresentado um cronograma simplificado de desenvolvimento das principais atividades que compõem o PEA.

Etapas Meses	Preparação			Perfuração			Abandono		
	4	3	2	1	2	3	4	5	6
Atividades									
Fase I: Articulação e Seleção de Entidade Parceira									
Consulta à comunidade local e indicação de entidades									
Convites às entidades e secretarias locais									
Elaboração e Apresentação de Edital									
Período de Elaboração de Proposta e Esclarecimentos;									
Reuniões de Apresentação de Propostas									
Divulgação dos Resultados.									
Elaboração e Apresentação de um Plano de Ação detalhado									
Apresentação das Propostas à Comunidades									
Seleção dos locais e datas									
Fase II: Materiais Didáticos e Projeto Pedagógico Ambiental									
Definição aspectos técnicos e metodológicos									
Seleção para participação das oficinas e cursos.									
Definição dos procedimentos didáticos adequados									
Elaboração de Material Didático									
Fase III: Realização de Oficinas e/ou Cursos nas localidades									
Organização das turmas;									
Realização dos cursos e/ou oficinas;									
Distribuição do Material Informativos (cartilhas);									
Elaboração de Relatório de Execução									
Distribuição dos Certificados									

II.10.4.12 - Responsável pela Implementação do Projeto

Instituição Responsável:	Queiroz Galvão Perfurações S.A		
Nome do Responsável:	Maria Eduarda Carneiro Pessôa		
Área de Atuação:	Gerente de QSMS	Cadastro do IBAMA:	40816
Tel:	3231-2549	Fax:	2215-1739
		E-mail:	eduarda@qgp.com.br
Endereço:	Av. Presidente Antônio Carlos, 51 – 5º andar, CEP: 20.020-010 Centro, Rio de Janeiro – RJ		

Responsável Técnico

Instituição Responsável:	Ecology and Environment do Brasil		
Nome do Responsável:	Arlei Pury Mazurec		
Área de Atuação:	Ciências Sociais e Comunicação	Cadastro no IBAMA:	298397

II.10.4.13 - Bibliografia

Não foi consultada bibliografia específica para a elaboração deste Projeto.

II.10.5 - Projeto de Treinamento dos Trabalhadores

II.10.5.1 - Antecedentes e Justificativa

A *Queiroz Galvão* é a concessionária do Bloco BM-J-2 e responsável pela operação, entretanto, grande parte das atividades operacionais será realizada por profissionais da Schahin Engenharia, que é a proprietária da plataforma contratada.

Tanto a *Queiroz Galvão* como a Schahin possuem procedimentos padronizados de treinamento em práticas de proteção ambiental e de controle de poluição dirigidos aos seus funcionários e contratados, que são periodicamente revisitados através de palestras aplicadas pela equipe de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS).

Contudo, uma nova atividade cria demandas específicas de informação e treinamento em questões ligadas à gestão ambiental, já que constitui um novo cenário de operações e pressupõe a compreensão de sensibilidades ambientais características do local, bem como o conhecimento do arcabouço legal da política ambiental local, que podem requerer a adoção de medidas e cuidados específicos, dentro dos processos e rotinas usuais da operação.

Ressalta-se que consta das diretrizes operacionais de Gestão de SMS de ambas as empresas que os funcionários de subcontratadas são obrigados, por força de contrato, a apresentar um certificado de Curso Básico de Segurança Industrial, Proteção ao Meio Ambiente e Saúde Ocupacional, ministrado por profissionais registrados, e também acatar as premissas adotadas pelas contratantes durante todo o período de desenvolvimento dos serviços.

A condução do Projeto de Treinamento dos Trabalhadores vinculados à operação nas atividades de perfuração marítima no Bloco BM-J-2, insere-se como etapa subsequente ao planejamento, no processo de gestão ambiental. Nesta etapa, as premissas de segurança e desempenho ambiental que fundamentaram as decisões da *Queiroz Galvão* até o momento serão difundidas e internalizadas pela totalidade das áreas operacionais e demais empresas envolvidas na implantação do empreendimento, de maneira que sejam efetivamente concretizadas em campo.

II.10.5.2 - Objetivos do Projeto

II.10.5.2.1 - Objetivos Gerais

- Garantir o bom desempenho ambiental da atividade como um todo, a partir do desempenho consciente das ações individuais em cada posto de trabalho; e
- Difundir no contingente de trabalhadores *Queiroz Galvão*, da Schahin e das outras empresas subcontratadas que venham a atuar no projeto de perfuração, as premissas que fundamentaram as etapas anteriores do planejamento e desenvolvimento desta atividade.

II.10.5.2.2 - Objetivos Específicos

- Apresentar o arcabouço normativo da *Queiroz Galvão* bem como da Schahin ao contingente de trabalhadores, mostrando a integração entre os diversos procedimentos existentes;
- Difundir e internalizar a percepção quanto aos aspectos específicos da sensibilidade socioambiental da região cenário das operações; e
- Situar os trabalhadores no contexto da legislação ambiental brasileira aplicável à natureza da atividade de perfuração e à região do Bloco BM-J-2.

II.10.5.3 - Metas

Visando a consecução dos objetivos específicos indicados acima, são propostas as seguintes metas a serem atingidas ao longo do desenvolvimento do Projeto:

- Treinar 100% dos trabalhadores a serem recrutados para trabalhar na plataforma **North Star I** e nas embarcações de apoio a atividade de perfuração a ser realizada no Bloco BM-J-2;
- Treinar 100% dos funcionários da base de apoio que atuem em atividades especificamente relacionadas às operações no Bloco BM-J-2;
- Conscientizar 100% da população embarcada sobre a importância da conservação de energia e dos recursos naturais, visando a minimização dos resíduos gerados a bordo, em concordância com o Projeto de Controle da Poluição; e
- Realizar 100% das atividades projetadas no escopo deste Projeto.

II.10.5.4 - Indicadores de Desempenho do Projeto

Os parâmetros listados a seguir serão observados como indicadores de desempenho do Projeto de Treinamento dos Trabalhadores, sendo continuamente registrados e avaliados durante toda a sua realização.

- Número de pessoas treinadas nas sessões ministradas em relação ao contingente total envolvido nas atividades de perfuração no Bloco BM-J-2 (plataforma **North Star I**, embarcações e base de apoio); e
- Número de sessões de treinamento realizadas durante o Projeto.

II.10.5.5 - Público Alvo

O público alvo deste Projeto é constituído por todos os trabalhadores que irão atuar a bordo da plataforma *North Star I* e das embarcações de apoio, sejam eles funcionários da *Queiroz Galvão*, da *Schahin* ou das demais empresas envolvidas nas operações de apoio à perfuração.

Adicionalmente, serão envolvidos os trabalhadores atuantes na base de apoio, em atividades especificamente relacionadas às atividades no Bloco BM-J-2, como o recebimento e destinação de resíduos.

II.10.5.6 - Metodologia do Projeto

O Projeto será estruturado de forma a capacitar a força de trabalho envolvida nos diversos níveis de operação da atividade de perfuração, a gerenciar individualmente o desempenho ambiental adequado às atividades que lhes serão atribuídas, mediante as suas conscientizações para os fatores dos impactos decorrentes de suas atividades e das sensibilidades ambientais específicas da região do Bloco.

Para tanto, serão estruturados conteúdos baseados nas informações apresentadas neste estudo ambiental, para seções de treinamento que abordarão:

- (a) a caracterização do ambiente regional e local do Bloco BM-J-2;
- (b) aspectos da legislação ambiental federal e do Estado da Bahia;
- (c) aspectos ambientais associados à atividade de perfuração e seus impactos potenciais;

- (d) medidas, ações e procedimentos determinados para controle, minimização e mitigação dos impactos da atividade;
- (e) metas da performance ambiental objetivada pela *Queiroz Galvão* para a operação no Bloco BM-J-2;
- (f) ações específicas e forma de participação dos funcionários para contribuir com as metas da performance ambiental;
- (g) procedimentos específicos do Projeto de Controle da Poluição (procedimentos corporativos da *Queiroz Galvão* adequados aos da Schahin em coleta seletiva; segregação e armazenamento de resíduos a bordo, conservação de energia e recursos naturais, e minimização da geração de resíduos e efluentes);
- (h) aspectos sobre a importância da conservação de energia e dos recursos naturais, e possíveis ações neste sentido;
- (i) noções de convivência social positiva; e
- (j) noções de procedimentos nos casos de emergências considerados no Plano de Emergência Individual.

O treinamento específico do Plano de Emergência individual será ministrado separadamente, envolvendo os atores pré-selecionados determinados neste Plano.

A abordagem deste conteúdo procurará caracterizar a relevância ecológica da bacia de Jequitinhonha no contexto da costa brasileira as sensibilidades sócio-ambientais específicas da área de influência das atividades, articulando estas com os aspectos aplicáveis da legislação ambiental brasileira nos níveis federal, estadual e local, em especial no tocante aos aspectos de responsabilidade e punições cíveis e penais em matéria ambiental, instituídos pela Lei Federal nº 9605/98.

No caso do treinamento da tripulação das embarcações de apoio, a parte específica do Projeto de Controle da Poluição ainda contará com medidas próprias relativas ao transporte e transbordo de cargas entre a base e a unidade de perfuração.

Na base de apoio, o principal foco será no treinamento dos procedimentos relativos ao Controle da Poluição, relativos ao recebimento, armazenamento temporário e destinação final de resíduos sólidos recebidos de bordo.

O conteúdo relativo à caracterização local do empreendimento será apresentado em slides e, também será fornecida uma cartilha ambiental para cada funcionário, que conterá as principais informações do treinamento.

Ao final de todos os treinamentos serão distribuídos questionários ao pessoal treinado, de forma a avaliar a absorção do conhecimento passado, bem como avaliar o nível do treinamento aplicado.

Outro ponto a ser considerado é a necessidade de planejamento cuidadoso junto à logística da operação, de forma a otimizar as sessões de treinamentos para o atendimento, em curto prazo, do acesso de todos os funcionários a estas sessões.

II.10.5.7 - Acompanhamento e Avaliação

O Projeto será desenvolvido primordialmente antes do início da perfuração no Bloco, podendo, em função de necessidades de ajustes na sua logística, estender-se também durante a sua fase inicial, e envolve duas etapas de desenvolvimento.

II.10.5.7.1 - Etapa 1 – Preparação de Conteúdo

Nesta etapa são previstas as seguintes atividades:

- Preparação do conteúdo do treinamento, desenvolvimento de material de apoio (apresentação em slides, cartilha ambiental e questionário) e planejamento da logística para as sessões de treinamento; e
- Preparação da apresentação, das cartilhas e dos questionários nas quantidades a serem definidas em função do levantamento do número total de funcionários da atividade (plataforma, barcos e base de apoio, e números de equipes – considerando as trocas de turmas).

II.10.5.7.2 - Etapa 2 – Execução do Projeto

- Realização das sessões de treinamento planejadas, com as equipes que irão embarcar na plataforma North Star I, com os tripulantes das embarcações de apoio e funcionários da base de apoio que operarem com os resíduos da operação no Bloco BM-J-2. Todas as sessões deverão ser fotograficamente documentadas e passadas listas de presenças, para registro dos funcionários presentes; e
- Avaliação da qualidade do treinamento, com a aplicação do questionário.

A avaliação do Projeto será realizada pela Gerência de Segurança, Saúde e Meio Ambiente da *Queiroz Galvão* mediante o acompanhamento dos indicadores descritos anteriormente.

II.10.5.8 - Resultados Esperados

Com a implementação do Projeto de Treinamento é esperado o atendimento dos objetivos determinados em todos os projetos ambientais relacionados à perfuração do poço I-QG-5-BAS, uma vez que com o conhecimento dos aspectos ambientais e das sensibilidades locais, os funcionários poderão contribuir melhor nos procedimentos que lhes são esperados durante a execução da perfuração.

II.10.5.9 - Inter-relação com Outros Planos e Projetos

Este Projeto possui fortes interfaces com o Projeto de Controle de Poluição e, em função de seu planejamento de realização de sessões, com o Plano de Emergência Individual, que também demandará treinamento específico de alguns trabalhadores.

No tocante à interface com o Projeto de Controle de Poluição, o Projeto de Treinamento estará dirigido a preparar o contingente de trabalhadores para aplicação nos procedimentos definidos no que concerne ao gerenciamento de resíduos e efluentes, bem como nas medidas que visam a redução de suas gerações.

Quanto ao Plano de Emergência Individual, embora o mesmo preveja sessões específicas de treinamento, deverá associar-se ao planejamento destas para o treinamento ambiental, a fim de também cumprir de forma eficaz a meta de treinamento de todos os funcionários relativos a atividade de perfuração no Bloco BM-J-2.

II.10.5.10 - Atendimento a Requisitos Legais e Outros

A formulação e implantação de um Projeto de Treinamento Ambiental dirigido aos trabalhadores envolvidos no Projeto de perfuração marítima no Bloco BM-J-2 na Bacia de Jequitinhonha é requisito formalmente estabelecido pelo Termo de Referência ELPN/IBAMA Nº 020/05 inserindo-se, portanto, como compromisso formal da empresa *Queiroz Galvão* perante o ELPN/IBAMA.

Além disto, a condução de um Projeto de Treinamento de Trabalhadores em questões de prevenção e controle de poluição, assim como em aspectos outros de proteção ambiental, saúde e segurança, atende a requisito específico da Política Integrada de Gestão da empresa.

II.10.5.11 - Cronograma Físico-Financeiro

O Projeto será realizado em sua maior parte com recursos humanos e materiais mobilizados pela *Queiroz Galvão* conforme discriminado a seguir:

- Disponibilização de infra-estrutura física para aplicação das sessões de treinamento, da melhor forma em função da análise crítica feita junto à logística da operação;
- Contratação de especialista em gestão ambiental, a fim de aplicar as sessões de treinamento planejadas;
- Contratação de profissional(is) especializado(s) para elaboração do material do treinamento (apresentação de slides, cartilha ambiental e questionário); e
- Confecção de material de treinamento.

O Projeto será iniciado antes do começo das operações em virtude da necessidade de elaboração do material e planejamento das sessões de treinamento.

A seguir, é apresentado o cronograma físico de execução do Projeto, associado ao cronograma de alocação dos recursos financeiros correspondentes aos serviços terceirizados.

Etapa	Descrição	Meses									
		Mês (Início - 2)		Mês (Início - 1)		Início da Perfuração		Final da Perfuração		Mês (Final + 1)	
1	Preparação de conteúdo										
2	Planejamento do treinamento										
3	Execução do Projeto										
4	Acompanhamento e avaliação										

II.10.5.12 - Responsável pela Implementação do Projeto

O Responsável pela implantação e acompanhamento do Projeto de Treinamento dos Trabalhadores é a Gerente de QSMS da *Queiroz Galvão*, cujos dados são apresentados a seguir.

Instituição Responsável:	Queiroz Galvão Perfurações S.A		
Nome do Responsável:	Maria Eduarda Carneiro Pessoa		
Área de Atuação:	Gerente de QSMS	Cadastro do IBAMA:	40816
Tel:	3231-2549	Fax:	2215-1739
		E-mail:	eduarda@qgp.com.br
Endereço:	Av. Presidente Antônio Carlos, 51 – 5º andar, CEP: 20.020-010 Centro, Rio de Janeiro – RJ		

Responsável Técnico

Instituição Responsável:	Ecologus Engenharia Consultiva Ltda		
Nome do Responsável:	Luiz Alberto Pimenta B. Bastos		
Área de Atuação:	Oceanógrafo	Cadastro no IBAMA:	207.260

II.10.5.13 - Bibliografia

Procedimentos de Treinamento da Schahin Engenharia.

Política Integrada de Gestão da Queiroz Galvão Perfurações S.A.

II.10.6 - Projeto de Desativação

II.10.6.1 - Antecedentes e Justificativa

A fim de garantir que não haverá contaminações entre as camadas subterrâneas nem destas com o fundo marinho, a ANP definiu uma série de procedimentos a serem seguidos no caso da desativação, de poços perfurados no mar, seja em caráter temporário ou permanente. Estes procedimentos são descritos na sua Portaria 25 de março de 2002, conforme indicação do item 4.5 da Portaria ANP 114 de julho de 2001.

II.10.6.2 - Objetivos do Projeto

Os objetivos do Projeto de Desativação são:

- Evitar a migração de fluidos do poço perfurado para o leito marinho; e
- Evitar a migração de fluidos entre os horizontes geológicos perfurados, principalmente no caso de existência de camada portadora de hidrocarbonetos.

II.10.6.3 - Meta

Visando o atendimento dos objetivos indicados acima é proposta a meta de atendimento a 100% das diretrizes contidas na Portaria ANP 25/2002 referentes ao projeto de perfuração do poço I-QG-5-BAS.

II.10.6.4 - Indicadores de Desempenho do Projeto

Os indicadores de desempenho estão relacionados aos procedimentos a serem assumidos na desativação do poço, principalmente às profundidades, espessuras e testes aplicados aos tampões de cimento instalados no poço.

Também será um indicador do Projeto, o resultado da inspeção para verificar se há alguma percolação para o leito marinho ao final da desativação, bem como a confirmação da retirada de todos os equipamentos, aterrados abaixo da linha de fundo, também conforme especificação da Portaria.

II.10.6.5 - Público Alvo

O público alvo deste Projeto é constituído pela equipe de perfuração responsável pela desativação do poço, a bordo da plataforma *North Star I*.

II.10.6.6 - Metodologia do Projeto

A metodologia a ser considerada no Projeto está definida pelos itens de atendimento às diretrizes de abandono temporário ou permanente de poços marinhos, definidos na Portaria 25/2002 da ANP, seguindo-se as melhores práticas de engenharia.

II.10.6.7 - Acompanhamento e Avaliação

A avaliação do Projeto será feita ao final do procedimento de tamponamento e abandono, quando serão verificados os dados estruturais do tamponamento e as condições locais ao final da operação.

II.10.6.8 - Resultados Esperados

O Projeto espera atender às diretrizes técnicas definidas para o abandono de poços marítimos, contribuindo com a estanqueidade de fluxo entre as camadas perfuradas e impedindo a sua chegada ao solo marinho.

II.10.6.9 - Inter-relação com Outros Planos e Projetos

Em função da retirada dos materiais do fundo marinho, procedimento pertinente à lâmina d'água de localização do poço, é possível a geração de resíduos, que serão dispostos conforme as definições do Projeto de Controle da Poluição.

Da mesma forma, os membros da equipe de desativação serão informados das sensibilidades e características locais, a fim de visualizarem a importância de suas ações na manutenção desta qualidade ambiental.

II.10.6.10 - Atendimento a Requisitos Legais e Outros

A principal legislação a ser atendida é a Portaria ANP 25/02. No entanto os requisitos legais sobre gerenciamento de resíduos, descritos no Projeto de Controle da Poluição, também deverão ser considerados, em função da necessidade de gerenciamento das embalagens de cimento e das estruturas retiradas da cabeça do poço.

II.10.6.11 - Cronograma Físico-Financeiro

A desativação acontecerá durante um prazo de três dias ao final da atividade de perfuração, ou do teste de formação, no caso de descoberta de gás e condensado.

Os recursos para a atividade já estão considerados no orçamento geral da perfuração do poço I-QG-5-BAS.

II.10.6.12 - Responsável pela Implementação do Projeto

O responsável pela implementação do Projeto de Desativação será o Gerente de Perfuração da *Queiroz Galvão*, Sr. Delly Oliveira.

Responsável Técnico

Instituição Responsável: Ecologus Engenharia Consultiva Ltda

Nome do Responsável: Luiz Alberto Pimenta B. Bastos

Área de Atuação: Oceanógrafo **Cadastro no IBAMA:** 207.260

II.10.6.13 - Bibliografia

Portaria ANP 25, de 6 de março de 2002.

Portaria ANP 114, de 25 de julho de 2001.

