

## INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Emergência Individual – PEI para Incidentes de Poluição por Óleo originados durante as Atividades de Produção, nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40, Bacia de Campos, cujo responsável legal é a OGX. Este Plano se refere ao sistema de desenvolvimento e escoamento e da produção de petróleo composto por duas plataformas fixas (*Wellhead Platforms*) iguais e um FPSO (*Floating Production Storage and Offloading*).

O Plano define as atribuições e responsabilidades dos componentes da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) da OGX, os recursos materiais próprios e de terceiros, assim como os procedimentos previstos para a execução das ações de resposta a derramamentos de óleo no mar.

Este plano foi elaborado em consonância com os requisitos da Resolução CONAMA No 398/08, de 11 de junho de 2008. Os cenários acidentais considerados no Plano são aqueles inerentes à atividade de produção envolvendo o FPSO e as duas WHPs, incluindo também os incidentes de poluição por óleo no mar envolvendo as embarcações de apoio quando em trânsito ou em operações de abastecimento do FPSO e WHPs.

O Plano não é aplicável aos incidentes de poluição por óleo que possam ocorrer nas bases de apoio em terra, durante as atividades de atracação e desatracação e abastecimento das embarcações de apoio. A resposta a esses incidentes está prevista nos planos de emergência individuais das bases de apoio. Da mesma forma, no caso de incidentes no FPSO, nas plataformas fixas ou nas embarcações de apoio, em que haja derramamento de óleo que não chegue ao mar, a resposta está descrita nos respectivos planos de emergência dessas unidades (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan - SOPEP*).

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>01</b>
<b>1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO</b>	<b>05</b>
<b>2. CENÁRIOS ACIDENTAIS</b>	<b>08</b>
<b>3. INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA</b>	<b>09</b>
3.1. Sistemas de alerta de derramamento de óleo	09
3.2. Comunicação do incidente	10
3.3. Estrutura Organizacional de Resposta (EOR)	13
3.4. Equipamentos e Materiais de Resposta	28
3.5. Procedimentos Operacionais de Resposta	39
3.5.1. Procedimentos para interrupção da descarga de óleo	45
3.5.2. Procedimentos para contenção do derramamento de óleo	47
3.5.3. Procedimentos para proteção de áreas vulneráveis	49
3.5.4. Procedimentos para monitoramento da mancha de óleo derramado	51
3.5.5. Procedimentos para recolhimento do óleo derramado	53
3.5.6. Procedimentos para dispersão mecânica e química do óleo derramado	53
3.5.7. Procedimentos para limpeza das áreas atingidas	58
3.5.8. Procedimentos para coleta e disposição dos resíduos gerados	59
3.5.9. Procedimentos para deslocamento dos recursos	62
3.5.10. Procedimentos para obtenção e atualização de informações relevantes	65
3.5.11. Procedimentos para registro das ações de resposta	66
3.5.12. Procedimentos para proteção das populações	66
3.5.13. Procedimentos para proteção da fauna	66
<b>4. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES</b>	<b>68</b>

## **ANEXOS**

**Anexo A – Tabelas de Correlação**

**Anexo B - Características da Unidade de Produção e das Embarcações de Apoio**

**Anexo C - Arranjo Geral e Planta de Capacidades das Unidades de Produção**

**Anexo D – Informações Referenciais**

**Anexo E - Formulários**

**Anexo F – Lista de Contatos**

**Anexo G - Dimensionamento da Capacidade de Resposta**

**Anexo H - Contratos**

**Anexo I – Estrutura Física de Resposta a Incidentes de Poluição por Óleo**

**Anexo J - Monitoramento da Mancha de Óleo**

**Anexo K – Métodos de Limpeza do Litoral**

**Anexo L - Modelagem de óleo**

**Anexo M – Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental dos Responsáveis Técnicos pela Elaboração do Plano de Emergência**

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

O presente Plano de Emergência Individual se refere ao sistema de desenvolvimento e escoamento e da produção de petróleo: duas WHPs (*Wellhead Platforms*), WHP-2 e WHP-4, e o FPSO (*Floating, Production, Storage and Offloading*) OSX-3.

No **Anexo B** são apresentadas as características do FPSO OSX-3, das WHPs (WHP-2 e WHP-4), das embarcações de resposta e da embarcação dedicada<sup>1</sup>. O **Anexo C** apresenta o arranjo geral e a planta de capacidades do FPSO e das WHPs.

### A) Identificação da Unidade Marítima

Nome: FPSO OSX-3.

Empresa Responsável: OSX Service.

Endereço: Praça Mahatma Gandhi, nº 14, 13º andar, Centro, Rio de Janeiro, CEP 20031-100.

Telefone: + 55 21 2555-6100 Fax: + 55 21 2555-4079

Nome: WHP-2 e WHP-4.

Empresa Responsável: OSX Service.

Endereço: Praça Mahatma Gandhi, nº 14, 13º andar, Centro, Rio de Janeiro, CEP 20031-100.

Telefone: + 55 21 2555-6100 Fax: + 55 21 2555-4079

### B) Empresa operadora

Nome: OGX Petróleo e Gás Ltda.

Endereço: Praça Mahatma Gandhi, nº 14, 19º andar, Centro, Rio de Janeiro, CEP 20031-100.

Telefone: + 55 21 2559-5200 Fax: + 55 21 2555-5202

### C) Representante legal da instalação

Nome: Reinaldo Jose Belotti Vargas

Endereço: Praça Mahatma Gandhi, nº 14, 19º andar, Centro, Rio de Janeiro, CEP 20031-100.

Telefone: + 55 21 2559-5246 Fax: + 55 21 2555-5202

---

<sup>1</sup> As embarcações de reposta e a embarcação dedicada atuarão no atendimento a eventuais incidentes de derramamentos de óleo no mar associados a atividade de desenvolvimento e escoamento da produção de petróleo nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40.

A embarcação dedicada ficará de *stand by* a até 20 milhas náuticas da locação; esta embarcação só sai deste raio de 20MN para troca de tripulação, o que só ocorrerá quando ela for rendida por outra embarcação dedicada substituta.

**D) Coordenador das Ações de Resposta**

Nome: Leandro Leme Junior

Endereço: Praça Mahatma Gandhi, nº 14, 15º andar, Centro, Rio de Janeiro, CEP 20031-100.

Telefone: + 55 21 2559-9297

Fax: + 55 21 2555-5202

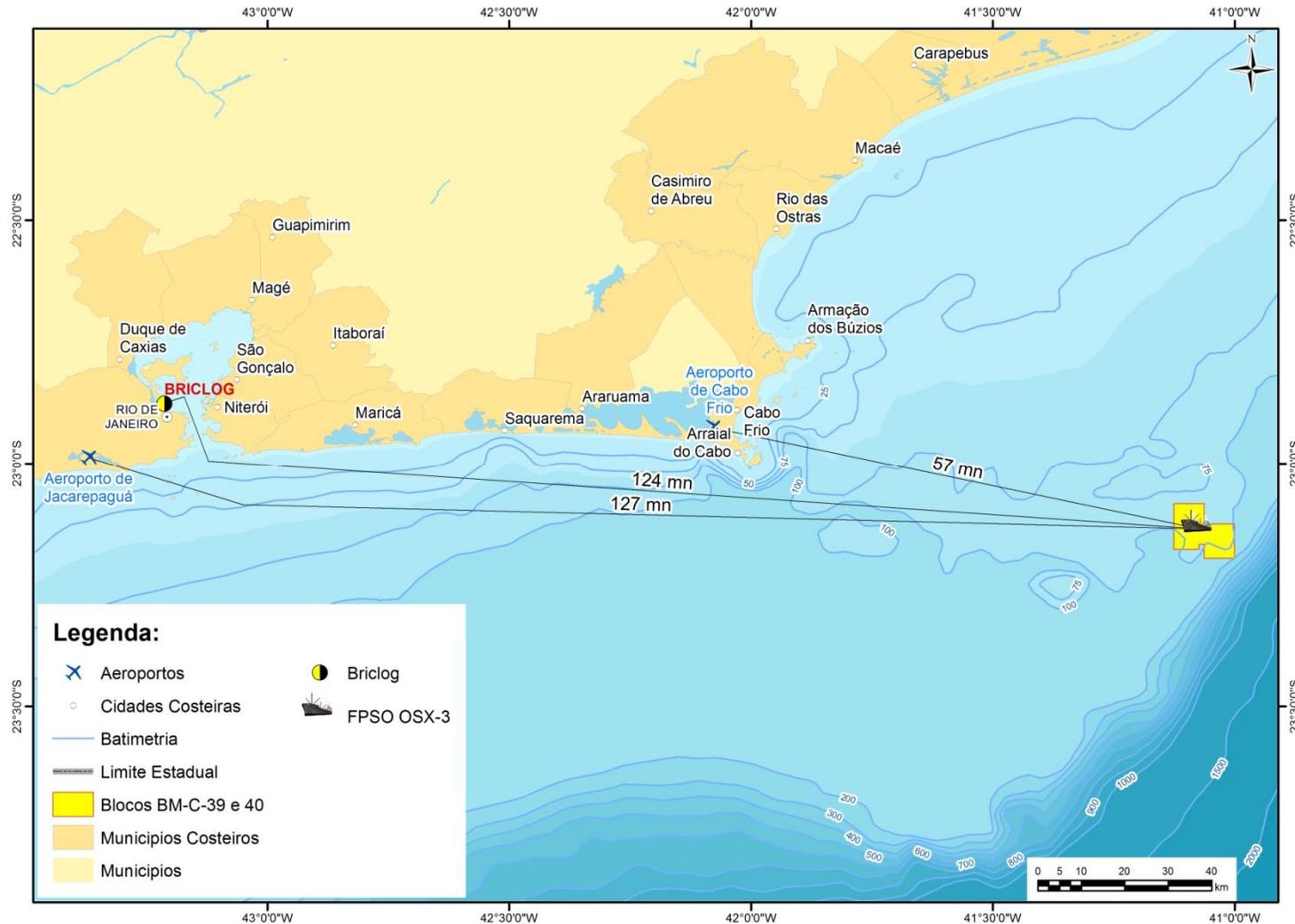
**E) Localização em coordenadas geográficas e situação da unidade marítima**

Durante a atividade, o FPSO e as duas WHPs estarão situados no Bloco BM-C-39 (Bacia de Campos), no litoral do Estado do Rio de Janeiro, que se encontra a cerca de 80 km do litoral do Município de Armação de Buzios, em lâmina d'água aproximada de 106 metros. As coordenadas geográficas do FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4 estão na Tabela 1 enquanto a Figura 1 apresenta a localização dos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 e as suas respectivas distâncias em relação à base de apoio e aos aeroportos de Cabo Frio e de Jacarepaguá.

**TABELA 1 – Localização do FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4 na Bacia de Campos**

Unidade	Coordenadas Geográficas	
	Latitude	Longitude
FPSO OSX-3	23° 8' 7,153" S	41° 4' 23,262" W
WHP-2	23° 6' 29,073" S	41° 5' 11,021" W
WHP-4	23° 9' 4,451" S	41° 5' 10,614" W

Datum: SIRGAS 2000



**FIGURA 1 – Localização do FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4 nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 e distâncias até a base de apoio (Briclog) e aeroporto de Cabo Frio e aeroporto de Jacarepaguá**

## F) Acesso à unidade marítima

O acesso marítimo à locação será feito por meio de embarcações de apoio, que partem da base de apoio, na BRIC Brazilian Intermodal Complex S.A. – BRICLOG, Rio de Janeiro/RJ. A distância entre a base de apoio terrestre, BRICLOG, localizada no Município do Rio de Janeiro e o FPSO OSX-3 <sup>2</sup> localizado nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 é de aproximadamente 124 milhas náuticas. Esta distância pode ser percorrida em aproximadamente 13 horas à velocidade de 10 nós.

O acesso de pessoal às instalações será feito prioritariamente por meio de helicópteros, que partirão do Aeroporto de Cabo Frio, localizado no estado do Rio de Janeiro, RJ. O tempo de voo da base até a plataforma é estimado em 35 min.

**TABELA 2 – Acesso à instalação**

Instalação	Ponto de referência	Distância (MN)	Tempo de deslocamento	Meio de transporte
FPSO OSX-3	Aeroporto de Cabo Frio	57	35 min	** Helicóptero
	Aeroporto de Jacarepagua	127	1h e 20min	** Helicóptero
	BRICLOG	124	12h e 40min	* Embarcação

\* Considerando velocidade de 10 nós

\*\* Considerando a velocidade de 100 nós

<sup>2</sup> Para estimativa das distâncias das bases de apoio marítimo e aéreo e definição da estratégia de resposta, o FPSO OSX-3 foi considerado como referência por ser a unidade que está associada ao cenário acidental de pior caso.

## 2. CENÁRIOS ACIDENTAIS

A partir do Estudo de Análise de Risco (por Análise Preliminar de Riscos – APR), foram identificados os seguintes cenários acidentais envolvendo derramamento de óleo para o mar:

- Liberação de óleo cru na alimentação do FPSO OSX-3 devido a vazamento em tubulações, flanges, conexões ou válvulas;
- Liberação de óleo cru devido a vazamento em vasos, tubulações, flanges, conexões ou válvulas no Sistema de Processamento de Óleo Cru ;
- Liberação de óleo cru a partir dos tanques de estocagem do FPSO OSX-3 devido à ruptura em tanques;
- Liberação de óleo cru durante a transferência para Navio Aliviador devido a vazamento em mangotes, conexões, válvulas ou acessórios;
- Liberação de efluente oleoso devido a vazamento em tanque do Sistema de Drenagem do FPSO OSX-3;
- Liberação de óleo diesel a partir dos tanques de estocagem do FPSO OSX-3 devido à ruptura em tanques, tubulações, válvulas ou acessórios no Sistema de de Estocagem e Circulação de óleo diesel do FPSO;
- Liberação de óleo devido a afundamento do FPSO OSX-3;
- Liberação de óleo cru na alimentação da WHP-2 e WHP-4 devido a vazamento em risers, flanges, conexões ou válvulas no Sistema de Produção do Poço;
- Liberação de óleo cru na alimentação das WHP-2 e WHP-4 a partir do Poço Satélite devido a vazamento em riser, flanges, conexões ou válvulas no Sistema de Produção do Poço Satélite e Receptor de Pig do Poço Satélite;
- Liberação de óleo cru devido a vazamento em tubulações, flanges, conexões ou válvulas do Manifold de Teste / Manifold de Produção / Lançadores de Pig das WHPs;
- Liberação de óleo diesel devido a vazamento em tanques, bombas, tubulações ou válvulas do Sistema de Estocagem e Circulação de óleo diesel das WHPs;
- Liberação de óleo cru associada a perda de controle do poço durante as operações de workover no poço;
- Liberação de óleo diesel durante a sua transferência do barco de apoio para o FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4;
- Liberação de óleo diesel durante o seu transporte no barco de apoio até as unidades de produção (WHPs e FPSO).

O comportamento do óleo derramado é descrito pela modelagem probabilística de derramamento de óleo na área dos Blocos BM-C-39 e BM-C-40, a qual se encontra apresentada no **Anexo L** que neste documento é apresentado no **Anexo A** do item *II.6. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais* deste EIA.

A identificação dos riscos por fonte, as hipóteses acidentais e a descarga de pior caso são apresentados no **Anexo D**.

## **3. INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA**

### **3.1. Sistemas de alerta de derramamento de óleo**

#### **3.1.1 – Da Unidade Marítima**

##### **3.1.1.1 – Alerta Visual**

A equipe de operação das três unidades marítimas de produção, FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4, tem como atribuição a inspeção e supervisão dos sistemas e equipamentos e a observação do mar em torno das respectivas instalações com o objetivo de detectar possíveis vazamentos de óleo. Caso seja verificado algum vazamento, o observador deve informar a sala de controle da respectiva instalação (FPSO OSX-3, WHP-2 ou WHP-4).

Adicionalmente, todas as demais pessoas são orientadas a informar à sala de controle sobre qualquer indício de derramamento de óleo durante a sessão de indução que recebem ao embarcarem nas unidades de produção que operarão nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40.

##### **3.1.1.2 – Alerta por instrumentos**

Todas as informações de pressão, temperatura, vazão, nível, posição de válvulas (aberta/fechada) referentes aos separadores, tanques, linhas de transferência, bombas e tubulações são obtidas por meio de instrumentos instalados no campo e enviadas para o sistema supervisor da Unidade Marítima, sendo visualizadas na sala de controle. A comparação instantânea entre as variáveis medidas e os limites pré-estabelecidos permite identificar possíveis problemas e a ação imediata de controle e comunicação necessários.

#### **3.1.2 – Fora da Unidade Marítima**

O sistema de alerta fora da Unidade Marítima, para identificação de incidentes de poluição por óleo é composto:

- Pelas informações repassadas pelos tripulantes de outras Unidades Marítimas no entorno;
- Pelas informações repassadas pelos tripulantes das aeronaves a serviço da OGX ou de outras empresas;
- Pelas informações repassadas pelos tripulantes das embarcações a serviço da OGX ou de outras empresas;

Os comandantes de embarcações e aeronaves, a serviço da OGX, estão orientados a comunicar qualquer anomalia na superfície do mar à sala de rádio da unidade marítima mais próxima (FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4). Essa informação é transmitida pelo operador da sala de rádio ao OIM da unidade correspondente.

Havendo a confirmação, ou na impossibilidade desta, a informação é transmitida pelo Fiscal da OGX ao Coordenador das Ações de Resposta, por meio do Telefone de Emergência ((21) 2555-6090).

O **Anexo F** contém os meios de contato com os componentes da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) da OGX.

### **3.2. Comunicação do incidente**

#### **3.2.1 – Interna a Unidade Marítima**

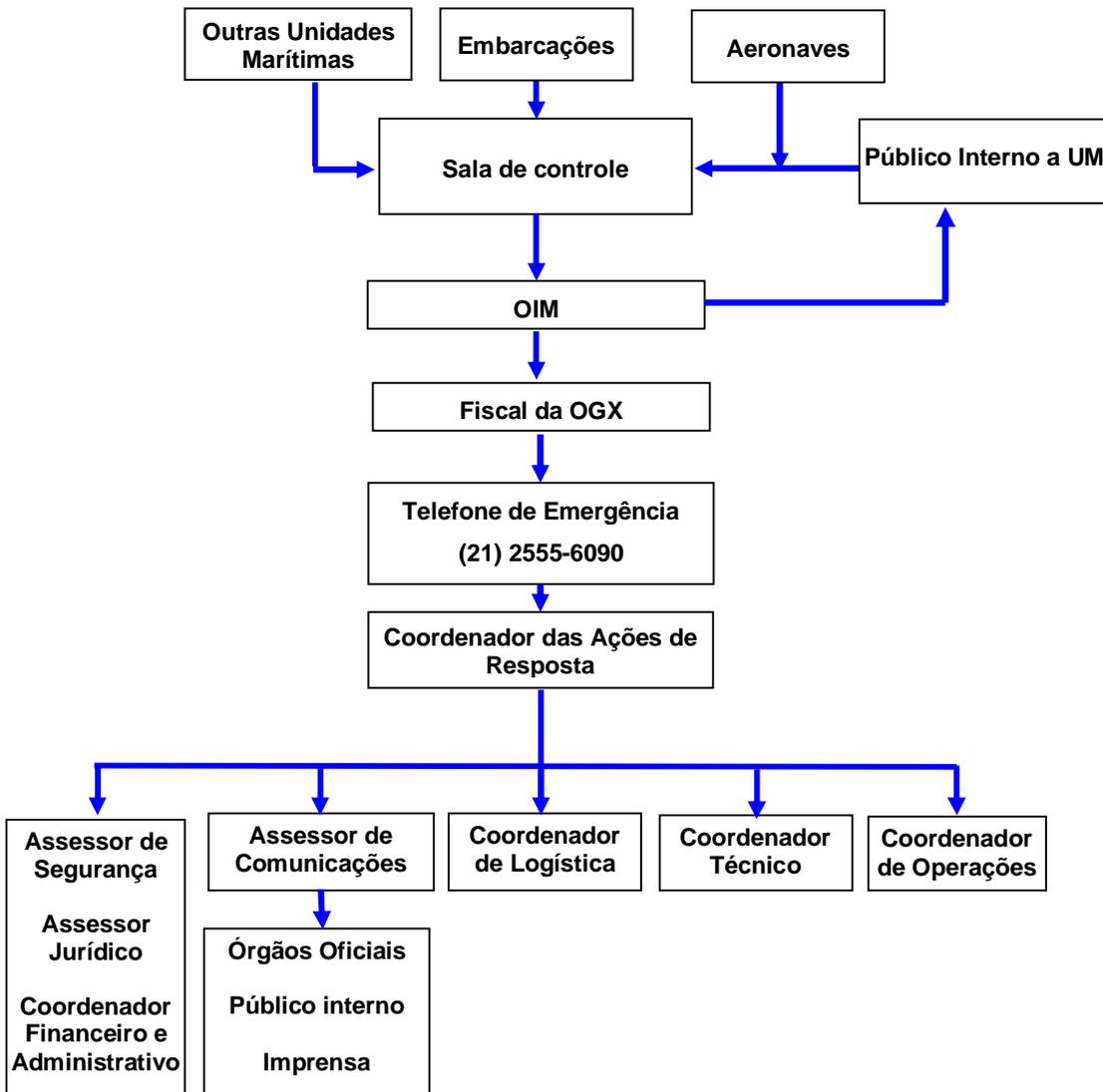
Qualquer incidente de vazamento de óleo deve ser informado ao OIM da respectiva unidade marítima de produção pelo(s) operador(es) da sala de controle.

O pessoal embarcado nas Unidades Marítimas é informado da ocorrência de incidente de poluição por óleo através do acionamento do alarme geral de emergência (sinal sonoro intermitente).

Dependendo das características e da magnitude do incidente, o OIM de cada unidade pode optar por alertar a sua tripulação, ou parte dela, através do sistema de comunicação pública (intercom) ou por telefone, sem o acionamento do alarme geral. A comunicação pelo sistema de comunicação pública deve ter o seguinte conteúdo:

*“ATENÇÃO! ESTAMOS EM EMERGÊNCIA DEVIDO A INCIDENTE DE POLUIÇÃO POR ÓLEO OCORRIDO NO (citar o local). EQUIPES DE PARADA DE EMERGÊNCIA E LIMPEZA, DIRIJAM-SE AOS SEUS POSTOS. PESSOAL NÃO ENVOLVIDO NO CONTROLE, AFASTE-SE DO LOCAL E PERMANEÇA EM LOCAL SEGURO”.*

O fluxograma de comunicações apresentado na Figura 2 pode ser utilizado para as três unidades de produção (FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4) pois todas elas irão ter um fiscal da OGX embarcado e a EOR externa das 3 unidades será constituída pela mesma estrutura.



**FIGURA 2 – FLUXOGRAMA DE COMUNICAÇÃO**

**3.2.2 – À Estrutura Organizacional de Resposta – EOR**

A comunicação inicial do incidente à Estrutura Organizacional de Resposta é feita imediatamente pelo Fiscal da OGX, por meio de Telefone de Emergência, através do número: (21) 2555-6090.

Os membros da EOR externa (membros da equipe de resposta que se encontrarem em terra) se reunirão na sala de crise da OGX, localizada na Praça Mahatma Gandhi, nº 19, Centro – RJ, para coordenar as ações de resposta.

A comunicação inicial deve conter, se possível:

1. Origem da comunicação;
2. Nome da pessoa que está informando;
3. Data e hora estimadas do incidente ou da primeira observação;
4. Tipo e volume estimado de produto derramado a bordo e no mar;
5. Descrição do incidente e a causa provável;
6. Situação atual da descarga do óleo (se já foi interrompida ou não);
7. Ações iniciais que foram tomadas;
8. Condições de vento (sentido e intensidade) e mar (incluindo sentido e Intensidade da corrente);
9. Necessidade de acionamento da Estrutura Organizacional de Resposta.

O responsável pelo Telefone de Emergência comunica o incidente ao Coordenador das Ações de Resposta.

O local onde o telefone de emergência está instalado, funciona ininterruptamente e possui uma relação com todos os nomes, endereços, telefones comerciais e residenciais e números de celulares das pessoas que devem ser informadas do incidente. A comunicação inicial é entendida como de caráter preliminar e tem o objetivo principal de assegurar o acionamento imediato do Plano e garantir agilidade no início das ações de resposta.

Os membros da EOR fora da Unidade Marítima são mobilizados, na pior das hipóteses, em 1 hora e a mobilização dos membros das equipes internas a Unidade Marítima é imediata. Após serem comunicados, os membros da EOR fora da Unidade Marítima, dirigem-se a sala de crise da OGX, localizada na Praça Mahatma Gandhi, nº 19, Centro – RJ, para coordenar as ações de resposta.

### **3.2.3 – Aos Órgãos Governamentais**

Os meios de comunicação e formulários para notificação às autoridades governamentais sobre um eventual incidente de derramamento de óleo durante a atividade de produção no Bloco BM-C-41 são apresentados neste item.

Qualquer incidente de derramamento de óleo deverá ser obrigatoriamente comunicado às seguintes autoridades (Lei 9966, de 28 de abril de 2000):

- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis)
- Capitania dos Portos da Jurisdição
- ANP (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis)

Estas instituições devem ser comunicadas imediatamente sobre o incidente de poluição por óleo qualquer que seja o volume derramado, a qualquer hora do dia ou da noite e em qualquer dia da semana, por telefone e fax.

No caso da impossibilidade de se efetuar a comunicação do incidente, a data e hora da tentativa de notificação deverão ser lavradas em livro de registro próprio.

A comunicação às instituições oficiais é atribuição do Coordenador das Ações de Resposta, com o auxílio do Assessor de Comunicações.

Para a realização destas comunicações, deverá ser utilizado o “Formulário de Comunicação Inicial do Incidente às Autoridades Competentes”, o qual é apresentado no **Anexo E**:

Destaca-se que alguns dos dados, como nomes e contatos telefônicos poderão ser alterados quando da definição final da logística da atividade e/ou ao longo da atividade. Neste caso, a Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) e toda lista de contatos será atualizada e reapresentada.

O **Anexo F** contém os meios de contato com os componentes da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR), com as entidades externas (organizações de resposta e outras entidades citadas neste PEI), assim como as autoridades governamentais que devem ser comunicadas.

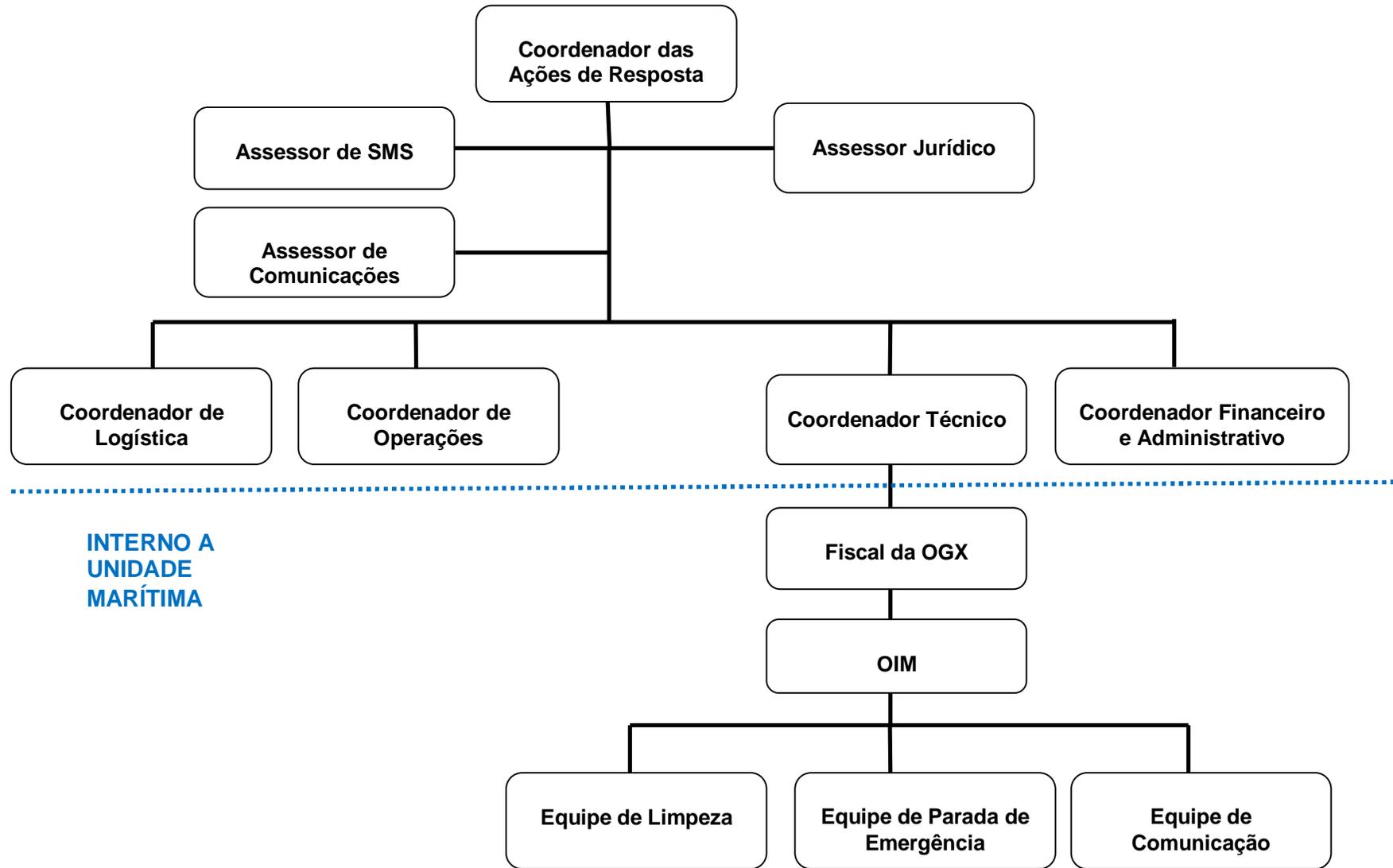
### **3.2.4 – Imprensa**

A comunicação à imprensa é atribuição do Assessor de Comunicações e deve ser feita através de notas oficiais e/ou pelo site da Empresa.

## **3.3. Estrutura Organizacional de Resposta (EOR)**

A Figura 3 apresenta a Estrutura Organizacional de Resposta da OGX para a atividade de desenvolvimento e escoamento da produção de petróleo nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40, em caso de incidentes de vazamento de óleo. A EOR é acionada total ou parcialmente para atendimento a todos os cenários acidentais, conforme a magnitude do incidente e o desenrolar das ações de controle.

A Tabela 3 apresenta as atribuições, responsabilidades e qualificação das funções da EOR aplicável às 3 unidades de produção: FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4. Os responsáveis por cada função na EOR (titulares e substitutos), e seus respectivos contatos são apresentados no **Anexo F**.



**FIGURA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR**

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR**

<b>Função</b>	<b>COORDENADOR DAS AÇÕES DE RESPOSTA</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no Procedimento
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsável pelo gerenciamento do incidente: acionar o Plano, coordenar a EOR e decidir pelo encerramento das operações conforme critério definido na seção 4;</li> <li>- Aprovar a comunicação aos Órgãos Oficiais e garantir que as agências sejam notificadas;</li> <li>- Organizar reuniões diárias com a EOR, para avaliação do andamento do controle do incidente e tomada de decisões;</li> <li>- Responder a todas as decisões baseando-se na política da empresa, assegurando-se das condições de SMS, definindo as prioridades imediatas e os objetivos das ações de resposta e estratégias;</li> <li>- Manter-se informado das ações tomadas pelos demais coordenadores visando avaliar a efetividade das ações;</li> <li>- Garantir a implementação dos controles e as medidas de SMS;</li> <li>- Garantir a realização de encontros para a definição da estratégia (reuniões operacionais);</li> <li>- Garantir o revezamento de pessoal para os membros da EOR;</li> <li>- Aprovar e disponibilizar recursos humanos e materiais adicionais quando solicitados;</li> <li>- Responsabilizar-se e aprovar todos os custos gerados pelas ações de resposta;</li> <li>- Responsabilizar-se por todas as informações repassadas externa e internamente sobre o incidente;</li> <li>- Participar das reuniões de planejamento;</li> <li>- Responsabilizar-se pela emissão de relatórios posteriores a emergência;</li> <li>- Responsabilizar-se as ações de resposta, no seu nível de atuação.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>ASSESSOR DE SMS</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no procedimento
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter contato permanente com os coordenadores operacionais, visando monitorar as condições de SMS;</li> <li>- Auxiliar o Coordenador das Ações de Resposta em assuntos relacionados à SMS incluindo as condições de segurança do pessoal envolvido nas ações de resposta;</li> <li>- Auxiliar / Assessorar o Coordenador das Ações de Resposta nas medidas de evacuação do pessoal e/ou comunidades que possam vir a ser afetadas por uma emergência e/ou pelas operações de resposta à emergência;</li> <li>- Auxiliar na definição do isolamento das áreas atingidas;</li> <li>- Auxiliar na implementação de medidas e procedimentos para assegurar condições de SMS para as equipes envolvidas nas ações de resposta;</li> <li>- Definir (e solicitar ao Coordenador de Logística) a mão de obra, equipamentos, materiais, e suprimentos necessários para as operações de segurança;</li> <li>- Garantir que os EPIs apropriados e os procedimentos de uso dos mesmos estejam disponíveis à equipe de resposta</li> <li>- Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade, assessorando-o na tomada de decisões;</li> <li>- Investigar, reportar, e registrar os incidentes que venham a ocorrer durante as operações de resposta;</li> <li>- Participar das reuniões de planejamento;</li> <li>- Coordenar pedidos de voluntariado;</li> <li>- Oferecer suporte aos voluntários (coordenar com a logística);</li> <li>- Manter um registro de todos os voluntários;</li> <li>- Em casos de ferimentos ou fatalidades na equipe, iniciar ou manter contato com a(s) pessoa(s) ou empregadores (pessoal contratado) e garantir que o(s) nome(s) do(s) acidentado(s) ou doente(s) não sejam divulgados até que suas famílias tenham sido notificadas;</li> <li>- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>ASSESSOR DE COMUNICAÇÕES</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no procedimento
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter o público interno e externo, inclusive órgãos oficiais, informado a respeito do incidente, sua evolução, controle e encerramento;</li> <li>- Obter aprovação do Coordenador das Ações de Resposta e do Assessor Jurídico antes de divulgar qualquer informação relacionada ao incidente;</li> <li>- Notificar as empresas parceiras no Bloco o incidente e atualizá-los regularmente, quando aplicável;</li> <li>- Caso um sistema de Comando Unificado seja instituído, estabelecer uma central de informações única com as agências;</li> <li>- Trabalhar com o Coordenador de Logística e com o Coordenador Setor Financeiro/ Administrativo para organizar visitas da imprensa aos locais operacionais caso necessário ou apropriado. Garantir escolta e certificar que as pessoas imprensa / VIP's usem os EPIs apropriados.</li> <li>- Catalogar artigos de jornais, rádio, notícias de televisão, reuniões com a imprensa e resumos;</li> <li>- Garantir que não haja conflito de informações trazendo os questionamentos da imprensa ao Coordenador das Ações de Resposta;</li> <li>- Participar das reuniões de planejamento;</li> <li>- Manter contato com a mídia e com outras organizações que busquem informações sobre o incidente;</li> <li>- Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

Função	<b>ASSESSOR JURÍDICO</b>
Qualificação técnica	Treinamento no procedimento
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prover de orientações jurídicas ao Coordenador das Ações de Resposta;</li> <li>- Tomar as providências jurídicas autorizadas pelo Coordenador das Ações de Resposta;</li> <li>- Participar na apuração de possíveis responsabilidades de pessoas físicas e jurídicas;</li> <li>- Acompanhar procedimentos jurídicos relativos a EOR;</li> <li>- Determinar o relacionamento jurídico da companhia com as partes envolvidas;</li> <li>- Atender e acompanhar as autoridades da área jurídica;</li> <li>- Participar da elaboração dos documentos redigidos em relação à emergência;</li> <li>- Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade, assessorando-o na tomada de decisões;</li> <li>- Participar das reuniões de planejamento;</li> <li>- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

Função	<b>COORDENADOR DE LOGÍSTICA</b>
Qualificação técnica	Treinamento no procedimento
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Providenciar transporte, hospedagem, alimentação e assistência médica para o pessoal envolvido na resposta ao incidente;</li> <li>- Providenciar facilidades de comunicações e informática a resposta ao incidente;</li> <li>- Providenciar o suprimento de recursos (ex.: materiais, equipamentos, embarcações e serviços) necessários à resposta ao incidente, inclusive de empresas terceirizadas, acordos e outros;</li> <li>- Providenciar a aquisição de imagens de satélite ou outros mapas e dados de plataforma GIS;</li> <li>- Providenciar a identificação e o controle do pessoal envolvido na resposta do incidente;</li> <li>- Providenciar recursos para a higiene, saneamento, saúde e integridade física ao pessoal envolvido na resposta do incidente, atendendo, no mínimo, os requisitos legais vigentes;</li> <li>- Providenciar, se necessário, através do recrutamento de recursos externos, serviços de vigilância e segurança da comunidade afetada;</li> <li>- Providenciar recursos extras quando solicitados;</li> <li>- Estabelecer um sistema de documentação para registro e controle efetivo de entrada e saída de pessoas e equipamentos do local da emergência;</li> <li>- Providenciar a disposição dos resíduos gerados na resposta ao incidente, conforme estabelecido no PCP e na legislação vigente;</li> <li>- Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade, assessorando-o na tomada de decisões;</li> <li>- Participar das reuniões de planejamento;</li> <li>- Providenciar contratos com os fornecedores, conforme requisitados;</li> <li>- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>COORDENADOR FINANCEIRO E ADMINISTRATIVO</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no procedimento
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prover recursos financeiros para o atendimento à emergência;</li> <li>- Gerenciar todos os aspectos financeiros do incidente;</li> <li>- Informar-se do status e dos recursos utilizados de forma a contabilizar os gastos gerados com a evolução da estratégia e da emergência;</li> <li>- Providenciar análises dos custos envolvidos na operação quando requisitado;</li> <li>- Manter acessíveis planilhas de custos e gastos;</li> <li>- Registrar gastos nas operações de controle do incidente, visando o controle interno e o ressarcimento de seguradoras ou de terceiros;</li> <li>- Contactar as empresas seguradoras e resseguradoras;</li> <li>- Estimar as compensações financeiras aos afetados pelo incidente;</li> <li>- Arquivar todos os documentos gerados pela contratação e pagamentos efetuados durante a emergência;</li> <li>- Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Trabalhar com o Coordenador Logística para coordenar as necessidades e ordens de compra, verificação de recibos, faturas e pagamentos especiais;</li> <li>- Estabelecer um fundo monetário de trabalho e ativar uma conta especial com a finalidade de fazer pagamentos e requerimentos locais;</li> <li>- Participar das reuniões de planejamento;</li> <li>- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>COORDENADOR DE OPERAÇÕES</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no procedimento
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenar as ações operacionais de resposta;</li> <li>- Realizar o sobrevôo de avaliação, acompanhamento e dimensionamento da mancha de óleo;</li> <li>- Definir a estratégia de resposta adequada as características do incidente e da região em questão;</li> <li>- Coordenar as operações juntamente com as agências Federais e Estaduais;</li> <li>- Acionar equipe(s) sob sua coordenação;</li> <li>- Planejar e coordenar a atuação das equipes sob sua responsabilidade;</li> <li>- Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Propor e executar ações e o acionamento de recursos necessários;</li> <li>- Solicitar ao Coordenador de Logística recursos adicionais necessários para as ações de resposta, de acordo com sua avaliação;</li> <li>- Participar das reuniões de planejamento;</li> <li>- Trabalhar no planejamento de desmobilização de equipamentos não utilizados;</li> <li>- Articular-se com o coordenador da Defesa Civil e outras autoridades Municipais, Estaduais e/ou Federais, no local das operações (diretamente ou através da(s) equipe(s) sob sua coordenação);</li> <li>- Elaborar escala de serviço para as equipes sob a sua coordenação;</li> <li>- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>COORDENADOR TÉCNICO</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no procedimento
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir a estratégia de ação para controlar as causas do incidente;</li> <li>- Solicitar recursos humanos e materiais ao Coordenador de Logística para operacionalizar as ações para controle do incidente;</li> <li>- Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Chamar Especialistas Técnicos caso necessário;</li> <li>- Participar das reuniões de planejamento;</li> <li>- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>FISCAL OGX</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no PEI da Unidade Marítima
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar ao Coordenador das Ações de Resposta em caso de derramamento de óleo no mar, por meio do Telefone de Emergência;</li> <li>- Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação;</li> <li>- Garantir a elaboração do relatório final de desempenho do PEI quanto às ações de resposta sob sua responsabilidade;</li> <li>- Garantir a realização dos exercícios de resposta à derrame de óleo a bordo da Unidade Marítima, bem como do respectivo relatório.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>OIM</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no PEI da Unidade Marítima
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicar a emergência ao Fiscal da OGX;</li> <li>- Orientar e coordenar a atuação das equipes envolvidas no controle da emergência a bordo da Unidade Marítima;</li> <li>- Acionar o SOPEP;</li> <li>- Proceder às comunicações internas informando à tripulação da UM sobre o andamento da emergência e centralizando as informações;</li> <li>- Prover os recursos adicionais solicitados e certificar-se da eficácia das providências adotadas para o controle do incidente;</li> <li>- Solicitar recursos adicionais eventualmente necessários ao Fiscal da OGX;</li> <li>- Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação;</li> <li>- Decidir pelo encerramento das ações de resposta na Unidade Marítima, juntamente com o Fiscal da OGX.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>EQUIPE DE PARADA DE EMERGÊNCIA</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no PEI da UM, principalmente nos procedimentos de interrupção de descarga.
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar os procedimentos para interrupção da descarga, de acordo com o cenário acidental, sob orientação do OIM;</li> <li>- Requisitar ao OIM os recursos adicionais necessários;</li> <li>- Manter o OIM informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação;</li> <li>- Manter o OIM informado das ações sob sua responsabilidade.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>EQUIPE DE LIMPEZA</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no PEI da Unidade Marítima, principalmente nos procedimentos de limpeza (SOPEP).
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar os procedimentos de contenção, recolhimento e limpeza do óleo derramado, conforme orientação do OIM;</li> <li>- Proceder ao acondicionamento e destinação dos resíduos, conforme orientação do OIM;</li> <li>- Decidir sobre o armazenamento temporário dos resíduos a bordo;</li> <li>- Requisitar ao OIM os recursos adicionais necessários;</li> <li>- Manter o OIM informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade.</li> </ul>	

**TABELA 3 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR (continuação)**

<b>Função</b>	<b>EQUIPE DE COMUNICAÇÕES</b>
<b>Qualificação técnica</b>	Treinamento no PEI da Unidade Marítima.
<b>Atribuições e responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efetuar comunicações sob a orientação do OIM;</li> <li>- Registrar as comunicações emitidas e recebidas;</li> <li>- Manter o OIM informado das ações sob sua responsabilidade.</li> </ul>	

### 3.4. Equipamentos e Materiais de Resposta

Os recursos materiais a serem acionados em situações emergenciais envolvendo derramamentos de óleo no mar durante a atividade de produção nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 são apresentados a seguir.

#### 3.4.1. Para resposta a derramamento de óleo na Unidade Marítima

A bordo das Unidades Marítimas existem equipamentos e materiais de resposta compondo o kit SOPEP, conforme definido na Convenção Internacional para Prevenção da Poluição Causada Por Navios – MARPOL 73/78, promulgada no Brasil por meio do Decreto 2.508, de 04/03/98. Este material destina-se à utilização em incidentes a bordo da Unidade Marítima. A mobilização do kit SOPEP é imediata.

O conteúdo dos Kits SOPEP a bordo do FPSO OSX-3 e das WHPs é apresentado no **Anexo B**.

#### 3.4.2 – Para resposta a derramamento de óleo no mar

O critério utilizado para o dimensionamento da capacidade mínima de resposta a derramamentos de óleo no mar originados pela atividade de desenvolvimento e escoamento da produção de petróleo nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 encontra-se no **Anexo G**.

Os recursos humanos e materiais para atendimento a incidentes de derramamento de óleo no mar e limpeza da costa serão providos pelas bases da Alpina Briggs. O **Anexo H** apresenta o contrato com a empresa supra-mencionada.

Os equipamentos de resposta, os quais são constituídos por recolhedores (*skimmers*), barreiras de contenção e demais acessórios, estarão disponíveis nas embarcações de resposta, conforme apresentado na Tabela 4.

**TABELA 4 – Características dos Equipamentos de Contenção e Recolhimento de Óleo a bordo das embarcações de resposta e dedicada na Bacia de Campos.**

Embarcação	Equipamento	Quantidade	Características Operacionais
Thor Supplier	Barreiras de contenção	1 x 300m	Sarilho motorizado Borda livre: 0,6m Saia: 1,1 m. Material: Borracha Insuflamento manual
	Recolhedor	1	Capacidade de recolhimento: 250 m <sup>3</sup> /h Recolhedor, vertedouro com sistema de <i>thrusters</i> e controle remoto
Campos Captain	Barreiras de contenção	1 x 300m	Sarilho motorizado Borda livre: 0,5m Saia: 0,8 m. Material: PU Insuflamento manual
	Recolhedor	1	Capacidade de recolhimento: 250 m <sup>3</sup> /h Recolhedor: Tipo vertedouro
Santos Supplier	Barreiras de contenção	1 x 300 m	Sarilho motorizado Borda livre: 0,6m Saia: 1,1 m. Material: Borracha Insuflamento manual
	Recolhedor	1	Capacidade de recolhimento: 250 m <sup>3</sup> /h Recolhedor, vertedouro com sistema de <i>thrusters</i> e controle remoto
Embarcação dedicada	Barreiras de contenção	1 x 400 m	Sarilho motorizado
	Recolhedor	1	Capacidade de recolhimento: 350 m <sup>3</sup> /h Recolhedor, vertedouro com sistema de <i>thrusters</i> e controle remoto

O óleo recolhido será temporariamente armazenado nos tanques das embarcações de resposta mencionadas acima, e se necessário, em outras embarcações contratadas para auxiliar nas ações de resposta.

Além dos equipamentos que ficarão a bordo das embarcações de resposta descritos na Tabela 4, também podem ser usados equipamentos e materiais que estão armazenados nas bases da empresa especializada em resposta a incidentes de vazamento de óleo para complementar a estratégia de resposta, e são mobilizados quando necessário.

Cinco bases de resposta à emergência para atendimento a incidentes nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 localizadas nas regiões sul e sudeste do Brasil serão utilizadas:

- Base Nível 3, localizada no Rio de Janeiro;
- Base Nível 2, localizada em Arraial do Cabo;
- Base Nível 2, localizada em Santos;
- Base Nível 2, localizada em Itajaí; e
- Base Nível 1, localizada em Paranaguá.

A Tabela 5, a seguir, apresenta as barreiras de contenção e os recolhedores de óleo disponíveis nas bases de resposta à emergência a serem utilizadas durante as atividades realizadas nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40. Ressalta-se que a listagem completa com todos os equipamentos disponíveis nestas bases está apresentada no **Anexo I**.

**TABELA 5 – Barreiras de contenção e recolhedores de óleo das bases de resposta a derrames de óleo**

BASE NÍVEL 3 – RIO DE JANEIRO	
BARREIRAS DE CONTENÇÃO	
EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
BARREIRA AIRFENCE OCEÂNICA, 300M, CARRETEL, POWER PACK	6
SISTEMA DE CONTENÇÃO E ARMAZENAMENTO P/ FORTES CORRENTEZAS	2
BARREIRA FLUTUADOR SÓLIDO 12"	1.000
BARREIRA FLUTUADOR SÓLIDO 15"	1.500
BARREIRA PROTEÇÃO ÁREAS INTER-MARÉS	500
BARREIRA INFLÁVEL OCEÂNICA, 300M, CARRETEL, POWER PACK	4
ÂNCORA DE 20 KG	40
ÂNCORA DE 30 KG	40
BARRA DE REBOQUE PARA BARREIRAS OCEÂNICAS	26
BOIA DE ARINQUE	100
DISPOSITIVO TIPO BOOM VANE OCEÂNICA	2
DISPOSITIVO TOWBAR PARA SEAFENCE	50
SOPRADOR DE AR	12
RECOLHEDORES	
EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
RECOLHEDOR VERTEDOURO COMPACTO	6
RECOLHEDOR VERTEDOURO 130M3 C/ POWER PACK	2
RECOLHEDOR VERTEDOURO 250 M3, POWER PACK	2
RECOLHEDOR OLEOFÍLICO PEQUENO, POWER PACK, BOMBA	2
RECOLHEDOR OCEÂNICO 250M3, POWER PACK, BOMBA	2
CONEXÃO/REDUÇÃO 3" PARA 2"	12
CONEXÃO/REDUÇÃO 6" PARA 4"	4
FLUTUADOR PARA MANGUEIRAS	40
GUINDASTE COM SKID	2
MANGOTE DE 3", 20M	20
MANGOTE DE 4", 20M	10
MANGOTE FLEXÍVEL DE 2", 20M	10
MANGOTE FLEXÍVEL DE 6", 20M	10

<b>BASE NÍVEL 2 – ARRAIAL DO CABO</b>	
<b>BARREIRAS DE CONTENÇÃO</b>	
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
BARREIRA AIRFENCE 15", 250M, CARRETEL SEM MOTOR	2
BARREIRA AIRFENCE OCEÂNICA, 300M, CARRETEL, POWER PACK	2
BARREIRA FLUTUADOR SÓLIDO 12"	1.000
BARREIRA PROTEÇÃO ÁREAS INTER-MARÉS	500
ÂNCORA DE 20KG	20
ÂNCORA DE 30KG	20
BARRA DE REBOQUE PARA BARREIRAS OCEÂNICAS	6
BOIA DE ARINQUE	40
DISPOSITIVO TOWBAR PARA SEAFENCE	20
SOPRADOR DE AR	4
<b>RECOLHEDORES</b>	
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
RECOLHEDOR VERTEDOURO COMPACTO	2
RECOLHEDOR OLEOFÍLICO PEQUENO, POWER PACK, BOMBA	1
RECOLHEDOR OCEÂNICO 250M3, POWER PACK, BOMBA	2
CONEXÃO/REDUÇÃO 3" PARA 2"	6
CONEXÃO/REDUÇÃO 6" PARA 4"	2
FLUTUADOR PARA MANGUEIRAS	15
MANGOTE DE 3", 20M	10
MANGOTE DE 4", 20M	6
MANGOTE FLEXÍVEL DE 2", 20M	5

<b>BASE NÍVEL 2 – SANTOS</b>	
<b>BARREIRAS DE CONTENÇÃO</b>	
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
BARREIRA AIRFENCE OCEÂNICA, 300M, CARRETEL, POWER PACK	2
BARREIRA FLUTUADOR SÓLIDO 12"	1.000
BARREIRA PROTEÇÃO ÁREAS INTER-MARÉS	500
ÂNCORA DE 20KG	20
ÂNCORA DE 30KG	20
BARRA DE REBOQUE PARA BARREIRAS OCEÂNICAS	6
BOIA DE ARINQUE	40
DISPOSITIVO TOWBAR PARA SEAFENCE	20
SOPRADOR DE AR	4
<b>RECOLHEDORES</b>	
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
RECOLHEDOR VERTEDOURO COMPACTO	1
RECOLHEDOR OLEOFÍLICO PEQUENO, POWER PACK, BOMBA	1
RECOLHEDOR OCEÂNICO 250M3, POWER PACK, BOMBA	2
CONEXÃO/REDUÇÃO 3" PARA 2"	6
CONEXÃO/REDUÇÃO 6" PARA 4"	2
FLUTUADOR PARA MANGUEIRAS	15
MANGOTE DE 3", 20M	10
MANGOTE DE 4", 20M	6
MANGOTE FLEXÍVEL DE 2", 20M	5

<b>BASE NÍVEL 2 – ITAJAÍ</b>	
<b>BARREIRAS DE CONTENÇÃO</b>	
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
BARREIRA AIRFENCE OCEÂNICA, 300M, CARRETEL, POWER PACK	2
BARREIRA FLUTUADOR SÓLIDO 12"	1.000
BARREIRA PROTEÇÃO ÁREAS INTER-MARÉS	500
ÂNCORA DE 20KG	20
ÂNCORA DE 30KG	20
BARRA DE REBOQUE PARA BARREIRAS OCEÂNICAS	6
BOIA DE ARINQUE	40
DISPOSITIVO TOWBAR PARA SEAFENCE	20
SOPRADOR DE AR	4
<b>RECOLHEDORES</b>	
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
RECOLHEDOR VERTEDOURO COMPACTO	1
RECOLHEDOR OLEOFÍLICO PEQUENO, POWER PACK, BOMBA	1
RECOLHEDOR OCEÂNICO 250M3, POWER PACK, BOMBA	2
CONEXÃO/REDUÇÃO 3" PARA 2"	6
CONEXÃO/REDUÇÃO 6" PARA 4"	2
FLUTUADOR PARA MANGUEIRAS	15
MANGOTE DE 3", 20M	10
MANGOTE DE 4", 20M	6
MANGOTE FLEXÍVEL DE 2", 20M	5
<b>BASE NÍVEL 1 – PARANAGUÁ</b>	
<b>BARREIRAS DE CONTENÇÃO</b>	
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
BARREIRA FLUTUADOR SÓLIDO 12"	250
BARREIRA FLUTUADOR SÓLIDO 9"	500
BARREIRA PROTEÇÃO ÁREAS INTER-MARÉS	250
ÂNCORA DE 20KG	10
ÂNCORA DE 30KG	10
BOIA DE ARINQUE	20
DISPOSITIVO TOWBAR PARA SEAFENCE	10
SOPRADOR DE AR	2
<b>RECOLHEDORES</b>	
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
RECOLHEDOR VERTEDOURO COMPACTO	1
CONEXÃO/REDUÇÃO 3" PARA 2"	3
FLUTUADOR PARA MANGUEIRAS	10
MANGOTE DE 3", 20M	5
MANGOTE FLEXÍVEL DE 2", 20M	5

O uso de EPIs durante o atendimento a emergências de derrames de óleo é fundamental para proteger a saúde e segurança da equipe envolvida nas operações de contenção, recolhimento, monitoramento, coleta de resíduos oleosos, limpeza de áreas atingidas. Os itens de EPIs e EPCs a serem usados durante uma resposta a emergência de vazamento de óleo são apresentados na Tabela 5.

**TABELA 5 – Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva para atendimento a derrames de óleo**

BASE NÍVEL 2 – ARRAIAL DO CABO	
EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
BOLSA VIAGEM	10
BLOQUEADOR SOLAR	5
BLUSÃO DE PVC	10
BONÉ SEM LOGO	30
BOTA DE BORRACHA CANO LONGO	20
BOTA DE COURO COM BIQUEIRA	20
CALÇA E CAPA PROTETORA	10
CAPACETE DE SEGURANÇA	10
CAVALETE DE SINALIZAÇÃO	6
CINTO DE SEGURANÇA	10
COLETE REFLETIVO	5
COLETE SALVA VIDAS	10
CONE DE ISOLAMENTO	10
CREME PROTETOR PARA AS MÃOS	5
FITA DE ISOLAMENTO (ROLO)	5
JARDINEIRA COM BOTA DE SEGURANÇA	10
LUVA DE ALGODÃO	10
LUVA DE BORRACHA NITRÍLICA	30
LUVA DE PVC CANO LONGO	20
LUVA DE VAQUETA	10
KIT MACA EMERGÊNCIA	2
MACACÃO DE PVC	10
MACACÃO TYVEK	50
MÁSCARA PARA PÓ	10
ÓCULOS SOLAR	10
ÓCULOS DE SEGURANÇA	20
PERNEIRA	2
PROTETOR AURICULAR DESCARTÁVEL	20
REPELENTE	10
RESPIRADOR MULTIGASES	10
SINALIZADOR LUMINOSO	5
SINALIZADOR NÁUTICO	5
TRAVA QUEDAS	1

BASE NÍVEL 2 – SANTOS	
EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
BOLSA VIAGEM	10
BLOQUEADOR SOLAR	5
BLUSÃO DE PVC	10
BONÉ SEM LOGO	30
BOTA DE BORRACHA CANO LONGO	20
BOTA DE COURO COM BIQUEIRA	20
CALÇA E CAPA PROTETORA	10
CAPACETE DE SEGURANÇA	10
CAVALETE DE SINALIZAÇÃO	6
CINTO DE SEGURANÇA	10
COLETE REFLETIVO	5
COLETE SALVA VIDAS	10
CONE DE ISOLAMENTO	10
CREME PROTETOR PARA AS MÃOS	5
FITA DE ISOLAMENTO (ROLO)	5
JARDINEIRA COM BOTA DE SEGURANÇA	10
LUVA DE ALGODÃO	10
LUVA DE BORRACHA NITRÍLICA	30
LUVA DE PVC CANO LONGO	20
LUVA DE VAQUETA	10
KIT MACA EMERGÊNCIA	2
MACACÃO DE PVC	20
MACACÃO TYVEK	100
MÁSCARA PARA PÓ	30
ÓCULOS SOLAR	10
ÓCULOS DE SEGURANÇA	20
PERNEIRA	2
PROTETOR AURICULAR DESCARTÁVEL	40
REPELENTE	10
RESPIRADOR MULTIGASES	15
SINALIZADOR LUMINOSO	5
SINALIZADOR NÁUTICO	5
TRAVA QUEDAS	1

BASE NÍVEL 2 – ITAJÁ	
EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
BOLSA VIAGEM	10
BLOQUEADOR SOLAR	5
BLUSÃO DE PVC	10
BONÉ SEM LOGO	30
BOTA DE BORRACHA CANO LONGO	20
BOTA DE COURO COM BIQUEIRA	20
CALÇA E CAPA PROTETORA	10
CAPACETE DE SEGURANÇA	10
CAVALETE DE SINALIZAÇÃO	6
CINTO DE SEGURANÇA	10
COLETE REFLETIVO	5
COLETE SALVA VIDAS	10
CONE DE ISOLAMENTO	10
CREME PROTETOR PARA AS MÃOS	5
FITA DE ISOLAMENTO (ROLO)	5
JARDINEIRA COM BOTA DE SEGURANÇA	10
LUVA DE ALGODÃO	10
LUVA DE BORRACHA NITRÍLICA	30
LUVA DE PVC CANO LONGO	20
LUVA DE VAQUETA	10
KIT MACA EMERGÊNCIA	2
MACACÃO DE PVC	20
MACACÃO TYVEK	100
MÁSCARA PARA PÓ	30
ÓCULOS SOLAR	10
ÓCULOS DE SEGURANÇA	20
PERNEIRA	2
PROTETOR AURICULAR DESCARTÁVEL	40
REPELENTE	10
RESPIRADOR MULTIGASES	15
SINALIZADOR LUMINOSO	5
SINALIZADOR NÁUTICO	5
TRAVA QUEDAS	1

BASE NÍVEL 1 – PARANAGUÁ	
EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
BOLSA VIAGEM	10
BLOQUEADOR SOLAR	5
BLUSÃO DE PVC	10
BONÉ SEM LOGO	30
BOTA DE BORRACHA CANO LONGO	20
BOTA DE COURO COM BIQUEIRA	20
CALÇA E CAPA PROTETORA	10
CAPACETE DE SEGURANÇA	10
CAVALETE DE SINALIZAÇÃO	6
CINTO DE SEGURANÇA	10
COLETE REFLETIVO	5
COLETE SALVA VIDAS	10
CONE DE ISOLAMENTO	10
CREME PROTETOR PARA AS MÃOS	5
FITA DE ISOLAMENTO (ROLO)	5
JARDINEIRA COM BOTA DE SEGURANÇA	10
LUVA DE ALGODÃO	10
LUVA DE BORRACHA NITRÍLICA	30
LUVA DE PVC CANO LONGO	20
LUVA DE VAQUETA	10
KIT MACA EMERGÊNCIA	2
MACACÃO DE PVC	10
MACACÃO TYVEK	50
MÁSCARA PARA PÓ	10
ÓCULOS SOLAR	10
ÓCULOS DE SEGURANÇA	20
PERNEIRA	2
PROTETOR AURICULAR DESCARTÁVEL	20
REPELENTE	10
RESPIRADOR MULTIGASES	10
SINALIZADOR LUMINOSO	5
SINALIZADOR NÁUTICO	5

### 3.5. Procedimentos Operacionais de Resposta

Neste item são descritos os procedimentos de resposta previstos para controle e limpeza de derramamentos de óleo no mar, provenientes da atividade de produção que engloba as unidades de produção FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4 nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40.

Todas as preocupações com a saúde e segurança dos integrantes da EOR devem ser levadas em conta durante as operações de resposta a um derrame de óleo no mar. Na decisão quanto à adoção dos procedimentos de resposta deverá ser avaliada a sua eficiência e segurança em função do produto derramado (volatilidade associada ao risco de intoxicação, inflamabilidade e explosividade), das condições meteorológicas e de mar presentes durante o incidente. Caso seja verificada qualquer condição insegura para as equipes de resposta ou a tripulação das unidades marítimas durante as ações de resposta, qualquer tipo de procedimento deve ser suspenso.

A estratégia de resposta a incidentes de derrames de óleo no mar durante a atividade de produção envolve os recursos previstos nas Tabelas 4 e 5 bem como as embarcações de resposta Campos Captain, Santos Supplier e Thor Supplier para alocação, transporte, lançamento, operação e recuperação dos equipamentos e materiais de resposta. Adicionalmente, a estratégia de resposta a incidentes de derrames de óleo no mar durante as atividades realizadas nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 conta com uma embarcação dedicada que será mantida nas proximidades das unidades de produção FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4 em um raio de até 20 MN tomando como ponto de referência a localização do FPSO OSX-3.

A Tabela 6, a seguir, apresenta as embarcações a serem utilizadas na resposta a incidentes de derrames de óleo no mar durante as atividades nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40.

**TABELA 6 – Embarcações a serem utilizadas na resposta à derrames de óleo nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40**

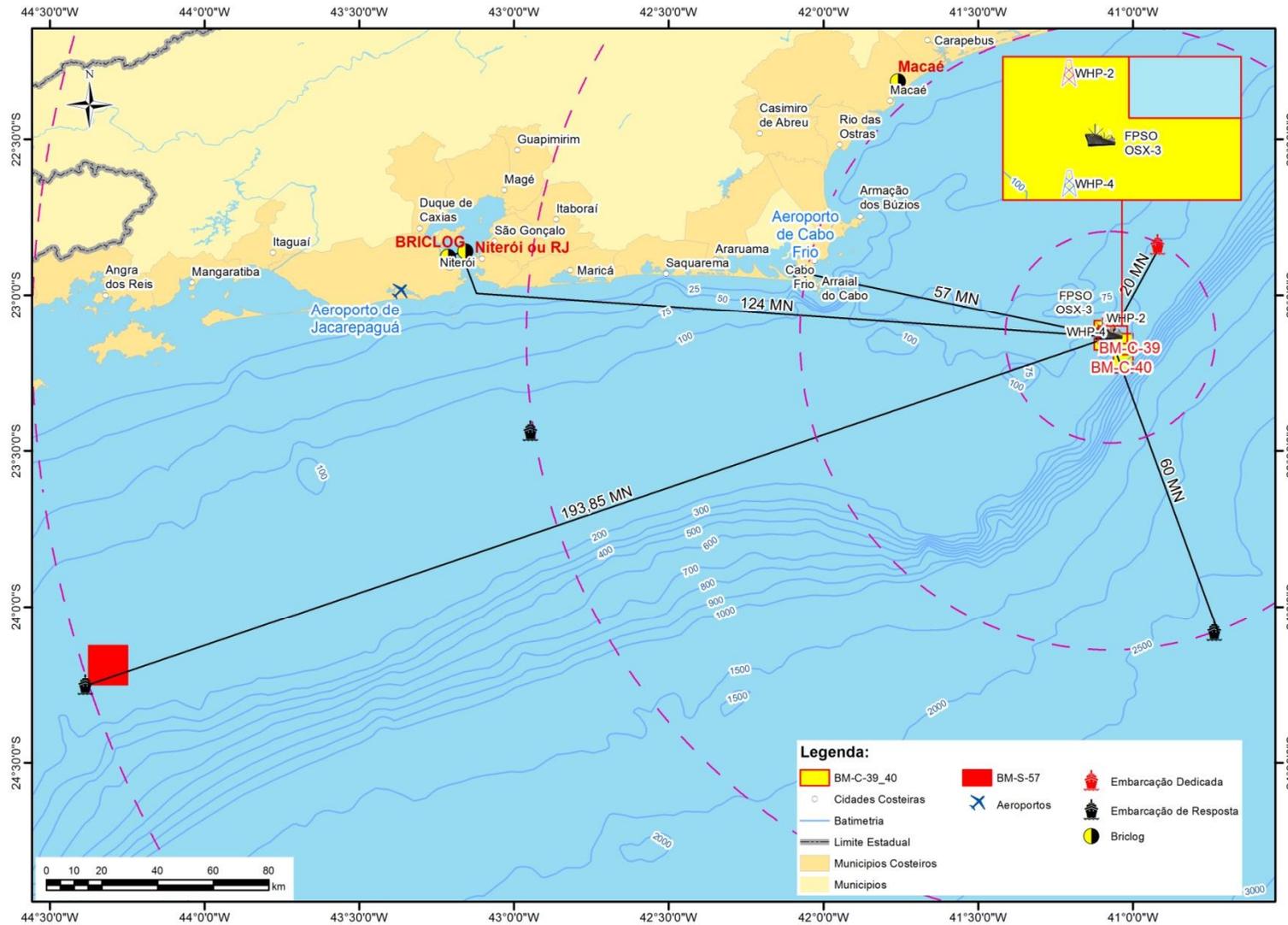
Tipo de embarcação	Nome da embarcação
Embarcação dedicada	A ser definida
PSV 4500	Campos Captain*
PSV 4500	Thor Supplier*
PSV 4500	Santos Supplier*
Fast Supply	Fast Tender**

\* Embarcações preparadas para atuar como oil recovery.

\*\* Velocidade de 25 nós

Conforme apresentado no item *I. Identificação da Instalação* o FPSO OSX-3 será tomado como ponto de referência para definição da estratégia de resposta, por ser a unidade que está associada ao cenário acidental de pior caso. Adicionalmente, a máxima distância entre as plataformas e o FPSO OSX-3 é inferior a 4 km, sendo 1,79 milhas náuticas (3,32 km) da WHP-2 e 1,20 milhas náuticas (1,85 km) da WHP-4, o que corresponde a um tempo máximo de deslocamento de cerca de 11 minutos a 10 nós de velocidade de navegação.

A estratégia de resposta prevê que sempre haverá uma embarcação (embarcação dedicada) a um raio de 20MN (2h) das unidades de produção, tendo como referência o FPSO OSX-3, e uma embarcação de resposta a um raio de 60MN (6 h) da locação do FPSO OSX-3, enquanto a outra embarcação de resposta estará posicionada na base de apoio. A terceira embarcação de resposta estará nas proximidades dos blocos da OGX na Bacia de Santos, contudo, nesta estratégia de resposta considerou-se a distância extrema, ou seja, no bloco mais afastado (Bloco BM-S-57). A Figura 4 apresenta a localização do FPSO OSX-3 e suas distâncias aos pontos envolvidos na resposta como os pontos de embarque de helicóptero e embarcação, e ao Bloco BM-S-57.



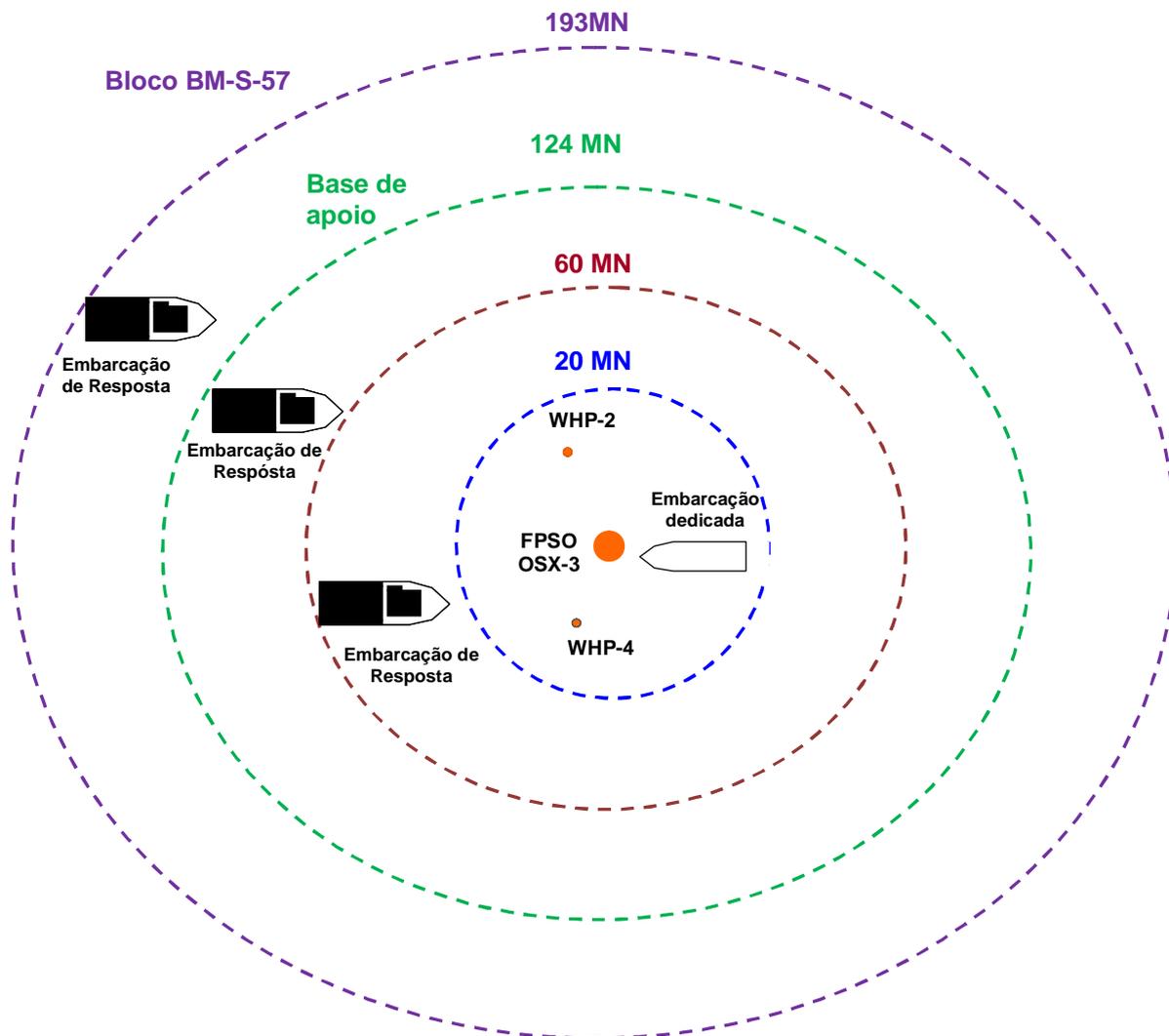
**FIGURA 4 – Localização do FPSO OSX-3 nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 e distâncias estratégicas**

Os recursos a serem usados nos primeiros níveis de resposta estão localizados a bordo da embarcação dedicada e embarcações de resposta Campos Captain, Santos Supplier e Thor Supplier, sendo que uma delas estará sempre a um raio de 60MN (6 h) da unidade de referência, FPSO OSX-3. A outra embarcação de apoio mencionada na Tabela 6, Fast Tender, auxiliará nas ações de resposta seja na formação das barreiras ou no transporte de equipamentos de resposta até a locação.

Embarcações de apoio adicionais a serviço da OGX também poderão auxiliar nas ações de resposta, tanto na formação das barreiras, quanto no transporte de equipamentos até a locação.

Ressalta-se que as embarcações Campos Captain, Santos Supplier e Thor Supplier, anteriormente citadas, também integram a estrutura de resposta a possíveis incidentes de vazamento de óleo durante a atividade de perfuração da OGX na Bacia de Campos e na Bacia de Santos (conforme a estrutura de resposta contemplada no Plano de Emergência Individual de cada Unidade Perfuração, que subsidiou a Licença de Operação N° 876/2009 – Processo IBAMA N/: 02022.001143/2008 e a Licença de Operação n° 907/2010 – Processo IBAMA N/: 02022.001145/2008).

A Figura 5 apresenta o posicionamento estratégico das embarcações envolvidas na resposta para atendimento a descargas de óleo pequenas, médias e pior caso (Níveis 1, 2 e 3).



**FIGURA 5 – Posicionamento das embarcações envolvidas na resposta em relação ao FPSO OSX-3, WHP-2 e WHP-4**

### Descarga Pequena (2 horas)

A resposta prevista para o atendimento a este nível de descarga será efetuada pela embarcação dedicada que se encontra no raio de 20km do FPSO OSX-3, em até 2 horas da locação do FPSO, será baseada nos procedimentos de monitoramento e dispersão mecânica.

Para as WHPs está prevista a mesma estratégia de resposta uma vez que as mesmas se encontram dentro do raio de 20 MN do FPSO, atendendo, desta forma, o atendimento à descarga pequena em até 2 horas.

Adicionalmente, ao menos uma das embarcações de resposta dotadas de equipamentos para contenção e recolhimento de óleo estará a no máximo 6 horas do incidente, sendo que em algumas situações será capaz de atender em tempos menores.

### **Descarga Média (6 horas) e Descarga de Pior Caso - Nível 1 (12 horas)**

A resposta a estes níveis de derramamento será realizada pela embarcação dedicada que estará próxima à locação de referência. Além disso, esta estratégia de resposta poderá contar com a primeira embarcação de resposta localizada mais próxima ao FPSO OSX-3, em até 6 horas de navegação. Esta embarcação de resposta está guarnecida com equipamentos e materiais para contenção de óleo, e que estará em uma distância máxima de 60 MN da locação poderá atuar nestes níveis de resposta auxiliando na formação de barreira e complementando as operações de contenção e recolhimento. Essas duas embarcações deverão permanecer a uma distância de até 60 MN da locação, mantendo a estratégia de resposta que será de assegurar que sempre haverá uma embarcação em um raio de 20 MN (embarcação dedicada) da unidade marítima de referência FPSO OSX-3.

Adicionalmente, também poderão acudir à locação as demais embarcações de apoio que estiverem nas proximidades.

### **Descargas de Pior Caso - Nível 2 (36 horas)**

A resposta a este tipo de descarga contemplará, além dos recursos disponíveis nos níveis anteriores na embarcações dedicada e a embarcação de resposta acionada, a segunda embarcação de resposta, equipada da mesma forma que a primeira, e que estará, na pior das hipóteses, a 124MN da locação e será deslocada para o local para atendimento a emergência em até 12,5 horas.

### **Descargas de Pior Caso - Nível 3 (60 horas)**

Além da infra-estrutura citada anteriormente, serão deslocados recursos adicionais da embarcação de resposta que estará na Bacia de Santos, localizada, na pior das hipóteses no Bloco BM-S-57) e de recursos alocados na base de emergência do Rio de Janeiro, cujo tempo de deslocamento é de até 60 horas.

Ressalta-se que o tempo de mobilização e deslocamento destes recursos de resposta mencionados acima até a locação é bem inferior ao tempo requerido para o atendimento ao nível 3 (60 horas).

### **Armazenamento Temporário**

O armazenamento temporário nas embarcações de apoio será provido pelos seus respectivos tanques armazenamento temporário. O volume destes tanques para cada embarcação é apresentado na tabela a seguir.

**TABELA 7 – Tanques de armazenamento temporário**

Embarcações	Volume (m <sup>3</sup> )
Embarcação dedicada	1.050
Campos Captain	1.050
Santos Supplier	1.050
Thor Supplier	1.050
<b>TOTAL</b>	<b>4.200</b>

### 3.5.1. Procedimentos para interrupção da descarga de óleo

As ações a serem executadas para promover a interrupção da descarga de óleo para as hipóteses acidentais identificadas no **Anexo D** (Informações Referenciais) estão descritas no *Shipboard Oil Pollution Emergency Plan* (SOPEP) do FPSO e das embarcações de resposta.

Caso a fonte do derramamento seja a bordo da embarcação de apoio, após receber o alerta de derramamento de óleo, o Comandante deverá imediatamente ativar o SOPEP desta embarcação. Caso a fonte do derramamento seja no FPSO, após receber o alerta de derramamento de óleo, o OIM do FPSO deve imediatamente ativar o SOPEP do mesmo.

A seguir, são listados alguns procedimentos gerais que visam à interrupção de descargas de óleo.

**TABELA 8 – Procedimentos de Interrupção da Descarga de Óleo**

Hipóteses Acidentais	Procedimento Operacional
<p>Vazamento ou Ruptura de vasos, linhas, mangotes, bombas, válvulas e outros acessórios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operador da área, integrante da Equipe de Parada de Emergência, identifica o local e a fonte do derramamento;</li> <li>• Operador da área, integrante da Equipe de Parada de Emergência, verifica o fechamento dos drenos dos conveses das áreas afetadas;</li> <li>• No caso de vazamento em tubulação ou válvula, Operador da área, integrante da Equipe de Parada de Emergência, interrompe a movimentação de óleo na linha avariada, realiza os bloqueios necessários e efetua a drenagem da linha para local seguro;</li> <li>• No caso de vazamento em tanque, Operador da área, integrante da Equipe de Parada de Emergência, procede à transferência do óleo para tanques não avariados visando reduzir o volume disponível para vazamento;</li> <li>• Equipe de manutenção realiza avaliação dos danos e efetua os reparos emergenciais possíveis.</li> </ul>
<p>Derramamento ou vazamento dos tanques de óleo diesel ou lubrificante por perda de estabilidade da Unidade devido a colisão com embarcação de apoio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O operador da sala de controle, ao receber informação de detecção visual ou observar os alarmes na estação central de operação e supervisão, devido a alteração de pressão ou nível do tanque avariado, alerta, via rádio, a equipe de parada de emergência e confirma as ações de bloqueio automático, que se iniciam com o fechamento das válvulas de emergência.</li> <li>• Caso o processo automático não aconteça, o operador da sala de controle aciona a válvula através das chaves de comando manual. Caso o comando via na estação central de operação e supervisão não funcione, o operador da sala de controle determina ao operador da área o fechamento das válvulas manuais existentes na chegada das linhas.</li> <li>• Sob orientação do responsável pelo controle de lastro, transferir o óleo do tanque avariado para outro tanque, que podem ser acionadas pela tela da estação central de operação e supervisão ou pelo painel local, visando reduzir o volume disponível para vazamento.</li> <li>• O operador da sala de controle comunica o evento ao OIM que avalia a sua extensão, coordenando as ações da equipe de parada de emergência.</li> </ul>
<p>Vazamento ou Ruptura de vasos, linhas, mangotes, bombas, válvulas e outros acessórios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O operador da sala de controle, ao receber informação de detecção visual ou observar atuação dos alarmes de pressão baixa na descarga das bombas de carga, na estação central de operação e supervisão, pára imediatamente as bombas de transferência e fecha a válvula de emergência através de comando manual remoto e no painel, respectivamente. Em seguida alerta, via rádio, a equipe de parada de emergência. Outra maneira de identificar vazamentos é pela observação de crescimento abrupto da vazão no indicador.</li> <li>• Caso o comando remoto não responda, o operador da sala de controle determina a parada local das bombas de transferência e o fechamento da válvula manual a montante.</li> <li>• O operador da sala de controle comunica o evento ao OIM que avalia a sua extensão, coordenando as ações da equipe de parada de emergência.</li> <li>• Nos casos de vazamento de diesel, o operador que acompanha a operação, ao perceber o vazamento, alerta, via rádio VHF, a tripulação da embarcação que está fornecendo o óleo diesel para a UM e determina a interrupção imediata do bombeio. O operador da embarcação de apoio interrompe a transferência de óleo diesel, realiza os bloqueios necessários e efetua a drenagem do mangote para local seguro.</li> </ul>

### 3.5.2. Procedimentos para contenção do derramamento de óleo

As barreiras de contenção são empregadas para reduzir o impacto do óleo sobre o meio ambiente, seja restringindo a área de espalhamento da mancha e aumentando a eficiência dos métodos de recolhimento, ou protegendo áreas vulneráveis da poluição por óleo.

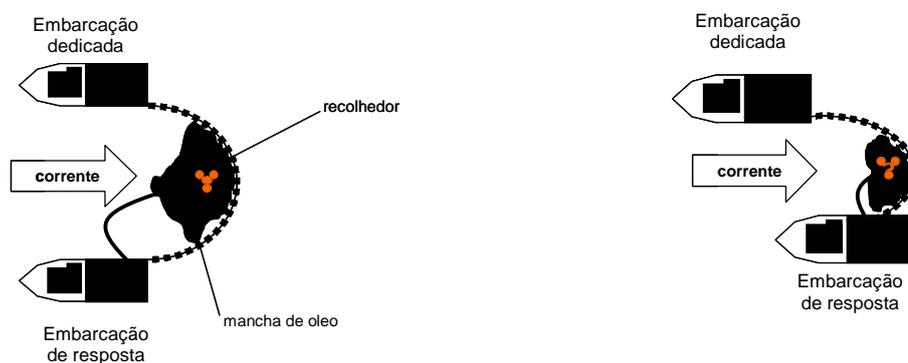
O procedimento de contenção da mancha de óleo corresponde a um dos mais adotados para resposta a vazamentos de óleo em corpos hídricos, e normalmente é realizado junto com o recolhimento do óleo.

Para a contenção da mancha de óleo que possa eventualmente vazar durante a atividade de produção nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40, está previsto o uso das 3 embarcações de resposta, além de uma embarcação dedicada, para as operações de lançamento e posicionamento das barreiras. Os recursos de resposta para contenção ficarão a bordo das embarcações dedicada e de resposta e nas bases de resposta a emergência do Rio de Janeiro conforme apresentado nas Tabelas 4 e 5.

A estratégia de contenção e recolhimento é considerada como prioritária pela empresa e, sua aplicação está condicionada às limitações operacionais dos equipamentos e condições de segurança da equipe de operações no mar, de acordo com as condições meteo-oceanográficas. Para a operacionalização desta estratégia, três parâmetros devem ser considerados: o dimensionamento da vazão dos recolhedores; a capacidade de armazenamento temporário e a disponibilidade de barreiras de contenção.

Para atender as descargas pequenas ( $< 8\text{m}^3$ ) associadas ao FPSO e às WHPs estão previstas ações de dispersão mecânica com a embarcação dedicada que estará em um raio de 20MN da locação de referência.

Para as descargas consideradas médias ( $8 \leq 200\text{m}^3$ ) e de pior caso ( $> 200\text{m}^3$ ) será efetuada a contenção e recolhimento com o auxílio das embarcações de resposta para a configuração do cerco das barreiras em “J” ou em “U” (Figura 6). O equipamento de recolhimento a bordo da embarcação dedicada possuirá uma capacidade nominal acima do requerido para atendimento aos níveis de resposta de 6h e 12h.



**FIGURA 6 – Configurações para contenção e recolhimento do óleo derramado em “U” e em “J”**

### 3.5.2.1 – Na Unidade Marítima

O Procedimento para Contenção e Recolhimento do Óleo Derramado a bordo da unidade marítima é descrito a seguir.

**A Equipe de Limpeza realizará as seguintes ações:**

1. Transferir o óleo derramado para tambores utilizando o método mais prático disponível, em caso de derramamento de óleo na área interna da Unidade Marítima, em porões, área delimitada por barreiras ou em bandejas;
2. Cercar o óleo remanescente com material absorvente;
3. Espalhar material absorvente sobre o derrame de óleo para evitar que o produto escoe e se espalhe por uma área maior e, conseqüentemente, para o mar;
4. Remover o absorvente por meio de pás;
5. Cobrir, então, a área afetada com estopa, trapo ou serragem;
6. Remover este material por meio de pás;
7. Acondicionar o material recolhido em tambores, preferencialmente metálicos. Os tambores devem possuir tampa e cinta metálica, para o seu fechamento.

### 3.5.2.2 – No Mar

No que diz respeito às atribuições da EOR nas ações de contenção e recolhimento devem ser adotados os procedimentos apresentados a seguir.

**O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Avaliar e aprovar a estratégia de resposta apresentada pelo Coordenador Operações;
2. Decidir pelo encerramento da operação e desmobilização da EOR;
3. Decidir pelo local apropriado para realização da destinação dos resíduos gerados;
4. Aprovar ações e o acionamento de recursos extras.

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de SMS das operações e, em caso de risco, alertar o Coordenador das Ações de Resposta;
2. Orientar sobre a disposição dos resíduos gerados.

**O Assessor Jurídico realizará as seguintes ações:**

1. Acompanhar a definição da estratégia de resposta e verificar sua adequação à legislação.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Informar ao Coordenador das Ações de Resposta, o resultado do sobrevôo de monitoramento (incluindo a proposta de ação de resposta), e indicar a realização da operação de contenção e recolhimento (observar as limitações impostas pelas condições meteo-oceanográficas);
2. Após aprovação da estratégia pelo Coordenador das Ações de Resposta, determinar a adoção de procedimentos para contenção e recolhimento do óleo derramado;
3. Determinar o deslocamento de embarcações para o atendimento ao incidente (a ser providenciado pelo Coordenador de Logística);
4. Determinar o acionamento de recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada;
5. Manter o Assessor de SMS informado das condições de SMS das operações;
6. Atualizar, de acordo com uma frequência estipulada, a perspectiva de deriva e espalhamento da mancha de óleo, a fim de adequar estrutura e a resposta ao incidente;
7. Providenciar, de acordo com uma frequência estipulada, informações meteo-oceanográficas do local do incidente;
8. Informar ao Coordenador das Ações de Resposta as previsões realizadas bem como suas possíveis conseqüências.

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar transporte, hospedagem, alimentação e assistência médica para o pessoal envolvido nas operações de resposta ao incidente;
2. Providenciar o deslocamento de embarcações com capacidade de contenção e recolhimento compatíveis com a magnitude do incidente;
3. Acionar recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada;
4. Indicar ao Coordenador das Ações de Resposta o local adequado para a disposição dos resíduos gerados.

**3.5.3. Procedimentos para proteção de áreas vulneráveis**

A definição das estratégias para proteção de áreas vulneráveis deverá ser feita com base nas informações provenientes dos procedimentos de monitoramento e obtenção e atualização de informações relevantes.

Tais estratégias deverão considerar o deslocamento previsto da mancha, identificação de áreas vulneráveis, acionamento dos recursos de resposta necessários e o devido suporte logístico.

A definição das áreas vulneráveis a serem protegidas e de áreas de sacrifício para onde será direcionada a mancha de óleo deverá considerar aspectos sociais, econômicos e ambientais apresentados no Mapa de Vulnerabilidade apresentado no **Anexo D** (Informações Referenciais).

Os procedimentos de proteção de ambientes ecologicamente sensíveis ao óleo prevêm a proteção destas áreas, impedindo que a mancha de óleo as atinja com uso de barreiras de contenção ou absorventes, ou desviando-a para áreas aonde o impacto do óleo não será tão significativo para que seja efetuado o seu posterior recolhimento ou limpeza da área atingida. Os procedimentos adotados para a proteção destas áreas se baseiam no seu isolamento ou deflexão da mancha para as áreas de sacrifício.

Para resposta a derrames de óleo oriundos dos Blocos BM-C-39 e BM-C-40 que, por ventura, venham atingir região costeira, devem-se usar os recursos alocados na base de resposta à emergência mais próxima ao

ambiente afetado. Ressalta-se que na atividade serão utilizadas cinco bases de resposta à emergência, as quais se encontram listadas abaixo:

- Base Nível 3, localizada no Rio de Janeiro;
- Base Nível 2, localizada em Itajaí;
- Base Nível 2, localizada em Arraial do Cabo;
- Base Nível 2, localizada em Santos; e
- Base Nível 1, localizada em Paranaguá.

As atribuições dos membros da EOR quanto às operações de proteção à áreas vulneráveis são apresentadas a seguir:

**O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Decidir pelo encerramento da operação e desmobilização da EOR;
2. Determinar o deslocamento das equipes de Assessoria de SMS ao local do incidente;
3. Aprovar ações ou o acionamento de recursos extras.

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de SMS das operações e, em caso de risco para a operação alertar o Coordenador das Ações de Resposta;
2. Verificar as condições de segurança das populações direta ou indiretamente afetadas pelas ações de resposta;
3. Auxiliar o Coordenador de Operações na definição e no isolamento da área e, caso solicitado, articular-se com a defesa civil;
4. Analisar a estratégia de proteção proposta e confrontar com os dados disponíveis (principalmente mapas e análise de vulnerabilidade);
5. Manter a comunidade e os órgãos públicos informados das ações desempenhadas pelas Equipes de Operações e seus objetivos;
6. Contatar os líderes da comunidade procurando certificar-se das informações socioeconômicas do local;
7. Verificar as necessidades prementes da comunidade (geradas pelo incidente) e informar ao Coordenador das Ações de Resposta;
8. Avaliar os impactos visando posterior ressarcimento dos danos causados (caso o derramamento tenha sido provocado pela OGX);
9. Solicitar ao Coordenador de Logística os recursos para atender as necessidades da comunidade visando minimizar os impactos socioeconômicos gerados pelo incidente e as ações de resposta decorrentes.

**O Assessor Jurídico realizará as seguintes ações:**

1. Acompanhar a definição da estratégia de resposta e verificar sua adequação à legislação – observando principalmente a presença de Unidades de Conservação.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Determinar o deslocamento de equipes até os locais ameaçados para avaliação e reconhecimento da área;
2. De posse das informações do monitoramento, definir a estratégia para proteção de áreas vulneráveis e apresentá-la ao Coordenador das Ações de Resposta para aprovação;
3. Determinar o deslocamento de recursos humanos e materiais para o atendimento ao incidente;
4. Determinar o acionamento de recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada;
5. Manter o Assessor de SMS informado das condições de SMS das operações.

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar transporte, hospedagem, alimentação e assistência médica para o pessoal envolvido nas operações;
2. Providenciar transporte dos recursos materiais e humanos para o local de atendimento;
3. Providenciar o suprimento de materiais, equipamentos e serviços necessários;
4. Acionar recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada.

### 3.5.4. Procedimentos para monitoramento da mancha de óleo derramado

Antes de se monitorar a mancha de óleo derramado no mar, é importante entender os processos que atuam sobre o óleo após o seu vazamento na água, fundamental para estabelecer as estratégias de resposta e suas adequações durante toda a operação de resposta.

Na eventualidade de derramamento de óleo no mar, o monitoramento da mancha de óleo deverá ser efetuado com o objetivo de avaliar seu comportamento, extensão, deslocamento e condições de dispersão. O monitoramento da mancha de óleo pode ser realizado através de:

- monitoramento visual a partir de embarcações, aeronaves ou pontos localizados em terra;
- imagens de satélite;
- medição de dados meteorológicos e oceanográficos *in situ*;
- modelos matemáticos de simulação para prever o deslocamento e a dispersão do óleo;
- coletas de amostras de água para avaliação da concentração de poluentes.

Nas áreas adjacentes ao FPSO, o monitoramento da mancha será realizado pelo Coordenador de Operações por sobrevoo ou pela embarcação de apoio. Se houver fontes de ignição no local do incidente, fica terminantemente proibido o monitoramento da mancha de óleo por embarcações.

Os métodos de avaliação do deslocamento e comportamento (aparência, espessura e magnitude) da mancha de óleo são apresentados no **Anexo J**.

Se necessário, será feito um levantamento de informações para o monitoramento da evolução do incidente. Estes dados complementares (imagens de satélite, dados meteorológicos e oceanográficos, coleta de amostras, modelo de transporte e a dispersão do óleo) são obtidos por empresas especializadas cujos contatos estão apresentados no **Anexo F**.

As informações obtidas durante o monitoramento da mancha deverão ser anotadas e repassadas ao Coordenador das Ações de Resposta, via fax ou e-mail.

**O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Solicitar ao Coordenador de Operações que seja feito sobrevôo imediato (ou na primeira oportunidade) para avaliação e acompanhamento da evolução do incidente (se confirmado);
2. Colocar os demais membros da EOR de sobreaviso.

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar a aquisição de imagens de satélite, quando solicitado pelo Coordenador das Ações de Resposta;
2. Providenciar aeronave para realização do sobrevôo de avaliação.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Solicitar ao Coordenador de Logística aeronave para o sobrevôo de monitoramento;
2. Realizar o sobrevôo para avaliação e monitoramento da mancha;
3. Manter contato com o Coordenador das Ações de Resposta durante o processo de monitoramento e avaliação da mancha;
4. Monitorar a deriva e espalhamento da mancha de óleo, tanto em um momento pontual como ao longo do tempo, através de modelos matemáticos (se disponíveis), a fim de adequar a estrutura e a estratégia de resposta ao incidente;
5. Providenciar informações meteo-oceanográficas do local do incidente;
6. Informar ao Coordenador das Ações de Resposta as previsões realizadas bem como suas possíveis conseqüências;
7. Determinar monitoramento por meio de imagens de satélite, quando necessário.

### 3.5.5. Procedimentos para recolhimento do óleo derramado

A localização dos equipamentos de resposta previstos para recolhimento do óleo derramado no mar (Tabelas 4 e 5) foi planejada para atender os tempos de resposta estabelecidos pela legislação fazendo uso das embarcações de resposta e dedicada conforme a estratégia de resposta prevista para eventuais derrames de óleo.

A Tabela 9 apresenta a síntese dos recursos disponíveis para atendimento a emergências de derrame de óleo no mar durante as atividades realizadas nos Blocos BM-C-39 e BM-C-40.

**TABELA 9 – Tabela síntese dos recursos disponíveis**

Nível de resposta a emergências	Limite de tempo (h)	Capacidade necessária (m <sup>3</sup> /h)	Capacidade Disponível	Local / Tempo de disponibilização dos recursos na locação
Pequeno	2	1,7	350*	Embarcação dedicada (2h)
Médio	6	20,8	350	Embarcação dedicada (2h)
Pior caso – Nível 1	12	333,33	350	Embarcação dedicada (2h)
Pior Caso – Nível 2	36	666,67	850	- Embarcação Dedicada (2h), - Embarcação de resposta (6h) - Embarcação de resposta (12,5h)
Pior Caso – Nível 3	60	1.333,33	1.350	- Embarcação dedicada (2h) - Embarcação de resposta (6h), - Embarcação de resposta (12,5h), - Embarcação de resposta (19,5h) - Base de resposta a emergência (<60h)

\*Para o pequeno vazamento correspondente a até 8 m<sup>3</sup> será empregada apenas a estratégia de dispersão mecânica do óleo

### 3.5.6. Procedimentos para dispersão mecânica e química do óleo derramado

A adoção dos procedimentos de dispersão se dará em situações em que a contenção e recolhimento do óleo não sejam recomendáveis, viáveis ou suficientes.

#### 3.5.6.1. Procedimentos para dispersão mecânica do óleo derramado

O processo de dispersão mecânica consiste na ruptura física do filme superficial formado pelo óleo na água, promovendo desta forma, o aumento das taxas de evaporação do poluente e de degradação do mesmo por agentes microbiológicos do meio marinho.

A dispersão mecânica poderá ser utilizada sempre que a mancha de óleo for muito pequena, com pouca concentração de óleo, com aparência de filetes (**Anexo K**). A ação de ventos fortes e ondas muitas vezes promovem naturalmente a dispersão mecânica do óleo.

Com objetivo de acelerar o processo, pode-se fazer uso de uma embarcação para navegar repetidas vezes sobre a mancha, até que a mesma se dissipe. A ação do hélice e do próprio turbilhonamento da água causado pelo costado da embarcação sobre a mancha promove esta dissipação.

A eficiência deste procedimento é observada apenas em pequenos vazamentos de hidrocarbonetos e derivados pouco viscosos e leves (ex. óleo diesel, óleos lubrificantes, óleo hidráulico, etc.). Este procedimento é mais eficiente quando realizado em conjunto aos procedimentos de monitoramento da mancha de óleo

Estão descritos a seguir os procedimentos previstos para dispersão mecânica da mancha de óleo a serem adotados pelos membros da EOR.

**O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Decidir pelo encerramento da operação e desmobilização da EOR;
2. Aprovar ações ou o acionamento de recursos extras.

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de SMS das operações e, em caso de risco para a operação alertar o Coordenador das Ações de Resposta

**O Assessor Jurídico realizará as seguintes ações:**

1. Acompanhar a definição da estratégia de resposta e verificar sua adequação à legislação e ao plano de emergência

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Repassar ao Coordenador das Ações de Resposta, as informações procedentes da avaliação do cenário, e indicar a realização da dispersão mecânica;
2. Após aprovação da estratégia pelo Coordenador das Ações de Resposta, determinar a realização da dispersão mecânica
1. Determinar o deslocamento de embarcações para o atendimento ao incidente, (a ser providenciado pelo Coordenador de Logística);
2. Determinar o acionamento de recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada;
3. Manter o Assessor de SMS informado das condições de SMS das operações.

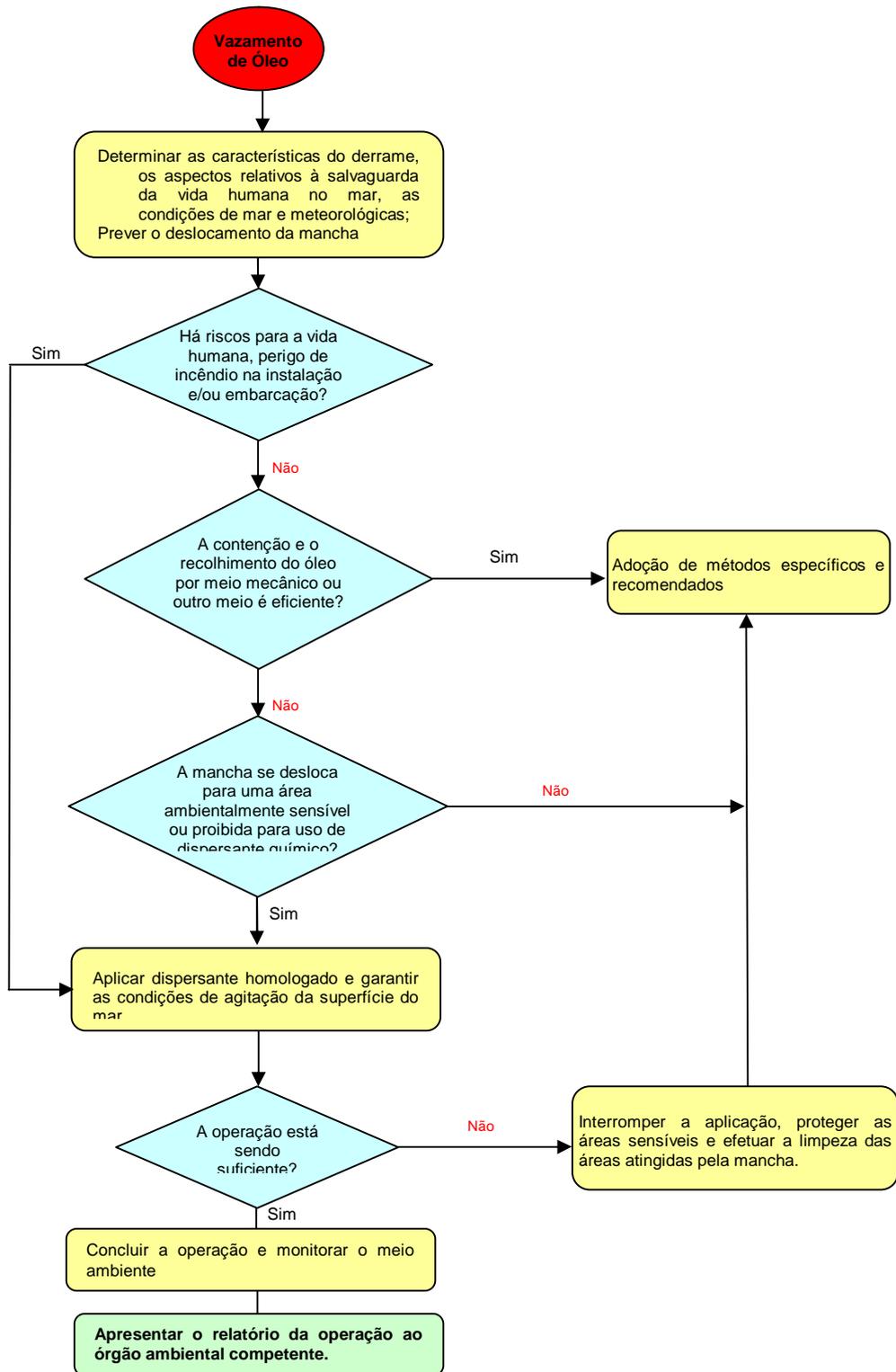
**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar transporte dos recursos materiais e humanos para o local de atendimento;
2. Providenciar o deslocamento das embarcações encarregadas da dispersão mecânica, de acordo com orientação do Coordenador de Operações;
3. Acionar recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada

### **3.5.6.2. Procedimentos para dispersão química do óleo derramado**

Os dispersantes químicos são agentes que aceleram o processo de dispersão natural e somente serão utilizados para a resposta a derrames de óleo diesel marítimo no mar.

A decisão sobre o uso de dispersante químico é de responsabilidade do Coordenador das Ações de Resposta e deve ser tomada com base nas informações recebidas sobre a evolução do incidente e segundo as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA 269/00, de acordo com a árvore de tomada de decisão apresentada na Figura 7. Também deverão ser avaliadas as condições de segurança das embarcações e do pessoal envolvido na operação.



**FIGURA 7 – Fluxograma para tomada de decisão sobre uso de dispersantes químicos**

Fonte: Resolução CONAMA Nº 269, de 14 de setembro de 2000.

A utilização de dispersante químico homologado pelo órgão ambiental deverá ser previamente informada ao IBAMA, por meio do Formulário constante do **Anexo E**, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA 269/00.

Não está prevista a utilização da dispersão química como estratégia de resposta, mas, caso seja necessário, o procedimento será conforme quadro abaixo.

**O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Decidir pelo encerramento da operação e desmobilização da EOR;
2. Aprovar ações (atendendo as restrições da Resolução CONAMA 269/00) ou o acionamento de recursos extras, conforme previsto neste PEI.

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de SMS das operações e, em caso de risco para a operação alertar o Coordenador das Ações de Resposta;
2. Avaliar a possibilidade de utilização da dispersão química como estratégia de resposta, conforme definido na Resolução CONAMA 269/00 e previsto neste PEI.

**O Assessor Jurídico realizará as seguintes ações:**

1. Acompanhar a definição da estratégia de resposta e verificar sua adequação à legislação - observar as restrições legais (Resolução CONAMA 269/00) e as recomendações adicionais eventualmente existentes por parte do órgão ambiental.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Repassar ao Coordenador das Ações de Resposta, as informações procedentes da avaliação do cenário, e indicar a realização da dispersão química (atendendo as restrições da Resolução CONAMA 269/00 e previsto neste PEI);
2. Após aprovação da estratégia pelo Coordenador das Ações de Resposta, determinar a realização da dispersão química;
3. Determinar o deslocamento de embarcações para o atendimento ao incidente (a ser providenciado pelo Coordenador de Logística);
4. Determinar o acionamento de recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada;
5. Manter o Assessor de SMS informado das condições de SMS das operações.

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar transporte dos recursos materiais e humanos para o local de atendimento;
2. Providenciar o deslocamento das embarcações encarregadas da dispersão química, de acordo com orientação do Coordenador Operações;
3. Acionar recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada;
4. Providenciar o reabastecimento de dispersantes para as embarcações de resposta.

### 3.5.7. Procedimentos para limpeza das áreas atingidas

Para a execução das ações de limpeza da costa serão utilizados os recursos localizados nas bases de resposta a emergência devendo ser priorizados os métodos de limpeza recomendados e consultando o órgão ambiental competente.

Para a definição dos procedimentos de limpeza de áreas costeiras atingidas devem ser considerados fatores como o tipo de óleo, características físicas da região impactada (geomorfologia, grau de exposição e gradiente) e da biota encontrada bem como as atividades socioeconômicas desenvolvidas no local.

A OGX mantém contrato com empresa para fornecimento de recursos materiais e humanos para complementar a estratégia de resposta, que, em caso de necessidade, realizará as ações de proteção e limpeza das áreas vulneráveis.

As atribuições dos membros da EOR envolvidos na limpeza das áreas atingidas são mencionadas abaixo:

**O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Decidir pelo encerramento da operação e desmobilização da EOR;
2. Determinar o deslocamento das equipes de Assessoria de SMS ao local do incidente;
3. Aprovar ações ou o acionamento de recursos extras;
4. Prestar apoio e assistência às comunidades afetadas pelo incidente.

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de segurança e saúde das operações e, em caso de risco para a operação, alertar o Coordenador das Ações de Resposta;
2. Auxiliar o Coordenador de Operações na definição e no isolamento da área e, caso solicitado, articular-se com a defesa civil.
3. Manter a comunidade e os órgãos públicos (este último com apoio do Coordenador de Operações) informados das ações desempenhadas pela Equipe de Operações e seus objetivos;
4. Contatar os líderes da comunidade procurando certificar-se das informações socioeconômicas do local;
5. Verificar as necessidades prementes da comunidade (geradas pelo incidente) e informar ao Coordenador das Ações de Resposta;
6. Avaliar os impactos visando posterior ressarcimento dos danos causados (caso o derramamento tenha sido provocado pela OGX);
7. Solicitar ao Coordenador de Logística os recursos para atender as necessidades da comunidade visando minimizar os impactos socioeconômicos gerados pelo incidente e as ações de resposta decorrentes.

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar transporte, hospedagem, alimentação e assistência médica para o pessoal envolvido nas operações;
2. Providenciar transporte dos recursos materiais e humanos para o local de atendimento;
3. Providenciar o suprimento de materiais, equipamentos e serviços necessários;
4. Providenciar a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários;
5. Acionar recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Determinar o deslocamento da Equipe até os locais atingidos, para avaliação e reconhecimento da área;
2. De posse das informações do reconhecimento, definir a estratégia de limpeza dos locais afetados, conforme Anexo K, e encaminhá-la para o Coordenador das Ações de Resposta para aprovação;
3. Após aprovação da estratégia pelo Coordenador das Ações de Resposta, determinar a realização da limpeza das áreas atingidas;
4. Determinar o acionamento de recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada;
5. Manter o Assessor de SMS informado das condições de SMS das operações;
6. Determinar o deslocamento de recursos humanos e materiais para o atendimento ao incidente;
7. Solicitar ao Coordenador de Logística a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários.

### 3.5.8. Procedimentos para coleta e disposição dos resíduos gerados

Uma grande parcela dos problemas decorrentes das ações de contenção, recolhimento e limpeza nos derramamentos de óleo, está diretamente relacionada aos processos de armazenamento e disposição final do óleo recolhido e dos resíduos gerados pelo derramamento bem como a limpeza dos equipamentos usados na resposta.

#### 3.5.8.1 – Na Unidade Marítima

No que diz respeito à coleta e disposição dos resíduos gerados durante um eventual vazamento de óleo restrito à unidade marítima, as principais ações caberá a Equipe de Limpeza, conforme descrito a seguir.

**A Equipe de Limpeza realizará as seguintes ações:**

1. Identificar os tambores, com indicação do conteúdo;
2. Providenciar o armazenamento temporário dos tambores a bordo da Unidade Marítima em local seco, coberto, sobre pallets e identificado;
3. Providenciar o desembarque dos tambores.

O transporte e a disposição final dos resíduos serão realizados conforme procedimentos estabelecidos no Projeto de Controle da Poluição da Unidade Marítima.

Ressalta-se que neste projeto constam todas as licenças ambientais das empresas que podem atuar no gerenciamento dos resíduos.

### 3.5.8.2 – Fora da Unidade Marítima

No caso de derrames de óleo no mar, haverá a geração de efluente oleoso (água oleosa) e resíduos contaminados com óleo.

➤ **Coleta e disposição de resíduos líquidos (água oleosa)**

O tratamento final dado à água oleosa geralmente são os processos de recuperação e re-refino.

A coleta e disposição de efluente oleoso será feita de acordo com os procedimentos adotados pelos membros da EOR conforme relatado a seguir:

**O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar a disposição adequada de acordo com o tipo de resíduo gerado.

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Indicar ao Coordenador de Operações o local para a destinação do resíduo;
2. Informar o local para receber o resíduo recolhido.

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de SMS das operações e, em caso de risco para a operação, alertar o Coordenador das Ações de Resposta;
2. Orientar sobre a disposição final dos resíduos gerados;
3. Providenciar a documentação necessária para o transporte e destinação final do resíduo.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Solicitar ao Coordenador de Logística indicação de local para a destinação do resíduo, informando, se possível, o volume estimado;
2. Informar a estimativa do volume envolvido;
3. Manter o Assessor de SMS informado das condições de segurança e saúde das operações.

➤ **Coleta e disposição de resíduos sólidos**

Os resíduos sólidos contaminados com óleo gerados em um incidente desta natureza podem ter o co-processamento ou recuperação como tratamento final.

Os equipamentos de resposta contaminados com óleo podem ser descontaminados ou lavados para posterior uso. A descontaminação consiste na remoção do poluente do equipamento por métodos físicos ou químicos para posterior destinação, o que é feito com EPIs e material absorvente contaminados com óleo. As barreiras de contenção, recolhedores, acessórios como bombas de sucção e mangotes, e veículos sujos de óleo, serão lavados em locais com pisos impermeáveis e sistemas com bacias de contenção e separadores de água e óleo (SAO) como, por exemplo, postos de combustíveis e lava-jatos.

O transporte e a destinação final dos resíduos oleosos serão realizados por empresas licenciadas e credenciadas pelo órgão ambiental competente, conforme estabelecido no Projeto de Controle da Poluição desta atividade.

Os procedimentos de coleta e disposição de resíduos sólidos contaminados com óleo a serem realizados pelos membros da EOR são apresentados a seguir.

**O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar a disposição adequada de acordo com o tipo de resíduo gerado.

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Indicar ao Coordenador de Operações o local para a destinação do resíduo;
2. Providenciar a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários;
3. Providenciar o transporte dos resíduos gerados para empresas licenciadas pelo Órgão Ambiental competente para destinação final adequada;
4. Caso não seja possível o transporte imediato do material, providenciar, mediante orientação dos órgãos ambientais e da Prefeitura Municipal, local para armazenamento temporário, sendo utilizados para isso tanques portáteis, tambores, caçambas ou outros recipientes cobertos e lacrados.

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de segurança e saúde das operações e, em caso de risco para a operação, alertar o Coordenador das Ações de Resposta;
2. Orientar sobre a disposição final dos resíduos gerados;
3. Providenciar a documentação necessária para o transporte e destinação final do resíduo.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Solicitar ao Coordenador de Logística indicação de local para a destinação do resíduo ou seu armazenamento temporário, informando, se possível, o volume estimado;
2. Manter o Assessor de SMS informado das condições de SMS das operações.

### 3.5.9. Procedimentos para deslocamento dos recursos

São apresentados a seguir os principais procedimentos a serem executados para que os recursos previstos no PEI sejam disponibilizados em tempo hábil em conformidade com os requisitos da legislação pertinente.

#### Descarga Pequena

Para esse nível de resposta haverá um embarcação dedicada em um raio de 20 MN do FPSO OSX-3, se deslocando em até 2 horas até a unidade de produção de referência.

As equipes envolvidas nas operações de resposta a este nível serão mobilizadas imediatamente tanto no escritório quanto na locação.

A estimativa de tempo para a disponibilização dos recursos até o FPSO OSX-3 é apresentada a seguir:

- Locação original: Raio de 20 milhas náuticas do FPSO OSX-3 (Bacia de Campos).  
Transporte marítimo até o FPSO OSX-3 (20 milhas náuticas, a 10 nós) = 2 h.  
Tempo acumulado aproximado = 2 horas.

A estimativa de tempo para a disponibilização dos recursos até as WHPs é apresentada a seguir:

- Locação original: Raio de 20 milhas náuticas do FPSO OSX-3 (Bacia de Campos).  
Transporte marítimo até as WHPs (20 milhas náuticas, a 10 nós) = 2 h.  
Tempo acumulado aproximado = 2 horas.

#### Descargas Média e de Pior Caso (Nível 1)

A resposta às Descargas Média e de Pior Caso (Nível 1) será realizada pela embarcação dedicada que estará equipada com os materiais e recursos necessários para atender a estes níveis de descarga.

A estimativa de tempo para a disponibilização dos recursos até o FPSO OSX-3 é apresentada a seguir:

- Locação original: Raio de 20 milhas náuticas do FPSO OSX-3 (Bacia de Campos).  
Transporte marítimo até o FPSO OSX-3 (20 milhas náuticas, a 10 nós) = 2 h.  
Tempo acumulado aproximado = 2 horas.

A estimativa de tempo para a disponibilização dos recursos até as WHPs é apresentada a seguir:

- Locação original: Raio de 20 milhas náuticas do FPSO OSX-3 (Bacia de Campos).  
Transporte marítimo até as WHPs (20 milhas náuticas, a 10 nós) = 2 h.  
Tempo acumulado aproximado = 2 horas.

## Descarga de Pior Caso (Nível 2)

A estratégia de resposta para atendimento da descarga de Pior Caso (Nível 2) prevê o uso da embarcação e recursos previstos para atender o nível anterior além das duas embarcações de resposta situadas mais próximas à locação, localizadas, respectivamente, a distâncias máximas de 60 e 124 MN do FPSO OSX-3.

A estimativa de tempo para a disponibilização dos recursos até o FPSO OSX-3 é apresentada a seguir:

- Locação original: Raio de 60 milhas náuticas do FPSO OSX-3 (Bacia de Campos).  
Transporte marítimo até o FPSO OSX-3 (60 milhas náuticas, a 10 nós) = 6 h.  
Tempo acumulado aproximado = 6 horas.
- Locação original: Base de apoio BRICLOG (Rio de Janeiro)  
Transporte marítimo até o FPSO OSX-3 (124milhas náuticas, a 10 nós) = 12,5 h.  
Tempo acumulado aproximado = 12,5 horas.

A estimativa de tempo para a disponibilização dos recursos até as WHPs é apresentada a seguir:

- Locação original: Raio de 60 milhas náuticas do FPSO OSX-3 (Bacia de Campos).  
Transporte marítimo até as WHPs (60 milhas náuticas, a 10 nós) = 6 h.  
Tempo acumulado aproximado = 6 horas.
- Locação original: Base de apoio BRICLOG (Rio de Janeiro)  
Transporte marítimo até as WHPs (124milhas náuticas, a 10 nós) = 12,5 h.  
Tempo acumulado aproximado = 12,5 horas.

## Descarga de Pior Caso (Nível 3)

Para este nível de descarga, além dos recursos e embarcações citados anteriormente, a terceira embarcação de resposta que estará localizada no Bloco BM-S-57, a uma distância de 193 MN da locação. Adicionalmente, serão deslocados recursos na base de resposta à emergência de Nível 3, localizada no Rio de Janeiro a aproximadamente 124 MN da locação, de modo a prover os recursos para atendimento às exigências da Resolução CONAMA N° 398/08, para a descarga de pior caso nível 3 em mar aberto, em até 60 horas.

A estimativa dos tempos de navegação das embarcações que levarão os recursos de resposta dos pontos de embarque até o FPSO OSX-3 é apresentada a seguir:

- Locação original: Base de resposta a Emergência (Rio de Janeiro).  
Transporte marítimo até o FPSO OSX-3 (124 milhas náuticas, a 10 nós) = 12,5 h.  
Tempo acumulado aproximado = 12,5 horas.

- **Localção original: Bloco BM-S-57 (Bacia de Santos)**  
Transporte marítimo até o FPSO OSX-3 (193 milhas náuticas, a 10 nós) = 19,5 h.  
Tempo acumulado aproximado = 19,5 horas.

A estimativa dos tempos de navegação das embarcações que levarão os recursos de resposta dos pontos de embarque até as WHPs é apresentada a seguir:

- **Localção original: Base de resposta a Emergência (Rio de Janeiro).**  
Transporte marítimo até as WHPs (124 milhas náuticas, a 10 nós) = 12,5 h.  
Tempo acumulado aproximado = 12,5 horas.
- **Localção original: Bloco BM-S-57 (Bacia de Santos)**  
Transporte marítimo até as WHPs (193 milhas náuticas, a 10 nós) = 19,5 h.  
Tempo acumulado aproximado = 19,5 horas.

No que diz respeito ao procedimento para deslocamento dos recursos propriamente dito, o mesmo encontra-se apresentado a seguir.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Determinar ao Coordenador de Logística o deslocamento dos recursos materiais, pessoal ou equipamentos solicitados, considerando as estratégias adotadas e o tempo necessário ao atendimento.

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar o transporte dos recursos materiais, pessoal ou equipamentos para as áreas atingidas;
2. Providenciar, por contratação direta ou através de terceiros, recursos adicionais necessários para transporte rodoviário, marítimo e aéreo de equipamentos, materiais e pessoal, quer seja próprios ou contratados

### 3.5.10. Procedimentos para obtenção e atualização de informações relevantes

São descritos a seguir os principais procedimentos a serem executados para obtenção, atualização e repasse de informações que auxiliam na seleção das estratégias de combate a serem adotadas.

O Coordenador de Logística deverá obter diariamente boletins informativos das condições meteorológicas (intensidade e direção de ventos, temperatura do ar, etc) e de mar (altura e direção de ondas, etc), repassando estas informações ao Coordenador das Ações de Resposta. Estas informações poderão ser obtidas junto ao CHM, INPE e/ou INMET cujos dados para contato estão apresentados no **Anexo F**. O Coordenador de Logística será responsável pela contratação de serviços terceirizados como a realização de eventuais análises químicas da água, obtenção de imagens de satélite e modelagem computacional.

Outras informações que devem ser atualizadas com frequência mínima diária dizem respeito à evolução da forma e do nível de impacto do derramamento de óleo. Estas informações auxiliam na seleção das estratégias de combate a serem adotadas. Os comandantes das embarcações de apoio devem repassar ao Coordenador das Ações de Resposta as seguintes informações sobre o local onde estão atuando:

- estado de intemperismo do óleo;
- espessura e dimensão aproximada da mancha (**Anexo J**);
- situação de deslocamento da mancha;
- animais atingidos na área em que estão atuando

As condições de segurança também devem avaliadas frequentemente a partir do monitoramento da atmosfera para detecção de vapores, gases e explosividade. Estas informações são registradas e repassadas ao Coordenador das Ações de Resposta.

#### **O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Manter o Coordenador das Ações de Resposta informado acerca das ações empreendidas no controle do incidente;
2. Manter-se informado acerca das informações meteorológicas e oceanográficas, inclusive para modelagens de deriva de mancha de óleo;
3. Manter-se informado, para o planejamento e avaliação do incidente, acerca de fotos, imagens de satélite ou outras informações relevantes disponíveis na Sala de Controle de Emergência.

#### **O Coordenador das Ações de Resposta realizará as seguintes ações:**

1. Manter a alta direção da Empresa informada acerca das ações empreendidas no controle do incidente.

#### **O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar fotos, imagens de satélite ou outras informações relevantes para as operações de combate ao incidente, disponibilizando-as na Sala de Controle de Emergência para utilização no planejamento das operações.

### 3.5.11. Procedimentos para registro das ações de resposta

O procedimento a ser adotado para registro das ações de resposta está apresentado a seguir:

**Os Coordenadores da EOR, ou pessoas designadas, realizarão as seguintes ações:**

1. Efetuar o registro das ações de resposta, assim como das comunicações emitidas e recebidas, utilizando-se do formulário contido no Anexo E.

### 3.5.12. Procedimentos para proteção das populações

Os procedimentos a serem adotados para proteção das populações estão apresentados abaixo:

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar transporte, hospedagem, alimentação e assistência médica para o pessoal envolvido nas operações;
2. Providenciar transporte dos recursos materiais e humanos para o local de atendimento;
3. Providenciar o suprimento de materiais, equipamentos e serviços necessários;
4. Acionar recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada.

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de SMS das operações e, em caso de risco para a operação, alertar o Coordenador das Ações de Resposta;
2. Verificar as condições de segurança das populações direta ou indiretamente afetadas pelas ações de resposta;
3. Articular-se com os órgãos públicos, caso solicitado, para garantir a segurança da comunidade afetada

### 3.5.13. Procedimentos para proteção da fauna

Os procedimentos para proteção da fauna encontram-se listados a seguir. Ressalta-se que a OGX contratará uma empresa especializada para fornecer auxílio às atividades de proteção da fauna.

**O Coordenador de Operações realizará as seguintes ações:**

1. Determinar o deslocamento da Equipe de Operações até os locais atingidos, para avaliação e reconhecimento da área;
2. Informar ao Coordenador das Ações de Resposta, a necessidade proteção e limpeza de fauna;
3. Determinar o acionamento de recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada;
4. Manter o Assessor de SMS informado das condições de SMS das operações;
5. Solicitar ao Coordenador de Logística a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários ou a contratação de especialistas, quando necessário;

**O Coordenador de Logística realizará as seguintes ações:**

1. Providenciar transporte, hospedagem, alimentação e assistência médica para o pessoal envolvido nas operações;
2. Providenciar transporte dos recursos materiais e humanos para o local de atendimento;
3. Providenciar a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários ou a contratação de especialistas para proteção da fauna eventualmente afetada;
4. Acionar recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia adotada

**O Assessor de SMS realizará as seguintes ações:**

1. Manter-se informado sobre as condições de SMS das operações e, em caso de risco para a operação, alertar o Coordenador das Ações de Resposta;
2. Auxiliar o Coordenador de Operações na definição e no isolamento da área e, caso solicitado, articular-se com a defesa civil.
3. Manter a comunidade e os órgãos públicos (este último com o apoio ao Coordenador de Operações) informados das ações desempenhadas pela Equipe de Operações e seus objetivos

## **4. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES**

### **4.1 – Na Unidade Marítima**

#### **4.1.1 - Critérios para decisão quanto ao encerramento das operações**

Somente o OIM tem autoridade para determinar o encerramento das ações de resposta a bordo. Para que isto aconteça é necessária a confirmação por parte da Equipe de Parada de Emergência e da Equipe de Limpeza de que cada etapa prevista neste plano tenha sido cumprida.

#### **4.1.2 - Procedimentos para desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais empregados nas ações de resposta**

A desmobilização do pessoal envolvido nas operações de resposta será orientada pelo OIM, sendo, também, prevista a limpeza / descontaminação dos equipamentos e materiais utilizados. O descarte de equipamentos e materiais contaminados, caso necessário, deverá ocorrer conforme o item 3.5.8.

Tais procedimentos serão executados após a decisão pelo encerramento das ações de resposta.

#### **4.1.3 - Procedimentos para ações suplementares**

O OIM convoca os integrantes das equipes sob sua responsabilidade para avaliação de desempenho e da efetividade das ações de resposta à emergência a bordo. No prazo de até 20 dias após o término das ações de resposta deverá ser elaborado um relatório final de desempenho do PEI com foco nestas ações. Com base em tal relatório deverá ser avaliada a necessidade de revisão do PEI.

O relatório final de desempenho do PEI quanto às ações a bordo, é de responsabilidade do Fiscal da OGX, e deve conter os seguintes itens:

- Descrição do evento acidental;
- Recursos humanos e materiais utilizados na resposta;
- Descrição das ações de resposta, desde a confirmação do vazamento até a desmobilização dos recursos, devendo ser apresentada a sua cronologia;
- Pontos fortes identificados;
- Oportunidades de melhorias identificadas com respectivo Plano de Ação para implementação;
- Registro fotográfico do evento acidental e sua resposta, quando possível.

### **4.2 – Fora da Unidade Marítima**

A decisão quanto ao encerramento das operações de resposta a emergência e a conseqüente desmobilização dos recursos humanos e materiais envolvidos deverá ser tomada pelo Coordenador das Ações de Resposta, em acordo com os órgãos governamentais competentes. As operações de contenção e recolhimento deverão

prosseguir enquanto a mancha possuir espessura que permita o seu recolhimento e, seu monitoramento e/ou dispersão, enquanto for visível.

O encerramento das operações de controle deve ser comunicado às autoridades, a todos os componentes da EOR e a estrutura interna da Empresa.

Caso seja identificada pelos órgãos ambientais competentes a necessidade de monitoramento das áreas afetadas após o encerramento das operações de emergência, o Coordenador das Ações de Resposta deve providenciar.

A limpeza, recondicionamento e reposição dos equipamentos utilizados nas ações de resposta é coordenada pelo Coordenador de Operações.

Após o encerramento da emergência, cabe ao Assessor de SMS, elaborar o relatório que deve ser apresentado aos órgãos competentes em até 30 dias, devendo conter os seguintes itens:

- Descrição do evento acidental;
- Recursos humanos e materiais utilizados na resposta;
- Descrição das ações de resposta, desde a confirmação do vazamento até a desmobilização dos recursos, devendo ser apresentada a sua cronologia;
- Pontos fortes identificados;
- Oportunidades de melhorias identificadas com respectivo Plano de Ação para implementação;
- Registro fotográfico do evento acidental e sua resposta, quando possível.

Os relatórios elaborados devem ser revistos e aprovados pelo Coordenador das Ações de Resposta antes de serem submetidos às agências reguladoras ou divulgados externamente.