

INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Emergência Individual – PEI para Incidentes de Poluição por Óleo originados durante a Atividade de Perfuração no Campo de Xerelete, na Bacia de Campos, cujo responsável legal é a Total E&P do Brasil (TEPBR). Este Plano se refere ao Navio-sonda *Deepwater Discovery*.

O Plano define as atribuições e responsabilidades dos componentes da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) da Total E&P do Brasil, 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 requerimentos da Resolução CONAMA N° 398, de 11 de junho de 2008. Os cenários acidentais considerados no Plano são aqueles inerentes à atividade de perfuração, incluindo também os incidentes de poluição por óleo no mar envolvendo as embarcações de apoio quando em trânsito ou em operações de abastecimento do navio sonda.

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 (PEIs) da base de apoio. Da mesma forma, no caso de incidentes no navio sonda 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*).

A Tabela de Correlação entre as seções deste PEI e os requisitos da Resolução CONAMA n° 398 é apresentada no **Anexo A**.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	01
1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO	05
2. CENÁRIOS ACIDENTAIS	10
3. INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA	11
3.1. Sistemas de alerta de derramamento de óleo	11
3.2. Comunicação do Incidente	12
3.3. Estrutura Organizacional de Resposta (EOR)	18
3.4. Equipamentos e Materiais de Resposta	32
3.5. Procedimentos Operacionais de Resposta	36
3.5.1. Procedimentos para Interrupção da Descarga de Óleo	40
3.5.2. Procedimentos para Contenção do óleo	43
3.5.3. Procedimentos para Proteção de Áreas Vulneráveis	44
3.5.4. Procedimentos para Monitoramento da Mancha de óleo	44
3.5.5. Procedimentos para Recolhimento do Óleo	45
3.5.6. Procedimentos para Dispersão Mecânica e Química do óleo	46
3.5.7. Procedimentos para Limpeza das Áreas Atingidas	48
3.5.8. Procedimentos para Coleta e Disposição dos resíduos gerados	48
3.5.9. Procedimentos para Deslocamento dos Recursos	48
3.5.10. Procedimentos para Obtenção e Atualização de Informações Relevantes	52
3.5.11. Procedimentos para Registro das Ações de Resposta	52
3.5.12. Procedimentos para Proteção das Populações	53
3.5.13. Procedimentos para Proteção da Fauna	53
4. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES	54

ANEXOS

Anexo A – Tabela de Correlação

Anexo B - Características da Unidade de Perfuração e das Embarcações de Apoio e Embarcação Dedicada

Anexo C – Arranjo Geral e Planta de Capacidades do Navio sonda *Deepwater Discovery*

Anexo D - Informações Referenciais

Anexo E – Justificativa da vazão de blowout

Anexo F – Modelagem de Óleo

Anexo G – Lista de Contatos

Anexo H - Formulários

Anexo I - Dimensionamento da Capacidade de Resposta

Anexo J - Contratos

Anexo K - Monitoramento da Mancha de Óleo

Anexo L – Métodos de Limpeza do Litoral

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

ABREVIATURAS

ANP– Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
APR - Análise Preliminar de Riscos
CCA – *Clean Caribbean Americas*
CEDRE - *Centre de Documentation de Recherche et Expérimentations*
CGC - Centro de Gerenciamento de Crise (Paris- França)
DGEP - *Direction Generale de l'Exploration et Production*
CGEMA - Coordenação Geral de Emergência Ambiental
CGPEG - Coordenação Geral de Petróleo e Gás
COPAEM - Comitê de Prevenção e Atendimento a Emergências Ambientais
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente do Ministério do Meio Ambiente
CRE - Centro de Resposta à Emergência
EOR - Estrutura Organizacional de Resposta
EPI - Equipamento de Proteção Individual
FPSO – *Floating Production Storage Offloading*
GLR - Grupo Local de Resposta
GRE - Grupo de Resposta a Emergência
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais
INEA – Instituto Estadual do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro
MN – Milhas náuticas
NOAA – *National Oceanic and Atmospheric Administration*
NT – Nota Técnica
OIM - *Offshore Installation Manager*
OSRL – *Oil Spill Response Limited*
OSRV – *Oil Spill Response Vessel*
PEI - Plano de Emergência Individual
PSV – *Platform Supply Vessel*
SAO – Separador água e óleo
SMS – Saúde, Meio Ambiente e Segurança
SOPEP- *Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*
TEPBR – Total E&P do Brasil Ltda.

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

O presente Plano de Emergência Individual se refere do navio sonda *Deepwater Discovery*.

No **Anexo B** são apresentadas as características gerais do navio sonda *Deepwater Discovery* e das embarcações de apoio e dedicada. O **Anexo C** apresenta o arranjo geral e a planta de capacidades da unidade de perfuração.

A) Identificação da Unidade Marítima

Nome: *Deepwater Discovery*

Proprietário: Transocean Brasil Ltda

Endereço: Av. Prefeito Aristeu Ferreira da Silva 2500 – Novo Cavaleiros , Macaé (RJ)
CEP 27930-070

Telefone: + 55 22 2791-4444

Fax: + 55 22 2791-4575

B) Empresa operadora

Nome: Total E&P do Brasil Ltda.

Endereço: Av. República do Chile,500, 19º andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ. CEP 20031-170

Telefone: + 55 (21) 2102-9000

Fax: + 55 21 2102-9001

C) Representante legal da instalação

Nome: Denis Palluat de Bresset

Endereço: Av. República do Chile, 500, 19º andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ CEP 20031-170

Telefone: + 55 21 2102-9010

Fax: + 55 21 2102-9001

D) Líder do Grupo de Resposta a Emergência ¹

Nome: Denis Palluat de Bresset

Endereço: Av. República do Chile, 500, 19º andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ CEP 20031-170

Telefone: + 55 21 2102-9010

Fax: + 55 21 2102-9001

E) Localização em coordenadas geográficas e situação da unidade de perfuração

Durante a atividade, o navio sonda *Deepwater Discovery* estará situado na Bacia de Campos, no litoral do Estado do Rio de Janeiro, a uma distância mínima de 77 millhas náuticas da região costeira, tendo como referência o Município de Arraial do Cabo, entre as isóbatas de 2.250 e 2.750 metros. As coordenadas geográficas do Campo de Xerelete estão apresentadas na Tabela 1 enquanto a Figura 1 apresenta a sua

¹ “Líder do Grupo de Resposta a Emergência” equivale ao “Coordenador das Ações de Resposta” da Resolução CONAMA Nº398/08.

localização e as suas respectivas distâncias máximas em relação à base de apoio e dos aeroportos de Jacarepaguá, Cabo Frio e Santos Dumont.

TABELA 1 – Coordenadas do Campo de Xerelete

Vértice	Latitude	Longitude
1	-23° 30' 0,000"	-40° 40' 37,500"
2	-23° 30' 0,000"	-40° 37' 1,875"
3	-23° 30' 18,750"	-40° 37' 1,875"
4	-23° 30' 18,750"	-40° 37' 20,625"
5	-23° 30' 28,125"	-40° 37' 20,625"
6	-23° 30' 28,125"	-40° 37' 30,000"
7	-23° 30' 37,500"	-40° 37' 30,000"
8	-23° 30' 37,500"	-40° 37' 48,750"
9	-23° 30' 46,875"	-40° 37' 48,750"
10	-23° 30' 46,875"	-40° 37' 58,125"
11	-23° 30' 56,250"	-40° 37' 58,125"
12	-23° 30' 56,250"	-40° 38' 7,500"
13	-23° 31' 5,625"	-40° 38' 7,500"
14	-23° 31' 5,625"	-40° 38' 16,875"
15	-23° 31' 15,000"	-40° 38' 16,875"
16	-23° 31' 15,000"	-40° 39' 13,125"
17	-23° 31' 24,375"	-40° 39' 13,125"
18	-23° 31' 24,375"	-40° 39' 31,875"
19	-23° 31' 15,000"	-40° 39' 31,875"
20	-23° 31' 15,000"	-40° 39' 41,250"
21	-23° 30' 56,250"	-40° 39' 41,250"
22	-23° 30' 56,250"	-40° 39' 50,625"
23	-23° 30' 46,875"	-40° 39' 50,625"
24	-23° 30' 46,875"	-40° 40' 0,000"
25	-23° 30' 37,500"	-40° 40' 0,000"
26	-23° 30' 37,500"	-40° 40' 9,375"
27	-23° 30' 28,125"	-40° 40' 9,375"
28	-23° 30' 28,125"	-40° 40' 18,750"
29	-23° 30' 18,750"	-40° 40' 18,750"
30	-23° 30' 18,750"	-40° 40' 28,125"
31	-23° 30' 9,375"	-40° 40' 28,125"
32	-23° 30' 9,375"	-40° 40' 37,500"
33	-23° 30' 0,000"	-40° 40' 37,500"
34	-23° 25' 28,125"	-40° 40' 28,125"
35	-23° 25' 28,125"	-40° 39' 41,250"
36	-23° 25' 18,750"	-40° 39' 41,250"
37	-23° 25' 18,750"	-40° 39' 13,125"
38	-23° 25' 9,375"	-40° 39' 13,125"

Vértice	Latitude	Longitude
39	-23° 25' 9,375"	-40° 38' 35,625"
40	-23° 25' 28,125"	-40° 38' 35,625"
41	-23° 25' 28,125"	-40° 38' 26,250"
42	-23° 25' 37,500"	-40° 38' 26,250"
43	-23° 25' 37,500"	-40° 38' 16,875"
44	-23° 25' 46,875"	-40° 38' 16,875"
45	-23° 25' 46,875"	-40° 38' 7,500"
46	-23° 26' 5,625"	-40° 38' 7,500"
47	-23° 26' 5,625"	-40° 37' 58,125"
48	-23° 26' 15,000"	-40° 37' 58,125"
49	-23° 26' 15,000"	-40° 37' 48,750"
50	-23° 26' 24,375"	-40° 37' 48,750"
51	-23° 26' 24,375"	-40° 37' 39,375"
52	-23° 26' 43,125"	-40° 37' 39,375"
53	-23° 26' 43,125"	-40° 37' 30,000"
54	-23° 27' 11,250"	-40° 37' 30,000"
55	-23° 27' 11,250"	-40° 37' 11,250"
56	-23° 28' 16,875"	-40° 37' 11,250"
57	-23° 28' 16,875"	-40° 37' 1,875"
58	-23° 30' 0,000"	-40° 37' 1,875"
59	-23° 30' 0,000"	-40° 40' 37,500"
60	-23° 29' 50,625"	-40° 40' 37,500"
61	-23° 29' 50,625"	-40° 40' 46,875"
62	-23° 29' 13,125"	-40° 40' 46,875"
63	-23° 29' 13,125"	-40° 40' 56,250"
64	-23° 25' 56,250"	-40° 40' 56,250"
65	-23° 25' 56,250"	-40° 40' 46,875"
66	-23° 25' 46,875"	-40° 40' 46,875"
67	-23° 25' 46,875"	-40° 40' 37,500"
68	-23° 25' 37,500"	-40° 40' 37,500"
69	-23° 25' 37,500"	-40° 40' 28,125"
70	-23° 25' 28,125"	-40° 40' 28,125"

DATUM: SIRGAS 2000

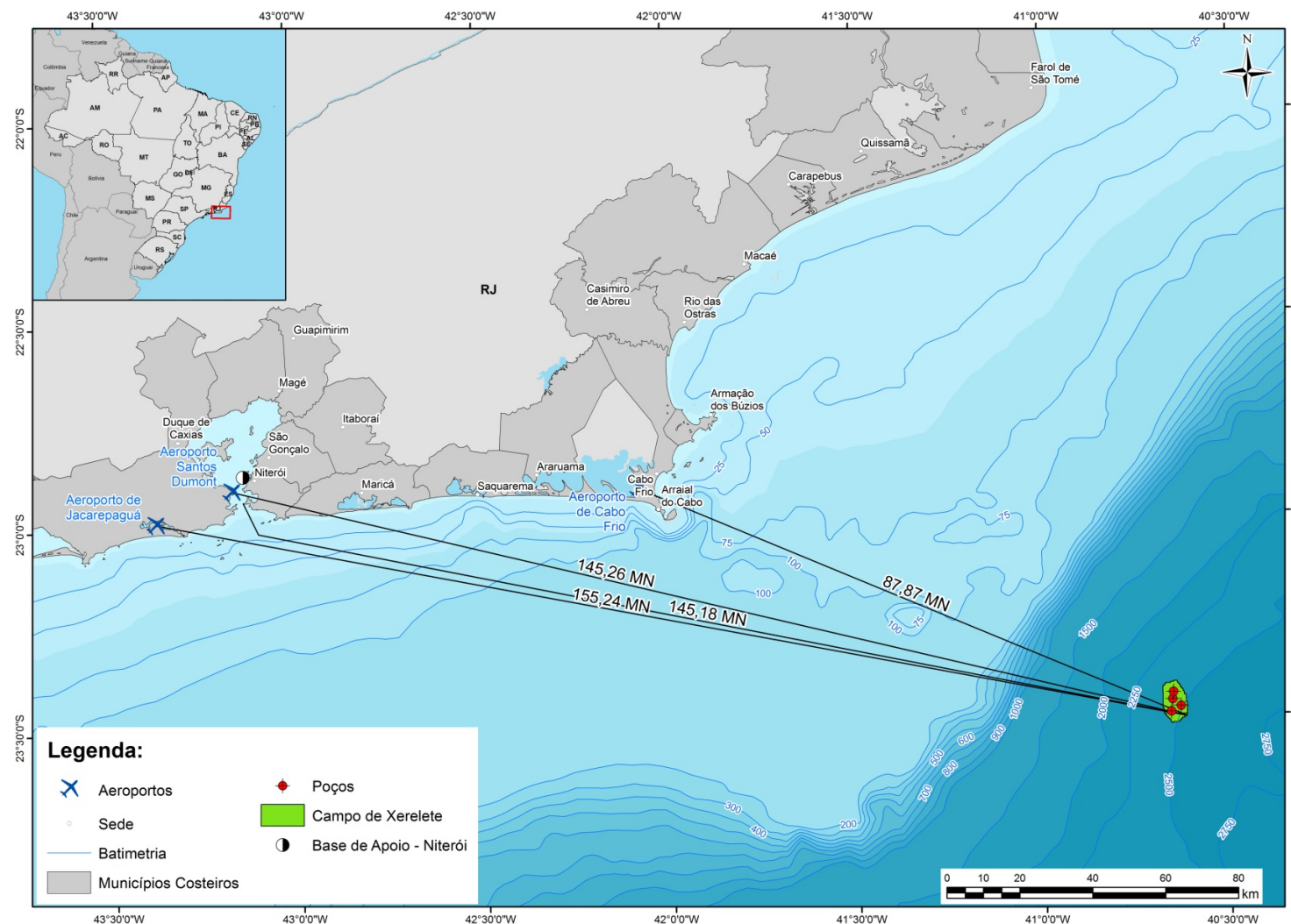


FIGURA 1 – Localização do Campo de Xerelete na Baía de Campos e suas respectivas distâncias máximas da base de apoio e dos aeroportos de Cabo Frio, Jacarepaguá e Santos Dumont

F) Acesso a Unidade de Perfuração

O acesso marítimo à locação será feito por meio de embarcações de apoio, que partem da base de apoio, em Niterói (RJ). A distância máxima entre a base de apoio e o navio sonda é de aproximadamente 146 milhas náuticas, considerando o ponto mais distante do Campo de Xerelete. Esta distância pode ser percorrida em aproximadamente 15 horas à velocidade de 10 nós. Assim que a base de apoio for definida, a mesma será informada à CGPEG.

O acesso de pessoal às instalações será feito prioritariamente por meio de helicópteros, que partirão de um aeroporto localizado no estado do Rio de Janeiro que pode ser o Aeroporto de Jacarepaguá Aeroporto de Cabo Frio ou Aeroporto Santos Dumont, sendo este último usado para o embarque de autoridades.

A Tabela 2 apresenta os acessos à instalação por via aérea ou marítima, suas respectivas distâncias e tempos de deslocamento.

TABELA 2 – Acesso à instalação

Ponto de referência	Distância (MN)	Tempo de deslocamento	Meio de transporte
Aeroporto Santos Dumont	146	1 hora e 10 minutos	** Helicóptero
Aeroporto Jacarepagua	156	1 hora e 05 minutos	** Helicóptero
Aeroporto de Cabo Frio	88	40 minutos	** Helicóptero
Base de apoio em Niterói	146	15 horas	* Embarcação

* Considerando velocidade de 10 nós

** Considerando a velocidade de 135 nós

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/fluido de perfuração para o mar:

- Vazamento de óleo cru e gás durante o processo de perfuração devido à perda de controle de poço (Blowout).
- Vazamento de fluido de perfuração devido a furos, trincas e falhas de vedação na tubulação de transferência entre o tanque de armazenamento e o ponto de aplicação com espalhamento de fluido por áreas adjacentes.
- Vazamento de óleo através do queimador devido à falha no sistema de queima.
- Vazamento de óleo cru/gás devido à perda de estanqueidade dos tampões de abandono
- Vazamento de óleo combustível devido a furos, trincas ou falhas de vedação em tanques, linhas e/ou acessórios cobrindo desde o tanque de estocagem até o ponto de consumo
- Vazamento de óleo combustível devido à ruptura total ou falhas de vedação em tanques, linhas e/ou acessórios cobrindo desde o tanque de estocagem até o ponto de consumo
- Vazamento de óleo lubrificante devido a furos, trincas ou falhas de vedação em tanques, linhas e/ou acessórios cobrindo desde o tanque de estocagem até o ponto de consumo
- Vazamento de água oleosa devido a furo na linha e acessórios a partir do tanque de drenagem oleosa.
- Vazamento de óleo e/ou produtos químicos devido ao afundamento da Unidade em decorrência da perda de estabilidade
- Vazamento de óleo combustível durante a operação de abastecimento da Unidade
- Vazamento de óleo combustível a partir dos tanques de estocagem das embarcações de apoio
- Vazamento de óleo devido à queda de carga no mar

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

A justificativa para o volume de blowout adotado neste documento é apresentada no **Anexo E**.

O comportamento do óleo derramado é descrito pela modelagem probabilística de derramamento de óleo no Campo de Xerelete, a qual se encontra apresentada no **Anexo F**.

3. INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA

3.1. Sistemas de alerta de derramamento de óleo

Os procedimentos e equipamentos para alerta de derramamentos de óleo realizados na Unidade de Perfuração e fora do navio sonda são descritos a seguir.

O alerta de derramamento de óleo pode ser feito visualmente ou a partir de instrumentos.

3.1.1 – Sistemas de alerta na Unidade de Perfuração

A) Alerta Visual

A equipe de perfuração e de convés do navio sonda deverá efetuar, dentre as suas atribuições, respectivamente: a inspeção e supervisão dos sistemas e equipamentos e a observação do mar em torno da instalação durante o abastecimento pelas embarcações de apoio com o objetivo de detectar possíveis vazamentos de óleo. Caso seja verificado algum vazamento, o observador deve informar a sala de rádio do navio sonda.

Adicionalmente, todas as demais pessoas são orientadas a informar à sala de rádio da unidade sobre qualquer indício de derramamento de óleo.

B) 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 de supervisão da Unidade de Perfuração, sendo visualizadas na sala de rádio. 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 de Perfuração

O alerta de derramamento de óleo fora do navio sonda pode ser feito através das informações repassadas pelos tripulantes de outras Unidades Marítimas como outras plataformas ou FPSOs localizados no entorno, pelos tripulantes das aeronaves e das embarcações que se desloquem pela área do empreendimento.

Os comandantes de embarcações e aeronaves, a serviço da TEPBR, estão orientados a comunicar qualquer anomalia na superfície do mar à sala de rádio da unidade de perfuração. Essa informação é transmitida pelo operador da sala de rádio ao OIM (*Offshore Installation Manager*).

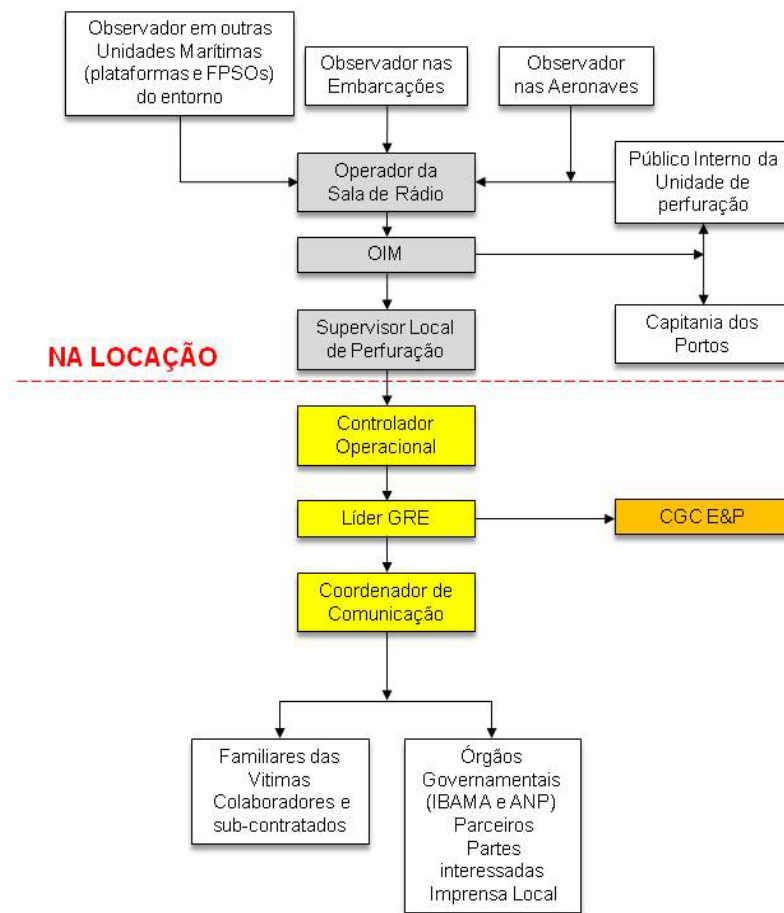
Havendo a confirmação do incidente, ou na impossibilidade desta, a informação será transmitida pelo Supervisor Local de Perfuração ao Controlador Operacional do GRE por telefone.

3.2. Comunicação do incidente

Independente da magnitude do derramamento, todos os vazamentos são reportáveis conforme preconizado pela legislação brasileira. Desta forma, uma boa comunicação entre as instalações (unidades de perfuração e/ou embarcações de apoio) é essencial para se ter uma resposta rápida.

A comunicação do incidente deverá ser feita internamente à Unidade de Perfuração (*Deepwater Discovery*), à Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) e aos Órgãos Governamentais (IBAMA, Capitania dos Portos e ANP), cujos procedimentos para comunicação do derrame de óleo no mar são apresentados a seguir.

A Figura 2 apresenta o fluxograma de comunicação do incidente.



LEGENDA:

- Grupo de Resposta à Emergência (GRE)
- Centro de Gerenciamento de Crise - Paris (CGC/DGEP)
- Grupo Local de Resposta (GLR)

FIGURA 3 – Fluxograma de Comunicação

3.2.1 – Comunicação Interna à Unidade de Perfuração

Qualquer incidente de vazamento de óleo deve ser informado ao OIM do navio sonda *Deepwater Discovery*, pelo operador da sala de rádio.

Dependendo das características e da magnitude do incidente, o OIM da Unidade de Perfuração 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.

3.2.2 – Comunicação à Estrutura Organizacional de Resposta – EOR

A comunicação inicial do incidente à Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) tem um caráter preliminar e como objetivo principal assegurar o acionamento imediato do Plano de Emergência Individual e garantir agilidade no início das ações de resposta.

A comunicação do incidente à EOR será feita inicialmente ao Grupo Local de Resposta (GLR) na figura do OIM que reporta ao Supervisor Local de Perfuração, ambos na locação.

O Grupo de Resposta a Emergência (GRE), baseado no Rio de Janeiro (RJ), é comunicado imediatamente pelo Supervisor Local de Perfuração que repassa as informações ao Controlador Operacional que, por sua vez, efetua o comunicado do incidente ao Líder do GRE

A comunicação inicial deve conter as seguintes informações, 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 (direção e intensidade) e mar (incluindo direção e intensidade da corrente);
9. Necessidade de acionamento da Estrutura Organizacional de Resposta.

Os membros da GRE serão mobilizados através de contato telefônico, na pior das hipóteses, em até 1 hora enquanto a mobilização das equipes internas ao navio sonda (GLR) é imediata. Caso o Líder do GRE julgar necessário, os membros do GRE (ou seus suplentes) podem se deslocar ao Centro de Resposta à Emergência (CRE) da TEPBR, localizada no escritório da empresa no centro do Rio de Janeiro, para coordenar as ações de resposta.

O Grupo de Resposta a Emergência (GRE) ficará baseado no CRE após a mobilização de seus membros. No CRE serão instalados um telefone e um fax de emergência que funcionarão ininterruptamente, além de computadores, impressoras e sistema de vídeo, ainda haverá uma relação com todos os nomes, endereços,

telefones comerciais e residenciais e números de celulares das pessoas que devem ser informadas do incidente, membros da EOR, autoridades governamentais e partes interessadas.

O **Anexo G** contém os meios de contato com os componentes da Grupo de Resposta a Emergência (GRE) da Total E&P do Brasil.

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 perfuração no Campo de Xerelete na Bacia de Campos são apresentados neste item.

Qualquer incidente de derramamento de óleo deverá ser obrigatoriamente comunicado às seguintes autoridades, conforme estabelecido na 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)

Dentro do IBAMA devem ser comunicados:

- Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG);
- Coordenação Geral de Emergência Ambiental (CGEMA);
- Comitê de Prevenção e Atendimento a Emergências Ambientais (COPAEM);
- Linha verde.

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 Líder do GRE com o auxílio do Coordenador de Comunicação.

A Tabela 3 relaciona as comunicações obrigatórias às autoridades governamentais bem como os relatórios que devem ser protocolados nos órgãos competentes. Com este intuito, deverão ser utilizados os seguintes formulários apresentados no **Anexo H**:

Formulário 1 – Comunicação inicial do incidente às autoridades competentes

Formulário 2 – Relatório de Detalhado de Incidentes (ANP)

Além do formulário de comunicação (Formulário 1) que deve ser preenchido em caso de incidente de derrame de óleo no mar e do Relatório Detalhado de Incidentes (Formulário 2) a ser submetido à ANP, a Total E&P do Brasil também deverá elaborar um Relatório de análise crítica do desempenho do Plano de Emergência Individual a ser protocolado na CGPEG / IBAMA em atendimento a Resolução CONAMA 398/08, no prazo de até 30 dias do encerramento da emergência.

Conforme estabelecido na Resolução CONAMA 269/00, se a Estrutura Organizacional de Resposta (EOR), mais precisamente o GRE, decidir que o procedimento de resposta a ser adotado deve ser a dispersão química, existem alguns procedimentos específicos a serem seguidos. Se houver o intuito de se usar dispersantes químicos, o órgão ambiental deve ser comunicado através do Formulário 3. Neste caso, após o uso de dispersantes químicos, devem-se protocolar no órgão ambiental, dois relatórios:

- 1 – Relatório sobre os critérios e procedimentos adotados para utilização do dispersante;
- 2 - Relatório de avaliação dos impactos ambientais e sócio-econômicos do derrame e da aplicação do dispersante químico.

As informações referenciais para elaboração destes relatórios são apresentadas, respectivamente, nos Formulários 4 e 5 seguindo as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA 269/00.

Destaca-se que alguns dos dados, como nomes e contatos telefônicos dos membros do GRE poderão ser alterados quando da definição final da logística da atividade e/ou ao longo da atividade. Neste caso, a Grupo de Resposta a Emergência (GRE) e toda lista de contatos será atualizada e rerepresentada ao IBAMA.

O **Anexo G** contém os meios de contato com os componentes do GRE, com as entidades externas (organizações de resposta, e outras entidades citadas neste PEI), assim como as autoridades governamentais que devem ser comunicadas.

TABELA 3 – Comunicações obrigatórias às autoridades governamentais

Formulário	Tipo	Responsável	Meio	Destinatário	Prazo	Observações
Formulário 1	Comunicação inicial do incidente às autoridades competentes	Elaboração do relatório: Coordenador do GRE Envio do relatório: Coordenador de Comunicação	Fax	IBAMA – CGPEG1 IBAMA – CGEMA ² IBAMA – COPAEM ³ IBAMA – Linha verde ⁴ ANP ⁵ Capitania dos Portos	Imediato	Comunicação imediata obrigatória, conforme definido na Lei 9966, de 28 de abril de 2000
Formulário 2	Relatório Detalhado de Incidentes (ANP)	Elaboração do relatório: Coordenador do GRE Envio do relatório: Coordenador de Comunicação	Protocolo	ANP ⁵	30 dias após a detecção do incidente	Envio obrigatório, conforme definido na Portaria ANP N° 14/2000, Resolução ANP N° 44, de 22 de Dezembro de 2009
Formulário 3	Comunicação prévia do uso de dispersantes químicos	Elaboração do relatório: Coordenador do GRE Envio do relatório: Coordenador de Comunicação	Fax	IBAMA – CGPEG ¹ Órgão Estadual de Meio Ambiente ⁶	Antes da execução do procedimento de dispersão química	Comunicação obrigatória, conforme definido na Resolução CONAMA 269, de 14 de setembro de 2000
Formulário 4	Informações referenciais para elaboração de Relatório sobre os critérios e procedimentos adotados para utilização do dispersante	Elaboração do relatório: Coordenador do GRE Envio do relatório: Coordenador de Comunicação	Protocolo	IBAMA – CGPEG ¹ Órgão Estadual de Meio Ambiente ⁶	15 dias após término da operação de aplicação do dispersante	Envio obrigatório, conforme definido na Resolução CONAMA 269, 14 de setembro de 2000

Formulário	Tipo	Responsável	Meio	Destinatário	Prazo	Observações
Formulário 5	Informações referenciais para elaboração de Relatório de avaliação dos impactos ambientais e sócio-econômicos do derrame e da aplicação do dispersante químico	Elaboração do relatório: Coordenador do GRE Envio do relatório: Coordenador de Comunicação	Protocolo	IBAMA – CGPEG ¹ Órgão Estadual de Meio Ambiente ⁶	90 dias após término das operações	Envio obrigatório, conforme definido na Resolução CONAMA 269, 14 de setembro de 2000
-	Relatório de análise crítica do desempenho do Plano de Emergência Individual	Elaboração do relatório: Coordenador do GRE Envio do relatório: Coordenador de Comunicação	Protocolo	IBAMA – CGPEG ¹	30 dias após término das operações de resposta a emergência	Envio obrigatório, conforme definido na Resolução CONAMA 398, 11 de junho de 2008

¹ IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais) – CGPEG (Coordenação Geral de Petróleo e Gás)

² IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais) – CGEMA (Coordenação Geral de Emergência Ambiental)

³ IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais) – COPAEM (Comitê de Prevenção e Atendimento a Emergências Ambientais - Superintendência do IBAMA do Estado do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul)

⁴ IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais) – Linha verde

⁵ ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

⁶ Órgão Estadual de Meio Ambiente (ES): IEMA - Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

⁶ Órgão Estadual de Meio Ambiente (RJ): INEA – Instituto Estadual do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro

⁶ Órgão Estadual de Meio Ambiente (SP): CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

⁶ Órgão Estadual de Meio Ambiente (PR): IAP - Instituto Ambiental do Paraná

⁶ Órgão Estadual de Meio Ambiente (SC): FATMA - Fundação do Meio Ambiente

⁶ Órgão Estadual de Meio Ambiente (RS): FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler

3.2.4 – Imprensa

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

A concessão de entrevistas à imprensa é uma atribuição exclusiva do Líder do GRE.

3.3. Estrutura Organizacional de Resposta (EOR)

A Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) da Total E&P do Brasil é dividida em três grupos compostos por diferentes células que se interagem, cada qual com o seu nível de atuação, e que se encontram geograficamente distantes, por razões estratégicas do atendimento à emergência, conforme apresentado a seguir:

- Grupo de Resposta a Emergência (GRE): Célula de crise primária de resposta, instalada no escritório do Rio de Janeiro. O GRE é responsável pelo gerenciamento e coordenação das operações de resposta a nível local e regional. É assessorada pelas áreas de Perfuração, Logística, SMS, Comunicação/RH, Finanças e Jurídico.
- Centro de Gerenciamento de Crises (CGC/DGEP): Célula de gerenciamento de crises de Direção Geral de Exploração e Produção (DGEP), instalada no edifício da Matriz em Paris. O CGC/DGEP tem como atribuições a comunicação com organismos e entidades internacionais, comunicação de emergência dentro da corporação e coordena a assistência proveniente da Matriz, outras filiais e de especialistas internacionais.
- Grupo Local de Resposta (GLR): Célula de Ações de resposta, situada no campo, composta por trabalhadores alocados na plataforma, na embarcação dedicada (OSRV), embarcações de apoio (PSV)

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, podendo se expandir ou contrair no nível interior das células de resposta ou até mesmo a ponto de suprimir um dos grupos da EOR. O atendimento a emergência ainda pode envolver a expansão do núcleo de Logística com o acionamento do Centro de Resposta Regional e locação de recursos adicionais regionais como helicóptero e embarcações extras e o acionamento do Centro de Resposta Internacional e dos recursos de centros de resposta internacionais OSR, CEDRE e CCA pelo Líder do GRE .

O tempo máximo de mobilização dos integrantes do GRE é de 1 hora, através de contato telefônico, a partir do qual as primeiras ações já podem ser adotadas.

A Figura 4 apresenta o organograma da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) da Total E&P do Brasil, em caso de incidentes de vazamento de óleo.

As atribuições e responsabilidades de cada função da EOR, nos diferentes níveis da emergência: fase de mobilização, operação e desmobilização do Centro de Resposta a Emergência (CRE), são apresentadas na Tabela 4.

Os responsáveis por cada função no GRE (titulares e substitutos), e seus respectivos contatos são apresentados no Anexo G.

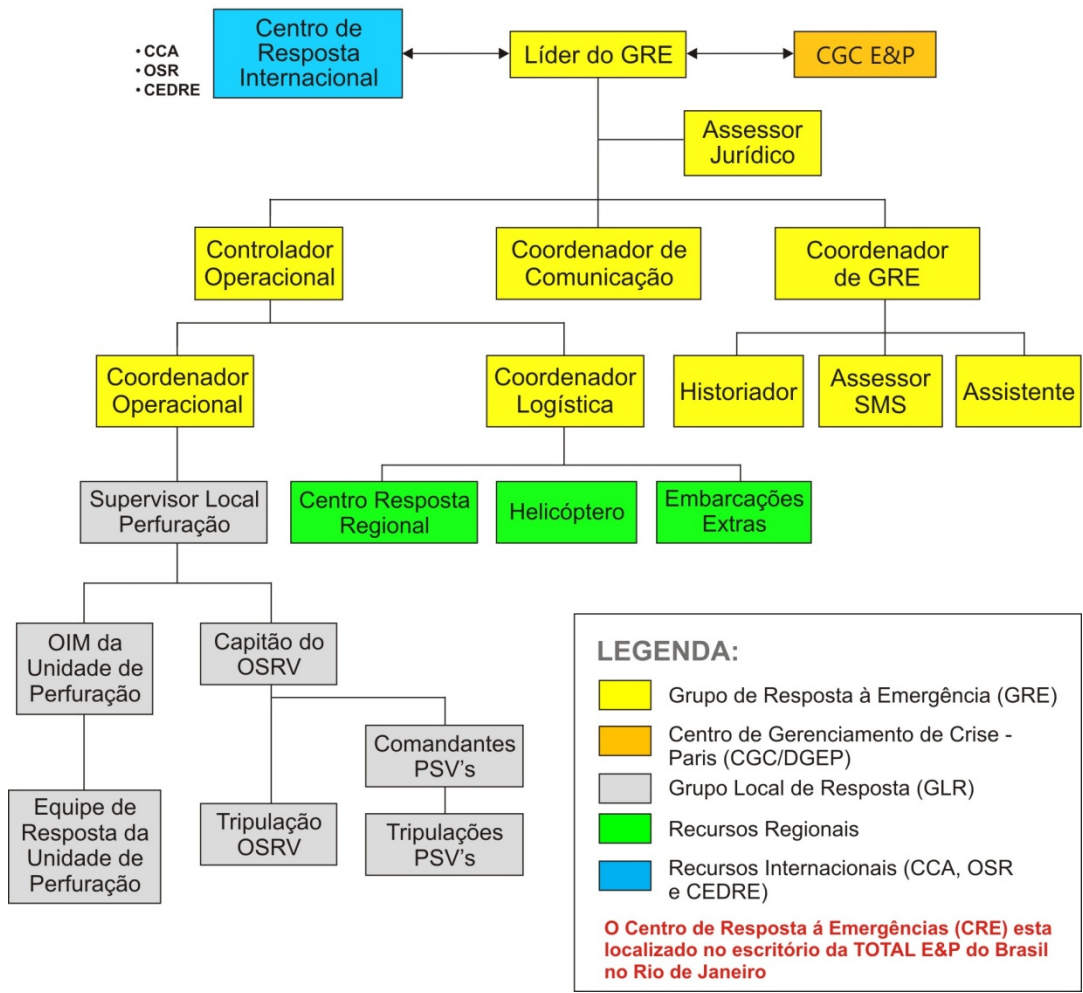


FIGURA 4 – Estrutura Organizacional de Resposta – EOR

TABELA 4 – Grupo de Respostas a Emergências – GRE

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
Líder do GRE	Gerente Geral de TEPBR	Acionar o Plano de Emergência Individual e mobilizar o GRE no Centro de Respostas a Emergências (CRE), quando necessário. Seu papel é, portanto, garantir que o GRE identifique e responda adequadamente a todas as implicações decorrentes do incidente e defina os planos de ações necessários para mitigar possíveis consequências.	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Receber a notificação do Controlador Operacional e decidir se é necessário acionar o Plano de Emergência Individual. Em caso positivo, ele irá imediatamente para o Centro de Resposta a Emergências (CRE); • Confirmar e atualizar o diagnóstico de situação: tipo e severidade do incidente; • Nomear os membros do GRE e garantir sua mobilização.
Líder GRE	Gerente Geral de TEPBR		<p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Receber as informações preliminares do Controlador Operacional; • Identificar as ações imediatas; • Organizar e gerir a primeira reunião estratégica (<i>briefing</i>) para o GRE e coordenar às ações iniciais de emergência; • Notificar a Gerente Geral CGC/DGEP (Paris-France); • Prever uma possível evolução dos eventos; • Rever e aprovar as ações de resposta planejadas; • Organizar e gerir as reuniões estratégicas (<i>briefing</i>) regulares sobre a evolução da situação com os membros do GRE; • Garantir que os familiares de feridos e vítimas sejam comunicados; • Garantir que as autoridades e empresas parceiras sejam informadas; • Articular o contato com o líder do Centro de Gerenciamento de Crise (CGC/DGEP) na sede da Total na França; • Revisar regularmente os assuntos de cunho financeiro, jurídico, contratual e de seguros; • Aprovar todos os relatórios e meios de comunicação internos e externos do

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
			<p>GRE;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduzir a coletiva de imprensa; • Considerar a realização de visitas as comunidades e locais afetados; • Validar o plano de ação do GRE e suas atualizações posteriores; • Organizar a substituição dos membros do GRE e prever eventuais contratações se o período de emergência se prolongar. <hr/> <p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmobilizar o GRE quando a emergência estiver encerrada; • Organizar e coordenar a reunião estratégica de encerramento (debriefing); • Nomear os membros da equipe de investigação do incidente; • Validar o relatório final (formulário de registro, análise das principais dificuldades encontradas, conclusões, recomendações etc); • Garantir o encerramento do plano de ação do GRE.

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
<p>Controlador Operacional</p>	<p>Gerente de Operações</p>	<p>Gerenciar o suporte operacional para as áreas afetadas pelo incidente. O Controlador Operacional reporta ao Líder do GRE.</p>	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Receber a notificação do incidente; • Informar a situação ao líder do GRE; • Garantir a mobilização do GRE, caso o líder decida acionar o Plano de Emergência Individual; • Confirmar e atualizar o diagnóstico de situação: tipo e severidade do incidente.
			<p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a situação e prever a possibilidade de evolução dos eventos; • Solicitar suporte técnico complementar (da empresa, colaboradores e subcontratados); • Trabalhar em conjunto com os representantes técnicos no Centro de Gerenciamento de Crise na sede da Total na França; • Coordenar a assistência técnica da empresa, colaboradores e subcontratados; • Acompanhar a intervenção da equipe no local; • Validar as recomendações técnicas e operacionais feitas pelo GRE ou pelo GLR; • Validar o conteúdo das informações técnicas e operacionais feito pelo GRE; • Submeter as recomendações e reportá-las por escrito ao líder do GRE; • Assegurar que a coordenação com a parte contratada seja desenvolvida, quando necessária; • Preparar o plano de ação técnico do GRE.

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
Controlador Operacional	Gerente de Operações		<p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmobilizar o suporte técnico quando a emergência for encerrada; • Auxiliar o líder do GRE na análise de balanço final da operação; • Participar da reunião de ação estratégia de encerramento (debriefing); • Garantir o encerramento do plano de ação do GRE após o término da crise; • Validar e encaminhar o relatório operacional final (folha de registro, análise das principais dificuldades encontradas, conclusões, recomendações).
Coordenador de Comunicação	Gerente de Recursos Humanos e Assuntos Externos	Auxiliar o líder do GRE em todas as questões internas e externas relacionadas à comunicação. O Coordenador de Comunicação reporta ao líder do GRE.	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir-se ao CRE quando informado pelo líder do GRE. <hr/> <p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que todos os requisitos de comunicação (internos e externos) sejam identificados e atendidos; • Identificar e atualizar a lista com todos os contatos necessários; • Articular a comunicação com o escritório de recursos humanos no Centro de Gerenciamento de Crise na sede da Total na França; • Propor uma estratégia de comunicação a ser aprovada pelo líder do GRE; • Encerrar a comunicação corporativa interna (colaboradores e familiares); • Encerrar a comunicação corporativa externa alinhada com o Centro de Gerenciamento de Crise; • Garantir que toda comunicação necessária, interna e externa, e relatórios sem cunho técnico sejam aprovados pelo líder do GRE; • Notificar o fato às autoridades locais, parceiros e partes interessadas da região e garantir um contato constante, sempre que necessário; • Garantir que os familiares sejam devidamente notificados e proceder às notificações locais em relação aos colaboradores afiliados; • Garantir o fornecimento de assistência médica adequada às vítimas e às famílias afetadas;

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
			<ul style="list-style-type: none"> Auxiliar o Líder do GRE na elaboração de declarações, anúncios e coletivas de imprensa; Preparar o plano de ação de comunicação do GRE.
Coordenador de Comunicação	Gerente de Recursos Humanos e Assuntos Externos		<p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantir o encerramento do plano de ação do GRE após o término da crise; Participar da reunião de estratégica de encerramento (debriefing).
Coordenador do GRE	Gerente de SMS	<p>Coordenar o planejamento e as ações de planejamento requeridas pelas diversas setores do GRE e garantir a finalização do Plano de Ação Corporativo do GRE a partir da validação pelo líder do GRE. Também garante que a experiência necessária em SMS seja fornecida, identificando e endereçando as solicitações técnicas. Coordenador do GRE também garante o bom funcionamento do GRE. O Coordenador do GRE reporta ao líder.</p>	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> Dirigir-se ao CRE quando informado pelo líder do GRE.
Coordenador do GRE	Gerente de SMS		<p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordenar o planejamento e as ações de planejamento requeridas; Identificar e encaminhar as questões relacionadas a Saúde, Meio Ambiente e Segurança; Formular as recomendações de SMS para a equipe do líder do GRE; Identificar e encaminhar as solicitações técnicas; Articular com especialistas internos e externos em derramamento de óleo e coordenar as previsões do deslocamento da mancha de óleo; Garantir que as informações necessárias sobre o incidente de derramamento de óleo no mar (posição geográfica da mancha de óleo e previsões de deriva do óleo) sejam disponibilizadas para a Equipe Operacional;

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
			<ul style="list-style-type: none"> • Garantir o registro adequado dos eventos pelo Historiador; • Garantir o fluxo de novas informações entre os membros do GRE a partir do seu adequado recebimento, circulação e registro; • Garantir o registro adequado das informações enviadas; • Realizar o planejamento das ações de SMS e do plano de ação do GRE; • Coordenar a manutenção do plano de ação corporativo do GRE e sua atualização contínua; • Garantir que o plano de ação corporativo do GRE seja encerrado a partir da validação do líder do GRE. <p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar o líder do GRE na análise de balanço final da operação; • Participar da reunião de estratégica de encerramento (debriefing) • Preparar o relatório final de Gerenciamento de Crise; • Garantir o encerramento do plano de ação de SMS e da organização do GRE quando a crise estiver terminada; • Coordenar o encerramento do plano de ação corporativo do GRE após o término da crise.
Assessor Jurídico	Gerente Jurídico	Acompanhar os aspectos jurídicos e de seguros. Ele reporta ao líder do GRE.	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir-se ao CRE quando informado pelo líder do GRE. <p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oferecer assessoria necessária para todas as questões jurídicas e de seguros ao GRE; • Identificar e encaminhar as questões jurídicas e de seguros; • Fazer o inventário dos contatos relacionados a seguros a serem notificados; • Articular com os representantes Jurídicos e de Seguros no Centro de

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
			<p>Gerenciamento de Crise na sede da Total na França;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenar os contatos e preparar a notificação para as companhias de seguros; • Preparar as declarações para aprovação do líder do GRE; • Coordenar os especialistas em seguros e assistência jurídica interna e externa; • Assegurar que os serviços essenciais em TI serão fornecidos durante a emergência e mobilizar suporte adicional, se necessário; • Preparar o plano de ação jurídico e de seguros do GRE. <p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir o encerramento do plano de ação jurídico e de seguros do GRE após o término da crise; • Participar da reunião de estratégica de encerramento (debriefing).
Historiador	Gerente de Geologia	Registrar na folha de registro das ações todas as decisões e eventos que ocorrem durante a operação do GRE. Ele reporta ao Coordenador do GRE.	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar o GRE quando solicitado. <p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar na folha de registro das ações todos os eventos ocorridos durante a emergência, registrando o seu horário: fatos, mensagens recebidas e enviadas, dados e ações, recursos humanos, técnicos e financeiros envolvidos, telefonemas, faxes, e-mails etc.; • Copiar todos os documentos pertinentes do computador do CRE; • Coordenar o recolhimento e atualização dos planos de ação individuais do GRE sob responsabilidade de cada seção do GRE, de modo a montar o Plano de Ação Corporativo do GRE. <p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar da reunião de estratégica de encerramento (debriefing).
Assistente	Assistente do Gerente	Auxiliar os membros do GRE durante a operação do CRE.	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir-se à sala do GRE quando notificado;

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
	de TEPBR ou Assistente do Gerente de TG&E BR		<ul style="list-style-type: none"> • Preparar o equipamento do CRE; • Garantir que os equipamentos de TI funcionem adequadamente e requisitar assistência técnica quando necessário. <p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar o arquivamento de toda documentação do GRE durante o evento no computador do CRE; • Garantir o envio de comunicação de mala direta interna e externa por meio de fax ou e-mail utilizando o endereço eletrônico cre.tepbr@total.com; • Encaminhar as cópias das comunicações recebidas (fax, e-mails) para os membros do GRE envolvidos; • Atuar como Telefonista quando necessário; • Manter o Historiador atualizado das informações importantes feitas/recebidas pelo GRE; • Registrar por escrito no local correspondente todas as comunicações recebidas e enviadas; • Coordenar, quando necessário, os contatos entre os membros do GRE e as demais pessoas da Corporação; • Auxiliar a organização da substituição dos membros do GRE. • Providenciar alimentos e bebidas para os membros do GRE. <p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Após a crise, constituir arquivo eletrônico, recuperando todas as comunicações escritas e outras formas utilizadas, classificando-as, digitalizando os formulários em papel e entregando-os ao Coordenador do GRE; • Oferecer suporte ao coordenador do GRE para elaboração do relatório pós-emergência; • Participar da reunião de estratégica de encerramento (debriefing).

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
<p>Coordenador Operacional</p>	<p>Gerente de Perfuração</p>	<p>Acionar e gerenciar a parte do Plano de Emergência que contactara o local afetado. Ele reporta ao Controlador Operacional.</p>	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Receber a notificação do incidente; • Contactar o local do incidente, confirmar e atualizar o diagnóstico de situação: tipo e severidade do incidente.
			<p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir o contato com o local afetado e acompanhar suas necessidades; • Notificar as empresas contratadas afetadas pela TEPBR; • Coordenar a assistência técnica e operacional ao local; • Garantir que as medidas tomadas atendam as restrições das operações em curso; • Informar ao Coordenador de Comunicação o status das vítimas e a relação das pessoas a bordo (POB); • Prever possível evolução dos eventos; • Acompanhar a intervenção da equipe no local; • Assegurar que a coordenação com os contratados afetados seja desenvolvida, quando necessária; • Garantir que as ações operacionais e sua cronologia serão registradas; • Preparar o plano de ação técnico do GRE.

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
Coordenador Operacional	Gerente de Perfuração		<p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmobilizar a assistência técnica quando a crise estiver terminada; • Auxiliar o Controlador Operacional na análise de balanço final da operação; • Participar da reunião de estratégica de encerramento (debriefing) • Coordenar o encerramento do plano de ação técnico do GRE após o término da crise; • Finalizar o relatório operacional final (formulário de registro, análise das principais dificuldades encontradas, conclusões, recomendações) e repassa-lo ao Controlador Operacional.
Coordenador de Logística	Gerente de Logística	<p>Garantir que todo transporte por via marítima, aérea e terrestre seja identificado e mobilizado de acordo com a necessidade. Também tem por função receber e expedir qualquer material e equipamento necessário ao gerenciamento do incidente. Ele coordena os aspectos logísticos ligados às operações de recolhimento de óleo e às operações de limpeza no mar, na costa e a disposição dos resíduos relacionados. Ele reporta ao Controlador Operacional.</p>	<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir-se à sala do GRE quando notificado.

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
Coordenador de Logística	Gerente de Logística		<p style="text-align: center;">Operação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obter informações sobre os principais requisitos logísticos (isto é, pessoas e equipamentos que precisam ser mobilizados); • Localizar helicópteros disponíveis e barcos de apoio; • Localizar, contratar e organizar o transporte de pessoas e equipamentos necessários ao local; • Notificar o centro de Resposta a Emergência regional e coordenar seu suporte e mobilização dos recursos solicitados; • Coordenar a importação e mobilização de recursos Tier 3; • Contratar serviços adicionais de logística e atendimento a derramamento de óleo, quando necessário; • Preencher as informações de bordo sobre a unidade de perfuração e o helicóptero.
			<p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar da reunião de estratégica de encerramento (debriefing)
Assessor de SMS	Vice-Gerente de SMS	Dar suporte ao Coordenador do GRE no fornecimento de conhecimentos em Saúde, Meio Ambiente e Segurança, identificando e respondendo às solicitações técnicas. Seu papel também é dar assistência ao Coordenador do GRE em outras questões, reportando-se a ele propriamente.	<p style="text-align: center;">Preparação CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se todos os documentos físicos e eletrônicos estão disponíveis no CRE e se os mesmos estão atualizados; • Garantir com o TI que todos os equipamentos eletrônicos no Centro de Resposta a Emergência estejam operacionais, realizando e registrando testes periódicos com a equipe de TI; • Organizar e registrar treinamentos e exercícios; • Organizar e registrar os treinamentos dos membros do GRE.
			<p style="text-align: center;">Mobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir-se à sala do GRE quando notificado.
Assessor de SMS	Vice-Gerente de		<p style="text-align: center;">Operação CRE</p>

Função na EOR	Cargo na TEPBR	Principais responsabilidades	Principais Atribuições
	SMS		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e encaminhar as questões relacionadas a Saúde, meio Ambiente e Segurança; • Formular as recomendações em SMS para o Coordenador do GRE; • Participar da identificação das solicitações técnicas; • Garantir o armazenamento adequado e atualização do computador central do CRE e de toda documentação eletrônica relacionada ao evento; • Participar dos contatos com especialistas internos e externos em derramamento de óleo e com a coordenação de previsões de deriva do óleo; • Participar da elaboração das informações necessárias sobre o incidente de derramamento de óleo no mar (posição geográfica da mancha de óleo e previsões de deriva do óleo) e disponibilizá-lo à Equipe Operacional; • Facilitar o fluxo de novas informações entre os membros do GRE a partir do seu adequado recebimento, circulação e registro; • Garantir o registro adequado das informações enviadas; • Preparar um esboço do plano de ação de SMS e plano de ação corporativo do GRE; • Coordenar a manutenção do Plano de Ação Corporativo do GRE e sua contínua atualização. <p style="text-align: center;">Desmobilização CRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar da reunião de estratégica de encerramento (debriefing) • Elaborar o relatório pós-emergência.

3.4. Equipamentos e Materiais de Resposta

Neste item são apresentados os recursos materiais a serem acionados em situações emergenciais envolvendo derramamentos de óleo no mar durante a atividade de perfuração no Campo de Xerelete na Bacia de Campos.

3.4.1. Derramamento de óleo na Unidade Marítima

No caso de incidentes de derramamento de óleo restritos a unidade de perfuração serão usados os kits SOPEP que se encontram a bordo da sonda, cuja mobilização é imediata.

A quantidade, localização e conteúdo dos Kits SOPEP da sonda são apresentados no **Anexo B**.

3.4.2 – Derramamento de óleo no mar

O critério utilizado para o dimensionamento da capacidade mínima de resposta a derramamentos de óleo no mar originados pela unidade de perfuração encontra-se no **Anexo I**.

Os recursos humanos e materiais para atendimento a incidentes de derramamento de óleo no mar e limpeza da costa serão providos pela empresa de atendimento a incidentes de derrame de óleo no mar que será definida posteriormente e, assim que contratada, será informada ao IBAMA.

Os equipamentos primários de resposta, basicamente recolhedores (*skimmers*), barreiras de contenção e demais acessórios, estarão disponíveis na embarcação dedicada (OSRV) e de apoio 3 (PSV 3), e na Base de Resposta em Niterói para instalação nas embarcações de apoio 1 (PSV 1) e 2 (PSV 2) em caso de emergência, conforme apresentado na Tabela 5.

TABELA 5 – Recursos para contenção e recolhimento de óleo em mar aberto

Nome / Tipo	Quantidade	Características Operacionais	Localização dos equipamentos	Tempo Máximo de Mobilização
Recolhedor com thruster	1	Capacidade de recolhimento: 350 m ³ /h	Embarcação dedicada (OSRV)	< 2h
Barreiras de contenção oceânica	2 x 200m	- Borda Livre = 0,6 m (m Bord) - Altura total = 1,5 m (mtotal) - Lanl = 1,5 m (m5 m (m(mo: o) - Operabilidade em condimo: de tempo equivalente ao n: el Beaufort 4	Embarcação dedicada (OSRV)	< 2h
Sopradores de ar	2	Será informado assim que o fornecedor for definido	Embarcação dedicada (OSRV)	< 2h
Braços de aspersão de dispersante químico	1	Será informado assim que o fornecedor for definido	Embarcação dedicada (OSRV)	< 2h
Recolhedor com thruster	1	Capacidade de recolhimento: 350 m ³ /h	Embarcação de apoio 3 (PSV 3)	< 36h
Barreiras de contenção oceânica	2 x 200m	- Borda Livre = 0,6 m (mínimo) - Altura total = 1,5 m (mínimo) - Lançamento = 30 min (máximo) - Operabilidade em condições de tempo equivalente ao nível Beaufort 4	Embarcação de apoio 3 (PSV 3)	< 36 h

Nome / Tipo	Quantidade	Características Operacionais	Localização dos equipamentos	Tempo Máximo de Mobilização
Sopradores de ar	2	(Será informado assim que o fornecedor for definido)	Embarcação de apoio 3 (PSV 3)	< 36 h
Recolhedor com thruster	1	Capacidade de recolhimento: 350 m ³ /h	Base de resposta a emergência em Niterói (RJ) a ser instalado na Embarcação de apoio 1 (PSV 1)	< 60 h
Barreiras de contenção oceânica	2 x 200 m	- Borda Livre = 0,6 m (mínimo) - Altura total = 1,5 m (mínimo) - Lançamento = 30 min (máximo) - Operabilidade em condições de tempo equivalente ao nível Beaufort 4	Base de resposta a emergência em Niterói (RJ) a ser instalado na Embarcação de apoio 1 (PSV 1)	< 60h
Sopradores de ar	2	(Será informado assim que o fornecedor for definido)	Base de resposta a emergência em Niterói (RJ) a ser instalado na Embarcação de apoio 1 (PSV 1)	< 60h
Recolhedor com thruster	1	Capacidade de recolhimento: 350 m ³ /h	Base de resposta a emergência em Niterói (RJ) a ser instalado na Embarcação de apoio 2 (PSV 2)	< 60h
Barreiras de contenção oceânica	2 x 200 m	- Borda Livre = 0,6 m (mínimo) - Altura total = 1,5 m (mínimo) - Lançamento = 30 min (máximo) - Operabilidade em condições de tempo equivalente ao nível Beaufort 4	Base de resposta a emergência em Niterói (RJ) a ser instalado na Embarcação de apoio 2 (PSV 2)	< 60h

Nome / Tipo	Quantidade	Características Operacionais	Localização dos equipamentos	Tempo Máximo de Mobilização
Sopradores de ar	2	(Será informado assim que o fornecedor for definido)	Base de resposta a emergência em Niterói (RJ) a ser instalado na Embarcação de apoio 2 (PSV 2)	< 60h

O óleo recolhido será temporariamente armazenado nos tanques das embarcações de apoio e dedicada da atividade, e se necessário, em outras embarcações contratadas no mercado *spot* para auxiliar nas ações de resposta.

Além dos equipamentos que ficarão a bordo da embarcação de apoio 3 (PSV3) e dedicada (OSRV), bem como aqueles dedicados a TEPBR a serem transportados pela embarcação de apoio 1 (PSV1) e embarcação de apoio 2 (PSV2) descritos na Tabela 5, também podem ser usados equipamentos e materiais adicionais para resposta em regiões oceânicas e em costeiras que estão armazenados na base da empresa especializada em resposta a incidentes de vazamento de óleo e/ou recursos internacionais a serem fornecidos pelo OSR, CEDRE e CCA para complementar a estratégia de resposta, e são mobilizados quando necessário.

Os recursos para proteção e limpeza de áreas costeiras fornecidos pela empresa de resposta a emergências consistem basicamente em meios de transporte adequados para acessar diferentes regiões costeiras, barreiras de contenção para águas abrigadas, recolhedores de óleo, material absorvente (barreiras, mantas) e aqueles necessários para limpeza de praias como pás, ancinhos, bombas de sucção e ainda para jateamento de costões rochosos ou pedras.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante o atendimento a emergências de derrames de óleo é fundamental para proteger a saúde e segurança da equipe envolvida nas operações de resposta a emergência. Os EPIs a serem usados durante uma resposta a emergência de vazamento de óleo correspondem basicamente a: Macacão do tipo Tyvek, luvas de segurança, botas de segurança, óculos e, quando necessário, máscaras e protetores auriculares.

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 perfuração no Campo de Xerelete.

Na decisão quanto à adoção dos procedimentos de resposta deverá ser avaliada a sua eficiência e as condições de 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 da sonda durante as ações de resposta, deve-se suspender qualquer tipo de operação.

A Figura 5 apresenta um fluxograma resumindo os principais procedimentos operacionais a serem adotados numa emergência de derramamento de óleo.

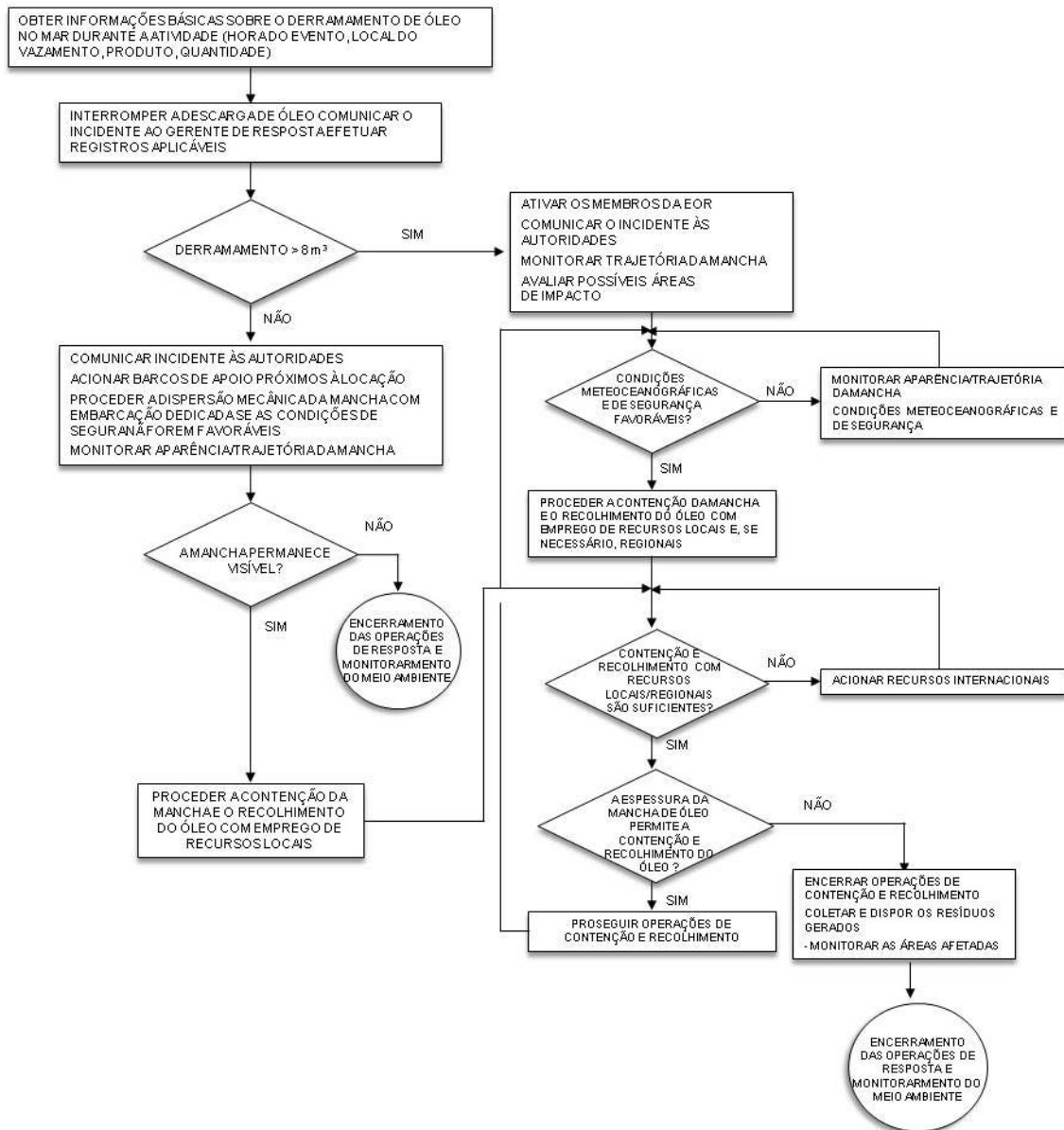


FIGURA 5 – Fluxograma Geral dos principais procedimentos operacionais de resposta

A estratégia de resposta a incidentes de derrames de óleo no mar durante a atividade de perfuração envolve os recursos previstos na Tabela 5 bem como o suporte das embarcações de apoio para alocação, transporte, lançamento, operação e recuperação dos equipamentos e materiais de resposta.

A TOTAL E&P do Brasil Ltda. contratará uma embarcação dedicada, três embarcações de apoio todas as quatro dotadas de *daughter craft*, além de poder contar também com outras embarcações para auxiliar nas ações de resposta, se necessário. No Anexo B são apresentadas as características gerais das embarcações de apoio a serem contratadas pela Total E&P do Brasil. Assim que a empresa fechar contrato com as embarcações, suas características específicas e seu respectivo contrato (Anexo J) serão enviados a essa CGPEG.

A estratégia de resposta prevê o uso das quatro embarcações contratadas pela TEPBR: a embarcação dedicada e as três embarcações de apoio. A embarcação dedicada sempre estará na locação. Uma embarcação de apoio já equipada com recursos para contenção e recolhimento de óleo, que chegará à locação em até 36 horas. Duas embarcações de apoio que estarão próximo a locação, e que ainda precisam ser carregadas com os recursos de resposta armazenados na base de resposta a emergência em Niterói, chegando à locação em até 60 horas para iniciar o atendimento à emergência no Campo de Xerelete.

Os tempos de resposta comprometidos pela Total E&P do Brasil atendem ao estabelecido pela Resolução CONAMA 398/08, apesar da base de apoio se encontrar a cerca de 15h da locação, e eles se justificam pois duas destas embarcações ainda precisariam ser guarnecidas com os equipamentos para então navegarem para a locação.

Os recursos a serem usados nos primeiros níveis de resposta estão localizados a bordo da embarcação dedicada (OSRV), que estará sempre na locação. As outras embarcações de apoio a serem contratadas auxiliarão nas ações de resposta seja nas operações de contenção e recolhimento do óleo ou dispersão mecânica ou no transporte de equipamentos de resposta até a locação.

Caso necessário, recursos adicionais poderão também ser trazidos da base de resposta à emergência ou ainda do OSR, CCA e CEDRE pelas embarcações de apoio para atendimento aos incidentes de derrames de óleo.

A Figura 6 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).

A abordagem apresentada para a estratégia de resposta considerou o pior cenário para as operações de resposta: a embarcação de apoio 3 (PSV 3) esteja na base de apoio e as outras duas embarcações de apoio (PSV 1) e (PSV 2) estejam próximas à locação dando suporte às atividades e sem equipamentos de resposta. A embarcação dedicada se encontrará sempre na locação, para assegurar o atendimento a descargas pequenas cujo tempo de resposta deve ser de até 2 horas definido pela CONAMA 398/08 foi estipulada uma distância máxima de 20 milhas náuticas.

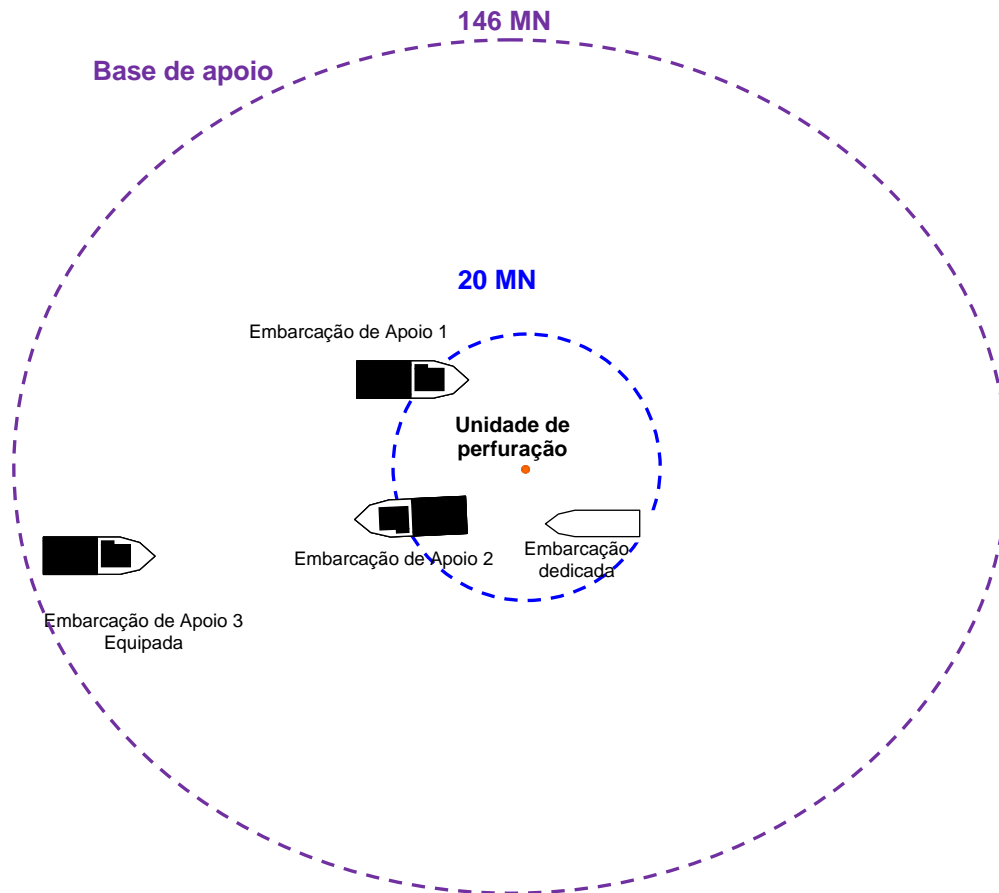


FIGURA 6 – Posicionamento das embarcações de resposta em relação a unidade de perfuração no pior cenário para a resposta a emergência

Descarga Pequena

A resposta prevista para o atendimento a descarga pequena (2 horas) será feita pela embarcação dedicada que se encontra ao lado da unidade de perfuração (o raio máximo de 20 milhas náuticas) com base nos procedimentos de monitoramento, contenção e recolhimento. Caso as condições meteoceanográficas sejam adversas e não permitam conter e recolher o óleo derramado no mar, deve-se adotar a dispersão mecânica.

Descarga Média

A resposta a esse nível de derramamento (até 6h) será realizada através da contenção e recolhimento do óleo pela embarcação dedicada que estará a até 20 MN da sonda o que corresponde a 2 horas de navegação.

Descargas de Pior Caso (Nível 1)

A resposta a esse nível de derramamento (até 12h) será realizada através da contenção e recolhimento do óleo pela embarcação dedicada que estará no raio máximo de 20 milhas náuticas da sonda o que corresponde a 2 horas de navegação.

Descargas de Pior Caso (Nível 2)

A resposta às descargas de pior caso (Nível 2) prevê o uso de, além dos recursos disponíveis na embarcação dedicada usados nos níveis anteriores, uma embarcação de apoio equipada (PSV 3) que, na pior das hipóteses, partirá da base de apoio (146MN) e será deslocada para o local para atendimento a emergência, atingindo a locação em até 36 horas para atender o tempo de resposta para Descargas de Pior Caso - Nível 2.

Descargas De Pior Caso (Nível 3)

Além da infraestrutura citada anteriormente, serão deslocados os recursos de resposta localizados em Niterói que ainda serão guarnecidos nas outras duas embarcações de apoio (PSV 1 e PSV 2), considerando o pior cenário para as operações de resposta em que ambas estejam nas proximidades da unidade de perfuração. Ressalta-se que o tempo de mobilização e deslocamento das embarcações de apoio (PSV 1 e PSV 2), destes recursos até a base de apoio e desta até a locação é inferior ao tempo requerido para o atendimento a esse nível de resposta, entretanto, para mantermos um caráter mais conservador, será considerado um tempo de até 60 horas.

Armazenamento Temporário

O armazenamento temporário será provido pelos tanques da embarcação dedicada e das embarcações de apoio, de forma que a capacidade total dos tanques destinados ao armazenamento temporário seja de, no mínimo, 3.999 m³, que corresponde ao volume requerido pela resolução CONAMA 398/08, considerando que a capacidade nominal dos recolhedores para atender a descarga de Pior Caso – Nível 3 (60 horas) é de 1.333,33m³ e que esta legislação define que a capacidade de armazenamento deve ser equivalente a três horas de operação dos recolhedores, o que equivalerá ao triplo da capacidade nominal dos recolhedores.

Considerando a estratégia da TEPBR para resposta em até 60 horas, em que haverá um recolhedor de 350m³/h a bordo de cada embarcação, que deverá apresentar uma capacidade mínima de 1.050m³.

As características das embarcações que serão contratadas para operar para a TEPBR, serão enviadas à CGPEG oportunamente.

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) da unidade de perfuração, embarcação dedicada e das embarcações de apoio.

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 na sonda, após receber o alerta de derramamento de óleo, o OIM da unidade de perfuração deve imediatamente ativar o seu SOPEP. Entretanto, os procedimentos para atendimento a vazamentos de óleo que venham atingir o mar, estão previstos neste PEI.

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

TABELA 6 – Procedimentos de Interrupção da Descarga de Óleo

Hipótese Acidental	Procedimento Operacional
Vazamento ou Ruptura de vasos, linhas, mangotes, bombas, válvulas e outros acessórios	<p>Procedimento Operacional a ser adotado :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observador da área, identifica o local e a fonte do derramamento; • Operador da área verifica o fechamento dos drenos dos decks das áreas afetadas; • No caso de vazamento em tubulação ou válvula, Operador da área, interrompe a movimentação de óleo na linha avariada, realiza os bloqueios necessários e efetua a drenagem da linha para local seguro; • No caso de vazamento em tanque, Operador da área procede à transferência do óleo para tanques não avariados visando reduzir o volume disponível para vazamento; • Equipe de manutenção realiza avaliação dos danos e efetua os reparos emergenciais possíveis. <hr/> <p>Procedimento Operacional a ser adotado pelo Operador da sala de controle:</p> <p>Em condições normais, o sistema de intertravamento automaticamente detecta eventuais anomalias e promove o bloqueio imediato. Independente da ação do operador. Entretanto, este pode vir a ter que intervir em caso de falha deste sistema de proteção ou eventuais antecipações a possíveis situações de acidente, de forma a prevenir a sua ocorrência. Em caso de necessidade de atuação do operador, o procedimento é o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O operador da sala de controle, ao observar atuação dos alarmes de pressão baixa na descarga das bombas de carga, na estação central de operação e supervisão, ou receber informação de detecção visual, desliga 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 possível forma de identificar vazamentos é pela observação de crescimento abrupto da vazão no indicador. • Caso o comando remoto não responda, o operador da sala de controle determina que o operador de campo realize a parada local das bombas de transferência e o fechamento da válvula manual a montante. • 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. • 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.

Hipótese Acidental	Procedimento Operacional
Derramamento ou vazamento dos tanques de óleo diesel ou lubrificante por perda de estabilidade da Unidade devido a colisão com embarcação de apoio	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • 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. • 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.
Vazamento de óleo diesel durante operação de transferência na locação	<ul style="list-style-type: none"> • A tripulação da unidade deve soar o alarme de emergência e assumir os respectivos postos • A tripulação da embarcação deve interromper a transferência de óleo. • No caso de vazamento no mangote de transferência, a tripulação da embarcação deve recolhê-lo e efetuar sua drenagem para local seguro.
Vazamento de óleo cru/gás devido à ocorrência de perda de controle do poço durante operações de <i>workover</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A tripulação da unidade deve soar o alarme de emergência e assumir os respectivos postos • O operador da sala de controle deve avaliar a situação e decidir sobre as medidas necessárias para controle do poço.

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 perfuração na Bacia de Campos, está previsto o uso das embarcações dedicadas e de apoio e de outras embarcações que podem ser eventualmente contratadas, caso necessário, para as operações de lançamento e posicionamento das barreiras. Os recursos de resposta para contenção ficarão a bordo das embarcações de apoio e da dedicada conforme apresentado na Tabela 5. Cada embarcação de apoio e a dedicada contará com um *daughter craft* (um barco menor colocado no próprio barco de apoio) que será utilizado no manuseio das barreiras.

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 ($< 8\text{ m}^3$), caso as condições de mar e tempo não sejam favoráveis aos procedimentos de contenção e recolhimento do óleo, estão previstas ações de dispersão mecânica com a embarcação dedicada que estará nas proximidades da locação.

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 apoio para a configuração do cerco das barreiras em “J” preferencialmente (Figura 8). O equipamento de recolhimento a bordo das embarcações de resposta possuirá uma capacidade nominal bastante acima do requerido para todos os níveis de resposta conforme detalhado no Anexo I.

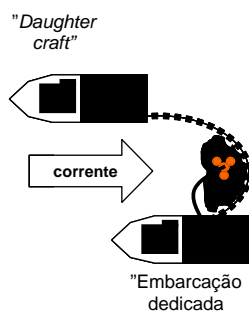


FIGURA 8 – Configurações para formação do cerco de contenção e recolhimento do óleo derramado em “J”

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 C (Informações Referenciais). Esta decisão deve ser feita após consulta e autorização do Órgão Ambiental e da Capitania dos Portos.

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 do empreendimento que, por ventura, venham atingir região costeira, devem-se usar os recursos alocados na base de resposta à emergência mais próxima ao ambiente afetado.

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.

Na embarcação dedicada será instalado um sistema de detecção e rastreamento da mancha de óleo para efetuar o monitoramento em qualquer condição de visibilidade.

Nas áreas adjacentes a sonda, o monitoramento da mancha será realizado pelo Supervisor Local de Perfuração (GLR) ou pela embarcação de apoio. Caso a mancha atinja áreas afastadas da unidade, o monitoramento será feito por barcos a serem contratados e/ou através de sobrevôo (helicóptero).

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 H.

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) serão obtidos através de empresas especializadas.

As informações obtidas durante o monitoramento da mancha deverão ser repassadas ao Supervisor Local de Perfuração (GLR), que deverá anotá-las no formulário de registro das ações apresentado no Anexo D. Esses formulários serão encaminhados, via fax ou e-mail, ao Líder do GRE que, posteriormente, os repassará ao Assessor de SMS para que se procedam a organização e manutenção destes registros.

3.5.5. Procedimentos para recolhimento do óleo derramado

Os equipamentos de resposta previstos para recolhimento do óleo derramado no mar (Tabela 5) para atender os tempos de resposta estabelecidos pela legislação, que não estiverem na embarcação dedicada, serão transportados para a locação pelas embarcações de apoio conforme a estratégia de resposta prevista para eventuais derrames de óleo.

A Tabela 7 apresenta os recursos de recolhimento disponíveis para resposta a emergências de derrame de óleo no mar durante a atividade de perfuração realizada no Campo de Xerelete dimensionados para atender os requisitos mínimos estabelecidos na Resolução CONAMA 398/08.

TABELA 7 – Comparação da capacidade de recolhimento de mínima definida pela Resolução CONAMA 398/08 e a capacidade disponível para atendimento a emergência no campo de Xerelete

Requisitos da Resolução CONAMA 398/08			Capacidade de recolhimento disponível (m ³ /h)
Nível de resposta a emergências	Tempo de resposta (h)	Capacidade de recolhimento requerida (m ³ /h)	
Pequeno	2	1,7	350
Médio	6	20,83	350
Pior caso – Nível 1	12	333,33	350
Pior Caso – Nível 2	36	666,67	700
Pior Caso – Nível 3	60	1.333,33	1400

3.5.6. Procedimentos para dispersão mecânica e química do óleo derramado

Estão descritos a seguir os procedimentos previstos para dispersão mecânica e química da mancha de óleo. A adoção dos procedimentos de dispersão se dará em situações em que a contenção e recolhimento do óleo não sejam recomendáveis, viáveis ou suficientes.

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 H). 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

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 Líder do GRE 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 9. Também deverão ser avaliadas as condições de segurança das embarcações e do pessoal envolvido na operação.

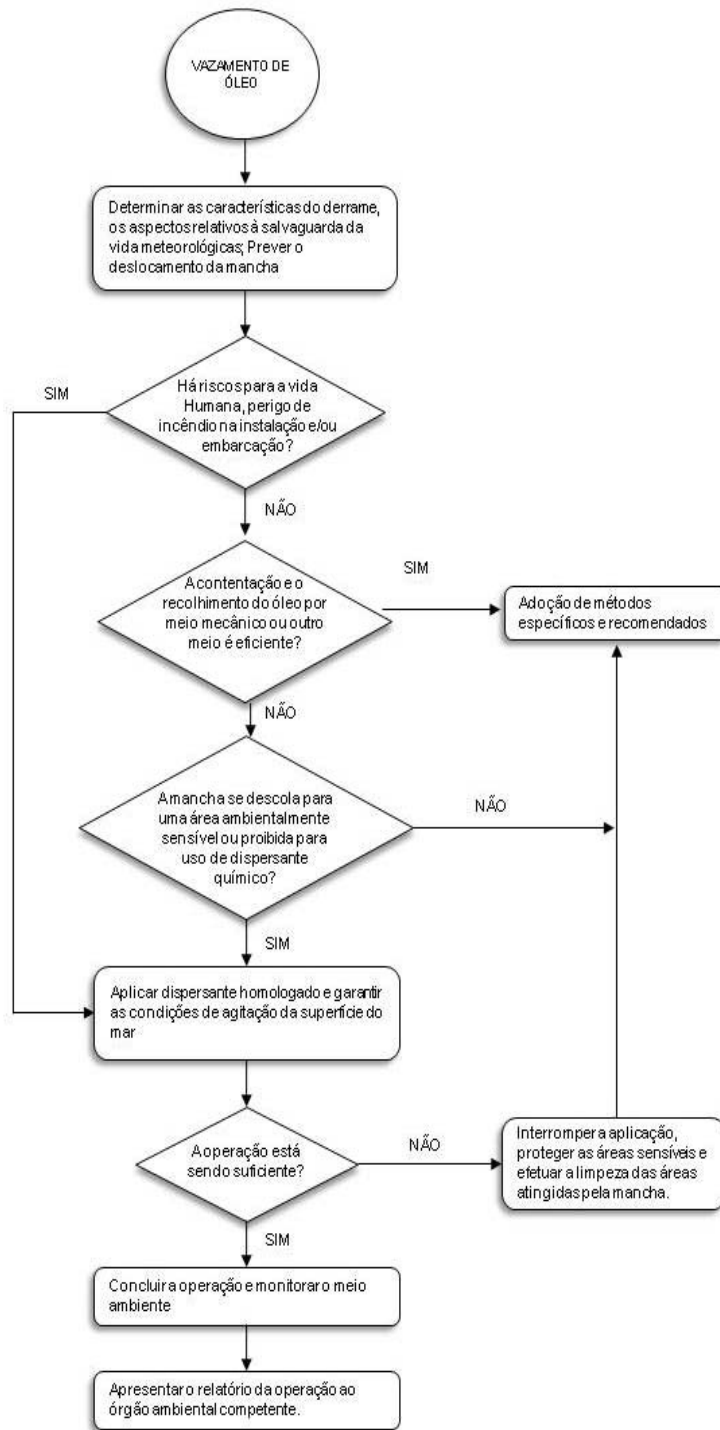


FIGURA 8 – Fluxograma para tomada de decisão sobre uso de dispersantes químicos

Fonte: Resolução CONAMA N° 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 4 constante do Anexo D, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA 269/00.

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.

No Anexo I são apresentados os métodos de limpeza recomendados por tipo de ambiente afetado sugerido pelo NOAA.

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.

O gerenciamento de resíduos gerados durante o incidente, resíduos sólidos contaminados e água oleosa, será feito com base nas diretrizes estabelecidas pela Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA 01/11.

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, devendo esta descontaminação incluir tanto os EPIs quanto os materiais absorventes 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.

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, considerando o pior cenário para a estratégia de resposta em que o PSV3 esteja localizado na base de apoio e

os PSV1 e PSV2 na locação e foi adotada a distância máxima de 20MN da locação para a embarcação dedicada.

Descarga Pequena

Para esse nível de resposta haverá um embarcação dedicada a no máximo 20 MN da sonda, se deslocando em até 2 horas para esta unidade.

As equipes envolvidas nas operações de resposta a este nível serão mobilizadas imediatamente na locação e o Controlador Operacional, no escritório, será notificado.

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

- Locação original: Raio de 20 milhas náuticas da plataforma (Bacia de Campos).
Transporte marítimo até a sonda (20 milhas náuticas, a 10 nós) = 2 h.
Tempo acumulado aproximado = 2 horas.

Descarga Média

A embarcação dedicada, estará equipada com os materiais e recursos necessários para atender à este nível de descarga

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

- Locação original: Raio de 20 milhas náuticas da Unidade de Perfuração (Bacia de Campos).
Transporte marítimo até a sonda (20 milhas náuticas, a 10 nós) = 2 h.
Tempo acumulado aproximado = 2 horas.

Descarga de Pior Caso (Nível 1)

O atendimento à Descarga de Pior Caso - Nível 1 será realizada pela embarcação dedicada (raio de 20MN) que estará equipada com os materiais e recursos necessários para atender a este nível de descarga.

A estimativa de tempo para a disponibilização dos recursos até a unidade de perfuração é apresentada a seguir:

- Locação original: Raio de 20 milhas náuticas da plataforma (Bacia de Campos).
Transporte marítimo até a plataforma (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 dedicada para atender o nível anterior além da embarcação de apoio 3 equipada (PSV 3) que estará, na pior das hipóteses, na base de apoio, a uma distância máxima de 146 MN da locação, e após ser desmobilizada das suas atividades de rotina, chegará em até 36 horas ao local do incidente.

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

- Locação original: Base de apoio (Niterói).

Transporte marítimo até a unidade de perfuração (146 milhas náuticas, a 10 nós) e desmobilização das atividades de apoio a atividade de perfuração = até 36 h.

Descarga de Pior Caso (Nível 3)

Para este nível de descarga, além dos recursos e embarcações citados anteriormente, serão usados equipamentos de resposta que se encontram na base de resposta a emergência localizada em Niterói, a uma distância de 146MN da locação, e os outros dois PSV's (PSV1 e PSV2) que, na pior das hipóteses se encontrarão na 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 do tempo máximo para mobilização e navegação das embarcações que levarão os recursos de resposta dos pontos de embarque até a sonda é apresentada a seguir:

- Locação original: Base de apoio (Niterói).

Desmobilização das atividades de apoio a atividade de perfuração, retorno das embarcações de apoio 1 e 2 (PSV 1 e PSV 2) para a base de apoio para efetuar o embarque de recursos de resposta e transporte marítimo até a unidade de perfuração (228 milhas náuticas, 146 milhas náuticas cada trecho, a 10 nós) = 60 h.

A Tabela 8 apresenta o tempo de deslocamento de recursos de resposta estimado para o atendimento a descarga pequena (D_p), descarga média (D_M) e de descarga pior caso ($D_{pc} > 200m^3$).

TABELA 8 – Tempo de deslocamento dos recursos para atendimento aos diferentes níveis de descarga.

Descarga	Volume	Localização	Tempo máximo de Resposta	Tempo de Resposta requerido pela legislação
Pequena	< 8 m ³	Embarcação dedicada (OSRV)	até 2h	até 2h
Média	8 - 200 m ³	Embarcação dedicada (OSRV)	até 2h	até 6h
Pior Caso 1	> 200 m ³	Embarcação dedicada (OSRV)	até 2h	até 12h
Pior Caso 2	> 200 m ³	Embarcação dedicada (OSRV)	até 36h	até 36h
		Embarcação de apoio 3 (PSV 3)		
Pior Caso 3	> 200 m ³	Embarcação dedicada (OSRV)	até 2h	até 60h
		Embarcação de apoio 3 (PSV 3)	até 36h	
		Embarcação de apoio 1 (PSV 1)	até 60h	
		Embarcação de apoio 2 (PSV 2)		

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 GRE deverá viabilizar a obtenção de boletins informativos das condições meteorológicas (intensidade e direção de ventos, temperatura do ar, etc) e de mar (altura e direção de ondas, intensidade e direção de correntes, etc), cuja aquisição será de responsabilidade do Assessor de SMS, estes dados meteoceanográficos deverão ser repassados ao Líder do GRE.

O Assessor de SMS 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 GRE as seguintes informações sobre o local onde estão atuando:

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

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

3.5.11. Procedimentos para registro das ações de resposta

Os comandantes das embarcações de apoio e das embarcações contratadas deverão manter o GRE ciente da evolução das ações de resposta sob sua responsabilidade. O Supervisor Local de Perfuração deverá manter o Controlador Operacional devidamente informado da evolução das ações de resposta, que por sua vez, as encaminhará ao Líder do GRE todos os procedimentos de resposta adotados no campo.

Todos os membros da EOR, sejam os coordenadores ou pessoas designadas, deverão efetuar o registro das ações de resposta, assim como registrar todas as comunicações emitidas e recebidas, utilizando-se do formulário que consta no Anexo D.

No Formulário para Registro de Atividades (Anexo D) podem ser consultadas todas as ações tomadas no atendimento a incidentes de derrames de óleo no mar.

3.5.12. Procedimentos para proteção das populações

Sob a solicitação do Líder do GRE, todas as embarcações de pesca avistadas nas proximidades da área atingida pelo incidente deverão ser orientadas a se afastar e evitar a pesca no local. Esta comunicação deverá ser efetuada via rádio.

Caso a mancha de óleo esteja afastada da unidade marítima, será efetuado um comunicado no sistema de “Aviso aos Navegantes” da Marinha do Brasil, as associações de pescadores das áreas identificadas como vulneráveis também devem informados a respeito do incidente.

Se a mancha de óleo eventualmente vier a atingir a costa, o Coordenador do GRE deverá contatar a Defesa Civil local buscando a devida restrição de acesso às áreas atingidas.

Através da mídia apropriada (jornal, rádio e TV), o Coordenador de Comunicação deverá divulgar as informações e orientações para proteção das populações quanto aos efeitos do derramamento de óleo, incluindo:

- Evitar contato com água e com o sedimento (ex.: areia, lama) contaminado com óleo;
- Evitar a pesca e captura de moluscos (ex.: mariscos) e crustáceos (ex.: caranguejos) em locais contaminados com óleo;
- Evitar o consumo de peixes encontrados mortos nas praias.

3.5.13. Procedimentos para proteção da fauna

Quanto à limpeza e reabilitação de fauna impactada por óleo, a TEPBR irá dispor de recursos contratados da empresa de atendimento a emergências, que será informada oportunamente.

4. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES

4.1 – Na Unidade Marítima

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 Resposta da Unidade de Perfuração de que cada etapa prevista neste plano tenha sido cumprida.

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.

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 30 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 Supervisor Local de Perfuração, 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 de Perfuração

A decisão quanto ao encerramento das operações de resposta a emergência e a consequente desmobilização dos recursos humanos e materiais envolvidos deverá ser tomada pelo Líder do GRE, em acordo com os órgãos governamentais competentes.

O critério para a tomada de decisão está vinculado à eficiência da estratégia de resposta. Enquanto algum procedimento de limpeza se mostrar eficiente na remoção do óleo no ambiente, as operações deverão persistir.

Quanto às operações de contenção e recolhimento de óleo, o Supervisor Local de Perfuração juntamente com os comandantes das embarcações envolvidas nas ações de resposta deverão avaliar a viabilidade de se prosseguir com esta estratégia em função da segurança e eficiência de recolhimento (condições meteoceanográficas e estado da mancha na superfície).

Os equipamentos (barreiras de contenção, recolhedores, etc.) contaminados com óleo em função das ações de combate deverão ser transportados pelas embarcações que os utilizaram até a base de apoio. Nesta base, em local apropriado, serão descontaminados, devendo os resíduos provenientes desta limpeza serem coletados e dispostos conforme definido no Item 3.5.8.

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

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 resposta deve ser comunicado às autoridades, a todos os componentes da EOR e a estrutura interna da Empresa.

Eventuais ações pós-emergenciais, objetivando o monitoramento e/ou a avaliação de danos nas áreas afetadas, deverão ser decididas pelo Líder do GRE em conjunto com o órgão ambiental competente.

Se for identificada a necessidade de monitoramento das áreas afetadas após o encerramento das operações de emergência, o Coordenador do GRE deve providenciar as operações de monitoramento destas regiões.

Conforme definido no Art. 7º parágrafo único da Resolução CONAMA Nº 398/08, após o término das ações de resposta a um incidente de poluição por óleo, deverá ser apresentado ao órgão ambiental competente, em até 30 dias, relatório de análise crítica de desempenho do PEI. Caberá ao Coordenador do GRE elaborar o relatório, 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.

Obs.: Os relatórios elaborados devem ser revistos e aprovados pelo Líder do GRE antes de serem submetidos às agências reguladoras ou divulgados externamente.