

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 1 de 95 Corpo do Plano
---	---	---

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO	4
A. INSTALAÇÃO	4
B. EMPRESA RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO DA INSTALAÇÃO	5
C. REPRESENTANTE LEGAL DA INSTALAÇÃO	5
D. COORDENADOR DAS AÇÕES DE RESPOSTA	5
E. LOCALIZAÇÃO EM COORDENADAS GEOGRÁFICAS E SITUAÇÃO	5
F. DESCRIÇÃO DOS ACESSOS À INSTALAÇÃO	8
2. CENÁRIOS ACIDENTAIS	9
2.1. CARACTERÍSTICA DAS OPERAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA STS	19
3. INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA	20
3.1. Sistemas de Alerta de Derramamento de Óleo	20
FORMAS DE ALERTA	20
a) ALERTA POR CONTROLE DA OPERAÇÃO	21
b) ALERTA POR COMUNICAÇÃO INTERNA	21
c) ALERTA POR COMUNICAÇÃO EXTERNA	22
d) ALARME DE EMERGÊNCIA	22
3.2. COMUNICAÇÃO DO INCIDENTE	22
3.3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA - EOR	24
A. Funções	25
B. Atribuições e responsabilidades durante a emergência	25
C. Tempo máximo estimado para mobilização do pessoal	28
D. Qualificação técnica dos integrantes para desempenho da função prevista na EOR	31
3.4. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE RESPOSTA	34
A. Nome, tipo e características operacionais	34
B. Quantidade disponível	34
C. Localização	34
D. Tempo máximo estimado de deslocamento para o local de utilização	35
E. Limitações para uso dos equipamentos e materiais	35
3.5. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA	36
3.5.1. Procedimento para interrupção da descarga de óleo	38
3.5.2. Procedimento para contenção e controle do derramamento de óleo	47
3.5.3. Procedimento para proteção de áreas vulneráveis	51
3.5.4. Procedimento para monitoramento da mancha de óleo derramado	54
3.5.5. Procedimento para recolhimento do óleo derramado	58
3.5.6. Procedimento para dispersão mecânica e química do óleo derramado	63
3.5.7. Procedimento para limpeza das áreas atingidas	65
3.5.8. Procedimento para coleta e disposição dos resíduos gerados	67
3.5.9. Procedimento para deslocamento dos recursos	71
3.5.10. Procedimento para obtenção e atualização de informações relevantes	74
3.5.11. Procedimento para registro das ações de resposta	82
3.5.12. Procedimento para proteção das populações	86

 PETROBRAS TRANSPORTE S.A. TRANSPETRO	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 2 de 95 Corpo do Plano
---	---	---

3.5.13	Procedimento para proteção da fauna	90
4.	ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES	92
A.	Critérios para decisão quanto ao encerramento das operações	92
B.	Procedimentos para desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais empregados nas ações de resposta.....	92
C.	Procedimentos para ações suplementares	93
5.	MAPAS, CARTAS NÁUTICAS, PLANTAS, DESENHOS E FOTOGRAFIAS	94
5.1.	A. Planta geral da instalação.....	94
5.2.	B. Planta de drenagem da instalação.....	94
	A planta de drenagem da instalação encontra-se disponível no Anexo G.....	94
5.3.	C. Mapas de vulnerabilidade	94
5.4.	D. Mapas A-4	94
6.	ANEXOS	94
A.	Memória de cálculo do dimensionamento da capacidade de resposta conforme o Anexo III	94
B.	Licenças ou autorizações para o desempenho de qualquer atividade relacionada às ações de resposta, conforme regulamentações aplicáveis	94
C.	Documentos legais para recebimento de auxílio nas ações de resposta	95
D.	Informações técnicas, físico-químicas, toxicológicas e de segurança das substâncias.....	95
E.	Informações sobre recursos de emergência e listagem de equipamentos e materiais de resposta	95
F.	Glossário de termos e siglas	95
G.	Mapas, desenhos, plantas, cartas náuticas e fotografias.....	95
H.	Lista de Integrantes do fluxograma de comunicação de ocorrências	95
I.	Lista de Integrantes da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) com qualificação técnica	95
J.	Tempo de deslocamento de recursos.....	95
K.	Limitações para uso dos equipamentos e materiais.....	95
L.	Métodos recomendados para limpeza de áreas atingidas.....	95
M.	Formulário de notificação às entidades oficiais e relatório de incidente ANP	95
N.	Atribuições e responsabilidades dos integrantes da estrutura organizacional de resposta ...	95

FIGURA

Figura 1-	Mapa localização	6
Figura 2-	Foto aérea - Área de Tancagem	7
Figura 3 -	Foto aérea: Área de Píer	7
Figura 4 -	Configuração de STS atracado a bombordo no PP1.....	20
Figura 5 –	Fluxo de Comunicação de Ocorrências.....	23
Figura 6 -	Fluxograma da EOR	28
Figura 7 -	Fluxograma da EOR	33

TABELA

Tabela 1 -	Cenários acidentais relacionados aos incidentes de poluição por óleo	18
------------	--	----



Tabela 2 - Característica das embarcações envolvidas no STS.....	19
Tabela 3- Convenções de alarmes de emergência.	22
Tabela 4 - As atribuições e responsabilidades relacionadas aos integrantes da EOR	27
Tabela 5 - Fluxograma de acionamento do PER e PEC.....	30
Tabela 6 - EPI especificados a serem utilizados pelas equipes de resposta.	36
Tabela 7 - Ações para interrupção da descarga de óleo – derramamento.	47
Tabela 8 - Ações para contenção de derramamento do produto – derramamento.	51
Tabela 9 - Ações para proteção de áreas vulneráveis	54
Tabela 10 - Ações para monitoramento da mancha de óleo derramado.	58
Tabela 11 - Ações para recolhimento do óleo derramado.	63
Tabela 12 - Ações para dispersão mecânica e química do óleo derramado.....	65
Tabela 13 - Ações para limpeza das áreas atingidas	67
Tabela 14- Ações para coleta e disposição dos resíduos gerados.....	71
Tabela 15 - Ações para deslocamento dos recursos.....	74
Tabela 16 - Ações para obtenção e atualização de informações relevantes	77
Tabela 17 - Descrição da forma de impacto (grau de intemperização do óleo, infiltração, aderência na superfície, fauna e flora atingidas.....	80
Tabela 18 - Principais propriedades e impactos.....	82
Tabela 19 - Ações para registro das ações de resposta.....	86
Tabela 20 - Ações para proteção das populações	90
Tabela 21 - Ações para proteção da fauna	92

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 4 de 95 Corpo do Plano
---	---	---

APRESENTAÇÃO DO PLANO

Este Plano foi elaborado por uma equipe multidisciplinar da Transpetro, observando o conteúdo da Resolução Conama nº. 398 de 11 de junho de 2008.

Os anexos do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo – PEI foram divididos de forma a facilitar a sua revisão individual.

Os Anexos integrantes da Resolução Conama nº. 398/08 são atendidos da seguinte forma:

- Anexo I - Conteúdo Mínimo do Plano de Emergência Individual: Corresponde ao Corpo do Plano, contendo as Seções 01 a 06, relacionadas no Índice do plano;
- Anexo II e Anexo III – Informações Referenciais para Elaboração do Plano de Emergência Individual e Critérios para o Dimensionamento da Capacidade Mínima de Resposta, bem como os resultados da Análise de Risco encontram-se no documento intitulado “Informações e Orientações para Elaboração do Plano de Emergência”.

INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo estabelecer procedimentos técnicos/administrativos a serem adotados em incidentes de poluição por óleo, que eventualmente possam ocorrer durante as operações realizadas pelo Terminal de São Sebastião – TA-SSE no município de São Sebastião, no Estado do São Paulo, possibilitando, desta forma, ações rápidas, eficientes e ordenadas, visando preservar vidas, evitar ou minimizar danos às instalações e impactos a comunidades vizinhas e ao meio ambiente.

O presente documento refere-se ao Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo do Terminal de São Sebastião – TA-SSE, operado pela Transpetro. O Terminal realiza as seguintes operações: transporte dutoviário de petróleo, derivados, carregamento e descarregamento de navios-tanque, abastecimento de combustíveis e água para navios, armazenamento e transferência de petróleo e derivados.

As embarcações que se originam ou se destinam às instalações da UO, bem como navios realizando manobras de atracação, de desatracação e na bacia de evolução da instalação são apoiadas pelo Terminal.

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

A. INSTALAÇÃO

Nome: Terminal de São Sebastião – TA-SSE

Endereço: Av. Guarda Mor Lobo Vianna, 1.111 – Centro – São Sebastião - SP

CEP: 11.600-000

Telefone: (12) 3891-4102 - Fax: (12) 3891-4233

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 5 de 95 Corpo do Plano
---	---	---

B. EMPRESA RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Nome: Petrobras Transporte S/A – TRANSPETRO

Endereço: Avenida Presidente Vargas, nº 328, 9º andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ.

CEP: 20.091-060

Telefone: (21) 3211-9060 - Fax:(21) 3211-7975

C. REPRESENTANTE LEGAL DA INSTALAÇÃO

Nome: Gerente Operacional

Endereço: Av. Guarda Mor Lobo Vianna, 1.111 – centro – São Sebastião - SP

CEP: 11.600-000

Telefone: (12) 3891-4102 - Fax: (12) 3891-4233

D. COORDENADOR DAS AÇÕES DE RESPOSTA

Nome: Gerente de Contingência da Transpetro

Endereço: Avenida Presidente Vargas, nº 328, 8º andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ.

CEP: 20.091-060

Telefone: (21) 3211-9064

Fax: (21) 3211-9156

Até a chegada do Gerente de Contingência da Transpetro, assume as funções de Coordenador das Ações de Resposta o Gerente de Operações do TA-SSE.

Nome: Gerente de Operações

Endereço: Av. Guarda Mor Lobo Vianna, 1.111 – centro – São Sebastião - SP

CEP: 11.600-000

Telefone: (12) 3891-4624

Fax: (12) 3891-4375

Os nomes do Representante Legal da Instalação, Coordenador das Ações de Resposta e seu substituto, encontram-se relacionados no ANEXO I - *Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) com qualificação técnica*.

E. LOCALIZAÇÃO EM COORDENADAS GEOGRÁFICAS E SITUAÇÃO

O Terminal de São Sebastião tem como referência as coordenadas geográficas:

DATUM	T/SSE	PIER NORTE	PIER SUL
LATITUDE	23º 48' 12"	23º 48' 06"	23º 48' 31"
LONGITUDE	45º 23' 18"	45º 23' 06"	45º 23' 16"



Possui uma área física de 3.060.000 m², faz divisa com as seguintes cidades: ao norte com Caraguatatuba, a leste com Ilhabela (separada pelo Canal de São Sebastião), ao sul com Bertioga e a oeste com Salesópolis. O Canal de São Sebastião é um canal natural com cerca de 23 Km de comprimento, cujas entradas têm largura aproximada de 6 km e a parte mais estreita, com 1,9 km, está localizada na Ponta do Araçá. A cidade de São Sebastião se constitui em área de ocupação mista, composta por um centro histórico, comércio, residências, serviços públicos, um porto marítimo comercial e o Terminal de São Sebastião, dos Dutos e Terminais da Petrobras Transportes S/A- TRANSPETRO.

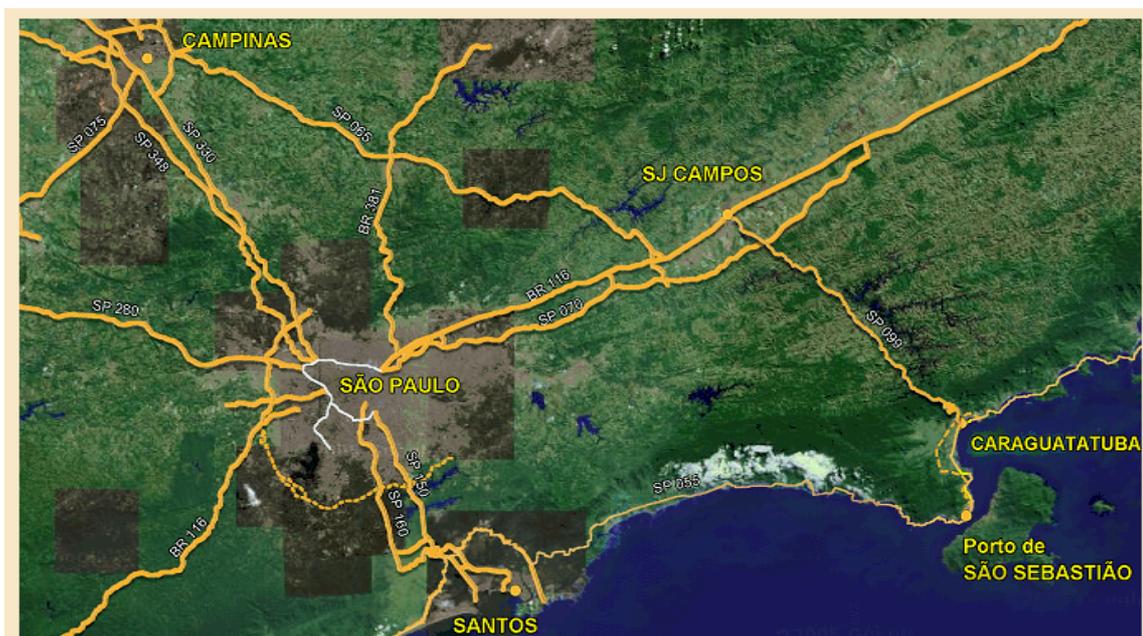


Figura 1- Mapa localização

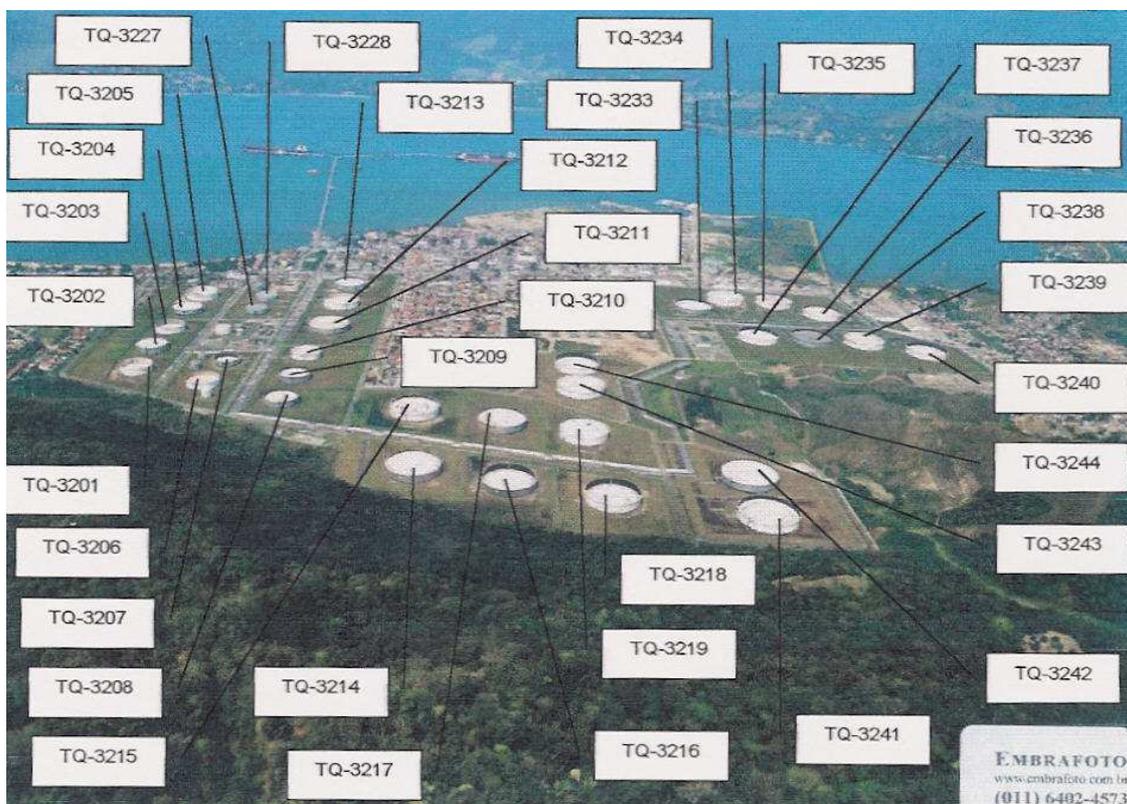


Figura 2- Foto aérea - Área de Tancagem

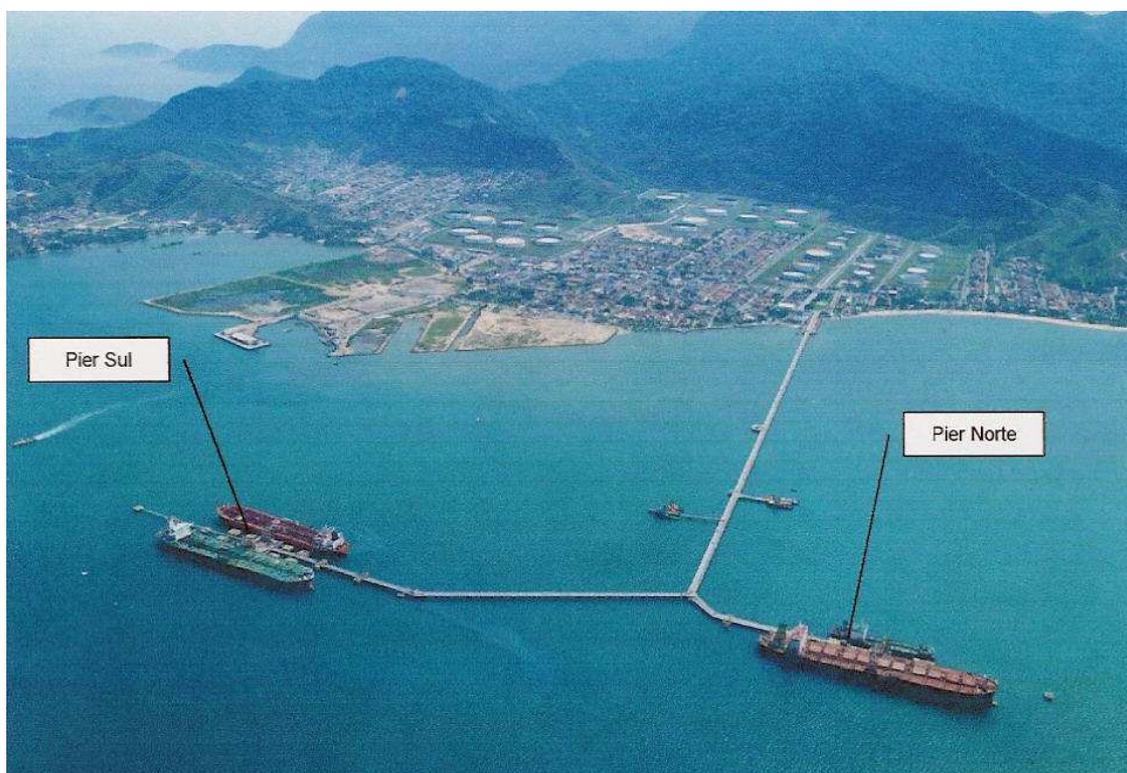


Figura 3 - Foto aérea: Área de Píer

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 8 de 95 Corpo do Plano
---	---	---

F. DESCRIÇÃO DOS ACESSOS À INSTALAÇÃO

F.1. ACESSO RODOVIÁRIO

São Sebastião possui como principais vias de acesso as Rodovias Dutra, Ayrton Senna, Carvalho Pinto e Tamoios. No sentido São Paulo - Rio de Janeiro a 92 Km de São Paulo, na cidade de São José dos Campos, fica o acesso a todas as cidades do Litoral Norte pela Rodovia dos Tamoios.

As melhores alternativas de rotas a partir de São Paulo, são a Rodovia dos Imigrantes, Via Anchieta e a Rodovia Mogi-Bertioga, seguindo a Rio-Santos, para quem vem do Rio de Janeiro a Rio-Santos, também é a melhor opção.

F.2. ACESSO MARÍTIMO

O Terminal oferece duas barras de entrada demarcadas pelos faróis, respectivamente, da Ponta das Canas, no norte, e da Ponta da Sela, no sudoeste da ilha de São Sebastião. A primeira, barra norte, possui 550m de largura e profundidade de 18m; e a segunda, barra sul, largura de 300m, com profundidade de 25m. Os canais de acesso correspondentes dispõem, respectivamente, de largura e profundidade de 500m e 18m (norte) e 300m e 25m (sul), os dois somando 22,8km de extensão.

Para demandar o Terminal, a Barra Sul é a melhor rota e mais segura.

F.3. ACESSO AÉREO

As ligações aéreas às principais cidades do Brasil e de outros países são feitas principalmente através dos Aeroportos de Cumbica (Guarulhos) e Congonhas (São Paulo), localizados respectivamente a cerca de 200 e 230 Km do Terminal. Há também o aeroporto regional de São José dos Campos, situado a cerca de 111 Km. Este aeroporto possui uma pista que pode ser utilizada para recebimento de qualquer tipo de aeronave e possui ligações com algumas cidades brasileiras.

a. HELIPONTOS

Existe um heliponto localizado na porção terrestre da Gleba B (área do píer), pertencente ao Terminal e outro pertencente e localizado na Capitania dos Portos, na área central de São Sebastião.

b. AEROPORTO INTERNACIONAL CUMBICAS (GUARULHOS/SP)

Endereço: Rodovia Hélio Schmd, s/n - Guarulhos – São Paulo.

Distância do Terminal: 200 Km - Tel: (11) 6445-2945

Capacidade Operacional: Pode operar todos os tipos de aviões. Possui pistas construídas em concreto, sendo a maior delas com 4.000 metros de comprimento e 45 metros de largura. Aeroporto de uso comercial, (carga) e Passageiros.

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 9 de 95 Corpo do Plano
---	---	---

c. AEROPORTO CONGONHAS (SÃO PAULO)

Endereço: Avenida Washington Luis, S/Nº - Campo Belo - São Paulo-SP

Distância do Terminal: 230 Km - Tel: (11) 5090-9000 Tel: Fax: (11) 5531-7718

Capacidade Operacional: Possui restrições à operação de aviões de maior porte. Possui pistas construídas em concreto, sendo a maior delas com 1.640 metros de comprimento e 45 metros de largura.

d. AEROPORTO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (SÃO PAULO)

Endereço: Av. Brigadeiro Faria Lima, 1941 - Martin Cererê.

Distância do Terminal: 111 km – Tel. (12) 3946-3003/3004

Capacidade Operacional: Não possui linhas comerciais regulares para o Rio de Janeiro, mas existem empresas que oferecem este serviço. A pista com extensão de 950 m de comprimento e 30 metros de largura permite pouso de aeronaves particulares, inclusive pequenos jatos.

F.4. ACESSO PORTUÁRIO

Próximo ao Terminal encontra-se o Porto de São Sebastião.

F.5. ACESSO FERROVIÁRIO

Não há acesso ferroviário a São Sebastião.

F.6. ACESSO FLUVIAL - Não se aplica.

2. CENÁRIOS ACIDENTAIS

Os cenários acidentais relacionados aos incidentes de poluição por óleo considerados neste plano, oriundos da análise de risco, constante no documento “Informações e Orientações para Elaboração do Plano de Emergência”, encontram-se apresentados na tabela a seguir, divididos por instalação, apresentando a tipificação da emergência e seus respectivos efeitos adversos. Para todos os cenários considera-se o regime instantâneo de derramamento.

INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
Parque de Tanques (diques)	***	Derramamento de óleo ocorrido em tanques.	Produto contido nos diques de contenção dos tanques.	77.060 m ³	Dique de Contenção



INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
Linhas Internas (tubovias)	***	Derramamento de óleo ocorrido em linhas que seguem para a Tancagem	Poluição do meio ambiente	2.671 m ³	Canal de São Sebastião e/ou Área Interna do Terminal.
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Movimentação de petróleo e derivados	Colisão/abalroamento de navio durante manobras na bacia de evolução devido a: <ul style="list-style-type: none">- Falha de manobra- Erro de comando do práctico- Defeito de máquina- Condições adversas de tempo, vento, mar e visibilidade- Falha de comunicação- Falha humana- Falha de sinalização	<ul style="list-style-type: none">- Contaminação do corpo hídrico- Incêndio / explosão na presença de fontes de ignição- Danos materiais- Lesão pessoal- Morte	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Atracação e desatracação	Abalroamento de rebocador com o navio devido a: <ul style="list-style-type: none">- Erro de manobra do rebocador- Falhas de comunicação rebocador / navio- Erro de manobra do práctico para o rebocador- Defeito na máquina do rebocador- Quebra do hélice do rebocador devido a enroscamento com o cabo- Más condições do cabo de amarração- Condições adversas de tempo, vento, mar e visibilidade- Ausência / deficiência de defensas no rebocador- Falha humana / sinalização	<ul style="list-style-type: none">- Contaminação do corpo hídrico- Incêndio / explosão na presença de fontes de ignição- Danos materiais- Lesão pessoal- Morte	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião



INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Atracação e desatracação	Colisão do navio com o Pier devido a: <ul style="list-style-type: none">- Erro de manobra do rebocador- Falha de comunicação rebocador/navio- Erro de manobra do práctico para o rebocador- Defeito na máquina do rebocador- Más condições do cabo de amarração- Condições adversas de tempo, vento, mar e visibilidade- Falha de amarração<ul style="list-style-type: none">- Deficiência de iluminação no Pier- Defensas do pier / estrutura danificada com partes metálicas expostas- Falha humana	<ul style="list-style-type: none">- Contaminação do corpo hídrico- Incêndio / explosão na presença de fontes de ignição- Danos materiais- Lesão pessoal- Morte	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Movimentação de petróleo e derivados	Vazamento através das linhas, e/ou juntas e/ou acessórios do navio durante carga/descarga/transbordo de produtos devido a: <ul style="list-style-type: none">- Falha operacional- Falha de comunicação<ul style="list-style-type: none">- Falha humana- Falha de alinhamento- Bloqueio indevido de válvulas- Fadiga de material	<ul style="list-style-type: none">- Contaminação do corpo hídrico- Incêndio / explosão na presença de fontes de ignição- Danos materiais- Lesão pessoal- Morte	2.086 m ³	Canal de São Sebastião



INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Movimentação de petróleo e derivados	Transbordamento de taques do navio devido a: <ul style="list-style-type: none">- Falha operacional- Falha de comunicação píer/navio- Falha humana- Falha de alinhamento- Bloqueio indevido de válvulas- Falha do medidor de nível do tanque do navio- Válvula do tanque do navio dando passagem para outro tanque- Fadiga de material	<ul style="list-style-type: none">- Contaminação do corpo hídrico- Incêndio / explosão na presença de fontes de ignição- Danos materiais- Lesão pessoal- Morte	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Movimentação de petróleo e derivados	Afastamento de navio de berço/pier com rompimento de braço de carregamento e/ou linhas e/ou acessórios devido a: <ul style="list-style-type: none">- Condições adversas de tempo e mar- Rompimento de cabo de amarração- Desconexão indevida de gato- Falha humana	<ul style="list-style-type: none">- Contaminação do corpo hídrico- Incêndio / explosão na presença de fontes de ignição- Danos materiais- Lesão pessoal- Morte	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Movimentação de petróleo e derivados	Acidentes durante desatracação de navio devido a: <ul style="list-style-type: none">- Erro de manobra do rebocador- Falha de comunicação rebocador/navio- Erro de manobra do práctico para o rebocador- Defeito na maquina do rebocador- Más condições do cabo de amarração do rebocador- Ausência /deficiência de defensas no rebocador- Condições adversas de tempo, vento, mar e visibilidade- Falhas de amarração- Falha humana	<ul style="list-style-type: none">- Contaminação do corpo hídrico- Incêndio / explosão na presença de fontes de ignição- Danos materiais- Lesão pessoal- Morte	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião



INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Movimentação de petróleo e derivados / logística	Acidentes/encalhe envolvendo navios, embarcações de apoio, rebocadores, embarcações de passageiros e embarcações de combate à poluição devido a: - Erro de manobra - Falhas de comunicação - Defeito na máquina da embarcação - Condições adversas de tempo, vento, mar e visibilidade - Falha humana - Falha de sinalização	- Contaminação do corpo hídrico - Incêndio / explosão na presença de fontes de ignição - Danos materiais - Lesão pessoal - Morte	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Manobra e atracação do navio supridor e aliviador	Canais de comunicação Perda de comunicação	Possibilidade de risco de colisão e danos mecânicos ao navio e rebocadores. Chance de encalhe Chance de vazamento no canal	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Manobra e atracação do navio supridor e aliviador	Proximidade de navios atracados na região da bacia de evolução Perda de controle da manobra do petroleiro em aproximação	Colisão com chance de vazamento de petróleo ou derivados Colisão com velocidades de 3 knots	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Manobra e atracação do navio supridor e aliviador	Excesso de velocidade, falha humana e falha do equipamento	Chance de colisão com supridor no pier PP1 com possibilidade de vazamento	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Pier Norte / Sul dos Rebocadores	Manobra e atracação do navio supridor e aliviador	Fatores Humanos Aproximação do navio aliviador Baixa velocidade no impacto	Impacto entre navios com danos mecânicos e eventual vazamento	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião



INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
Píer Norte / Sul dos Rebocadores	Manobra e atracação do navio supridor e aliviador	Combustível / Gás Perda de propulsão e governo	Colisão ou encalhe	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Condições climáticas extremas Presença de descargas atmosféricas	Incêndio ou explosão	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Condições climáticas extremas Fortes ventos, ondas ou chuvas intensas	Possibilidade de impactos no convés dos navios com danos mecânicos	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Canais de comunicação Perda de comunicação	Operações inadequadas	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Proximidade com navios atracados Navio atracado em berço vizinho em incêndio	Ameaça de propagação de incêndio nos navios em STS	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Proximidade com Bacia de Evolução Falha na manobra de um outro navio na Bacia	Colisão Chance de vazamento	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Perda de inventário na desconexão Erro humano no procedimento de alívio e drenagem Perda de contenção em válvulas	Possibilidade de vazamento de petróleo ou derivados	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Manipulação de mangotes para conexão em manifold Presença de vapores de hidrocarbonetos Eletricidade estática	Possível incêndio ou explosão	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Queda de cargas, ou mangote durante movimentação no convés.	Vazamentos no convés devido à queda de carga.	20.748 m ³	Canal de São Sebastião



Plano de Emergência Individual - PEI
Terminal de São Sebastião – T/SSE

INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Serviço de manutenção de redes e tanques no navio.	Eventual poluição, Incêndio ou explosão	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Conexão e desconexão no STS / conexão e desconexão para o terminal	Fatores Humanos Treinamento e procedimento inadequados	Transferência antes de concluir a conexão, gerando vazamentos. Pequenos vazamentos na fase conexão (teste) Pequeno vazamento na desconexão Danos ao mangote.	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Transferência STS / transferência para o terminal	Condições climáticas extremas Fortes ventos, ondas e descargas atmosféricas	Rompimento de mangotes. Vazamentos de hidrocarbonetos Incêndio e explosão (petróleo ou derivados)	20.748 m ³	Canal de São Sebastião
Operação STS	Manobra e atracação do navio supridor ou aliviador	Condições climáticas extremas (fortes ventos e ondas); Falha Humana; Perda de propulsão e desgoverno.	Colisão entre proa de navio atracando com a lateral de navio atracado do tipo VLCC	12.007,56	Canal de São Sebastião
Operação STS	Manobra e atracação do navio supridor ou aliviador	Condições climáticas extremas (fortes ventos e ondas); Falha Humana; Perda de propulsão e desgoverno.	Colisão entre proa de navio atracando com a lateral de navio atracado do tipo SUEZMAX	8.740,44	Canal de São Sebastião
Operação STS	Manobra e atracação do navio supridor ou aliviador	Condições climáticas extremas (fortes ventos e ondas); Falha Humana; Perda de propulsão e desgoverno.	Colisão entre proa de navio atracando com a lateral de navio atracado do tipo AFRAMAX	5.888,64	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Alívios em operações Normal ou Emergência (petroleiros) Descarga atmosférica no venting post	Incêndio no venting até encerrar a consumação dos vapores	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião



PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Canais de comunicação Perda de comunicação	Possibilidade de realização de operações incorretas	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Proximidade com Bacia de Evolução Falha humana	Abalroamento de navio com os navios STS	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Perigos marítimos Inclinação do navio (Banda) devido a carga e lastro	Avaria nos costados do aliviador e supridor	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Segurança patrimonial Pessoas estranhas durante operação	Ações de vandalismo	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Fornecimento de suprimentos Queda de suprimentos no navios	Vazamento em linhas de processo, seguido de incêndio (derivados)	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Perda de inventário Falha do mangote devido ao manuseio incorreto, inspeção deficiente, ou mangote especificado incorretamente	Vazamento, possibilidade de poluição no mar, incêndio ou explosão (petróleo e derivados)	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Ruptura devida a sobrepressão Bloqueio indevido na transferência, gerando contrapressão Falha humana	Vazamento, possibilidade de incêndio ou explosão	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Ruptura devido à alta temperatura Superfícies quentes com presença de vapores	Possibilidade de incêndio ou explosão	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Falha do mangote devido ao manuseio incorreto, inspeção deficiente ou mangote especificado incorretamente. Presença de vapores de hidrocarbonetos no convés.	Possibilidade de incêndio ou explosão	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Manutenção e serviços a quente	Possibilidade de incêndio ou explosão	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião



PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Partidas Emergências operacionais	Incêndio em um dos navios em STS, ou píer	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Estabilidade / Flutuação / Posicionamento da embarcação Falhas no controle da amarração durante a transferência. Perda de posicionamento das defensas. Falha no lastreamento	Possibilidade de banda (banda e trim).	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Queda de cargas durante transferência	Vazamentos no convés devido à queda de carga.	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Má distribuição de carga e/ou lastreamento.	Avaria estrutural, banda e trim, seguida de vazamento e poluição.	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Vazamentos em selos	Pequenos vazamentos, com possibilidade de incêndio ou explosão	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Serviço de manutenção de redes e tanques no navio	Eventual poluição	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Fatores Humanos Fadiga da tripulação de serviço	Perda do acompanhamento da amarração e da operação de transferência	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Perda da operação de válvula da rede de transferência por falha do hidráulico	Possibilidade de perda de controle da transferência	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Movimentação de petróleo e derivados	Presença de vapores de hidrocarbonetos	Possibilidade de vapores na condição explosiva no convés com incêndio ou explosão	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 18 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

PIER	Desatracação e partida - supridor e aliviador	Canais de comunicação Perda de comunicação	Possibilidade de risco de colisão e danos mecânicos ao navio e rebocadores. As colisões devem ser de baixa energia. Chance de encalhe.	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Desatracação e partida - supridor e aliviador	Proximidade de navios atracados na Bacia de Evolução Manobra incorreta na saída do aliviador	Abalroamento com o supridor Vazamento de bunker devido a impacto	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Desatracação e partida - supridor e aliviador	Perigos marítimos Falha humana Desvio do canal de acesso	Abalroamento com o supridor Vazamento de bunker devido a impacto	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Desatracação e partida - supridor e aliviador	Perda de cabo reboque Falha humana	Chance de abalroamento com supridor ou pier	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
INSTALAÇÃO	PROCESSO	CENÁRIO ACIDENTAL	CONSEQUÊNCIA	VOLUME DO DERRAMAMENTO	DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO
PIER	Desatracação e partida - supridor e aliviador	Desatracação do aliviador inadequada	Impacto entre navios com danos mecânicos e eventual vazamento	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião
PIER	Desatracação e partida - supridor e aliviador	Combustível / Gás Perda de propulsão e governo	Colisão ou encalhe	12.007,56 m ³	Canal de São Sebastião

Tabela 1 - Cenários acidentais relacionados aos incidentes de poluição por óleo

No caso de derramamento oriundo de tanques de armazenamento, o produto ficará contido nos diques de contenção dos tanques.

O cálculo do volume do derramamento correspondente à descarga de pior caso, conforme estabelecido na seção 2.2.1 da Resolução Conama nº. 398/08 em seu Anexo II, corresponde ao cenário colisão entre navios com o volume de 20.748 m³.

O provável comportamento do produto derramado no mar será determinado por suas características e condições meteoceanográficas existentes, sendo demonstrados através de simulações de deriva, disponíveis no documento “Informações e Orientações para Elaboração do Plano de Emergência”, e mapas de vulnerabilidade, disponíveis no ANEXO G.

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 19 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

2.1. CARACTERÍSTICA DAS OPERAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA STS – SHIP TO SHIP

Além das operações típicas do TEBAR, as operações de STS serão realizadas com atracação de navios citados na Tabela 2. Esta operação de transferência portuária busca reduzir o custo de movimentação no terminal, de forma a otimizar a ocupação da tancagem do terminal, e reduzir o tempo de permanência de NTs para exportação nos berços do TEBAR.

As operações STS consistem na transferência de produtos diretamente de um navio supridor para outro navio aliviador. As caracterizações dos navios previstos a operar nas operações STS atracado no TEBAR estão citadas na tabela 2.

Navios	Porte Bruto (ton)	LOA (m)	Boca (m)	Capacidade máxima estimada de carga (m ³)	Capacidade máxima estimada de MF (m ³)	Capacidade máxima estimada de MGO (m ³)	Calado (m)	DWT	Condição
VLCC	304.732	332	58,04	330.573,10	7.160,30	2.473,30	10,16	147.072	Lastro
							22,4	347.937	Carregado
SUEZMAX	120.000	295	48,00	161.684,40	3.599,90	519,10	9,80	54.400	Lastro
							16,42	152.222	Carregado
AFRAMAX	105.641	239	42,00	115.138,20	2.199,90	515,10	9,30	15.841	Lastro
							14,88	121.482	Carregado

Tabela 2 - Características das embarcações envolvidas no STS.

No TEBAR, a operação de STS atracado será realizada no píer Sul PP1, livrando os outros berços para operações regulares do terminal, tal como recebimento de petróleo ou expedição de derivados.

Estas transferências ocorrerão a contrabordo vindo o navio aliviador estar atracado no berço PP1, do TEBAR. A figura 4 apresenta exemplo de configuração das embarcações no canal de São Sebastião. A atracação das embarcações poderá ocorrer tanto por bombordo, quanto por boreste, devendo considerar a necessidade das embarcações estarem proa com proa.

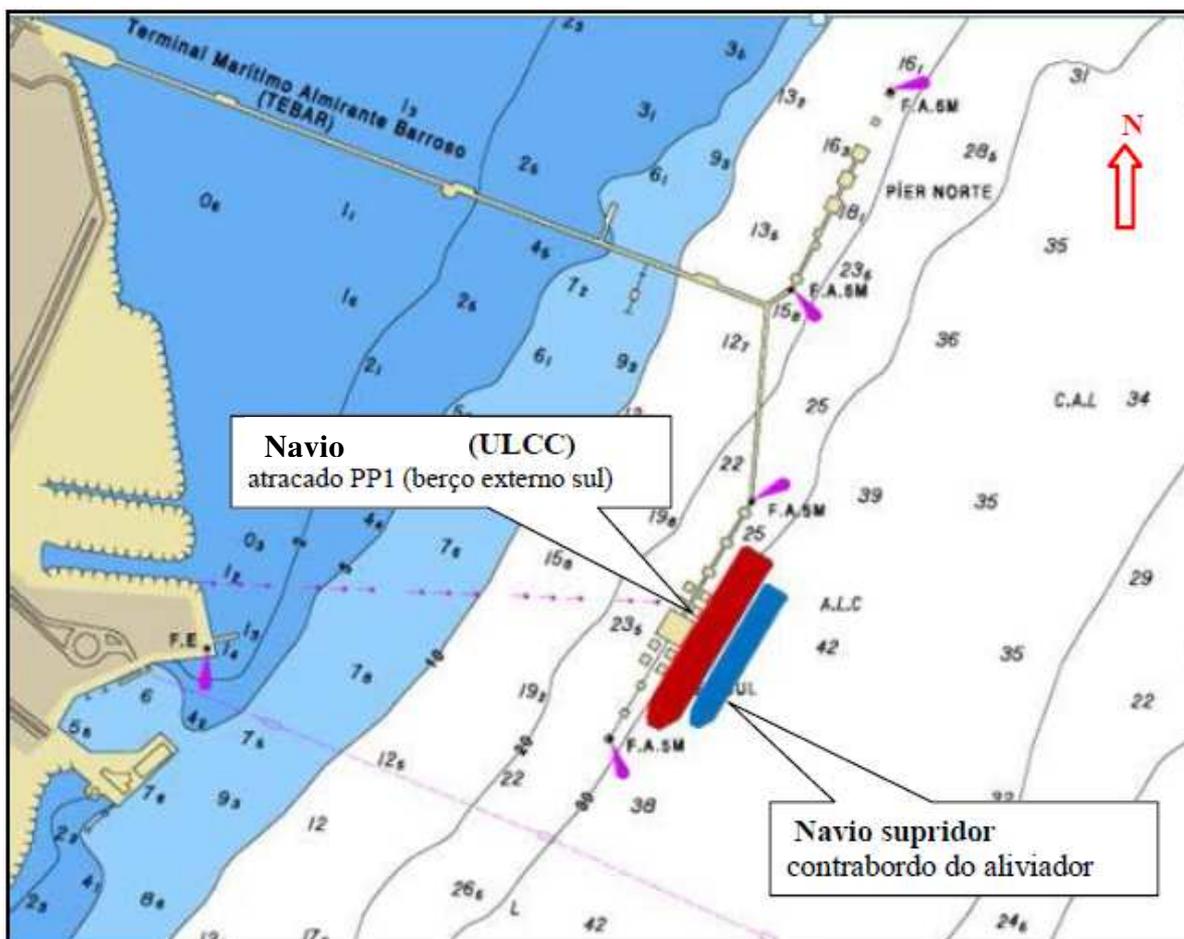


Figura 4 - Configuração de STS atracado a bombordo no PP1.

3. INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA

Este item contém as informações e procedimentos a serem seguidos para resposta aos incidentes de poluição por óleo no Terminal.

3.1. SISTEMAS DE ALERTA DE DERRAMAMENTO DE ÓLEO

As comunicações de alerta podem ser feitas utilizando-se o Ramal Interno para Comunicação de Emergência (8800), telefone convencional, telefone celular, transceptores fixos e portáteis e, externamente, através de Telefone Verde - 0800-128121. Todos os alertas devem ser imediatamente transmitidos pelo observador do evento ao Coordenador de turno na Sala de Controle que por sua vez, dará início ao Fluxograma de Comunicação de Ocorrências.

FORMAS DE ALERTA

As formas de alerta são as seguintes:

- Alerta por Controle da Operação;



- b) Alerta por Comunicação Interna;
- c) Alerta por Comunicação Externa;
- d) Alerta de Emergência.

a) ALERTA POR CONTROLE DA OPERAÇÃO

A Sala de Controle através de Sistema Supervisório analisa o comportamento das variáveis de processo em tempo real (pressão, vazão, temperatura e densidade) além da diferença de volumes acumulados (DVA).

Acompanha as evoluções das variáveis de processo, durante as etapas de repouso (oleoduto parado), regime transitório (início e parada do bombeio) e o regime permanente (operação estabilizada), verificando a consistência dos dados e gráficos de tendência. Verifica a qualquer momento se as variáveis de processos estão de acordo com os limites expressos no Procedimento Mútuo de Operação (PMO) para sistema dutoviário e os definidos no padrão de operação com Navios do Terminal.

Na Sala de Controle do Terminal estão disponíveis todos os indicadores, registradores e comandos necessários para controle das operações realizadas, tais como:

- Indicadores de nível de todos os tanques;
- Comandos e indicadores de posição de válvulas;
- Comandos e indicadores de estado das bombas.

O Terminal dispõe ainda de dispositivos para prevenção da ocorrência de derrames acidentais de óleo relacionados ao controle da operação, tais como:

- Instrumentos de vazão, pressão, temperatura e densidade;
- Alarme em nível de tanque altos e baixos;
- Alarme de temperatura alto e baixo;
- Alarme de pressão alto e baixo.

b) ALERTA POR COMUNICAÇÃO INTERNA

Pode ser através da operação local (intramuros) através de seus operadores durante inspeções rotineiras e supervisão dos sistemas internos/equipamentos, além da disponibilidade do Circuito Fechado de Televisão (CFTV) composto por câmeras instaladas em áreas estratégicas.

As equipes de operação, SMSOP, segurança patrimonial, marítimos do CRE, são orientadas a realizar a observação do mar, das instalações, com o objetivo de detectar possíveis vazamentos ou qualquer outro tipo de emergência. Adicionalmente todas as demais pessoas, internas ao Terminal estão orientadas a informar à Sala de Controle sobre qualquer indício de emergência.

Os tripulantes de embarcações próprias e prestadoras de serviços da Transpetro são orientados a informar ao Terminal sobre qualquer indício de derramamento na faixa de dutos marítima ou nas proximidades. Neste caso, o meio de comunicação utilizado é o

rádio UHF marítimo.

c) ALERTA POR COMUNICAÇÃO EXTERNA

O alerta de emergência pode ser dado por outras entidades externas, instalações, Unidades Operacionais (UO) ou pela própria comunidade ligando para o (12) 3891-4113, principalmente no caso dos dutos, através do Telefone Verde - 0800-128121. A faixa de dutos é sinalizada com placas com o número do telefone de emergência. O Telefone Verde que consta das placas de sinalização da faixa de dutos tem sua ligação direcionada ao Coordenador de Turno do CNCO, localizado no Edifício Sede da Transpetro no Rio de Janeiro.

d) ALARME DE EMERGÊNCIA

As convenções de alarmes são estabelecidas conforme quadro abaixo.

SITUAÇÃO	TIPO DE TOQUE
Teste Diário	01 toque de 15 segundos as 12:00
Início de Emergência	01 toque de 60 segundos
Término de Emergência	02 toques de 15 segundos
Abandono de Área	01 toque de 180 segundos

Tabela 3- Convenções de alarmes de emergência.

Obs: Os alarmes de emergência dos Píeres não estão integrados ao sistema de comunicação de emergência do Terminal.

Em caso de acionamento do alarme as pessoas que não têm função específica na EOR se dirigem ao Ponto de Encontro para aguardar orientações. O controle de pessoas no Ponto de Encontro, bem como a manutenção da ordem e da disciplina é de responsabilidade dos monitores de área pré-estabelecidos auxiliados pelo Grupo de Segurança Patrimonial da EOR. Os Coordenadores se dirigem para a sala de crise.¹

Nas situações de emergência, todos os serviços e operações locais são imediatamente suspensos, atentando-se para os cuidados de segurança operacional nas ações posteriores.

3.2. COMUNICAÇÃO DO INCIDENTE

A comunicação do incidente ² segue no âmbito interno e para as autoridades públicas diretamente ligadas as atividades do Terminal, o FLUXOGRAMA DE COMUNICAÇÃO DE OCORRÊNCIAS TRANSPETRO abaixo, tendo como premissa

¹ O Gerente de Operação aciona os Coordenadores de Segurança e Saúde, Comunidade, Logística, Planejamento Operacional e Meio Ambiente, que por sua vez esses coordenadores acionam sua equipe.

² A Prefeitura Municipal de Caraguatatuba através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca e da Defesa Civil do município deve ser informada no prazo máximo de 1 (uma) hora, na ocorrência de qualquer incidente de vazamento ocorrido com a Transpetro no canal de São Sebastião.

básica que tempo máximo para a informação chegar ao Presidente da TRANSPETRO é de 20 minutos. Para as demais comunicações é cumprido o Plano de Comunicação de Crise da Petrobras.

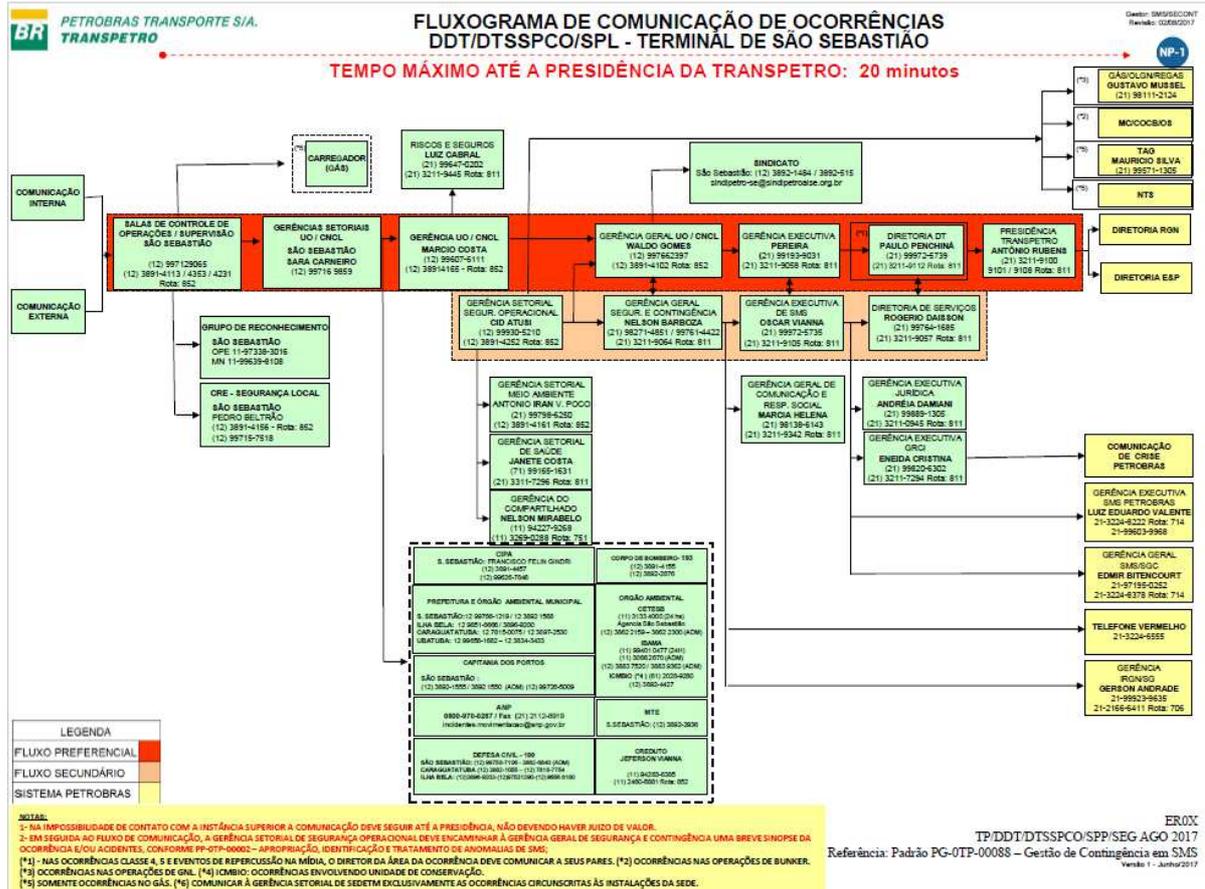


Figura 5 – Fluxo de Comunicação de Ocorrências

No ANEXO H encontra-se disponibilizada a lista de contatos contendo a relação de nomes e telefones dos representantes da Transpetro, e os telefones/fax dos órgãos e entidades externas.

A Comunicação Inicial do incidente é realizada pelo coordenador de Operações imediatamente à ANP, em atendimento a Resolução 44/2009 e ao órgão ambiental competente e a Capitania dos Portos em atendimento a Lei 9966/2000, qualquer que seja o volume derramado, a qualquer hora do dia ou da noite e qualquer dia da semana por meio de formulário específico, conforme modelo disponível ANEXO M.

Posteriormente à comunicação inicial do incidente, a gerência operacional tem um prazo legal de 30 dias para enviar à Agência Nacional do Petróleo (ANP) o Relatório de Incidente, de acordo com o art. 3º da Portaria ANP nº. 44 de 2009.

No caso de necessidade de comunicação formal da emergência a outras instituições públicas e/ou externas, poderão ser utilizados outros meios de comunicação, conforme seja aplicável. As entidades externas a serem comunicadas e/ou acionadas de acordo com a situação são: Corpo de Bombeiros; Defesa Civil Municipal; Prefeitura; Polícia

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 24 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

Militar; Polícia Militar Ambiental; Polícia Rodoviária Estadual; Polícia Federal; Companhia Docas.

A lista de telefones/fax das entidades externas disponíveis no ANEXO H.

3.3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA - EOR

A Estrutura Organizacional de Resposta está preestabelecida a fim de se formar quando da ocorrência de emergências. É compatível com as ações necessárias ao controle destas, em seus vários tipos, dimensões e cenários acidentais, possibilitando ajustes para a ampliação de sua capacidade de ação em função da evolução do incidente ou quando requisitados recursos adicionais, internos ou externos.

As situações de emergência na Transpetro são classificadas segundo os níveis de resposta, definidos a partir de critérios de gerenciamento de riscos, conforme descritos a seguir:

- **Nível de Resposta Local:** inclui organização, procedimentos operacionais de resposta e recursos da instalação, atividade ou serviço que conta com recursos próprios e externos disponíveis em instituições e empresas locais ou outros recursos, inclusive corporativos, disponibilizados por meio de protocolos específicos firmados para atendimento de emergências;
- **Nível de Resposta Regional:** quando os recursos locais não forem suficientes para combater a emergência. Incluem recursos externos disponíveis de unidades organizacionais da mesma região, instituições e empresas da região e outros recursos corporativos localizados na região;
- **Nível de Resposta Nacional ou Internacional:** quando os recursos regionais não forem suficientes para combater a emergência. Inclui recursos externos disponíveis em quaisquer unidades organizacionais da companhia, instituições e empresas nacionais ou internacionais e recursos corporativos localizados em mais de uma região.

A Estrutura Organizacional de Resposta está preestabelecida a fim de se formar quando da ocorrência de incidentes de poluição por óleo. É compatível com as ações necessárias ao controle destes, em seus vários tipos, dimensões e cenários acidentais, possibilitando ajustes para a ampliação de sua capacidade de ação em função da evolução do incidente ou quando requisitados recursos adicionais, internos ou externos.

O comando das ações iniciais é de responsabilidade do Gerente Geral. A Coordenação das Ações de Resposta é exercida pelo Gerente de Operações até a chegada do Gerente Geral de Contingência da Transpetro. Ao chegar ao local da emergência, o Gerente Geral de Contingência assume a Coordenação reportando-se ao Comando Unificado da Emergência que é formado pelo Gerente Geral, Gerente Setorial de

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 25 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

Segurança e Representante (s) da(s) Autoridade(s) Pública(s).³

A. Funções

O organograma a seguir apresenta a Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) aos incidentes de poluição por óleo, suas respectivas funções e a relação entre seus Grupos de Ação. A função Coordenação da Contingência prevista nessa estrutura é responsável pela Coordenação das Ações de Resposta.

A composição nominal da EOR, durante a emergência, poderá ser alterada em função da mobilidade de pessoal ou da indisponibilidade momentânea de alguns empregados que, eventualmente, poderão ser convocados para assumir tarefas especiais, inclusive no trato da própria emergência.

B. Atribuições e responsabilidades durante a emergência

As atribuições e responsabilidades relacionadas aos integrantes da EOR estão descritas no ANEXO N.

FUNÇÃO	ATRIBUIÇÃO
COMANDO UNIFICADO Gerente Geral; Representante de SMS de maior nível hierárquico da UO; Representantes das autoridades públicas.	Compor junto com os órgãos públicos o comando e gestão da emergência na medida de suas competências específicas.
REPRESENTANTE DO SMS CORPORATIVO PETROBRAS	Apoiar as ações de resposta; Agilizar recursos e comunicações que envolvam a Petrobras.
REPRESENTANTE DO SMS TRANSPETRO	Apoiar as ações de resposta; Agilizar recursos e comunicações que envolvam a Transpetro.
GERÊNCIA EXECUTIVA / GERAL E GERENTE SECINT	Apoiar as ações de resposta, facilitar e agilizar os recursos necessários.
FUNÇÃO	ATRIBUIÇÃO

³ A CETESB e o IBAMA, como órgãos fiscalizadores do meio ambiente, serão componentes efetivos do Comando Geral da Emergência, considerando que o PEI é direcionado para incidentes de poluição de óleo, os quais podem causar dano ao meio ambiente. A Defesa Civil e a Capitania dos Portos no Estado de São Paulo têm participação no comando das operações de resposta quando a emergência afetar às suas áreas de atuação e competência.



Plano de Emergência Individual - PEI
Terminal de São Sebastião – T/SSE

COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL	Executar estratégia de comunicação de acordo com a “Norma de Comunicação de Crise”, manter informada a comunidade (interna e externa) sobre a emergência e atender às demandas da imprensa.
JURÍDICO	Prestar assessoria jurídica durante e após as situações emergenciais.
SEGURANÇA EMPRESARIAL	Estabelecer e uniformizar para cada nível de alerta, no âmbito das unidades do Sistema Petrobras, medidas pré-determinadas de proteção e prevenção frente à ameaça de atos potencialmente lesivos ao patrimônio ou às pessoas, entre elas invasão, sabotagem ou agressões, seja contra instalações, edificações ou pessoal. Apoiar o Comando unificado da Emergência, sempre que solicitado.
COORDENAÇÃO DA CONTINGÊNCIA	Definir, implementar e coordenar as estratégias de resposta, conforme definido no PRE, em articulação com o Comando Unificado e Coordenadores das Ações da EOR.
PLANEJAMENTO & ESTRATÉGIA	Definir estratégia inicial de combate em conjunto com a Coordenação da Contingência da UN e Coordenadores das Ações da EOR.
REGISTROS & RELATÓRIOS	Promover e avaliar a disponibilidade e utilização dos recursos usados e/ou contratados para a emergência. Articular-se com os Coordenadores das Ações da EOR para consolidar o registro das informações relacionadas à emergência.
SEGUROS	Acionar os representantes das seguradoras e estabelecer as diretrizes para confecção dos relatórios dos custos ressarcíveis e acompanhar a evolução do levantamento, realizados pelos peritos, dos danos ocorridos.
CONTROLADORIA DE CUSTOS	Levantar as quantias adicionais necessárias em espécie e para criação de OI (SAP-R3) para emergência, elaborar planilha específica para acompanhamento de custos e diariamente enviar ao coordenador da emergência.
FUNÇÃO	ATRIBUIÇÃO

 PETROBRAS TRANSPORTE S.A. TRANSPETRO	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 27 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA	Estabelecer diretrizes de acompanhamento dos procedimentos de segurança. Definir, implementar e coordenar ações relacionadas à proteção das pessoas e das instalações.
COORDENAÇÃO DE MEIO AMBIENTE	Estabelecer diretrizes de acompanhamento dos procedimentos de meio ambiente. Definir, implementar e coordenar ações relacionadas à proteção do meio ambiente.
COORDENAÇÃO DE SAÚDE	Estabelecer diretrizes de acompanhamento dos procedimentos de saúde. Realizar o monitoramento e controle da saúde ocupacional das pessoas envolvidas nas operações de ações de respostas. Definir, implementar e coordenar ações relacionadas à proteção da saúde das pessoas.
COORDENAÇÃO OPERACIONAL DAS AÇÕES DE RESPOSTA	Essa estrutura deve ser compatível com as ações necessárias ao controle das emergências, em seus vários tipos, dimensões e hipóteses acidentais, podendo ser ampliada de acordo com a necessidade da emergência.
COORDENAÇÃO DE LOGÍSTICA	Providenciar, disponibilizar e elaborar o controle dos recursos necessários.
COORDENAÇÃO DE RELAÇÕES COM A COMUNIDADE	Promover estrutura para atendimento às demandas da comunidade.

Tabela 4 - As atribuições e responsabilidades relacionadas aos integrantes da EOR



**ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA
TERMINAIS & OLEODUTOS**

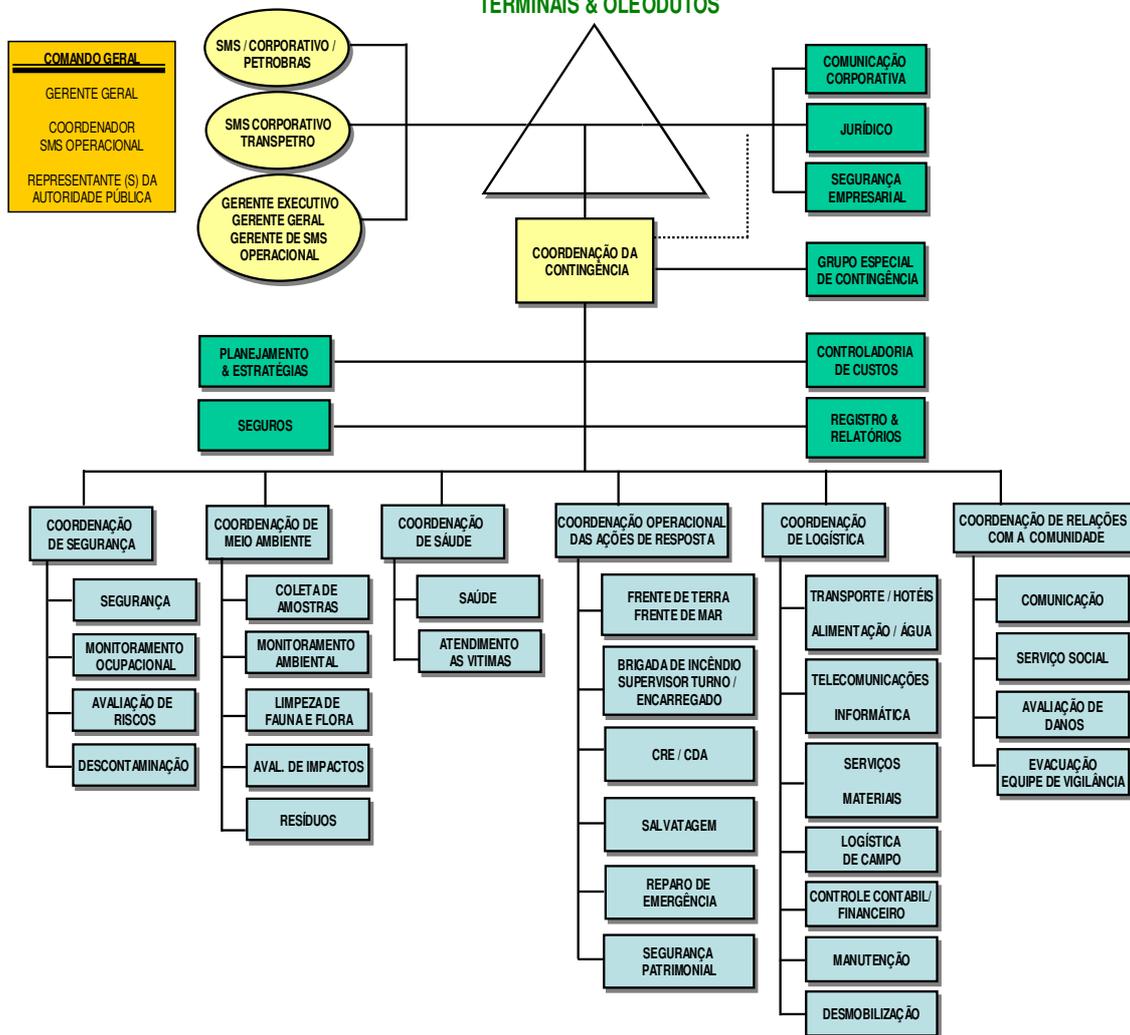


Figura 6 - Fluxograma da EOR

C. Tempo máximo estimado para mobilização do pessoal

Todos os empregados poderão integrar a EOR, sendo que suas atribuições e responsabilidades serão definidas de acordo com sua função, qualificação técnica e treinamentos específicos e podem ser mobilizados para as operações de controle do incidente de poluição por óleo.

Nesses incidentes, as pessoas deixam suas funções normais na estrutura organizacional da empresa e passam a integrar unicamente a EOR.

O pessoal que compõe o Grupo de Operações do Terminal é mobilizado de maneira imediata para controle dos incidentes, já que todos os seus integrantes estão no horário de turno.

Em suporte às operações de controle do incidente, atividades-chave no terminal

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 29 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

são desenvolvidas em diferentes regimes de trabalho, podendo ser citadas:

c.1) Atividades em turnos ininterruptos de revezamento:

- Operação
- Apoio Marítimo – CRE
- Segurança Patrimonial

c.2) Sobreaviso

O Comando Unificado e demais Coordenadores do PEI, bem como seus substitutos eventuais estão permanentemente acessíveis. Seus contatos constam no ANEXO I.

Outros gerentes de atividades críticas de suporte ao processo produtivo e à segurança operacional ou ambiental possuem telefones celulares fornecidos pela Companhia e estão acessíveis a qualquer momento.

Em caso de convocação e mobilização, veículos contratados são deslocados para a residência das pessoas para facilitar sua movimentação. Caso necessário, aeronaves podem ser mobilizadas para transportar pessoas.

Numa situação de emergência onde seja necessário garantir a continuidade das ações por períodos prolongados, a Companhia possui dispositivos administrativos que possibilitam fazer o remanejamento do regime de trabalho das pessoas envolvidas, para regimes de Sobreaviso ou Turnos de Revezamento, de tal sorte que sejam garantidas a disponibilidade e prontidão das equipes e não haja interrupção de continuidade, até que a emergência seja encerrada. Isto possibilita dispor de tempo suficiente para que sejam convocados outros trabalhadores residentes em cidades mais afastadas.

As pessoas-chave citadas no plano foram designadas em quantidade que possibilite assegurar o acionamento da EOR sem perda de eficácia, ainda que uma ou outra não esteja disponível imediatamente, sendo de 24 horas o tempo máximo para mobilização do pessoal e completa implementação da EOR.

Caso seja necessário, o GEC Grupo Especial de Contingência (GEC) da Transpetro, composto por especialistas em ações de controle e combate a emergências, é convocado pelo Gerente Geral de Segurança e Contingência da Transpetro, ficando vinculado hierarquicamente a essa Coordenação.

Para as situações de emergência quando os recursos da Estrutura Organizacional de Resposta forem insuficientes para o controle e onde haja risco para a comunidade, serão acionados:

Plano de Emergência Regional - PER - O objetivo do Plano de Emergência Regional é estabelecer diretrizes às Unidades Organizacionais do Sistema Petrobras integrantes do PER, em situações de emergência, quando houver necessidade de recursos adicionais aos previstos no Plano de Emergência da unidade ou a critério do Comando da Emergência da Unidade em emergência.

Estabelecer os mecanismos para acionamento de recursos materiais e humanos, que permitam atender pronta e eficientemente as situações de emergência em nível regional



decorrentes das atividades do Sistema PETROBRAS.

Plano de Emergência Corporativo - PEC - O objetivo do Plano de Emergência Corporativo é prover recursos adicionais ao nível de resposta regional, quando estes não forem suficientes para a resposta à emergência.

Estabelecer os mecanismos para acionamento, transporte e entrega de recursos em nível Corporativo, que permitam atender pronta e eficientemente às situações de emergência decorrentes das atividades do Sistema Petrobras.

Fluxograma de acionamento do PER e PEC:

O QUÊ?	QUEM?	ONDE?	QUANDO?	COMO?	POR QUÊ?
	(1) Conforme estabelecido no Plano de Emergência (PRE/PEI) da UO	Na Unidade em emergência	Após a detecção da emergência	Conforme PE da Unidade	Para controlar a emergência
	(2) Coordenador da emergência (Coordenador Geral, Gerente Geral da Unidade ou equivalente).	Na Unidade em emergência	Quando constatar a necessidade de recursos adicionais	Acionando o Gerente Regional e/ou os Gerentes Gerais das Unidades da Região (conforme necessidade da Unidade em emergência)	Para disponibilizar recursos adicionais para o controle da emergência
	(3) Gerentes Gerais das Unidades da Região, Gerente Regional ou Gerente de qualquer Unidade que possa atender com maior rapidez.	Onde ele se encontrar	Quando acionado pela Unidade em Emergência	Consultando o inventário próprio da UO, disponibilizando os recursos e negociando a logística	Para auxiliar a Unidade em Emergência
	(4) Gerente da UO em emergência ou designado	Onde ele se encontrar	Quando a emergência exigir recursos adicionais ao nível de resposta regional	Conforme PE da Unidade	Para aumentar os recursos para controle da emergência
	(5) Conforme estabelecido no Plano de Emergência (PRE/PEI) da UO	Na Unidade em emergência	Na conclusão dos trabalhos da emergência	Informando os diversos segmentos envolvidos	Para desmobilização dos recursos

Tabela 5 - Fluxograma de acionamento do PER e PEC

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 31 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

D. Qualificação técnica dos integrantes para desempenho da função prevista na EOR

A designação dos integrantes da Estrutura Organizacional de Resposta é compatível com as funções que desempenham na Companhia. Estes integrantes são capacitados e recebem treinamento adequado ao desempenho das suas atribuições.

O ANEXO I apresenta os nomes dos integrantes da EOR com a respectiva qualificação técnica.

E. Plano de Área do Porto Organizado de São Sebastião

O Plano de Área tem como objetivo integrar os Planos de Emergências Individuais (PEIs) das instalações inseridas na área de concentração do Porto Organizado de São Sebastião sujeita aos incidentes de poluição por óleo no mar, buscando a preservação da integridade física e a saúde humana, prevenir/minimizar os impactos ambientais e eventuais danos aos patrimônios público e privado, quando expostos às situações emergenciais de vazamento de óleo, originados na Área de Concentração e que se estendam pela área de abrangência; entendendo-se como Área de Concentração o corresponde à área do Porto Organizado de São Sebastião, localizada no Canal de mesmo nome, compreendida entre o Farol da Ponta das Canas (barra norte) e o Farol da Ponta da Sela (barra sul), conforme delimitado pelo Decreto Federal S/nº de 28 de agosto de 2007; e Área de Abrangência o corresponde à área do Plano de Área, bem como todas as outras localidades do litoral norte paulista ou outras regiões que possam ser afetadas (contaminadas/atingidas) em decorrência de incidentes de poluição por óleo originados na Área de Concentração.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 398/2008 - Art. 1º parágrafo 2º, o PAPOSS poderá ser acionado em função de incidentes de poluição por óleo com origem nos navios, ocorridos nos pontos de fundeio, no canal de acesso e no canal de aproximação ao porto, canais estes previstos em cartas náuticas.

Assim sendo, além dos cenários descritos na legislação vigente, acima citada, o PAPOSS será acionado pelo Comando Unificado da instalação em emergência, quando extrapolar a capacidade de resposta aos incidentes de poluição por óleo prevista no Plano de Emergência Individual - PEI da instalação responsável pelo atendimento ao incidente, em decorrência dos seguintes motivos:

- Necessidade de diminuir o tempo de resposta do atendimento à emergência;
- Influência de fatores meteorológicos e oceanográficos (frentes frias e fortes chuvas e rajadas de vento) que dificultem ou impossibilitem as operações de contenção e recolhimento das manchas de óleo;



- Falhas mecânicas ou operacionais nos equipamentos que estiverem sendo usados pela instalação em emergência, nas ações de contenção e remoção das manchas de óleo, até seu pronto restabelecimento;
- Dificuldades logísticas para chegada de recursos adicionais de combate ao vazamento de óleo à instalação que os solicitou em função de congestionamento nas rodovias de acesso ou impossibilidade de transporte aéreo;
- Necessidade de dispor de recursos adicionais para proteção e limpeza de áreas sensíveis, identificadas nas Cartas de Sensibilidade Ambiental, distantes da fonte de origem do derramamento de óleo;
- O Plano de Área será acionado por solicitação da instalação poluidora, no caso de poluição de origem conhecida, ou por quaisquer das instalações ou instituições participantes, no caso de poluição de origem desconhecida.

Se por algum motivo seja identificada a necessidade de apoio adicional aos recursos existentes, sejam eles materiais, humanos, bem como para a proteção das áreas sensíveis, o Coordenador da Emergência do Terminal acionará o Plano de Área – PAPOSS.

O Fluxograma abaixo define as diretrizes do acionamento do PAPOSS tanto em casos de origem conhecida como desconhecida, bem como as ações para o seu encerramento

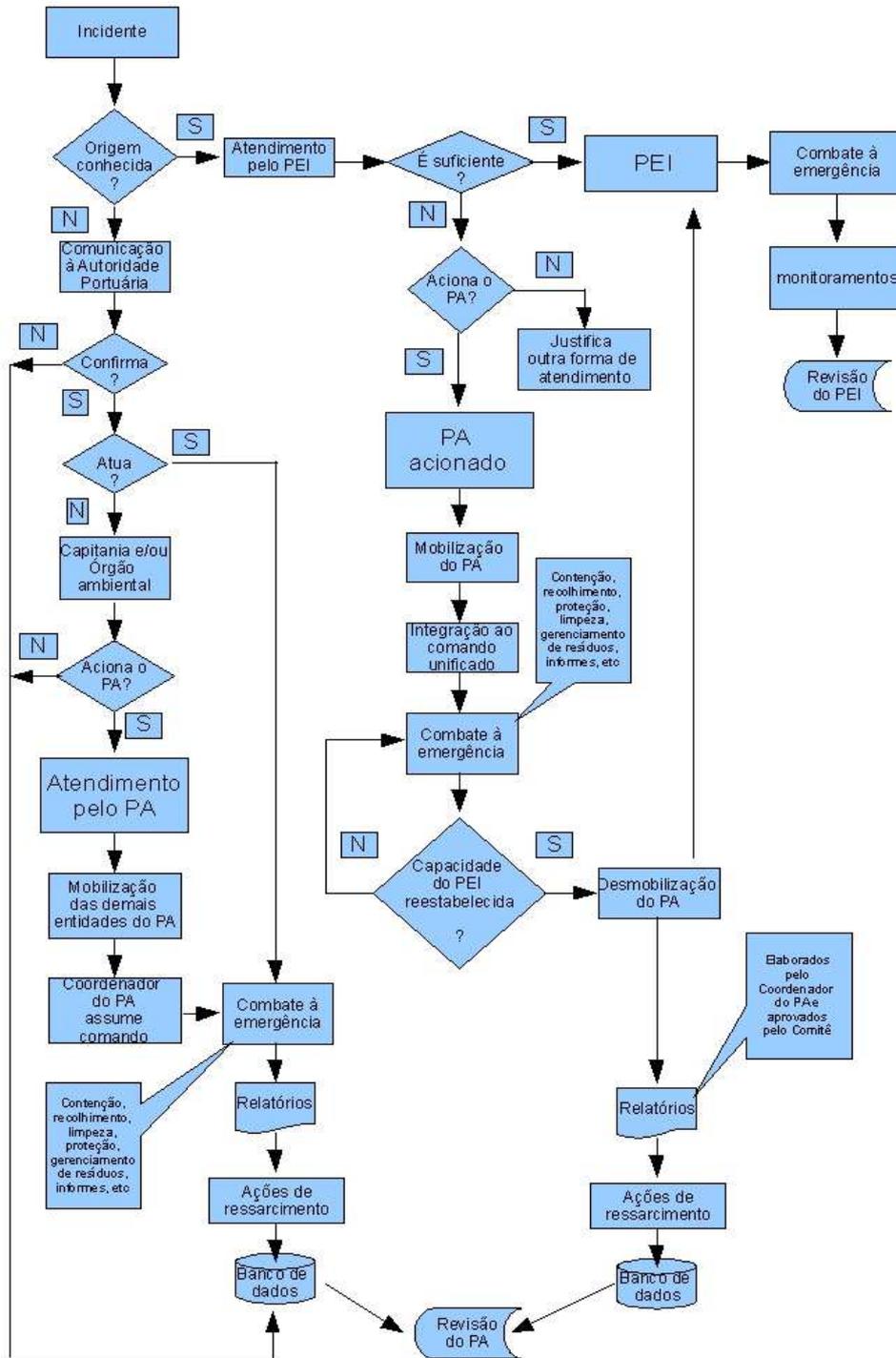


Figura 7 – Acionamento e encerramento do PAPOSS

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 34 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

3.4. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE RESPOSTA

O dimensionamento dos equipamentos de resposta e de proteção individual atendem ao determinado pela legislação aplicável, normas Petrobras e norma ABNT.

O dimensionamento dos recursos de combate à poluição atende ao preconizado pela Resolução Conama nº. 398/08 em seu Anexo III. A memória de cálculo para se obter este dimensionamento encontra-se no ANEXO A.

Os equipamentos e materiais de resposta, identificados pelo nome, tipo, características operacionais, quantidade e localização estão relacionados no ANEXO E.

O Administrador do plano é o responsável pela atualização periódica da relação dos equipamentos, materiais e recursos no módulo de gestão de recursos do InfoPAE do Terminal.

O Terminal definiu e identificou Salas de Crise a fim de facilitar a mobilização e a organização da emergência. As Salas de Crise são compostas das seguintes unidades:

- Sala de Comando da Emergência (sala de reunião da gerência);
- Sala de Comando da Emergência (sala de reunião no CRE) e;
- Sala de Logística (sala do Suprimento).

Conforme a necessidade da estratégia de combate definida pela EOR será deslocado para o local da emergência, um Posto de Comando Avançado para dar suporte às ações desenvolvidas nas diversas Frentes de Combate.

Caso os recursos listados no ANEXO E, não sejam suficientes, o Coordenador da Contingência pode acionar outras Unidades da Transpetro, outros órgãos do Sistema Petrobras, CDA, Plano de Área do Porto Organizado de São Sebastião, empresas prestadoras de serviço e outras entidades para suprir emergencialmente eventuais deficiências.

A Transpetro possui contratos firmados com empresas prestadoras de serviços, bem como acordo de apoio emergencial com outras Unidades da Transpetro e do Sistema Petrobras, conforme demonstrado no ANEXO C.

Todas as premissas de SMS previstas para o Sistema Petrobras são exigidas das empresas contratadas que venham a prestar serviços durante as ações de resposta às emergências. Na realização de tarefas nas equipes de emergência (contenção, remoção e limpeza) as contratadas têm como exigência atender aos procedimentos estabelecidos e aprovados neste PEI.

A. Nome, tipo e características operacionais

O ANEXO E apresenta a relação dos equipamentos e materiais de resposta, considerando nome, tipo e características operacionais. Tais recursos são acessáveis e controláveis durante as emergências pelo SIAE.

B. Quantidade disponível

O ANEXO E apresenta a relação dos equipamentos e materiais de resposta, considerando quantidade disponível destes recursos.

C. Localização

O ANEXO E apresenta a relação dos equipamentos e materiais de resposta, considerando localização destes recursos.

D. Tempo máximo estimado de deslocamento para o local de utilização

O tempo para início da mobilização de recursos na área do Terminal é imediato. Vale destacar que, para qualquer ponto da área de abrangência do Terminal, o tempo para chegada das equipes e recursos materiais está em consonância com as premissas estabelecidas na Resolução Conama nº. 398/08, variando desde 2 horas para as descargas menores até 60 horas para a descarga de pior caso.

No ANEXO J é apresentado à estimativa dos tempos de deslocamento de recursos adicionais a partir dos locais de armazenamento até a Unidade Operacional solicitante. O procedimento para o deslocamento dos recursos está no descrito na seção 3.5.9 deste documento.

E. Limitações para uso dos equipamentos e materiais

As limitações para uso dos equipamentos e materiais encontram-se relacionadas no ANEXO K.

F. EPI especificados para equipes de resposta da EOR

Encontram-se relacionados a seguir os EPI especificados a serem utilizados pelas equipes de resposta.

Função na EOR	EPI básicos	EPI / EPR específicos
Equipe de Combate	Capacete com jugular Bota de couro Luva de raspa de couro ou similar Óculos de segurança ampla visão ou de uso geral com proteção lateral e lentes incolor Uniforme	Colete salva-vidas, Máscara semi-facial ou facial com filtro para vapores orgânicos, Protetor auricular tipo concha ou de inserção, Luva de PVC, Bota de PVC, Vestimenta de PVC ou Tyvek (* ⁴) Conjunto autônomo de respiração (*) Roupas de aproximação ao fogo (*) Cinto de segurança
Equipes de Limpeza de Fauna e Flora / Descontaminação/ Resíduos	Capacete com jugular Bota de couro Luva de PVC Óculos de segurança ampla visão ou de uso geral com proteção lateral e lentes incolor Uniforme	Máscara semi-facial ou facial com filtro para vapores orgânicos Óculos de proteção Protetor auricular tipo concha ou de inserção Luva e Bota de PVC Vestimenta de PVC ou Tyvek

⁴ (*) Equipamentos disponibilizados em pontos estratégicos da UO.

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 36 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

Função na EOR	EPI básicos	EPI / EPR específicos
Equipes de Avaliação/Coleta de Amostras/ Monitoramento	Capacete com jugular Bota de couro Luva de nitrílica Óculos de segurança ampla visão ou de uso geral com proteção lateral e lentes incolor Uniforme	Colete salva-vidas Máscara semi-facial ou facial com filtro para vapores orgânicos Protetor auricular tipo concha ou de inserção Bota de PVC Vestimenta de PVC ou Tyvek Capa de chuva (*) Conjunto autônomo de respiração
Demais Grupos de Ação	Capacete com jugular Bota de couro Luva de raspa de couro ou similar Óculos de segurança ampla visão ou de uso geral com proteção lateral e lentes incolor Uniforme	Protetor auricular tipo concha ou de inserção Capa de chuva

Tabela 6 - EPI especificados a serem utilizados pelas equipes de resposta.

3.5. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

Estão descritos os procedimentos operacionais de resposta previstos para controle e limpeza do derramamento de óleo para cada cenário acidental considerando-se os recursos humanos e materiais relacionados nas seções 3.4 e 3.5 deste documento e seus respectivos anexos. As fichas com as informações de segurança dos produtos manuseados (FISPQ) encontram-se no ANEXO D. Estes procedimentos operacionais de resposta são executados sob responsabilidade da TRANSPETRO.

Tais procedimentos têm também como objetivo identificar, controlar e extinguir as situações de emergência, no menor espaço de tempo possível, reduzindo a quantidade de produto derramado, objetivando proteger as pessoas e mitigar os danos ao meio ambiente e ao patrimônio próprio ou de terceiros.

Quando o alerta de derramamento parte da comunidade interna e/ou comunidade externa é realizado o reconhecimento e caso constatado o vazamento a operação é paralisada imediatamente.

As ações de controle da emergência terão prioridade sobre as demais atividades da UO e serão exercidas, em tempo integral e com dedicação exclusiva das equipes de combate enquanto durar o estado de emergência.

O Grupo de Segurança monitora os índices de explosividade nas proximidades do local do derrame, atentando para a formação de atmosferas explosivas devido à emissão de vapores inflamáveis, visando à prevenção de riscos de incêndios e explosões. Em articulação com a Coordenação da Contingência, devem ser estabelecidas as zonas quentes, mornas, frias e de exclusão. Estes cenários são possíveis especialmente com vazamentos de produtos claros petrolíferos e derivados com ponto de fulgor ambiente (gasolina, nafta, etc). Caso necessário deve solicitar às Frentes de Trabalho que eliminem



e/ou controlem qualquer fonte de ignição que possam gerar riscos às Equipes de Combate ou de Manutenção. Nessas condições devem ser observados os cuidados e restrições relacionados à utilização de equipamentos elétricos que representem riscos como fonte de ignição. Deve ser avaliada a necessidade de desenergizar as áreas com risco de incêndio e explosão.

O Coordenador de Segurança da EOR elabora o plano de monitoramento da atmosfera no entorno das áreas atingidas verificando a presença de gases e vapores tóxicos. O Grupo de Segurança, em articulação com o Grupo de Monitoramento Ambiental, avaliam o nível de exposição dos trabalhadores envolvidos nas ações de resposta e propõem as medidas de proteção, definindo os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de proteção respiratória mais adequados e compatíveis com os riscos levantados. Atenção especial é dada aos aspectos de proteção das equipes envolvidas diretamente nas ações de combate no caso de vazamento de produtos que contenham concentração de benzeno superior a 1%. Estes cuidados são estendidos ao manuseio de resíduos e materiais contaminados decorrentes da emergência.

Caso as condições meteoceanográficas e/ou operacionais sejam desfavoráveis ou possam comprometer a segurança do pessoal envolvido, em articulação com o Comando Unificado, a Coordenação da Contingência poderá suspender as ações de combate, orientando a adoção de estratégias alternativas, retomando as ações de combate, tão logo os trabalhos possam transcorrer dentro de padrões de segurança adequados.

Caso haja vítimas, o seu atendimento no local do acidente e o acompanhamento são realizados pelos Grupos de Ação sob a responsabilidade da Coordenação de Saúde, tendo suas atribuições relacionadas na seção 3.3b deste documento.

As Frentes de Combate tomam as medidas necessárias para evitar a poluição de áreas adjacentes ao local do incidente.

As diversas técnicas de combate à poluição encontram-se descritas no Manual Técnico disponíveis para consulta na Sala de Comando da Emergência do Terminal (Sala de Crise).

Como suporte à tomada de decisão quanto aos procedimentos mais adequados de resposta, estão disponíveis simulações de deriva, disponíveis no documento “Informações e Orientações para Elaboração do Plano de Emergência”, e mapas de vulnerabilidade e sensibilidade ambiental, disponíveis no ANEXO G.

A Coordenação da Contingência mantém contato permanente com as Frentes de Combate, avaliando a eficácia da resposta à emergência, assim como a manutenção da estratégia e das técnicas empregadas.

Durante a emergência, o Grupo de Segurança Patrimonial efetua o isolamento da área, afastando todo o pessoal não envolvido, de forma a evitar qualquer interferência na zona do incidente ou quaisquer riscos para saúde e integridade física, permitindo apenas o acesso de pessoal, equipamentos e materiais estritamente necessários ao suporte destas operações. Deve também gerenciar a logística de movimentação e estacionamento de veículos na área atingida.



Os veículos com recursos e as ambulâncias tem acesso livre ao local da emergência, observando os aspectos de segurança presentes no local. Na faixa de dutos, esta ação é tomada em conjunto com Órgãos Públicos, como a Polícia Militar, Polícia Rodoviária, Guarda Municipal, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, entre outros.

3.5.1. PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Este procedimento tem como objetivo estabelecer as ações operacionais para interrupção e controle da emergência para cada cenário acidental discutido na seção 2 desde documento, que vigoraram quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo.

Após o recebimento da comunicação do incidente pela Sala de Controle de Operações o Supervisor de Operações deverá:

P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO	
Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.	
Evento: Derramamento.	
Ação	Detalhes
1) Ações Comuns para todos os Cenários	
Interromper as operações	Avaliar a necessidade de interromper as operações, atentando-se para os cuidados de segurança operacional nas ações posteriores: -Se a emergência ocorrer no Terminal: Dar ciência aos navios/ embarcações atracadas ao píer, detalhando a emergência, solicitando apoio, caso necessário e estabelecendo um canal de comunicação de emergência -Se a emergência ocorrer em Navios e embarcações atracadas ao pier: Dar ciência ao Terminal, detalhando a emergência, solicitando apoio, caso necessário e estabelecendo um canal de comunicação de emergência.



P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Fechar as válvulas de linha que abastecem o ponto sinistrado	<ul style="list-style-type: none">- Se a emergência ocorrer nas instalações do píer ou em navios/embarcações a ele atracadas: Fechar as válvulas de linha que alimentam o píer; fechar as válvulas e drenar braços de carregamento/ mangote; desconectar os braços de carregamento/ mangote.- Se a emergência ocorrer em navios/embarcações atracadas ao píer: fechar as válvulas e drenar braços de carregamento/ mangote, solicitando que sejam identificados e bloqueados todos os equipamentos que possam estar contribuindo para o vazamento.
Efetuar a drenagem e despressurização da linha danificada	Avaliar a necessidade de realizar o mesmo procedimento nas linhas adjacentes.
Tomar às medidas operacionais cabíveis para minimizar o agravamento da emergência	<p>Para dutos e linhas enterradas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar os alinhamentos e manobras operacionais necessários para controlar vazamento no trecho;- Antes de efetuar qualquer escavação na faixa de duto deve-se identificar o eixo do(s) duto(s) e sua(s) localização(ões) na faixa;- Seguir o procedimento específico de escavação; <p>Providenciar para que seja anulado ou reduzido vazamento através da utilização de meios ou tamponamentos disponíveis (Ex.: Braçadeiras, batoques).</p> <p>No caso de linhas ou dutos aéreos;</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar os alinhamentos e manobras operacionais necessários para controlar vazamento no trecho;- Providenciar para que seja anulado ou reduzido vazamento através da utilização de meios ou tamponamentos disponíveis (Ex.: Braçadeiras, batoques). <p>No caso de avaria em tanque / reservatórios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar os alinhamentos e manobras operacionais necessários para controlar o vazamento;- Avaliar a necessidade de transferir o produto remanescente no tanque / reservatório, de acordo



P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
	<p>com a disponibilidade operacional;</p> <ul style="list-style-type: none">- Monitorar a condição do dique de contenção da área. <p>No caso de Equipamentos / Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Providenciar para que seja anulado ou reduzido o vazamento, bloqueando e equipamento / acessório;- Realizar os alinhamentos e manobras operacionais necessários para controlar o vazamento;- Monitorar a condição do dique de contenção da área <p>No caso de mangotes;</p> <ul style="list-style-type: none">- Interromper as operações, desligando as bombas alinhadas;- Realizar os alinhamentos e manobras operacionais necessários para controlar vazamento no trecho;- Providenciar para que seja anulado ou reduzido vazamento através da utilização de meios disponíveis. <p>No caso derramamento proveniente de navios/embarcações:</p> <ul style="list-style-type: none">- Solicitar que sejam identificados e bloqueados todos os equipamentos que possam estar contribuindo para o vazamento;- Monitorar a condição do tricaniz do navio / embarcação. <p>Observação: Caso seja identificada a possibilidade de contaminação por óleo nos córregos ou canaletas pluviais que passam pelo terminal, serão adotadas medidas de contingência tais como o lançamento de barreiras de contenção e materiais absorventes nestes locais.</p>
Desencadear o fluxograma de comunicação de emergência	
Acionar um grupo de reconhecimento que se deslocará ao local sinistrado	Para verificação da ocorrência quando o local não permitir sua visualização e dimensionamento através do CFTV



P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Após a confirmação, comunicar as entidades oficiais envolvidas	Conforme ações e modelo de comunicação inicial de incidente disponível na seção 3.2 deste documento.
Acionar o alarme de início de emergência	Quaisquer emergências ocorridas nas instalações do Terminal ou nos navios e embarcações atracadas devem ser imediatamente reportadas às outras partes, estabelecendo um canal de emergência entre as partes envolvidas.
Analisar o local sinistrado para determinar a gravidade e extensão da emergência	
Acionar o (s) Grupo (s) de Ações de Resposta da EOR correspondente (s)	
Determinar o acionamento dos demais componentes da EOR de acordo com a necessidade apresentada	
Assumir a coordenação das ações de resposta, até a chegada do titular ou suplente nomeado na Estrutura Organizacional de Resposta - EOR	O titular ou suplente ao assumir a coordenação das ações de resposta deve dar prosseguimento às demais ações relacionadas no procedimento.
Solicitar o acionamento de recursos externos de acordo com a necessidade apresentada	
2). Se a emergência ocorrer no píer	
Dar ciência ao GIAONT	Através de rádio ou telefone.
Avaliar a emergência e dar início ao combate utilizando a técnica mais adequada de acordo com o tipo de produto	As diversas técnicas de combate à poluição encontram-se descritas no Manual Técnico disponível para consulta na Sala do Comando da Emergência.
Considerar as condições meteoceanográficas reinantes no local.	Direção do vento, situação de maré, condições de mar, chuvas, etc
Determinar a brigada de incêndio que guarneça os equipamentos de combate a	Para proteção do píer e rota de fuga. Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto



P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
incêndio	derramado como prevenção ao risco de incêndio.
Identificar os possíveis danos ao meio ambiente	Considerar, água, solo e ar
Mapear os riscos existentes no local gerados pela emergência	Verificar APP
Isolar e sinalizar a área da emergência	Solicitar apoio da Capitania dos Portos, caso necessário. Restringir acesso somente às pessoas e embarcações autorizadas.
Verificar as rotas tanto para acesso como para fuga	Verificar rota de fuga
3). Se a emergência ocorrer no Terminal	
Avaliar a emergência e dar início ao combate utilizando a técnica mais adequada de acordo com a instalação / equipamento e tipo de produto	As diversas técnicas de combate à poluição encontram-se descritas no Manual Técnico disponível para consulta na Sala do Comando da Emergência.
Considerar as condições meteoceanográficas reinantes no local	Direção do vento, chuvas, etc
Determinar a brigada de incêndio que guarneça os equipamentos de combate a incêndio	Para proteção do píer e rota de fuga. Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto derramado como prevenção ao risco de incêndio.
Identificar os possíveis danos ao meio ambiente	Caso seja identificada a possibilidade de contaminação por óleo nos córregos ou canaletas pluviais que passam pelo terminal, serão adotadas medidas de contingência tais como o lançamento de barreiras de contenção e materiais absorventes nestes locais.
Mapear os riscos existentes no local gerados pela emergência	Verificar APP



P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Isolar e sinalizar a área da emergência	Acionar Grupo de Segurança Patrimonial. Restringir acesso somente às pessoas estritamente indispensáveis às operações em curso e veículos autorizados ou equipamentos que não constituam riscos de ignição.
Verificar as rotas tanto para acesso como para fuga	Verificar Rota de fuga

4). Se a emergência ocorrer na faixa de duto terrestre

Interromper imediatamente a transferência de produto e todas as operações que estão sendo realizadas nas áreas próximas	Que possam ser afetadas ou que possam contribuir para uma evolução crítica desde cenário acidental.
Considerar as condições meteorológicas e as especificidades topográficas, hidrológicas e do meio antrópico reinantes no local	Direção do vento, chuvas, etc
Identificar os possíveis danos ao meio ambiente	Caso seja identificada a possibilidade de contaminação por óleo nos córregos ou canaletas pluviais que passam pelo terminal, serão adotadas medidas de contingência tais como o lançamento de barreiras de contenção e materiais absorventes nestes locais.
Mapear os riscos existentes no local gerados pela emergência	Verificar APP
Isolar e sinalizar a área da emergência	Solicitar apoio aos Órgãos Públicos competentes. Restringir acesso somente às pessoas estritamente indispensáveis às operações em curso e veículos autorizados ou equipamentos que não constituam riscos de ignição.
Verificar as rotas tanto para acesso como para fuga	Verificar rota de fuga
Deslocar recursos do Terminal	Caso necessário, solicitar apoio de recursos externos mais próximos ao local (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, demais recursos da Companhia na região, entre



P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
	outros)
Avaliar a emergência e dar início ao combate	Utilizando a técnica mais adequada de acordo com o tipo de produto. As técnicas de combate a poluição encontram-se descritas no Manual Técnico disponível para consulta na Sala de Comando da Emergência.
Tomar as medidas necessárias para proteção das populações e de áreas vulneráveis	Conforme procedimentos operacionais de resposta específicos, parte integrante desde plano

5). Se a emergência ocorrer na faixa de linha marítima

Interromper imediatamente a transferência de produto	Que possam ser afetadas ou que possam contribuir para uma evolução crítica desde cenário accidental.
Considerar as condições meteoceanográficas reinantes no local	Direção dos ventos, situação de maré, condições de mar, chuvas, etc.
Identificar os possíveis danos ao meio ambiente	Considerar, água, solo e ar
Mapear os riscos existentes no local gerados pela emergência	Verificar APP
Isolar e sinalizar a área da emergência	Solicitar apoio da Capitania dos Portos, se necessário. Restringir acesso somente às embarcações autorizadas.
Deslocar recursos do Terminal	Caso necessário solicitar apoio de recursos externos mais próximos ao local (Capitania dos Portos, demais recursos da Companhia na região, entre outros)
Avaliar a emergência e dar início ao combate	Utilizando a técnica mais adequada de acordo com o tipo de produto. As diversas técnicas de combate a poluição encontram-se descritas no Manual Técnico disponível para consulta na Sala de Comando da Emergência.
Tomar as medidas necessárias para proteção das populações e de áreas vulneráveis	Conforme procedimentos operacionais de resposta específicos, parte integrante desde plano.



P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
6). Se a emergência ocorrer com navios/embarcações atracadas ao píer ou em operações Ship to Ship.	
Avaliar a emergência e preparar a defesa das instalações do píer	No caso de afastamento de berço/píer/navio, considerar as condições meteoceanográficas reinantes no local
Analisar o píer onde o navio/embarcação está atracado	Para determinar a gravidade e extensão da emergência
Dar ciência ao GIAONT	Através de rádio ou telefone.
Alertar a todas as embarcações na área sobre a emergência	Através do canal 16 VHF marítimo
Convocar rebocadores para apoio à faina.	Desde que estejam próximos à área. Para permanecerem a postos nas proximidades a disposição do comando do navio/embarcação sinistrado, preferencialmente, que possuam sistema de combate a incêndio.
Identificar os possíveis danos ao meio ambiente	Considerar, água, solo e ar
Mapear os riscos existentes no local gerados pela emergência	Verificar APP
Isolar e sinalizar a área da emergência	Solicitar apoio da Capitania dos Portos, caso necessário.
Verificar as rotas tanto para acesso como para fuga	Verificar Rota de fuga
Determinar a Brigada de Incêndio que guarneça equipamentos de combate a incêndio	Para proteção do píer e rota de fuga. Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto derramado como prevenção ao risco de incêndio
Por a disposição do navio/embarcação os recursos de combate à emergência do terminal	Avaliar a emergência e dar início ao combate a poluição, em articulação com o comandante do navio, a partir da comunicação do incidente, no caso de



P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUPTÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO

Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
	derrame de produto no mar. As técnicas de combate a poluição encontram-se no Manual Técnico disponível para consulta na Sala do Comando da Emergência.
Desconectar o navio/embarcação atracado no outro berço do píer	Caso seja necessário, desconectar os navios/embarcações dos demais píeres
Determinar ao navio/embarcação atracado no outro berço do píer permanecer pronto a desatracar.	Caso necessário, determinar também que os demais navios/embarcações atracados nos demais píeres permaneçam prontos a desatracar.
Determinar a desatracação do outro navio/embarcação, assim que ou quando possível	Nas proximidades do navio/embarcação. Solicitar apoio da Capitania dos Portos para isolar o local e restringir o acesso somente às pessoas e embarcações autorizadas.
Soltar a amarração do navio/embarcação sinistrado se e somente se for solicitado pelo comandante do navio/embarcação.	Nas proximidades do navio/embarcação. Solicitar apoio da Capitania dos Portos para isolar o local e restringir o acesso somente às pessoas e embarcações autorizadas.

7). Se a emergência ocorrer com navios/embarcações que se originam ou se destinam ao Terminal/Instalações de apoio da UO ou em operações Ship to Ship.

Avaliar a emergência e acionar o Centro de Resposta à Emergências - CRE	Acionar os recursos de combate a poluição do Terminal
Dar ciência ao GIAONT	Através de rádio ou telefone.
Considerar as condições meteoceanográficas reinantes no local	Direção do vento, situação de maré, condições de mar, chuvas, etc.
Alertar todas as embarcações na área	Através do canal 16 VHF marítimo
Convocar rebocadores para apoio à faina.	Desde que estejam próximos à área, para permanecerem a postos nas proximidades a disposição do comando do navio/embarcação sinistrado, preferencialmente, que possuam sistema de combate a incêndio.
Colocar recursos do Terminal a disposição do Comandante para apoio às ações de	As ações de combate relacionadas a esse cenário acidental atendem aos navios/embarcações que se

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 47 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

P3.5.1 - PROCEDIMENTO PARA INTERRUÇÃO E CONTROLE DA DESCARGA DE ÓLEO	
Tipo de Procedimento: Interrupção e controle da emergência.	
Evento: Derramamento.	
Ação	Detalhes
combate.	destinem ou forem procedentes do Terminal até os limites da bacia de evolução.
Efetuar as medidas preventivas de combate à poluição	Nas proximidades do navio/embarcação. Solicitar apoio da Capitania dos Portos para isolar o local e restringir o acesso somente às pessoas e embarcações autorizadas.
Avaliar a emergência e dar início ao combate à poluição, se solicitado.	Utilizando a técnica mais adequada de acordo com o tipo de produto, considerando as limitações dos equipamentos de resposta do Terminal e os aspectos de segurança na proteção das equipes de combate da EOR. As diversas técnicas de combate à poluição encontram-se descritas no Manual Técnico disponível para consulta na Sala de Comando da Emergência.

Tabela 7 - Ações para interrupção da descarga de óleo – derramamento.

3.5.2. PROCEDIMENTO PARA CONTENÇÃO DO DERRAMAMENTO DE ÓLEO

Este procedimento tem como objetivo estabelecer as ações que são aplicadas quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo em instalações do Terminal e na faixa de dutos e orientar as Equipes de Combate da EOR quanto às medidas a serem tomadas na contenção do produto derramado.

Como suporte às ações de contenção, utilizar as informações referentes às áreas sensíveis/ vulneráveis que estão detalhadas nos mapas de sensibilidade e de vulnerabilidade como ferramentas de apoio na tomada de decisão.

O Coordenador da Contingência em articulação com o Coordenador de Planejamento & Estratégias define as estratégias de combate a serem utilizadas, levando-se em consideração a natureza do incidente, a quantidade e o tipo de produto derramado, as áreas vulneráveis possíveis de serem atingidas e a sensibilidade da região do derrame. Após a definição das estratégias, o Coordenador da Contingência realiza:

- Acionamento das Frentes de Trabalho conforme as características e a magnitude do incidente;
- Define os equipamentos necessários para contenção do produto derramado, preferencialmente na origem, protegendo prioritariamente as áreas vulneráveis;
- Articular-se com os Órgãos Ambientais presentes sobre as técnicas de combate a

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 48 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

serem utilizadas, visando sua aprovação e otimização das operações;

- Aciona recursos próprios ou de terceiros (CDA, de outras Unidades da Transpetro, do Sistema Petrobras e outros), caso necessário.

As decisões quanto a pontos de desvio de manchas, implantação de pontos de recolhimento em margens de corpos d'água, são levadas em consideração não apenas aspectos operacionais, mas também a sensibilidade ambiental e a vulnerabilidade das áreas. Para isso é consultado o mapeamento ambiental e, a decisão quanto as áreas de sacrifício é tomada em conjunto com o Órgão Ambiental competente.

As Frentes de Trabalho posicionam os equipamentos de combate de modo adequado, garantindo o correto posicionamento (instalação) das barreiras flutuantes e absorção em corpos hídricos, monitorando possíveis pontos de fuga do produto. Caso exista fuga de produto, reavaliar estratégia.

Esses líderes solicitam a Coordenação da Contingência recursos materiais e humanos adicionais, caso necessário. Aplicam táticas para retardar ou conter o derrame próximo de sua fonte, isolando e protegendo áreas vulneráveis identificadas nas vistorias e presentes nos mapas de sensibilidade ambiental e vulnerabilidade.

Os líderes das Frentes de Terra analisam a eficácia das operações de contenção, mantendo contato direto com o Coordenador da Contingência, considerando ainda as limitações dos equipamentos de contenção a sua disposição frente às condições presentes no local do incidente.

Sempre que possíveis vazamentos de produtos claros e derivados com ponto de fulgor ambiente são contidos e removidos dos corpos d'água e do solo. O desvio e contenção dessas manchas são prioritários quando áreas habitadas, urbanizadas, captações, de lazer, e outras áreas sensíveis de elevada biodiversidade estiverem ameaçadas a jusante. Por apresentarem maior toxicidade e maior solubilidade, tendem a causar maiores danos aos ecossistemas afetados pela pluma. Especial atenção, no entanto, deve ser dada ao aspecto da segurança dessa operação, uma vez que estes produtos são mais voláteis e apresentam inflamabilidade.

No caso do produto ficar contido no solo junto à área impactada (solo, canaletas, depressões etc.) como medida de prevenção contra incêndios. É estabelecida, em conjunto com os Órgãos Públicos competentes uma zona de segurança onde só devem entrar pessoas estritamente indispensáveis às operações em curso e veículos ou equipamentos que não constituam risco de ignição.

3.5.2 - AÇÕES PARA CONTENÇÃO DE DERRAMAMENTO DO PRODUTO

Tipo de Procedimento: Contenção de derramamento de produto.
Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
------	----------



3.5.2 - AÇÕES PARA CONTENÇÃO DE DERRAMAMENTO DO PRODUTO

Tipo de Procedimento: Contenção de derramamento de produto.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Efetuar contenção do produto derramado ⁵	<p>Pier de Atracação:</p> <p>Bloqueio da fonte: Fechar as válvulas de linha que alimentam o pier; Fechar as válvulas e drenar braços de carregamento/ mangote; Desconectar os braços de carregamento/ mangote Efetuar a contenção do produto vazado na origem.</p> <p>Dar ciência ao GIAONT e NT(s) atracado (s);</p> <p>Avaliar a emergência e dar início ao combate utilizando a técnica mais adequada de acordo com o tipo de produto.</p> <p>Efetuar barreira de contenção evitando a queda de produto no mar.</p> <p>Avaliar a trajetória do vazamento, caso produto atinja o mar, solicitar o apoio do CRE para efetuar o isolamento da área com barreiras absorventes;</p> <p>A Frente de Terra deverá executar uma contenção física para posterior recolhimento do produto derramado utilizando os meios disponíveis.</p> <p>A contenção física no solo deve ser realizada prioritariamente com o uso de barreiras absorventes, artesanais/ mecânicas (sacos de areia, etc.), escavação de valas (considerando a necessidade de impermeabilização do solo com material adequado), ou de outros meios capazes de conter o produto.</p> <p>Deve ser evitado que o produto derramado se espalhe para o interior de espaços confinados (galerias subterrâneas, redes de esgoto, etc).</p> <p>Deve-se atentar aos riscos para os trabalhadores que efetuarão as operações, mantendo sempre um meio de evacuação no local e zelando para o atendimento as recomendações para utilização de EPI e equipamentos de</p>

⁵ Produtos leves e voláteis (Óleo Tipo I)

Especial atenção deve ser dada a vazamentos de produtos claros, petróleo e derivados com ponto de fulgor ambiente com relação aos aspectos da segurança dessa operação, uma vez que estes produtos são mais voláteis e apresentam inflamabilidade.



3.5.2 - AÇÕES PARA CONTENÇÃO DE DERRAMAMENTO DO PRODUTO

Tipo de Procedimento: Contenção de derramamento de produto.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Identificar e bloquear os equipamentos que possam estar contribuindo para o vazamento	<p>proteção respiratória, sempre que necessário.</p> <p>Para escavações no solo devem ser consultados procedimentos e legislação específica. Sempre que possível, providenciar para que seja anulado ou reduzido o vazamento através da utilização de meios de tamponamento. Antes de efetuar qualquer escavação na faixa de duto deve-se identificar o eixo do duto e sua localização na faixa.</p> <p>De forma complementar, pode ser avaliada a necessidade de construções de barragens associadas a separadores de água e óleo, drenagens, desvios, em cursos d'água.</p> <p>A Frente de Mar deverá executar a contenção física com barreiras flutuantes para posterior recolhimento do produto derramado. A contenção do produto derramado deve ser feita utilizando os meios disponíveis (barreiras absorventes, etc).</p> <p>Estas operações deverão ser executadas tendo em atenção os seguintes cuidados de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none">- Monitoramento contínuo da área;- Presença de meios para primeiros socorros;- Presença da Brigada de Incêndio e/ou Corpo de Bombeiros de acordo com o cenário <p>Quando não for identificado risco de contaminação de áreas sensíveis / vulneráveis, deve-se monitorar e acompanhar o processo de evaporação de produtos claros e derivados com ponto de fulgor ambiente. A colocação de barreiras em posição de contenção deverá ser efetuada apenas em situações em que o produto não constitua risco quando contido em barreiras, salvo se constituir risco iminente à comunidade e demais áreas vulneráveis.</p> <p>Caso o vazamento seja originado nas tubulações, braços de carregamentos ou acessórios no pier:</p> <ul style="list-style-type: none">- Solicitar que sejam identificados e bloqueados todos os equipamentos que possam estar contribuindo para o vazamento.- Realizar o bloqueio na fonte. <p>Caso o vazamento seja originado em navio/embarcação</p>



3.5.2 - AÇÕES PARA CONTENÇÃO DE DERRAMAMENTO DO PRODUTO

Tipo de Procedimento: Contenção de derramamento de produto.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Definir as estratégias de combate a serem utilizadas	atracado ao terminal ou ao largo: - Solicitar que sejam identificados e bloqueados todos os equipamentos que possam estar contribuindo para o vazamento. Levando-se em consideração o produto vazado, a quantidade, as condições meteorológicas, situação de maré (onde aplicável), os resultados obtidos nas modelagens de deriva e/ou resultados da análise da altimetria da região para indicação das áreas passíveis de serem atingidas e suas respectivas sensibilidades e vulnerabilidade (mapas de sensibilidade e vulnerabilidade).
Definir as estruturas das equipes que atuarão no combate	Conforme as características e a magnitude do acidente.
Dimensionar os recursos iniciais	Conforme as características e a magnitude do acidente.
Acionar os Grupos de “Frente de Terra” e “Frente de Mar” da EOR	Conforme as características e a magnitude do acidente
Utilizar as técnicas de combate mais adequadas para cada situação apresentada	A Coordenação da Contingência deverá articular-se com os Órgãos Ambientais presentes sobre as técnicas de combate a serem utilizadas, visando sua aprovação e otimização das operações as diversas técnicas de combate à poluição encontram-se descritas no Manual Técnico disponível e impresso para consulta na Sala de Comando da Emergência e em meio digital.
Solicitar recursos humanos e materiais externos	De outras Unidades da Transpetro, Sistema Petrobras, CDA e Órgãos Públicos externos, conforme a necessidade
Realizar monitoramento	A periodicidade do monitoramento pode ser eventual ou permanente, definida conforme a situação apresentada, visando a avaliação do andamento das ações de combate e definição de novas estratégias e/ou correção das estratégias utilizadas.

Tabela 8 - Ações para contenção de derramamento do produto – derramamento.

3.5.3. PROCEDIMENTO PARA PROTEÇÃO DE ÁREAS VULNERÁVEIS

Este procedimento tem como objetivo estabelecer as ações que devem vigorar

quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo para proteção das áreas vulneráveis.

O Coordenador Operacional das Ações de Resposta, em articulação com o Coordenador de Meio Ambiente, consultam as informações referentes às áreas sensíveis / vulneráveis que estão detalhadas nos mapas de sensibilidade e de vulnerabilidade, como ferramentas de apoio na tomada de decisão, identificando corpos hídricos susceptíveis, levando em consideração os aspectos que podem facilitar a contaminação das áreas, tais como: forma do relevo, proximidade e facilidade de escoamento para cursos d'água, etc, adequando as estratégias de combate.

Estas estratégias incluem a instalação de barreiras contenção e/ ou absorventes a fim de evitar o espalhamento da contaminação, proteção de áreas sensíveis, interrupção da captação de água, etc, em consonância com as técnicas e procedimentos de contenção de óleo citadas na seção 3.5.2 deste documento.

O Coordenador Operacional das Ações de Resposta, caso necessário, providencia o deslocamento de uma equipe até as áreas ameaçadas para avaliação e reconhecimento da área e confrontação com as informações disponíveis nos mapas de sensibilidade ambiental.

As áreas prioritárias de proteção levam em conta tanto os critérios ambientais (áreas sensíveis, de elevada biodiversidade e de difícil limpeza) como também critérios sócio-econômicos relevantes.

O Coordenador da Contingência solicita ao Coordenador de Meio Ambiente a realização de uma avaliação da extensão do derrame. Esta avaliação é realizada por especialistas da Companhia e/ou de empresas especializadas, em regime de urgência, a fim de que sejam estabelecidas as ações mais compatíveis com o grau de sensibilidade e as características particulares da área atingida, ações estas que permitam uma recuperação ambiental eficiente da área.

O Coordenador de Logística providencia o transporte dos recursos materiais e humanos para as áreas ameaçadas e outras facilidades para a Estrutura Organizacional de Resposta.

P3.5.3 - AÇÕES PARA PROTEÇÃO DE ÁREAS VULNERÁVEIS

Tipo de Procedimento: Proteção de áreas vulneráveis.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Identificar áreas vulneráveis	Consultar mapas de vulnerabilidade e avaliar a sensibilidade das áreas passíveis de serem atingidas pelo derrame. Elaborar plano para monitoramento constante dessas áreas.
Delimitar área de segurança	As Frentes de Mar deverão estabelecer uma zona de segurança na área do mar atingida pelo



P3.5.3 - AÇÕES PARA PROTEÇÃO DE ÁREAS VULNERÁVEIS

Tipo de Procedimento: Proteção de áreas vulneráveis.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Definir estratégias de proteção para as áreas vulneráveis ⁶	<p>vazamento, não permitindo a aproximação de embarcações estranhas às operações.</p> <p>Nas operações terrestres devem ser estabelecidas as zonas quente, morna, fria e de exclusão.</p> <p>Solicitar apoio dos órgãos públicos competentes para realizar o isolamento da área da emergência em terra e no mar, caso necessário (Defesa Civil, Capitania dos Portos, etc.).</p> <p>Deve ser verificada a presença de gases, vapores tóxicos e inflamáveis, com o uso de instrumentos de detecção, analisando os riscos relacionados aos equipamentos de resposta empregados.</p>
Instalar barreiras de proteção e/ou deflexão	<p>Caso o produto derive para uma área sensível, deve-se efetuar a colocação de barreiras de forma a defender a contaminação dessa área.</p> <p>Deve-se utilizar as informações contidas nos temas de mapas de sensibilidade.</p> <p>Deve-se levar em consideração os tempos requeridos para efetuar as proteções e a velocidade da deriva da mancha.</p> <p>Devem ser observadas as características operacionais dos diversos tipos de barreiras e a finalidade a que se destinam.</p> <p>Evitando a entrada do produto vazado nas áreas sensíveis e vulneráveis que trarão maior impacto ambiental.</p> <p>EM MAR:</p> <ul style="list-style-type: none">- A contenção em mar e realizada através de barreiras flutuantes e absorventes. <p>EM TERRA:</p> <ul style="list-style-type: none">- A contenção em terra e realizada através de barreiras absorventes, artesanais, mecânicas (sacos de areia), escavação de valas, ou de outros meios para conter ou desviar o produto. <p>Os cursos de água podem propiciar um rápido espalhamento de um vazamento, havendo, portanto, a necessidade da averiguação da sua existência na zona do vazamento para tentar evitar</p>

⁶ Quando não for identificado risco de contaminação de áreas sensíveis / vulneráveis, deve-se monitorar e acompanhar o processo de evaporação de produtos claros e derivados com ponto de fulgor ambiente. A colocação de barreiras em posição de contenção deverá ser efetuada apenas em situações em que o produto não constitua risco quando contido em barreiras, salvo se constituir risco iminente à comunidade e demais áreas vulneráveis.



P3.5.3 - AÇÕES PARA PROTEÇÃO DE ÁREAS VULNERÁVEIS

Tipo de Procedimento: Proteção de áreas vulneráveis.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Definir, em conjunto com os Órgãos Ambientais presentes, áreas de sacrifício	que o óleo os atinja. - Deve-se dar especial atenção a valas, bueiros, redes de esgoto, galerias subterrâneas e outros sistemas de drenagens nas proximidades. - Devem ser efetuadas proteções através de meios mecânicos (recorrendo especialmente a produtos absorventes) em locais que possam constituir um meio de propagação do vazamento (cursos d'água, canais, etc). As áreas de sacrifício serão determinadas para o recolhimento do óleo derramado. As áreas de sacrifício devem levar em consideração a sensibilidade e a vulnerabilidade do local.
Orientar os Líderes das Frentes de Trabalho quanto aos procedimentos a serem adotados para proteção das áreas ameaçadas e à utilização dos equipamentos e materiais a sua disposição Avaliar e revisar constantemente a estratégia e as técnicas adotadas na proteção das áreas vulneráveis	a. Caso haja necessidade de acesso às áreas em que não exista o acesso disponível, as Frentes de Trabalho não poderão produzir novos acessos ou "picadas", antes de o órgão ambiental responsável pela área e/ou proprietário da área (no caso das propriedades privadas) autorizar e orientar a sua realização; b. A comunicação com o Órgão Ambiental ou proprietário da área deverá ser realizada através da Coordenação da Contingência (qualquer ação em tais áreas só deverá acontecer seguindo-se as orientações do Órgão Ambiental competente); c. Em caso de vazamento de produtos líquidos em corpos d'água onde há captação de águas para consumo, o Coordenador da Contingência deverá comunicar a Prefeitura Municipal, Defesa Civil, Órgão Ambiental e a empresa responsável pela captação.

Tabela 9 - Ações para proteção de áreas vulneráveis

3.5.4. PROCEDIMENTO PARA MONITORAMENTO DA MANCHA DE ÓLEO DERRAMADO

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 55 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

Este procedimento tem por objetivo estabelecer as ações de monitoramento que vigora quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo.

O Coordenador da Contingência, em conjunto com o Coordenador Operacional das Ações de Resposta elabora uma rotina de monitoramento de todas as ações envolvidas no atendimento à emergência, principalmente as ações ligadas diretamente ao combate.

A rotina contempla monitoramento visual. Para efetuar este monitoramento são consultadas imagens da região, mapas de sensibilidade, mapas de uso do solo, mapeamento da drenagem afetada, mapas de vulnerabilidade, análises de riscos, dados de ventos reinantes, índices pluviométricos, correntes, marés, etc.

Para prever a tendência de deslocamento, comportamento e movimentação do produto vazado é utilizado como base as simulações de deriva, pré-existentes, a fim de auxiliar na definição das estratégias de combate e no plano de monitoramento da evolução da emergência. As simulações de deriva encontram-se disponibilizados no documento “Informações e Orientações para Elaboração do Plano de Emergência”.

As informações sobre o vazamento são mantidas atualizadas no Sistema da Emergência, considerando a área atingida, volume vazado, deslocamento da mancha, cores da mancha, degradação da mancha de óleo, comunidades atingidas, etc.

O Coordenador de Meio Ambiente é responsável em providenciar equipe para realizar vistorias nas áreas afetadas, apresentar relatório das condições relativas às áreas atingidas pelo derrame, e definir em conjunto com o Órgão Ambiental e especialistas da Companhia, o plano de monitoramento das áreas atingidas.

Para a coleta de amostras, o Coordenador de Meio Ambiente deve orientar o Grupo de Coleta de Amostras a seguir as diretrizes do Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (CETESB, 2011) e exigir que as análises sejam realizadas por laboratórios creditados pelo INMETRO, em atendimento ao disposto na Resolução SMA 100/2013.

Conforme o caso é providenciado a contratação de empresa especializada ou convocada equipe do CENPES para coleta de amostras de solo e corpos



hídricos.

O Coordenador de Segurança e o Coordenador de Saúde emitem relatórios diários sobre as condições de saúde e segurança as quais as Frentes de Trabalho e a Comunidade estão expostas.

O Coordenador de Logística providencia todos os recursos solicitados pela Coordenação da Contingência para monitoramento da emergência.

P3.5.4 - AÇÕES PARA MONITORAMENTO DA MANCHA DE ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Monitoramento da mancha de óleo derramado

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Efetuar monitoramento da mancha	Utilizar como base as simulações de deriva, disponíveis no <u>ANEXO B</u> de Informações Referenciais, a fim de monitorar seu comportamento para definir as estratégias de combate e o plano de monitoramento da evolução da emergência.
Efetuar rotina de inspeção visual	Abrangendo as áreas atingidas, áreas próximas e áreas passíveis de serem atingidas previstas pelas modelagens utilizadas e pela experiência local, considerando: <ol style="list-style-type: none">Inspeção visual aérea utilizando aeronaves;Inspeção visual da mancha de óleo ou do local sinistrado de pontos elevados, com auxílio de embarcações ou viaturas terrestres;Inspeção visual de vias subterrâneas (redes de esgoto, drenagem, galerias, etc.);Pesquisar boletins meteorológicos;Utilizar imagens de satélite;
Efetuar monitoramento da atmosfera no entorno das áreas atingidas	Deve ser verificada a presença de gases e vapores tóxicos e inflamáveis, com o uso de instrumentos de detecção. Os Grupos de Segurança e Monitoramento Ocupacional devem inspecionar as condições da atmosfera na área da emergência e nas áreas de concentração de produtos. A área inicial a ser monitorada deve respeitar as distâncias em relação aos limites da área da emergência, com definição das zonas quente, morna,



P3.5.4 - AÇÕES PARA MONITORAMENTO DA MANCHA DE ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Monitoramento da mancha de óleo derramado

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
	<p>fria e de exclusão.</p> <p>A Coordenação da Contingência deve ser informada sobre as áreas a serem mantidas isoladas e/ou delimitadas.</p> <p>Notas Importantes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Durante estas operações, o pessoal deve estar portando equipamentos de proteção individual e proteção respiratória, especialmente quando estiver trabalhando em espaços confinados.- Não utilizar equipamentos que possam constituir fontes de ignição, especialmente nas zonas quente e morna.
Efetuar monitoramento da área em terra	<p>O Grupo de Monitoramento Ambiental deve efetuar inspeções sistemáticas nas condições dos cursos de água nas proximidades da área que possa estar afetada pelo vazamento.</p> <p>Com relação à área atingida pelo vazamento deverão ser obtidas informações sobre:</p> <ul style="list-style-type: none">-Drenagem no solo;-Passagem de dutos e vias subterrâneas (redes de esgotos, galerias, etc.) próximas da origem do vazamento;-Cursos de água nas proximidades da origem do vazamento;-Captações d'água;-Comunidades no entorno;-Outras informações relevantes referenciadas nos mapas de sensibilidades e vulnerabilidade. <p>A partir dessas informações deve-se elaborar uma rotina de monitoramento.</p>
Organizar um sistema de monitoramento do corpo hídrico	Mar, rios, lagoas e lagos, nas saídas mais prováveis do produto vazado.
Elaborar, em conjunto com os Órgãos Ambientais presentes, plano de monitoramento de qualidade ambiental	Tanto para áreas atingidas quanto para as passíveis de serem atingidas.



P3.5.4 - AÇÕES PARA MONITORAMENTO DA MANCHA DE ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Monitoramento da mancha de óleo derramado

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Elaborar relatórios fotográficos de todas as inspeções visuais	Mantendo registros
Efetuar coleta de amostras	Acionar o Grupo de Coleta de Amostras da EOR, através de uma análise organoléptica (sentidos humanos), verificar o grau de intemperismo da amostra, o odor, o aspecto da água e, através de método analítico, quantificar a concentração no meio ambiente.
Avaliar trajetória do vazamento	<p>VAZAMENTO EM CORPOS HÍDRICOS:</p> <p>Deve-se avaliar quais áreas são passíveis de serem atingidas pelo vazamento.</p> <p>Deve-se avaliar a movimentação das águas na região;</p> <p>Na ausência de um modelo matemático para o cálculo da deriva de um derrame de hidrocarbonetos, baseado nos efeitos conjuntos da corrente e do vento, as seguintes regras poderão ser utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Na ausência de vento os hidrocarbonetos movem-se na mesma direção, sentido e velocidade que a corrente;- A agitação marítima tem pouca influência na deriva, sendo contudo, importante no seu espalhamento;- Com vento a película se fraciona em pedaços longilíneos orientados no sentido do vento e deslocando-se segundo a resultante da direção de 2 forças: 100% da velocidade da corrente e 3% da velocidade do vento. <p>VAZAMENTO EM TERRA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificados os cursos d'água nas proximidades do vazamento, deve-se avaliar quais áreas são as mais prováveis de serem atingidas pelo vazamento;- Deve-se avaliar a movimentação das águas na região;- O produto derramado derivará de acordo com a topografia do terreno, barreiras, bacias hidrográficas, etc.

Tabela 10 - Ações para monitoramento da mancha de óleo derramado.

3.5.5. PROCEDIMENTO PARA RECOLHIMENTO DO ÓLEO DERRAMADO



Este procedimento tem como objetivo estabelecer as ações que são aplicadas quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo e orientar as Equipes de Combate da EOR quanto às medidas a serem tomadas no recolhimento do óleo derramado.

O Coordenador da Contingência após definir as estratégias de combate inclusive a estratégia de recolhimento, define os equipamentos e recursos necessários e adequados para recolhimento do produto derramado, tais como Sistema de Bombeamento, Sistema de Recolhimento, Embarcações Recolhedoras, Caminhões-Vácuos, etc.

O Coordenador da Contingência aciona os recursos próprios ou de terceiros (Bases Avançadas, CDA, de outras Unidades da Transpetro, do Sistema Petrobras, etc), sempre que necessário.

Para vazamento em solo o líder da Frente de Terra, contém com barreiras absorventes e mecânicas, caso necessário aplica demais técnicas citadas na seção 3.6.2 deste documento.

Os líderes das Frentes de Terra e Mar providenciam o transporte e o armazenamento temporário do material recolhido, conforme legislação e padrões aplicáveis. Caso necessário, solicita a Coordenação da Contingência recursos materiais e humanos adicionais.

Os líderes das Frentes de Terra e Mar analisam a eficácia das operações de recolhimento, mantendo contato direto com o Coordenador da Contingência, avaliando as limitações dos equipamentos de recolhimento a sua disposição frente às condições meteorológicas e condições do óleo sobrenadante.

P3.5.5 - AÇÕES PARA RECOLHIMENTO DO ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Recolhimento do óleo derramado.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Definir e utilizar a estratégia e a técnica de combate mais adequada para cada frente	As diversas técnicas de combate à poluição encontram-se descritas no Manual Técnico disponível para consulta na Sala de Comando da Emergência.
Definir e acionar as equipes das Frentes de Combate (terra e mar) e manter a brigada de incêndio a postos	Atenção especial deve ser dada para os produtos claros e derivados com ponto de fulgor ambiente. Pier de atracação: A equipe do CRE recolhe o óleo derramado no pier utilizando material absorvente. A área sinistrada é lavada utilizando



P3.5.5 - AÇÕES PARA RECOLHIMENTO DO ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Recolhimento do óleo derramado.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
	<p>desengraxante biodegradável direcionando para o Sump Tank.</p> <p>Nota: Para volumes maiores o recolhimento é realizado por bombas de transferência móvel ou caminhão vácuo. (Pier dotado de mureta de contenção).</p> <p>Monitoramento da atmosfera local</p> <p>Manter a presença da Brigada de Incêndio</p> <p>Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto derramado como prevenção ao risco de incêndio.</p> <p>Isolar e sinalizar a área da emergência</p> <p>EM TERRA - O Grupo de Frente de Terra deverá executar uma contenção física e o recolhimento do produto derramado utilizando os meios disponíveis.</p> <p>Estas operações deverão ser executadas tendo em atenção os seguintes cuidados de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none">- monitoramento contínuo da área;- presença de meios para primeiros socorros;- presença da Brigada de Incêndio e/ou Corpo de Bombeiros, de acordo com o cenário. <p>Os produtos mais leves e voláteis (Tipo I) sofrerão o efeito da evaporação, que em zonas pavimentadas e sob efeito solar, podem ter taxas de evaporação elevadas, originando gases inflamáveis e tóxicos.</p> <p>Estes produtos leves, principalmente quando existem elevadas temperaturas, podem alterar a consistência de vias asfaltadas com efeitos nocivos para a circulação de viaturas.</p> <p>Em zonas não pavimentadas os produtos poderão penetrar no solo de acordo com sua permeabilidade.</p> <p>O produto derramado derivará de acordo com a</p>



P3.5.5 - AÇÕES PARA RECOLHIMENTO DO ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Recolhimento do óleo derramado.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Definir e dimensionar os equipamentos para recolhimento do produto	<p>topografia do terreno, barreiras, bacias hidrográficas, etc.</p> <p>EM MAR: O Grupo de Frente de Mar deverá executar a contenção física e o recolhimento do produto derramado utilizando os meios disponíveis.</p> <p>Definir e dimensionar os equipamentos de recolhimento de acordo com o tipo de produto derramado e o cenário, as embarcações e veículos necessários para as operações de recolhimento do produto.</p> <p>Pier de atracação:</p> <p>Em caso de vazamento nos braços de carregamento, válvulas, acessórios, mangotes, que ficaram contidos são utilizados materiais absorventes e desengraxante biodegradável, bombas de transferência móvel ou caminhão vácuo.</p> <p>O produto recolhido e direcionado para o Sump Tank.</p> <p>EM TERRA:</p> <p>Em casos de vazamento de óleo em zonas de terra, a Frente de Terra deve conter a mancha de óleo com barreiras flutuantes e providenciar o lançamento de recolhedores de óleo e bombas de transferência, seguindo orientações do responsável por essa frente. Transferir o produto recolhido para tanques de armazenamento provisório e/ou qualquer outro dispositivo adequado para esse fim.</p> <p>Posteriormente deve ser providenciada a transferência do produto recolhido para o local de armazenamento. A transferência poderá ser realizada com a ajuda de caminhões-vácuo e/ou caminhões-tanque.</p> <p>EM MAR:</p> <p>Para cenários de contenção e recolhimento em corpos hídricos, sistemas de remoção de óleo</p>



P3.5.5 - AÇÕES PARA RECOLHIMENTO DO ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Recolhimento do óleo derramado.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Efetuar recolhimento do produto derramado	<p>poderão ser empregados, tais como: embarcações recolhedoras, caminhões-vácuo, sistemas de bombeamento associados a recolhedores de óleo, caminhões-tanque associados a bombas pneumáticas, sistema de bombeamento tipo pipeline system, entre outros. O armazenamento do produto recolhido em corpos hídricos deve ser realizado nos tanques das embarcações recolhedoras, tanques de armazenamento flutuantes e balsas adequadas para esse fim. Posteriormente deve ser providenciada a transferência do produto recolhido para o local de armazenamento.</p> <p>NOTA: Atentar para as características operacionais dos equipamentos e veículos utilizados nas operações em atmosferas explosivas com relação aos cuidados para evitar a geração de calor e centelhas que possam gerar riscos à operação. O aterramento dos equipamentos deve ser observado para evitar fontes de ignição geradas devido a diferença de potencial elétrico.</p> <p>1) Recolhimento de Óleo Tipo I – Leves e voláteis</p> <ul style="list-style-type: none">- Efetuando contenção conforme procedimento operacional de resposta específico, parte integrante deste plano.- A princípio o produto deverá ser monitorado e acompanhado o processo de evaporação.- Se houver grande quantidade, poderá ser efetuada uma operação de contenção e recolha, tendo especial atenção quanto aos equipamentos de recolha a serem utilizados, estes deverão ser adequados face ao risco de incêndio devido as características de inflamabilidade do produto.- Toda operação deverá ser assistida pela Brigada de Incêndio e/ou Corpo de Bombeiros, conforme o cenário e, pelo Grupo de Saúde,



P3.5.5 - AÇÕES PARA RECOLHIMENTO DO ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Recolhimento do óleo derramado.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
	que deverão estar em prontidão para intervir. 2) Recolhimento de Óleo Tipo II a V- Moderados a Muito pesados - Efetuando contenção conforme procedimento operacional de resposta específico, parte integrante deste plano. - Avaliar a deriva do produto e estabelecer as estratégias para recolhimento do mesmo. - Toda operação deverá ser assistida pela Brigada de Incêndio e/ou Corpo de Bombeiros, conforme o cenário e, pelo Grupo de Saúde, que deverão estar em prontidão para intervir.
Revisar diariamente a suficiência dos quantitativos dos recursos empregados nas operações de recolhimento do produto	
Acompanhar a evolução das condições meteoceanográficas	O acompanhamento deve ser diário, através de boletins, para planejamento de estratégias alternativas e/ou adequação das estratégias utilizadas.
Acompanhar diariamente as condições de intemperismo do óleo derramado	Para planejamento de estratégias alternativas e/ou adequação das estratégias utilizadas.

Tabela 11 - Ações para recolhimento do óleo derramado.

3.5.6. PROCEDIMENTO PARA DISPERSÃO MECÂNICA E QUÍMICA DO ÓLEO DERRAMADO

Este procedimento tem por objetivo estabelecer as ações que vigoram quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo para dispersão do produto derramado.

- **Dispersão Mecânica**

A dispersão mecânica somente é adotada quando forem esgotadas as possibilidades e condições de contenção, recolhimento e absorção do produto derramado, após avaliação do Coordenador da Contingência em articulação com Comando Unificado e Órgão Ambiental competente.

Este procedimento é executado por embarcações a serem providenciadas pelo Coordenador de Logística.



Embora a empresa não considere como estratégia de combate a dispersão mecânica, esta ação ocorre naturalmente durante a movimentação das embarcações em corpos hídricos.

Especial cuidado e critérios específicos são adotados na circulação de embarcações em áreas ecologicamente sensíveis como charcos, bancos de macrófitas submersas ou vegetação alagada, a fim de evitar danos mecânicos e impactos adicionais aos ecossistemas. O acesso será restrito e controlado em áreas de reduzida lâmina d'água.

- **Dispersão Química**

Os dispersantes são misturas de surfactantes em um ou mais solventes especialmente formulados para aumentarem a taxa desse processo com a finalidade de reduzir a quantidade de óleo que atingem a costa por conversão desses óleos flutuantes em pequenas gotículas dispersas na coluna de água.

Cabe ressaltar que o uso de dispersantes químicos empregados nas ações de combate aos derrames de petróleo e seus derivados possui seus critérios de aplicação definidos e regulados conforme Resolução Conama nº 269 de 14 de setembro de 2000.

A dispersão química do óleo vazado só ocorre após a concordância formal do Órgão Ambiental competente, por escrito, e utilizando-se da metodologia definida na Resolução Conama nº. 269 de 14 de setembro de 2000.

A aplicação de dispersantes é proibida em águas interiores e águas abrigadas.

P3.5.6 - AÇÕES PARA DISPERSÃO MECÂNICA E QUÍMICA DO ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Dispersão Mecânica e Química do Óleo Derramado.
Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Avaliar utilização de embarcações para dispersão mecânica	Tomada de decisão envolve a articulação do Comando Unificado e da Coordenação da Contingência com o Órgão Ambiental competente. Alternativa utilizada quando não for possível realizar a contenção, recolhimento e absorção do produto derramado. Notas importantes: - A dispersão química possui seus critérios de aplicação definidos e regulados conforme Conama nº. 269/2000. - A aplicação de dispersantes químicos é proibida em águas interiores e águas abrigadas.

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 65 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

P3.5.6 - AÇÕES PARA DISPERSÃO MECÂNICA E QUÍMICA DO ÓLEO DERRAMADO

Tipo de Procedimento: Dispersão Mecânica e Química do Óleo Derramado.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Acionar Frente de Mar	Avaliar se o quantitativo de embarcações é suficiente para realizar essa operação. Caso necessário, acionar Coordenador de Logística para providenciar recursos adicionais.
Posicionar embarcações para dispersão mecânica	
Executar dispersão mecânica	

Tabela 12 - Ações para dispersão mecânica e química do óleo derramado

3.5.7. PROCEDIMENTO PARA LIMPEZA DAS ÁREAS ATINGIDAS

Este procedimento tem por objetivo estabelecer as ações que vigoram quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo para limpeza das áreas atingidas.

O Coordenador de Planejamento & Estratégias, em articulação com o Coordenador Operacional das Ações de Resposta avaliam o processo e as técnicas adequadas para limpeza, de acordo com cada tipo de ambiente considerado os aspectos da sensibilidade do ambiente afetado, presença de recursos biológicos ou ainda de interesse sócio-econômico. Para tanto consulta os seguintes documentos de apoio à decisão: mapas de vulnerabilidade, mapas de sensibilidade, entre outros.

A Coordenação da Contingência avalia os aspectos positivos e negativos das variadas técnicas e métodos de limpeza disponíveis, inclusive, considerando a opção de recuperação natural, em articulação com o Órgão Ambiental competente. Em muitos casos os procedimentos de limpeza causam danos adicionais aos ecossistemas, os quais podem ser piores que os do próprio produto vazado. Assim, em muitos casos a decisão de optar pela recuperação natural do ambiente é a mais adequada e tecnicamente justificada, mas sempre compartilhada com os Órgãos Ambientais competentes, garantindo que as demandas sócio-econômicas e ambientais sejam tratadas com equilíbrio nas decisões referentes à limpeza dos ambientes.

Após a identificação do produto vazado, o Coordenador de Segurança estabelece o programa de proteção aos perigos gerados pelo produto, sua descontaminação e/ou limpeza, como também monitora a área impactada garantindo as condições de segurança para o trabalho das equipes de limpeza.

O Coordenador Operacional das Ações de Resposta solicita ao Coordenador de Logística a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários.

O Coordenador da Contingência e o Coordenador de Meio Ambiente define em



conjunto com o Órgão Ambiental, os pontos de monitoramento e os parâmetros a serem medidos durante e após a emergência nas áreas atingidas.

O líder do Grupo de Frente de Terra com auxílio do Grupo de Segurança Patrimonial isola e sinaliza área atingida e controlam o acesso, utilizando fitas para isolamento, cavaletes e sinalizadores, sempre em ação conjunta com a Defesa Civil e Órgãos Públicos competentes.

As Frentes de Terra e Mar armazenam os resíduos recolhidos, em recipientes compatíveis, com as características dos produtos. O Grupo de Resíduos é responsável pela coleta e armazenamento dos mesmos em locais apropriados, de acordo com o procedimento operacional de resposta para coleta e disposição dos resíduos gerados.

O Anexo L apresenta uma relação de métodos de limpeza recomendados para aplicação em áreas atingidas por óleo conforme o tipo de ambiente.

P3.5.7 -AÇÕES PARA LIMPEZA DAS ÁREAS ATINGIDAS

Tipo de Procedimento: Limpeza das áreas atingidas.
Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Definir a melhor técnica para o processo de limpeza	De acordo com cada tipo de ambiente e o tipo do produto vazado em conjunto com o Órgão Ambiental presente. O Anexo L apresenta os métodos recomendados para a limpeza das áreas atingidas. As diversas técnicas de limpeza encontram-se descritas no Manual Técnico disponível para consulta na Sala de Comando da Emergência.
Consultar as informações disponíveis nos mapas de vulnerabilidade e sensibilidade da região afetada Avaliar os aspectos positivos e negativos das diversas técnicas disponíveis	Inclusive considerando a opção de recuperação natural, autodepuração, em conjunto com o Órgão Ambiental presente.
Avaliar constantemente as técnicas e os resultados obtidos durante o processo de limpeza	Deve ser feita em conjunto com o Órgão Ambiental presente, ajustando as modificações do cenário ocorridas durante a evolução da emergência, garantindo que as ações de respostas sejam rápidas e que causem o mínimo de agressão ao meio ambiente.
Estabelecer programa de proteção para os perigos	Para a descontaminação e/ou limpeza da área



P3.5.7 -AÇÕES PARA LIMPEZA DAS ÁREAS ATINGIDAS

Tipo de Procedimento: Limpeza das áreas atingidas.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
gerados pelo vazamento do produto	impactada e para a área impactada propriamente dita.
Definir os EPI para as Frentes de Trabalho	
Isolar e sinalizar as áreas atingidas	Solicitar apoio aos Órgãos Públicos competentes. Restringir acesso somente às pessoas estritamente indispensáveis às operações em curso e meios de transporte autorizados.
Definir os recipientes para armazenamento e transporte dos resíduos coletados	Compatíveis com as características dos resíduos gerados
Definir local para armazenamento provisório dos resíduos	Próximo ao local de coleta com proteção para o solo e abrigo da chuva
Preparar para cada frente de trabalho área equipada para descontaminação e descanso do pessoal envolvido	
Definir local e procedimentos para descontaminação e limpeza dos equipamentos e materiais utilizados durante a emergência	
Definir os pontos de monitoramento e seus parâmetros para aplicação durante e após emergência em conjunto com o Órgão Ambiental presente.	

Tabela 13 - Ações para limpeza das áreas atingidas

3.5.8. PROCEDIMENTO PARA COLETA E DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS

Este procedimento tem como objetivo estabelecer as ações que vigoram para coleta e disposição dos resíduos gerados quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo.

A coleta, transporte e disposição dos resíduos gerados em emergência são realizadas seguindo os procedimentos existentes na Companhia e em consonância com os requisitos legais vigentes.

A segregação dos resíduos gerados em emergência tem por objetivo minimizar a quantidade e periculosidade dos resíduos em geral, bem como melhorar a viabilidade



técnico-econômica do tratamento e disposição final, (os resíduos Classe I por serem considerados perigosos devem ser segregados conforme procedimentos previstos na NBR 12235/92). A segregação dos resíduos Classe IIA e IIB, tais como: papel, plástico, vidro, metais, e outros, têm por objetivo a reciclagem e a minimização de resíduos a serem dispostos em aterro sanitário, feita em coletores com identificação visual, por cores conforme a Resolução CONAMA 275/01. A segregação de todos os resíduos quando possível é obrigatória, e deve ser feita na origem de sua geração.

A escolha da prática mais adequada para acondicionar resíduos depende das características destes e do tipo de destinação a ser adotada. A escolha prioriza alternativas que facilitem o manuseio e reduzam a quantidade de embalagens necessárias, tais como: tambores metálicos, big bag's e / ou caçambas metálicas estanques.

A utilização de recipientes adequados para o acondicionamento dos resíduos, sua correta identificação e armazenamento seguro, de modo a evitar danos ambientais, devem estar de acordo com a norma ABNT NBR 12235/92 e Portaria 326/06 do INMETRO.

A forma de acondicionamento deve ser compatível com o armazenamento, transporte, tratamento e disposição final a fim de evitar riscos às pessoas e ao meio ambiente. Alguns requisitos devem ser considerados, como:

- Todos os resíduos Classe I devem ser acondicionados em embalagens estanques e fechadas;
- Os recipientes fechados devem estar em conformidade com a norma ABNT NBR 11564/02, Portaria 326/06 do INMETRO e Resolução ANTT 420/04;
- Os recipientes para acondicionamento de resíduo devem estar em bom estado de conservação e serem resistentes e inertes aos resíduos e às condições climáticas, considerando o tempo de armazenamento;
- Os recipientes devem ser rotulados com etiqueta padronizada ;
- O acondicionamento a granel pode ser utilizado se não houver emanção de vapores prejudiciais e se o local não permitir a infiltração de poluentes no solo ou arraste pelas águas pluviais, identificados e em área fechada e sinalizada para o risco associado.

A escolha da tecnologia de tratamento e disposição final de resíduos deve considerar o conceito de desenvolvimento sustentável e deve contemplar o menor impacto ambiental, o aproveitamento energético e reciclagem dos resíduos.

A destinação dos resíduos perigosos para aterros Classe I deve ser evitada, neste sentido os resíduos perigosos contaminados com hidrocarbonetos de petróleo devem ser encaminhados, preferencialmente, para Co-processamento ou Tratamento Dessorção Termica.

Os resíduos classificados como Classe IIA e IIB devem ser encaminhados, para tratamento ambientalmente correto, priorizando o reaproveitamento e a reciclagem. Caso não seja possível, os mesmos devem ser encaminhados para aterro sanitário.

Para tratamento e disposição final de resíduos perigosos deverá ser obtido o

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 69 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI, com o órgão ambiental competente.

Os líderes das diversas Frentes de Trabalho e principalmente o líder do Grupo de Resíduos coordena e orienta as operações das viaturas e embarcações utilizadas para o transbordo dos resíduos. As orientações são repassadas em reuniões de coordenação ou em visitas *in loco*.

Cabe também ao Grupo de Resíduos, apoiados pelo Grupo de Frente de Terra e Mar, realizar a coleta dos mesmos conforme normas vigentes.

O líder do Grupo de Resíduos, em articulação com os Grupos de Segurança, de Meio Ambiente e Frente de Terra e Mar apoiado pelo Coordenador de Logística, disponibiliza local seguro, próximo às operações de combate à emergência, para armazenamento temporário dos resíduos gerados, observando as características do local de recolhimento e acondicionamento com vistas às facilidades de remoção e movimentação.

Ao final das ações, os resíduos são transferidos para área apropriada até sua destinação final.

Em uma emergência, a solicitação dos recursos para o transporte dos resíduos recolhidos, é feita ao Coordenador de Logística.

Para a transferência dos resíduos, o Grupo de Resíduos preenche o Manifesto de Resíduos Industriais observando especificidades de legislação local e padrões da Transpetro. As informações a respeito dos resíduos gerados pela emergência são inseridas no Sistema de Cadastro de Resíduos da Companhia (SCR).

Deve ser obtida junto ao Órgão Ambiental a autorização para o transporte dos resíduos. Os resíduos somente poderão ser transportados e dispostos por empresas licenciadas pelo Órgão Ambiental competente.

A disposição provisória de resíduos *in loco* ou na instalação conta com estrutura e procedimentos ambientalmente adequados (cobertura, impermeabilização, classificação, segregação, etc.).

O Posto de Descontaminação é montado próximo as Frentes de Trabalho, na zona morna, para atendimento ao pessoal envolvido nas ações de resposta. Na montagem do Posto de Descontaminação, é observada a direção do vento e demais aspectos de segurança inerentes.

O Grupo de Descontaminação é responsável pela montagem do Posto de Descontaminação e pela limpeza de todos os equipamentos e do pessoal utilizados na emergência, incluindo neste caso, os Equipamentos de Proteção Individual contaminados (EPI) que poderão ser limpos ou descartados, conforme o caso.

Algumas recomendações são importantes para minimizar a contaminação e facilitar a descontaminação:

- Reduzir ao estritamente necessário o pessoal que entra na zona quente;
- A equipe que entra na zona quente deverá reduzir ao mínimo o contato com os



contaminantes;

- Nos casos em que o solo se encontra extremamente contaminado é iniciada a descontaminação ainda na zona de quente.

P3.5.8 - AÇÕES PARA COLETA E DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS

Tipo de Procedimento: Coleta e disposição dos resíduos gerados.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Reunir os líderes das Frentes de Trabalho para orientação quanto aos procedimentos da Transpetro para o Gerenciamento de Resíduos	
Disponibilizar local seguro junto às diversas Frentes de Trabalho para armazenamento provisório dos resíduos gerados	Deve ser previsto uma proteção ao solo a fim de evitar novas contaminações, assim como a proteção contra as intempéries.
Recolher e destinar os resíduos gerados em recipientes impermeáveis	O acondicionamento temporário dos resíduos deve ser realizado fazendo uso, de dispositivos tais como: “big bags equipados com lines”, tambores (preferencialmente, com tampa cintada e, forrado com saco plástico adequado), tanques infláveis, tanques portáteis, caçambas, balsas, barcaças, caminhões-vácuo, caminhões-tanque, etc. Os recipientes devem ser devidamente identificados com a inscrição – “RESÍDUO CONTAMINADO COM ÓLEO”. Encaminhar os recipientes devidamente identificados, para o depósito temporário de resíduos, em articulação com o Órgão Ambiental competente.
Nomear um responsável para cada local designado para recebimento provisório de resíduos	Para segregar, identificar, registrar os resíduos recebidos no local.
Programar transporte, a períodos regulares, para o recolhimento e transferência dos resíduos	Recolhimento dos resíduos armazenados nos locais designados próximos as frentes de trabalho e transferência para área apropriada até sua destinação final. O transporte de resíduos deverá atender a legislação vigente.
Definir a destinação final a ser dada aos resíduos gerados durante as operações de combate.	Deve ser feito em conjunto com o Órgão Ambiental, solicitando a competente autorização, conforme a legislação local

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 71 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

P3.5.8 - AÇÕES PARA COLETA E DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS

Tipo de Procedimento: Coleta e disposição dos resíduos gerados.
Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
	vigente.

Tabela 14- Ações para coleta e disposição dos resíduos gerados

3.5.9. PROCEDIMENTO PARA DESLOCAMENTO DOS RECURSOS

Este procedimento tem como objetivo estabelecer as ações, para deslocamento de recursos humanos e materiais quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo.

Orientando a Coordenação de Logística no deslocamento de recursos solicitados pelas diversas lideranças que fazem parte da EOR.

A avaliação do cenário acidental é realizada constantemente, e caso necessário é definido o aporte de recursos adicionais para o atendimento à emergência.

A Coordenação de Logística tem atenção especial para a aquisição ou deslocamento dos recursos essenciais para o atendimento à emergência, recebendo e registrando as solicitações de recursos.

A Coordenação de Logística providencia transporte, alimentação e hospedagens às Frentes de Trabalho que estão atuando no atendimento a emergência. Também providencia o transporte dos recursos materiais e humanos para o local de atendimento e outras facilidades para os componentes da Estrutura Organizacional de Resposta (banheiros químicos, água, protetor solar, barracas, etc).

O controle dos recursos é realizado na entrada e saída dos equipamentos e materiais.

As atividades descritas a seguir são desenvolvidas pela Equipe de Logística.

Segurança da área de armazenamento

Providencia local seguro para armazenamento dos recursos materiais, tanto em campo quanto dentro das Unidades Operacionais. Identificando locais de armazenamento de recursos.

Providencia material para isolamento e proteção da área de armazenamento, com fitas de isolamento, cavaletes, sinalizadores, lonas plásticas, de acordo com a situação.

Aquisição e transporte de equipamentos e materiais para o combate a emergência

Quando do acionamento do Centro de Defesa Ambiental, a logística de transporte dos equipamentos é de responsabilidade da empresa que gerencia o CDA.

Caso o Coordenador da Contingência solicite recursos de outras Unidades da

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 72 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

Transpetro, do Sistema Petrobras, a logística de deslocamento será suprida pela empresa ou UO que fornecer o recurso, utilizando para tal o Centro de Custo aberto pela UO solicitante do recurso, controlado pelo Grupo de Controladoria de Custos.

Os materiais adquiridos pelo Coordenador de Logística, em casos de emergência, atende as prioridades/necessidades da Coordenação da Contingência, verificando o prazo e particularidades dos recursos solicitados, principalmente, para os recursos essenciais ao combate à emergência.

A Equipe de Logística providencia transporte para os equipamentos e materiais alocados, obedecendo aos controles de gestão estabelecidos pelo Coordenador de Logística. Atenção especial é dada as questões relacionadas à logística de transporte, tais como, emissão de notas fiscais, controle de trânsito, batedores, em articulação com as autoridades competentes, sempre que possível.

Para a aquisição de recursos a Equipe de Logística consulta o cadastro local de fornecedores, o SIAE, outras Unidades da Transpetro e do Sistema Petrobras, etc. Na falta de algum recurso solicitado, o Coordenador da Contingência é comunicado imediatamente. São disponibilizados EPI para atendimento as solicitações da Coordenação de Segurança e dos líderes dos Grupos de Ação da EOR.

O Coordenador Operacional das Ações de Resposta, de acordo com a necessidade, solicita o aluguel de guindastes, caminhões-vácuo, caminhões-tanque, embarcações de apoio, embarcações especiais, veículos, equipamentos, etc.

O deslocamento dos equipamentos de apoio ao combate à emergência é realizado por meio da entrega dos recursos diretamente no campo, a fim de diminuir o tempo de entrega.

A logística de transporte dos recursos solicitados leva em consideração:

- Tempo de deslocamento;
- Condições da via de acesso;
- Capacidade de transporte do meio utilizado;
- Segurança dos equipamentos e materiais durante o transporte;
- Critérios de Segurança, Meio Ambiente e Saúde;
- Exigências legais.

Transporte de recursos humanos e hospedagem

A Equipe de Logística providencia o transporte aéreo, terrestre ou marítimo para os recursos humanos acionados para integrar a Estrutura Organizacional de Resposta.

Controla o aluguel de veículos e táxis, hospedagem de todo o pessoal envolvido no atendimento à emergência em locais próximos ao local da emergência, se necessário providencia acomodações para a equipe de campo, em edificações permanentes ou em acampamentos.

A hospedagem é realizada com base nos padrões Petrobras (categoria).



Logística do fornecimento de alimentação

Providenciar meios para disponibilizar lanches, refeições, e água a todo pessoal envolvido na emergência, no próprio local.

Os Coordenadores de Segurança e Saúde zelam pelo cumprimento dos critérios estabelecidos nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego aplicáveis.

Estrutura de custos

A apropriação de custos referentes à emergência é praticada conforme previsto no Padrão de Gestão de Contingência da Transpetro, considerando:

- Contratações de serviços;
- Aquisição de recursos;
- Logística (Hospedagem, transporte, alimentação, banheiros químicos, deslocamento de recursos etc.);
- Outros recursos para atendimento à emergência.

Esta sistemática prevê a abertura de uma Ordem Interna (OI) no sistema contábil/financeiro da empresa para atendimento a Unidade Operacional.

P3.5.9 - AÇÕES PARA DESLOCAMENTO DOS RECURSOS

Tipo de Procedimento: Deslocamento dos recursos.
Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Efetuar deslocamento de pessoal para as Frentes de Trabalho	Utilizando automóveis, peruas tipo “van”, microônibus, ônibus e embarcações, próprios ou contratados; Respeitar a capacidade máxima de passageiros para cada veículo ou embarcação; Certificar a utilização correta do cinto de segurança e colete salva-vidas, de acordo com o tipo de transporte acionado, por todos os passageiros; Proibir o transporte de passageiros nas caçambas de peruas e caminhões; Respeitar os limites de velocidade de acordo com o indicado nas sinalizações e na falta destas cumprir a legislação vigente, atentando para as condições das estradas; Respeitar as demais sinalizações do sistema de trânsito, tanto verticais como horizontais; Verificar se o condutor do veículo ou da



P3.5.9 - AÇÕES PARA DESLOCAMENTO DOS RECURSOS

Tipo de Procedimento: Deslocamento dos recursos.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Definir os equipamentos e materiais necessários para cada Frente de Trabalho	embarcação possui todas as documentações e habilitações necessárias ao desempenho de suas funções; Verificar o estado de conservação do meio de transporte utilizado. A Coordenação de Logística deve providenciar, conforme o caso, facilidades para os componentes da EOR - banheiros químicos, água, protetor solar, barracas, entre outras.
Utilizar caminhonetes e caminhões, próprios e / ou contratados para o transporte de equipamentos e materiais, de acordo com as características próprias da carga	Não ultrapassar a capacidade máxima de carga do meio de transporte a ser utilizado; Não trafegar pelas pistas (ruas, avenidas e estradas) com excesso lateral, caso seja necessário este tipo de transporte providenciar batedores e autorização das autoridades competentes, conforme legislação; Respeitar os limites de velocidade de acordo com o indicado nas sinalizações e na falta destas cumprir a legislação vigente. Atenção especial deve ser dada para as condições das estradas e condições climáticas reinantes.
Emitir nota fiscal de simples remessa, com devolução, para equipamentos que deverão ser transportados ao longo das rodovias	Para utilização nas Frentes de Trabalho distantes do Terminal
Elaborar planilha de controle de saída e consumo de material	Contendo no mínimo descrição do material, origem, destino, unidade, quantidade, transportador, meio de transporte, responsável pelo envio e responsável pelo recebimento.

Tabela 15 - Ações para deslocamento dos recursos.

3.5.10. PROCEDIMENTO PARA OBTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES RELEVANTES

Este procedimento tem por objetivo estabelecer as ações para obtenção e

 PETROBRAS TRANSPORTE S.A. TRANSPETRO	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 75 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

atualização de informações relevantes quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo.

Visa orientar o Coordenador da Contingência e os Coordenadores de Grupos da EOR como e onde obterem as informações necessárias para o atendimento à emergência.

O Coordenador da Contingência solicita as informações relevantes ao processo de resposta a emergências de forma clara, rápida e sucinta aos diversos Coordenadores integrantes da EOR.

O Coordenador da Contingência e os diversos Coordenadores tem acesso as informações listadas a seguir, não se limitando a estas:

- Informações da área afetada: caracterização física da região afetada (topográficas, hidrológicas, oceanográficas, áreas de preservação ambiental, geomorfologia, etc);
- Descrição da forma de impacto (grau de intemperização do óleo, infiltração, aderência na superfície, fauna e flora atingidas, etc.);
- Informações meteoceanográficas: ventos predominantes, índices pluviométricos, marés, correntes, etc.;
- Informações populacionais: caso a emergência ofereça risco à comunidade, a Coordenação da Contingência deve ter acesso à caracterização da comunidade possivelmente atingida;
- Informações de processo industrial: avaliações de riscos de processo, integridade das instalações, fluxogramas de processo, fluxogramas de engenharia, mapas da rede de drenagem da instalação, planta de situação dos dutos, perfil hidráulico do duto, Programa de Integridade de Dutos (PID), dentre outras;
- Informações técnicas dos equipamentos de combate: capacidade nominal, tipo de combustível, consumo, dimensão e peso, capacidade de armazenamento, capacidade de bombeamento, vazão, pressão, etc;
- Informações de segurança do produto vazado: dados de identificação, perigos, primeiros socorros, medidas de combate a incêndios, medidas de combate a derrames, manuseio e armazenagem, propriedades físico químicas, faixa de explosividade, limite de tolerância, informação toxicológica, informação ecológica e outras informações julgadas pertinentes relativas aos produtos manuseados;
- Informações do meio ambiente: corpos hídricos, solos, mapa de sensibilidade, mapa de vulnerabilidade, mapeamento da drenagem afetada, etc;
- Informações de recursos materiais e humanos a serem acionados: acordos formais, recursos de outras Unidades da Transpetro e do Sistema Petrobras, Bases Avançadas, CDA, CRE etc.

Cabe ao Coordenador da Contingência durante a emergência a definição do período de atualização das informações e dos responsáveis por obtê-las.

As pessoas responsáveis por obter as informações relevantes registram toda informação solicitada e repassá-la aos Coordenadores em tempo real, pessoalmente, ou



através de rádio, telefone, fax, ou qualquer outro meio de comunicação disponível.

O Coordenador de Meio Ambiente durante a emergência obtém as informações diárias relativas à forma de impacto do derrame no meio ambiente, em articulação com o líder do Grupo de Monitoramento Ambiental e líderes de Frentes de Trabalho, repassando essas informações a Coordenação da Contingência.

O Coordenador de Logística providencia fotos ou outras informações relevantes para as operações de combate ao incidente, disponibilizando-as na Sala do Comando da Emergência.

P3.5.10 - AÇÕES PARA OBTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES RELEVANTES

Tipo de Procedimento: Obtenção e atualização de informações relevantes.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Disponibilizar na sala de Comando da Emergência os documentos que contêm as informações mínimas relevantes sobre a região afetada para definições das estratégias de combate	Itens disponíveis na Intranet, e/ou em meio físico na Sala de Comando da Emergência a partir da solicitação da Coordenação da Contingência. NOTAS: Deverão ser obtidas, pelo meio mais rápido, informações relativas à ocorrência, de tal forma que sejam determinados os meios de intervenção e técnicas de combate a se utilizar.
Definir período de atualização dos dados	Durante o desenrolar da emergência, bem como os responsáveis por obtê-las.
Realizar o monitoramento de gases, vapores e explosividade nas imediações do derrame	Os diversos equipamentos para monitoramento de gases, vapores e explosividade encontram-se descritos no Manual Técnico (Capítulo 26) disponível para consulta na Sala de Comando da Emergência.
Dar divulgação dos dados relevantes atualizados	Para todos os Coordenadores e Líderes de Frentes de Trabalho de forma clara, rápida e objetiva, através de rádio, telefones, cópias impressas ou pessoalmente.
Registrar e manter todas as informações relevantes e suas atualizações com data e horário de obtenção	A Coordenação de Meio Ambiente deverá monitorar e manter atualizada as informações relacionadas à forma de impacto do derrame (grau de intemperização do óleo, infiltração,

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 77 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

P3.5.10 - AÇÕES PARA OBTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES RELEVANTES

Tipo de Procedimento: Obtenção e atualização de informações relevantes.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Consultar banco de dados disponíveis para obtenção de dados relevantes	<p>aderência na superfície, fauna e flora atingidas, etc).</p> <p>Tais como IBGE, IBAMA, INPE, Órgãos Ambientais Estaduais e Municipais, Universidades, sites do Sistema Petrobras.</p>

Tabela 16 - Ações para obtenção e atualização de informações relevantes

De acordo com a norma vigente, fora das situações de emergências, cabe ao Administrador do Plano de Emergência, a manutenção do plano da Unidade Operacional, mantendo-o atualizado para garantir que no momento da emergência os dados corretos estejam disponíveis.

a) Informações Hidrográficas, Hidrodinâmicas, Meteorológicas e Oceanográficas

As informações hidrológicas, meteorológicas, oceanográficas, de processo industrial, de meio ambiente, de legislação, dentre outras são obtidas e atualizadas pelo pessoal de apoio a emergência de acordo com a demanda da Coordenação da Contingência através de:

- Consulta ao Manual de Operações do Terminal;
- Consulta ao *Port Information* do Terminal;
- Consulta aos Estudos de Análise de Risco e Relatórios Ambientais
- Consulta ao Programa de Integridade de Dutos: <http://pid.transpetro.petrobras.com.br/>;
- Consulta aos mapas de sensibilidade ambiental e mapas de vulnerabilidade anexos ao plano;
- Consulta ao banco de dados do SIAE: <http://novosiae.petrobras.com.br/>;
- Consulta ao GIS: <http://gis.transpetro.petrobras.com.br/>;
- Consulta à base de dados meteoceanográficos da Companhia: <http://www.engenharia.petrobras.com.br/oceano/esubprev.htm>;
- Consulta à base de dados do Instituto Nacional de Meteorologia: <http://www.inmet.gov.br>;
- Consulta à base de dados do INPE: <http://www.cptec.inpe.br>;
- Consulta à base de dados do Clima Tempo: <http://www.climatempo.com.br>;



- Consulta à base de dados da Marinha do Brasil: <http://www.mar.mil.br/dhn>;
- Consulta às Fichas de Segurança de Produto Químico - FISPQ:
<http://sgitranspetro.petrobras.com.br/segur.shtml>
- Consulta ao banco de dados de legislação LEGIS AMBIENTAL:
<http://www.juridico.petrobras.com.br/>;
- Consulta a órgãos oficiais tais como: IBGE, IBAMA, Órgãos Ambientais Estaduais e Municipais e outros;
- Consulta a Universidades.

b) Descrição da forma de impacto (grau de intemperização do óleo, infiltração, aderência na superfície, fauna e flora atingidas, etc).

Nas tabelas a seguir, encontram-se duas formas mais usuais, que são as adotadas para a elaboração de Planos de Emergência.

TIPO DE HIDROCARBONETO SEGUNDO O PESO ESPECÍFICO	PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS	PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS
Leves (Voláteis) – Tipo I Ex.: GASOLINA, QUEROSENE, DIESEL DE AUTOMÓVEIS, NAFTA	Baixa viscosidade. Elevada taxa de evaporação. Fácil dispersão natural. Solubilidade na água relativamente elevada. Penetração rápida na maioria dos substratos	Muito tóxicos para a biota quando fresco, mas devido à evaporação a toxicidade diminuirá rapidamente. Toxicidade aguda em função do teor e concentração de frações aromáticas (toxicidade elevada relacionada com a presença de compostos de benzeno e de naftaleno). Os compostos de peso molecular elevado são de imediato, menos tóxicos, mas podem ser cronicamente tóxicos uma vez que muitos deles são reconhecida ou potencialmente carcinogênicos. A toxicidade aguda variará em função das espécies devido às diferenças nos graus de assimilação e de liberação das frações aromáticas. A penetração e persistência dos compostos aromáticos nos sedimentos podem causar danos a longo prazo na vegetação existente nos apicuns/brejos.
Moderados a	Viscosidade baixa a	Toxicidade variável dependendo do



<p>Pesados – Tipo II</p> <p>Ex.: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO (MGO), GASÓLEO, COMBUSTÍVEL LEVE, ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO LEVE</p>	<p>moderada.</p> <p>Evaporação até 50% do volume.</p> <p>Tendência para a formação de emulsões estáveis sob condições de elevada energia física.</p> <p>Moderada solubilidade na água.</p> <p>Penetração nos substratos em função da sua configuração.</p> <p>Dispersão natural de alguns componentes.</p> <p>Sob condições de tempo ou de clima tropical, a evaporação rápida dos voláteis e a solução das frações solúveis darão lugar a um resíduo degradado menos tóxico.</p> <p>Potencial afundamento após a degradação atmosférica, particularmente num ambiente de lodo.</p>	<p>conteúdo em aromáticos.</p> <p>Toxicidade aguda e crônica para os organismos marinhos, em resultado de um abafamento físico/mecânico, toxicidade química (exposição a frações aromáticas muito tóxicas) e/ou combinação destes dois efeitos.</p> <p>A toxicidade aguda diminuirá ao longo do tempo e da degradação atmosférica, por evaporação das frações voláteis.</p>
<p>Pesados – Tipo III</p> <p>Ex.: CRUS, EMULSÃO ÁGUA-HIDROCARBONETOS (MOUSSE DE CHOCOLATE), ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO PESADO</p>	<p>Elevada viscosidade.</p> <p>Dispersão natural relativamente baixa.</p> <p>Baixa solubilidade na água.</p> <p>Evaporação inferior a 20% do volume.</p> <p>Quando degradados por ação atmosférica dão lugar à formação de pedaços de alcatrão à temperatura ambiente, podendo no entanto se liquefazerem quando aquecidos.</p>	<p>Toxicidade relativamente baixa.</p> <p>A toxicidade aguda e crônica ocorre mais pelo efeito de abafamento do que pela toxicidade química, dada a pequena percentagem de frações aromáticas tóxicas.</p> <p>As plantas marinhas e os organismos sedentários são mais susceptíveis de serem afetados do que os organismos móveis.</p> <p>Podem também resultar danos causados por <i>stress</i> térmico provocado por temperaturas elevadas existentes em <i>habitats</i> contaminados com hidrocarbonetos em áreas de águas mornas.</p> <p>Abafamento/asfixia.</p>



<p>Residuais – Tipo IV</p> <p>Ex.: BUNKER, COMBUSTÍVEIS PESADOS, CRUS VELHOS NA FORMA DE "TAR BALLS",</p>	<p>Semi-sólidos.</p> <p>Dispersão nula.</p> <p>Não voláteis.</p> <p>Muito baixa solubilidade na água.</p> <p>Formação de pedaços de alcatrão à temperatura ambiente, podendo no entanto liquefazerem-se quando aquecidos.</p>	<p>Relativamente não tóxicos.</p> <p>Muito pequena, a quantidade de frações aromáticas tóxicas.</p> <p>Baixa toxicidade na maioria dos ambientes.</p> <p>A toxicidade converte-se num problema apenas quando os hidrocarbonetos são retidos por longos períodos de tempo em ambientes sensíveis, tais como apicuns (brejos de água salgada) e manguezais.</p>
--	---	---

Tabela 17 - Descrição da forma de impacto (grau de intemperização do óleo, infiltração, aderência na superfície, fauna e flora atingidas).

Principais propriedades e impactos

TIPO DE HIDROCARBONETO	PRINCIPAIS PROPRIEDADES E IMPACTOS
<p>TIPO I - PRODUTOS REFINADOS MUITO LEVES, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gasolina • Nafta • Solventes • Gasolina de aviação 80 / 100 	<p>Muito volátil e altamente inflamável (ponto de inflamação próximo dos 100° F / 40° C).</p> <p>Elevadas taxas de evaporação; é provável uma completa remoção por evaporação.</p> <p>Baixa viscosidade; espalha-se rapidamente numa fina película brilhante.</p> <p>Peso específico menor que 0.80; flutua na água.</p> <p>Toxicidade aguda elevada para a biota; localmente pode causar severos impactos para a coluna de água e para os recursos inter marés.</p> <p>Penetra no substrato causando contaminação abaixo da superfície.</p>
<p>TIPO II - PRODUTOS SEMELHANTES AO DIESEL E PETRÓLEOS BRUTOS LEVES, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuel óleo • Jet fuel • Querosene • Marine diesel • Petróleo bruto "West Texas" 	<p>Moderadamente volátil (ponto de inflamação varia de 100° a 150° F / 40° – 65° C).</p> <p>Evaporação das frações leves (até 2/3 do volume derramado).</p> <p>Peso específico de 0.80 - 0.85; densidade API de 35 – 45; desde modo as camadas flutuam à superfície da água exceto sob condições de mistura turbulentas.</p> <p>Toxicidade aguda moderada a elevada para a biota; toxicidade específica do produto diretamente relacionada com o tipo e concentração dos compostos aromáticos na fração solúvel na água.</p> <p>Cobre e penetra no substrato; alguma contaminação abaixo da</p>



<ul style="list-style-type: none">• Petróleo bruto “Alberta”	<p>superfície.</p> <p>Os hidrocarbonetos espalhados tendem a asfixiar os organismos.</p>
<p>TIPO III - HIDROCARBONETOS MÉDIOS E PRODUTOS INTERMÉDIOS, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Petróleo bruto “North Slop”• Petróleo bruto “South Louisiana”• Fuel óleos intermédios• Óleo de lubrificação	<p>Moderadamente volátil (ponto de inflamação superior a 125° F/ = 52° C)</p> <p>Evaporação até 1/3 do volume derramado.</p> <p>Viscosidade moderada a elevada.</p> <p>Peso específico de 0.85 - 0.95; densidade API de 17.5 – 35.</p> <p>Toxicidade aguda variável para o biota, dependendo da quantidade da fração leve.</p> <p>Podem formar emulsões estáveis.</p> <p>Cobre e penetra no substrato; provável contaminação pesada abaixo da superfície.</p> <p>Os hidrocarbonetos espalhados tendem a asfixiar os organismos.</p>
<p>TIPO IV - PETRÓLEOS BRUTOS PESADOS E PRODUTOS RESIDUAIS, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Petróleo bruto “Venezuela”• Petróleo bruto “San Joaquin Valley”• Bunker C• Fuel óleo Nº 6	<p>Ligeiramente volátil (ponto de inflamação superior a 150° F/ = 65° C).</p> <p>Evaporação de uma pequena parcela do volume derramado (geralmente menos que 10 – 15%).</p> <p>Muito viscosos a semi – sólidos; podem tornar-se menos viscosos quando aquecidos pela luz solar.</p> <p>Peso específico de 0.95 –1.00; densidade API de 10 - 17.5; desde modo às camadas flutuam inicialmente e afundam-se apenas após envelhecimento ou por incorporação de sedimentos.</p> <p>Baixa toxicidade aguda relativamente aos outros tipos de hidrocarbonetos.</p> <p>Formam emulsões estáveis.</p> <p>Provável penetração ligeira no substrato.</p> <p>Os hidrocarbonetos espalhados tendem a asfixiar os organismos.</p>
<p>TIPO V - PRODUTOS RESIDUAIS MUITO PESADOS, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Asfalto• Produtos designados por LAPIO (Low API Oils)	<p>Propriedades muito semelhantes às dos hidrocarbonetos do Tipo IV, exceto no que se refere ao peso específico que é superior a 1.0 (densidade API menor que 10); desde modo os hidrocarbonetos têm um grande potencial para afundarem quando derramados na água.</p> <p>O asfalto quando derramado na água arrefece rapidamente formando uma massa sólida tendência para afundamento.</p> <p>Os produtos designados por LAPIO, com uma densidade API inferior a 10° a 60° F, tendem a manter-se no estado líquido à temperatura ambiente.</p> <p>A sua degradação e arrefecimento aumentam a viscosidade, mas a solidificação é um processo a médio prazo.</p>

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 82 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

	Podem flutuar à superfície da água, manter-se em suspensão na coluna de água ou afundar-se. O seu comportamento depende da densidade do produto, homogeneidade da mistura, da densidade da água e das condições físicas do local do derrame.
--	---

Tabela 18 - Principais propriedades e impactos

c) Monitoramento da atmosfera para detecção de vapores, gases e explosividade

O Grupo de Segurança da EOR é o responsável pelo monitoramento e detecção de vapores, gases e explosividade nas proximidades dos derrames de produtos claros, petróleo e derivados com ponto de fulgor ambiente (Ex. gasolina, nafta, petróleo leves, etc.). Este grupo faz uso de equipamentos, tais como: detectores analógicos, detectores digitais, tubos indicadores calorimétricos e oxímetros.

Um dos principais objetivos desde monitoramento é estabelecer às zonas quentes, mornas, frias e de exclusão, em articulação com a Coordenação da Contingência e Coordenação de Segurança da EOR.

Sempre que necessário é solicitado às Frentes de Trabalho que eliminem e/ou controlem qualquer fonte de ignição que possam gerar riscos aos grupos de ação da EOR e a população vizinha ao local do derrame.

Dentro dos limites geográficos das zonas quentes e mornas é permitida apenas a utilização de equipamentos elétricos à prova de explosão ou intrinsecamente seguros.

3.5.11. PROCEDIMENTO PARA REGISTRO DAS AÇÕES DE RESPOSTA

Este procedimento tem por objetivo estabelecer a sistemática para registro das ações de resposta quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo. Visa também orientar o Líder do Grupo de Registros & Relatórios e demais coordenadores da EOR quanto aos procedimentos para elaboração dos relatórios das atividades desenvolvidas e propiciar a avaliação e revisão deste plano.

Considerações gerais

A Coordenação da Contingência trabalha em articulação com o Grupo de Registros & Relatórios.

O Grupo de Registros & Relatórios trabalham em conjunto com a gerência geral de forma a garantir o preenchimento e envio do Relatório do Incidente à ANP, de acordo com a Portaria ANP nº. 44, em consonância com a Coordenação da Contingência, obedecendo ao prazo máximo de 30 dias.

O Grupo de Registros & Relatórios fornece informações e insumos necessários para elaboração do Relatório de Desempenho do PEI. A análise é feita por um Grupo designado pela gerência operacional e que esteja diretamente envolvido ou tenha conhecimento do plano.



A gerência geral designa as gerências e entidades externas que devem receber cópia do respectivo relatório. O envio de quaisquer outros relatórios para demais partes interessadas, será avaliado e aprovado pelo gerente geral, sempre que necessário ou solicitado.

O Jurídico emite parecer sobre todos os documentos confeccionados a serem enviados a terceiros referente à emergência.

O Operador da Sala de Controle que estiver em serviço ao receber a comunicação da emergência, realiza o registro da ocorrência e imediatamente comunica o fato ao Coordenador de Turno, que dará início ao Fluxograma de Comunicação de Ocorrências. Todo registro é realizado de maneira a buscar o maior nível de detalhamento possível das informações.

Estas informações são insumos para primeira comunicação tanto para as entidades oficiais, relacionados na seção 3.2 deste documento, como para os integrantes do Fluxograma de Comunicação de Ocorrências.

O registro contém os seguintes itens:

- Área afetada (Área do Terminal, faixa de dutos terrestre e/ou marítima, outras áreas);
- Data e hora;
- Nome, RG, Endereço e Telefone de contato (No caso de denúncia originada de público externo);
- Município / Bairro;
- Nome e Matrícula do informante (No caso da comunicação originada de público interno);
- Local (referência);
- Forma de recebimento da comunicação;
- Informações Complementares;
- Tipo e dimensão do incidente;
- Fonte do vazamento e volume estimado;
- Causas aparentes do acidente;
- Ocorrência de Vítimas / Danos;
- Entidades externas cientes;
- Situação atual;
- Ações iniciais tomadas;
- Necessidades de recursos adicionais para o combate;
- Responsável pelo registro.

Acompanhamento das ações de resposta

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 84 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

O registro de acompanhamento das ações de resposta é realizado e contém todos os dados relacionados ao decorrer do evento e ações tomadas, tais como:

a) Identificação da emergência

- Refere-se às informações relacionadas à comunicação inicial da emergência;
- Informa a natureza e o trecho do duto em que ocorreu a emergência;
- Horário de parada das operações;
- Horário do acionamento e envio do Grupo de Reconhecimento ao local da ocorrência

b) Alerta

Início do Fluxograma de Comunicação de Ocorrências relatando a denúncia ou suspeita.

c) Caracterização

- Horário de chegada do observador do Grupo de Reconhecimento ao local da ocorrência e confirmação da emergência;
- Tipo de produto vazado e quantidade estimada;
- Acionamento do Fluxograma de Comunicação de Ocorrência confirmando a emergência;
- Acionamento da EOR.

d) Combate

- Execução dos procedimentos de resposta (com horário de início e fim de cada procedimento, recursos empregados);
- Consultas de mapas, fotos, pontos de vistoria ambiental, perfil do duto, mapa de sensibilidade e vulnerabilidade, estudos de riscos, corpos d'água, fichas de produtos- FISPQ;
- Visualização da área afetada;
- Técnicas e estratégias de combate empregadas.

e) Outros registros pertinentes

- Acionamento de outros planos de emergências e acordos formais de apoio, tais como: Plano de Emergência Regional, Plano de Emergência Corporativo, Protocolos, entre outros;



- Ocorrência de vítimas e/ou dano material;
- Data e hora que a emergência ficou sobre controle dos grupos de ação;
- Data e hora do término das ações de resposta;
- Ocorrência e localização de danos ambientais;
- Registro de anomalias no SIGA.

O registro e acompanhamento das ações de resposta são de responsabilidade do Grupo de Registros & Relatórios em articulação com o Coordenador da Contingência e demais Coordenadores de Grupos de Ação da EOR.

P3.5.11 - AÇÕES PARA REGISTRO DAS AÇÕES DE RESPOSTA

Tipo de Procedimento: Registro das ações de resposta.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Registrar informações sobre o recebimento da denúncia / comunicação da emergência	Em formulário próprio.
Designar equipe para alimentação dos dados até o término da emergência	A equipe deve ser de revezamento ininterrupto ou a critério da Coordenação da Contingência.
Designar o Operador do Sistema.	Para a alimentação de todas as informações relacionadas às ações de resposta efetuadas durante o combate a emergência, tais como: <ol style="list-style-type: none">Atas das reuniões de planejamento;Registros fotográficos e filmicos;Registros diários de acompanhamento das ações desenvolvidas e efetuadas pelas frentes de trabalho;Boletins meteorológicos;Atas das reuniões com órgãos externos;Registro e cópia de correspondências recebidas e enviadas durante e sobre a emergência;Relatórios quantitativos diários de homens/hora utilizados para o combate à emergência;Relatórios quantitativos diários de materiais e equipamentos utilizados para o



P3.5.11 - AÇÕES PARA REGISTRO DAS AÇÕES DE RESPOSTA

Tipo de Procedimento: Registro das ações de resposta.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
	combate à emergência; i. Registros de comunicações expedidas para a imprensa; j. Registros dos monitoramentos efetuados e seus resultados; k. Registros e relatórios sobre atendimento a fauna contaminada; l. Registros e relatórios das solicitações e atendimento as comunidades afetadas; m. Registro dos pousos e decolagens de aeronaves; n. Registro das oportunidades de melhorias observadas e levantadas durante as reuniões de planejamento; o. Todo que e qualquer registro que a Coordenação da Contingência achar pertinente sua inclusão.
Preparar Relatório de Incidentes segundo a Portaria ANP nº 44 (30 dias)	Conforme modelo disponível na Portaria ANP nº 44.
Arquivar relatórios e documentos relativos à emergência em pasta própria sob os cuidados da Gerencia Operacional	Em meio físico na Gerência Operacional, em pasta própria e específica da emergência em curso. Arquivar todos os documentos, boletins, relatórios ou suas cópias relacionadas à emergência.

Tabela 19 - Ações para registro das ações de resposta

3.5.12. PROCEDIMENTO PARA PROTEÇÃO DAS POPULAÇÕES

Este procedimento visa estabelecer as ações que vigoram para proteção das populações vizinhas às unidades operacionais e faixas de dutos quando da ocorrência de um incidente de poluição por óleo.

Visa também orientar o Coordenador de Relações com a Comunidade e o líder do Grupo de Evacuação quanto às medidas a serem tomadas para a proteção das populações.



Durante todas as fases da emergência o Coordenador de Relações com a Comunidade solicita ao Coordenador do Grupo de Segurança o monitoramento constante da área e dos locais possíveis de serem afetados, de modo a prevenir riscos à população vizinha às instalações e faixa de dutos. Ao Coordenador de Meio Ambiente é solicitado o monitoramento constante das praias possíveis de serem afetadas. Estes monitoramentos são realizados por profissionais qualificados e integrantes da EOR.

O Coordenador de Segurança e Saúde deverá manter o Coordenador de Relações com a Comunidade e o Coordenador da Contingência atualizados das situações de risco e dos resultados do monitoramento da atmosfera no entorno das áreas atingidas verificando a presença de gases e vapores tóxicos e inflamáveis e monitoramento da radiação térmica (casos de incêndio). Para auxílio nas tomadas de decisões, existem fichas de segurança dos produtos operados pelo Terminal no anexo D.

O Coordenador de Relações com a Comunidade e o Grupo de Comunicação farão toda a comunicação da emergência junto à população afetada. A Comunicação Institucional é responsável por preparar/apoiar a confecção de todo o material a ser utilizado.

O Coordenador da Contingência informa aos Órgãos Públicos locais sobre a emergência, solicitando a participação desses órgãos (CETESB, Defesa Civil, Polícia Civil e Militar, Corpo de Bombeiros). Nestes casos, o Coordenador da Contingência mantém a Defesa Civil (Municipal/Estadual) da área afetada informada sobre a emergência, de acordo com o Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC).

Nos casos em que a população possa vir a ser afetada pela emergência, o Coordenador da Contingência aciona a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros da região de ocorrência.

O Coordenador da Contingência solicita à Defesa Civil a interdição das áreas afetadas, sempre que a situação oferecer riscos à comunidade.

Os Grupos de Evacuação e de Segurança Patrimonial, sempre que solicitados, auxiliam a Defesa Civil nas ações voltadas para evacuação da comunidade.

Nos casos em que a população possa ser afetada pela contaminação das praias, o Coordenador da Contingência aciona a CETESB para realizar as interdições das praias.

De acordo com as possíveis conseqüências da emergência para a comunidade, o Comando Unificado da EOR designará uma pessoa ou grupo de pessoas para fazer levantamento e elaborar plano de estratégias de minimização imediata dos efeitos à população comprovadamente afetada, trabalhando em conjunto com os Órgãos Públicos envolvidos.

O Coordenador de Logística contrata pessoal especializado para prestação de serviços eventuais / apoio nas ações de Defesa Civil a partir de solicitação da Coordenação da Contingência.

Com o auxílio de líderes comunitários o Grupo de Serviço Social, em articulação com os profissionais de Serviço Social do Compartilhado, com o Coordenador de Relações com a Comunidade e com os líderes dos Grupos de Comunicação e Evacuação, informam



a comunidade sobre a ocorrência da emergência, estabelecendo as seguintes ações de proteção das populações em articulação com os Órgãos Públicos competentes:

- Cadastro das pessoas e entidades afetadas pela emergência;
- Cadastro das praias afetadas pela emergência;
- Registro das necessidades da comunidade afetada pela emergência;
- Registro de espécies afetadas pela emergência;
- Fornecimento de apoio médico através do Grupo de Saúde;
- Transporte da comunidade para locais de abrigo definidos pela Defesa Civil, no caso de evacuação de área.

Para deslocamento e abrigo da população externa afetada pela emergência, em decisão conjunta com a Defesa Civil e autoridades competentes, devem ser utilizadas: escolas públicas e centros esportivos: Os telefones de contato encontram-se relacionados no ANEXO H.

P3.5.12 - AÇÕES PARA PROTEÇÃO DAS POPULAÇÕES

Tipo de Procedimento: Proteção das populações.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Realizar o monitoramento constante da área externa afetada e/ou passíveis de serem afetadas.	Nos casos das áreas afetadas, estabelecer em articulação com a Coordenação da Contingência, as zonas quentes, mornas, frias e de exclusão (monitoramento da atmosfera no entorno das áreas atingidas verificando a presença de gases/ vapores tóxicos e inflamáveis e demais aspectos de SMS que possam afetar as pessoas). Nos casos das praias afetadas, acionar CETESB.
Manter informado os Órgãos Públicos locais sobre a situação de emergência Acionar se necessário, os Órgãos Públicos externos para apoio as ações de evacuação e proteção das populações	Órgãos: Defesa Civil, Polícia Civil e Militar, Corpo de Bombeiros. Definir com estes Órgãos Externos as estratégias de proteção à comunidade.
Acionar se necessário, os Órgãos Públicos externos para apoio as ações de monitoramento e limpeza das praias.	Órgãos: CETESB, IBAMA, Colônia dos Pecadores e Agentes Ambientais.



P3.5.12 - AÇÕES PARA PROTEÇÃO DAS POPULAÇÕES

Tipo de Procedimento: Proteção das populações.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Acionar meios de transporte para permanecerem a postos para evacuação da comunidade, caso necessário	Em articulação com a Coordenação de Logística da EOR.
Manter a Defesa Civil Estadual e Municipal da região afetada constantemente informada sobre a evolução da emergência (SINDEC – Sistema Nacional de Defesa Civil) bem como as demais autoridades competentes	De modo que estas autoridades tenham informações suficientes para definir, se necessário, a decretação ou homologação de situação de emergência ou de estado de calamidade pública.
Solicitar a Defesa Civil a evacuação, interdição e isolamento das áreas afetadas, sempre que a situação oferecer riscos à comunidade	
Solicitar a Polícia Militar e/ou Rodoviária a interdição e isolamento das principais vias de acessos (avenidas, ruas, rodovias)	Sempre que a situação oferecer riscos à comunidade e à população em trânsito.
Solicitar a Capitania dos Portos, onde aplicável, a interdição das vias navegáveis que dão acesso às áreas afetadas	
Definir com a CETESB o plano de monitoramento das áreas atingidas	Utilizar mapas de sensibilidade e vulnerabilidade, análise de riscos, dados de ventos reinantes, correntes, marés, etc.
Articular-se com órgãos públicos competentes para fornecimento de apoio médico à comunidade	Através da equipe de saúde, com meios capazes de intervir com recursos humanos e materiais, tais como ambulância, instalação de posto de atendimento medico emergencial temporário, inclusive com recursos para atendimento a problemas respiratórios, em função das necessidades identificadas
Efetuar o levantamento das conseqüências e elaborar plano de estratégias de minimização imediata dos efeitos à população	Designar em conjunto com a Defesa Civil e CETESB pessoa ou grupo de pessoas para efetuar o levantamento das conseqüências e elaborar plano de estratégias de minimização imediata dos efeitos à população comprovadamente afetada; providenciando todos os recursos humanos e materiais

P3.5.12 - AÇÕES PARA PROTEÇÃO DAS POPULAÇÕES

Tipo de Procedimento: Proteção das populações.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Cadastrar as pessoas, entidades e praias afetadas pela emergência	necessários para o cumprimento do plano.
Registrar e atender, quando pertinente, as solicitações da comunidade	
Definir com a Defesa Civil, CETESB e demais autoridades competentes o momento de desinterdição e liberação das áreas externas	

Tabela 20 - Ações para proteção das populações

3.5.13. PROCEDIMENTO PARA PROTEÇÃO DA FAUNA

Este procedimento busca estabelecer as ações que vigoram quando da necessidade de proteção da fauna em decorrência de um incidente de poluição por óleo e atender os procedimentos definidos pelo IBAMA, por meio de seu Manual de Boas Práticas para Manejo de Fauna atingida por óleo (IBAMA, 2016).

Diante da ocorrência de uma situação de emergência que envolva derramamento, as áreas Corporativas de Segurança, Meio Ambiente e Saúde da Petrobras e Transpetro são comunicadas. O SMS/MA em articulação com as entidades externas, Órgãos Públicos competentes e especialistas apoia e assessora as ações em andamento voltadas para descontaminação da fauna, caso essa venha a ser afetada pelo derramamento.

O Coordenador Operacional das Ações de Resposta definirá as estratégias de resposta primária, isto é, de manter o óleo afastado da fauna, tais como a instalação de barreiras contenção e/ ou absorventes e outros meios disponíveis a fim de evitar o espalhamento da contaminação, considerando a vulnerabilidade e a sensibilidade determinadas nos estudos disponíveis. Sendo levadas em consideração no planejamento, as características inerentes aos produtos derramados.

Nos casos de produto vazado dos dutos e instalações terrestres, a Coordenação da Contingência definirá a estratégia de resposta secundária com o objetivo de manter a fauna afastada de áreas contaminadas por óleo, seja por afastamento ou captura preventiva. Para isto, utilizará todos os recursos disponíveis para impedir que o produto atinja os corpos hídricos da área de ocorrência. Esta ação visa proteger a fauna aquática do risco de exposição ao produto vazado.

No caso de ser inevitável que o produto vazado atinja corpos hídricos, será envidado esforços para que a área a ser afetada seja a de menor sensibilidade.



Caso ocorra a contaminação da fauna - seja silvestre nativa, exótica ou doméstica, será estabelecida a estratégia de resposta terciária, visando mitigar os efeitos do contato do óleo com os animais por meio das ações de manejo. Deverão ser consideradas as seguintes etapas: monitoramento, resgate, recepção, transporte, admissão, estabilização, limpeza, reabilitação e monitoramento pós soltura (IBAMA, 2016).

Todos os animais oleados serão resgatados e reabilitados por entidades especializadas, com o apoio do equipamento Unidade de Despetrolização de Fauna. Estas entidades deverão ser habilitadas para o manejo de fauna e ter licença ambiental expedida pela Secretária do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Os estabelecimentos que realizam reabilitação de fauna silvestre, além do registro do Cadastro Técnico Federal, devem estar cadastrados no SISFAUNA, na categoria de Centro de Triagem de Fauna Silvestre ou Centro de Reabilitação de Fauna Silvestre do IBAMA. Estes animais serão recuperados para posterior soltura no ecossistema de origem, sempre que possível, ou em ecossistema similar, desde que seja previamente acordado com o Órgão Ambiental. Se houver necessidade, esta unidade será deslocada para o local da emergência, a fim de socorrer e otimizar o tratamento dos animais oleados.

O resgate e reabilitação dos animais oleados serão realizados pela empresa Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais.

As informações referentes ao contrato de prestação de serviços constam no Anexo C.

O Coordenador de Logística providencia transporte para os equipamentos e materiais necessários.

P3.5.13 - AÇÕES PARA PROTEÇÃO DA FAUNA

Tipo de Procedimento: Proteção da fauna.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
Incluir durante a elaboração das estratégias de combate, estratégias de proteção à fauna	Após análise dos dados locais constantes nos mapas de sensibilidade e vulnerabilidade da região.
Instalar barreiras de proteção e/ou deflexão	Evitando a entrada do produto vazado nas áreas sensíveis e vulneráveis que trarão maior impacto à fauna.
Elaborar plano para monitoramento constante	Monitorar as áreas passíveis de serem atingidas pelo produto vazado
Definir, em conjunto com os Órgãos Ambientais presentes, áreas de sacrifício	Para recolhimento do óleo vazado levando-se em consideração a sensibilidade dessas áreas.
Orientar os líderes das Frentes de Trabalho quanto	Orientação quanto aos procedimentos a



P3.5.13 - AÇÕES PARA PROTEÇÃO DA FAUNA

Tipo de Procedimento: Proteção da fauna.

Evento: Derramamento.

Ação	Detalhes
aos procedimentos e equipamentos utilizados	serem adotados para proteção das áreas ameaçadas e à utilização dos equipamentos e materiais a disposição das Frentes de Trabalho.
Avaliar e revisar constantemente a estratégia e as técnicas adotadas na proteção da fauna	
Preparar material para transporte de animais petrolizados	Caixas forradas com proteção lateral e aberturas que permitam a passagem de ar
Acionar SMS – Corporativo da Petrobras	Para montagem das unidades de despétrolização de fauna em local protegido e com recursos de energia e água e acionamento das equipes de especialistas nesta atividade.

Tabela 21 - Ações para proteção da fauna

4. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES

A. Critérios para decisão quanto ao encerramento das operações

O encerramento das operações de resposta está a cargo do Comando Unificado da Emergência. Para que isto aconteça é necessária a confirmação de que cada etapa prevista neste plano tenha sido cumprida

O Comando Unificado, antes de determinar o encerramento, realiza vistoria nos locais atingidos, com a Coordenação da Contingência e representantes dos Órgãos Ambientais competentes envolvidos nas ações de emergência a fim decidir quanto ao encerramento das operações.

As ações de monitoramento das áreas afetadas após o encerramento das operações de emergência, e de avaliação dos danos provocados pelo derramamento é decidida pelo Comando Unificado, em articulação com a Coordenação da Contingência, em comum acordo com os Órgãos Públicos competentes.

O encerramento das operações é comunicado aos Órgãos Públicos notificados e demais entidades e/ou Unidades envolvidas.

B. Procedimentos para desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais empregados nas ações de resposta.

A desmobilização de pessoal, equipamentos e materiais envolvidos nas operações de resposta é uma decisão do Comando Unificado em articulação a Coordenação da

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 93 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

Contingência, em comum acordo com os dos Órgãos Ambientais competentes.

Após a desmobilização, os equipamentos empregados nas ações de resposta à emergência são limpos descontaminados e mantidos prontos a operar, sendo a seguir encaminhados ao CDA, CRE e Unidades de origem.

As ações de encerramento da emergência, sob responsabilidade do Comando Unificado, em articulação com a Coordenação da Contingência, consistem em realizar vistoria nos locais atingidos, com representantes dos Órgãos Ambientais e Públicos competentes envolvidos nas ações de resposta e desmobilizar as equipes envolvidas, equipamentos e materiais utilizados na emergência, depois de assegurar que todas as etapas previstas tenham sido cumpridas.

C. Procedimentos para ações suplementares

O Gerente Geral é responsável pela implementação e acompanhamento dos procedimentos para ações suplementares, tais como: remoção de escombros, remoção, tratamento e disposição de resíduos, diagnóstico e monitoramento ambiental, monitoramento das ações de limpeza de áreas atingidas, reposição de recursos materiais empregados na emergência, produção de relatórios e registros técnicos.

O Gerente Geral convoca os integrantes da EOR para avaliação de desempenho e da efetividade das ações de resposta à emergência, visando a uma eventual revisão do PEI, bem como à criação de um Grupo de Trabalho para elaboração de relatório contendo a análise crítica de desempenho do Plano de Emergência Individual para ser apresentado ao Órgão Ambiental competente, em até 30 dias após o encerramento da emergência.

Este relatório será encaminhado previamente ao Jurídico da Transpetro para comentários e adequações. Cabe a Gerência Geral a definição dos órgãos internos que receberão o relatório elaborado e de que forma estas informações serão disponibilizadas aos Órgãos Públicos competentes.

O relatório a ser elaborado pelo Grupo de Trabalho deverá conter, entre outras, as seguintes informações:

- Resumo da ocorrência citando a(s) causa(s) do acidente, o volume de óleo derramado, as áreas atingidas e a avaliação dos impactos resultantes;
- Avaliação do desempenho das ações de combate e das medidas de mitigação adotadas e os resultados práticos obtidos;
- Ações corretivas e treinamentos necessários e demais ações de melhoria;
- Condição de trabalho atual da instalação e tempo estimado para retorno das operações normais com condições adequadas de segurança.

Na avaliação da efetividade das ações de resposta e do plano de emergência, serão considerados:

- A adequação da estrutura de resposta;
- Os equipamentos para resposta;
- Os sistemas e instalações do Terminal e,

	Plano de Emergência Individual - PEI Terminal de São Sebastião – T/SSE	Rev.: E Data: 01/09/2017 Página 94 de 95 Corpo do Plano
---	---	--

- Os procedimentos e táticas para resposta.

5. MAPAS, CARTAS NÁUTICAS, PLANTAS, DESENHOS E FOTOGRAFIAS

A Gerência Geral possui um acervo técnico de plantas, diagramas e documentos complementares referentes às instalações que se encontram disponíveis no arquivo técnico da U.O.

5.1. A. PLANTA GERAL DA INSTALAÇÃO

Tanques, dutos, equipamentos de processo, operações de carga e descarga e outras fontes potenciais de vazamento.

As informações referentes à instalação encontram-se na seção 01 do documento “Informações e Orientações para Elaboração do Plano de Emergência”. A planta geral da instalação encontra-se disponível no Anexo G.

Sistemas de contenção secundária

As informações referentes ao sistema de contenção secundária da instalação encontram-se na seção 01 do documento “Informações e Orientações para Elaboração do Plano de Emergência”.

Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo

A estrutura de resposta a incidentes do Terminal conta com a logística dos respectivos CRE e dos CDA, conforme apresentado na seção 3.4 deste documento. Os equipamentos e materiais de resposta disponíveis para incidentes de poluição por óleo no Terminal encontram-se relacionados no Anexo E.

A planta geral da instalação encontra-se disponível no Anexo G.

5.2. B. PLANTA DE DRENAGEM DA INSTALAÇÃO

A planta de drenagem da instalação encontra-se disponível no Anexo G.

5.3. C. MAPAS DE VULNERABILIDADE

Os mapas de vulnerabilidade e sensibilidade ambiental encontram-se disponibilizados na Sala de Comando da Emergência do Terminal. As cópias físicas dos mapas encontram-se no Anexo G deste documento.

5.4. D. MAPAS A-4

Os mapas de vulnerabilidade no formato A-4, encontram-se disponibilizados na Sala de Comando da Emergência do Terminal. As cópias físicas destes mapas encontram-se no ANEXO G deste documento.

6. ANEXOS

- A. Memória de cálculo do dimensionamento da capacidade de resposta conforme o Anexo III
- B. Licenças ou autorizações para o desempenho de qualquer atividade relacionada às ações de resposta, conforme regulamentações aplicáveis



- C. Documentos legais para recebimento de auxílio nas ações de resposta
- D. Informações técnicas, físico-químicas, toxicológicas e de segurança das substâncias
- E. Informações sobre recursos de emergência e listagem de equipamentos e materiais de resposta
- F. Glossário de termos e siglas
- G. Mapas, desenhos, plantas, cartas náuticas e fotografias
- H. Lista de Integrantes do fluxograma de comunicação de ocorrências
- I. Lista de Integrantes da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) com qualificação técnica
- J. Tempo de deslocamento de recursos
- K. Limitações para uso dos equipamentos e materiais
- L. Métodos recomendados para limpeza de áreas atingidas
- M. Formulário de notificação às entidades oficiais e relatório de incidente ANP
- N. Atribuições e responsabilidades dos integrantes da estrutura organizacional de resposta