

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	1/57

1. OBJETIVO

Apresentar conjunto de medidas, diretrizes e documentos que contenha e descreva os procedimentos de resposta da instalação a um incidente de poluição decorrente de suas atividades (Resolução CONAMA 398/08 – Art. 2º item IX).

2. ABRANGÊNCIA

Este Manual do Plano de Emergência aplica-se a PORTOCEL - Terminal Especializado de Barra do Riacho S.A.

3. DEFINIÇÕES

3.1 - ÁREAS SENSÍVEIS

Áreas que possam ser impactadas adversamente de forma significativa, quando atingidas pelas consequências das emergências provocadas por atividades diretamente gerenciadas pelo Terminal PORTOCEL.

3.2 - ÁREA DE REUNIÃO

Área destinada ao recebimento dos equipamentos e embarcações destinados ao combate à emergência.

3.3 - BRIGADA DE COMBATE AO DERRAME DO ÓLEO (BCDO)

Componentes de nível gerencial e operacional designados ao combate à emergência de Derrame de Óleo.

3.4 - CENÁRIO ACIDENTAL

Conjunto de situações e circunstâncias específicas de um incidente de poluição por óleo.

3.5 - CORPO HÍDRICO LÊNTICO

Ambiente que se refere à água parada, com movimento lento ou estagnado.

3.6 - CORPO HÍDRICO LÓTICO

Ambiente relativo às águas continentais moventes.

3.7 - CRISE

É uma situação gerada, normalmente, a partir de uma emergência, desastre ou evolução de um fato, que por algum motivo escapa do controle dos responsáveis e ganha notória visibilidade pública, podendo gerar danos pessoais, ambientais ou somente danos à imagem da empresa.

3.8 - DUTO

Conjunto de tubulações e acessórios utilizados para o transporte de óleo entre duas ou mais instalações.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	2/57

3.9 - DERRAMAMENTOS

Qualquer forma de liberação de óleo para o ambiente, incluindo o despejo, escape, vazamento e transbordamento, entre outros.

3.10 - EMERGÊNCIA

É um evento anormal que foge ao controle de um processo, sistema ou atividade, do qual possam resultar em danos iminentes às pessoas, ao meio ambiente, à imagem da empresa e ao patrimônio, que exigem ação corretiva imediata.

3.11 - EMERGÊNCIA DE NÍVEL I

É a provocada por derrame de óleo que tenha ocorrido nas áreas marítimas adjacentes ao Terminal de PORTOCEL ou em suas proximidades, decorrentes de suas próprias atividades e que possa ser combatida ou neutralizada com os recursos disponíveis do PEI.

3.12 - EMERGÊNCIA DE NÍVEL II

É aquela provocada por derrames de óleo, que tenha ocorrido nas áreas marítimas adjacentes ao Terminal de PORTOCEL ou em suas proximidades, decorrentes de suas próprias atividades e que demande a mobilização de recursos disponíveis na região ou Plano de Área da região.

3.13 - EMERGÊNCIA DE NÍVEL III

É aquela provocada por derrames de óleo que tenha ocorrido nas áreas marítimas adjacentes ao Terminal de PORTOCEL ou em suas proximidades, decorrentes de suas próprias atividades e que demande a mobilização de importantes recursos e apoio de uma cooperativa nacional ou internacional.

3.14 - ESTRUTURA “QUANDO ATIVADA”

É uma estrutura que existe desde o momento em que é soado o alarme inicial sobre o derrame, até o encerramento formal da situação de emergência.

3.15 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (EOR)

É a composição da estrutura de resposta que atua na emergência.

3.16 - FAIXA MARÍTIMA

É a faixa que se estende mar afora, distando 12 milhas marítimas das Linhas de Base estabelecidas de acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, compreendendo a totalidade do Mar Territorial.

3.17 - FAIXA TERRESTRE

É a faixa do continente formada pelos municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na Zona Costeira.

3.18 - INCIDENTE DE POLUIÇÃO POR ÓLEO

É qualquer descarga de óleo decorrente de fato ou ação intencional ou acidental, que ocasione risco potencial de dano ao meio ambiente ou à saúde humana.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	3/57

3.19 - INSTALAÇÃO DE APOIO

São quaisquer instalações ou equipamentos de apoio à execução das atividades das plataformas ou instalações portuárias de movimentação de cargas a granel, tais como dutos, monobóias, quadro de bóias para amarração de navios e outras.

3.20 - INSTALAÇÃO PORTUÁRIA OU TERMINAL

É a instalação explorada por pessoa jurídica de direito público ou privado, dentro ou fora da área do porto organizado, utilizada na movimentação e armazenagem de mercadorias destinadas ou provenientes de transporte aquaviário.

3.21 - OIL SPILL

Termo em inglês usado em incidentes relacionados às operações marítimas com derrame/vazamentos de óleo, lesões a pessoas, explosões, incêndio e danos ao meio ambiente e que, de acordo com o grau de derrame, são classificados em níveis 1, 2 e 3, conforme definidos pela International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA).

3.22 - PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Documento ou conjunto de documentos que contenha e descreva os procedimentos de resposta da instalação a um incidente de poluição decorrente de suas atividades (Resolução CONAMA 398/08 – Art. 2º item IX).

3.23 - PLANO DE ÁREA

Documento ou conjunto de documentos que contenham as informações, medidas e ações referentes a uma área de concentração de portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, que visem integrar os diversos Planos de Emergência Individuais da área para o combate de incidentes de poluição por óleo, bem como facilitar e ampliar a capacidade de resposta deste Plano e orientar as ações necessárias na ocorrência de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida (DL 4871/03).

3.24 - PORTO ORGANIZADO

É o porto construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação e da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária.

3.25 - TERMINAIS DE USO PRIVADO - TUPS

Os TUPS São empreendimentos cuja exploração das atividades portuárias ocorrem sob o regime da iniciativa privada. São outorgados pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) para empresas privadas que obedecem a Lei 12.815.

3.26 - POSTO DE COMANDO

Local destinado à reunião dos componentes da EOR após a sua ativação.

3.27 - POSTO DE CONTROLE

Estação de depósito do material necessário à operação do PEI-PORTOCEL.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	4/57

3.28 - SUBSTÂNCIA NOCIVA OU PERIGOSA

Qualquer substância que, se descarregada nas águas, é capaz de gerar riscos ou causar danos à saúde humana, ao ecossistema aquático ou prejudicar o uso da água e de seu entorno (Lei 9966/00).

3.29 - ZONA COSTEIRA

Espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos ambientais, abrangendo a faixa marítima e costeira.

4. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

4.1 - NOME DA INSTALAÇÃO TERMINAL DE USO PRIVATIVO

PORTOCEL - Terminal Especializado de Barra do Riacho S/A.

Caminho da Barra do Riacho S/Nº - Aracruz/ES - CEP 29.197-900

Tel: (27) 3270-4432

E-mail: contato@portocel.com.br

CNPJ: 28.497.394/0001-54

Inscrição Estadual: Isento

4.2 - REPRESENTANTE DA EMPRESA RESPONSÁVEL

Alexandre Billot Mori – Gerente Geral de Portos

Caminho da Barra do Riacho S/Nº - Aracruz/ES - CEP 29197-900.

Tel: (27) 3270-4432

E-mail: abm@portocel.com.br

4.3 - COORDENADORES DE RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS

Coordenação Geral

Leonardo Pontin da Ros – Coordenador de Planejamento e Operações Portuárias

Caminho da Barra do Riacho S/Nº - Aracruz/ES - CEP 29197-900

Tel.: (27) 3270-4426

E-mail: lpors@portocel.com.br

Coordenador de Resposta

Supervisor de Operações Portuárias – Turno

Caminho da Barra do Riacho S/Nº - Aracruz/ES - CEP 29197-900

Tel. (27) 3270-4442

4.4 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E SITUAÇÃO

O Porto de Barra do Riacho está localizado no Distrito de Barra do Riacho, Município de Aracruz, 40 milhas náuticas (64 km) ao norte do porto de Vitória, no litoral norte do estado do

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	5/57

Espírito Santo. É um porto público administrado pela Companhia Docas do Espírito Santo, Autoridade Portuária nos termos da Lei 8630/93.

As instalações físicas do Porto de Barra do Riacho estão compreendidas entre dois molhes de abrigo artificiais, distantes 2 km da fábrica da Suzano S.A. De acordo com a carta náutica nº 1420, da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DNH), suas coordenadas geográficas são: Latitude: 19° 50' 15" S; Longitude: 40° 03' 00" W.



Figura 4.4 - 1: Vista aérea do Porto de Barra do Riacho destacando-se o Terminal de Portocel e o do Terminal de Barcaças - recebimento de toras de eucalipto e celulose em fardos.

PORTOCEL- Terminal Especializado de Barra do Riacho está situado na Praia das Conchas, município de Aracruz, litoral norte do Espírito Santo, próximo ao Distrito de Barra do Riacho, a 30 milhas náuticas ao norte da cidade de Vitória.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	6/57

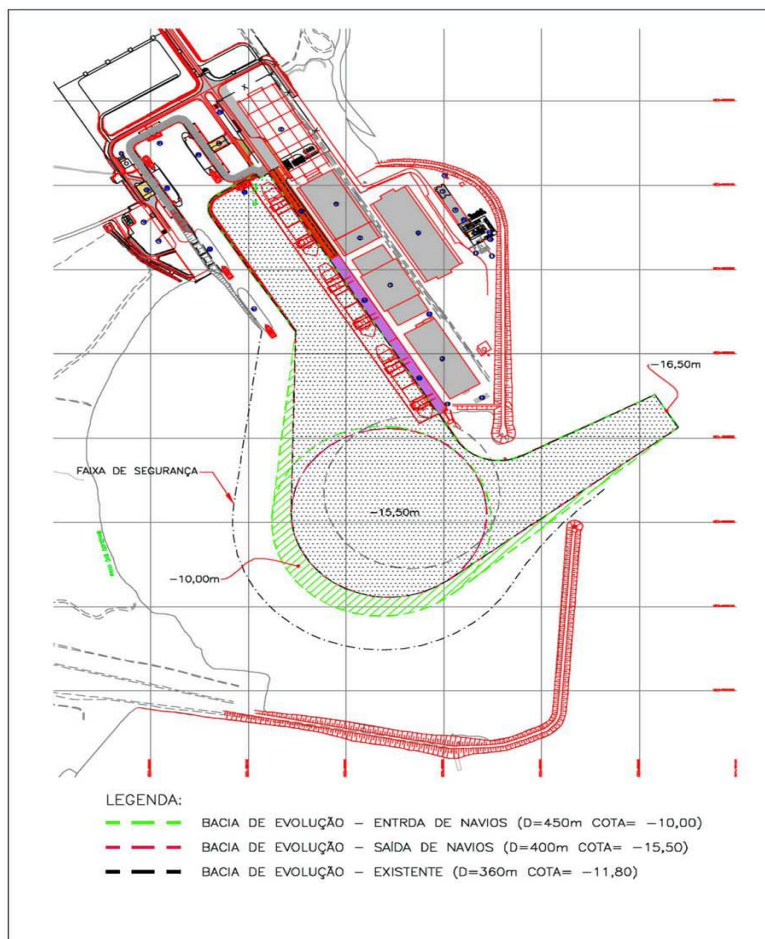


Figura 4.4 – 2: Diagrama da Configuração Atual do Porto de Barra do Riacho destacando-se os três berços da Portocel e os berços e Dolphins de atracação das barcaças de toras de madeira e celulose.
Fonte: PLANENP

A PORTOCEL - Terminal Especializado de Barra do Riacho S/A está situada na Praia das Conchas, município de Aracruz, litoral norte do Espírito Santo, próximo ao Distrito de Barra do Riacho, a 30 milhas náuticas ao norte da cidade de Vitória. A PORTOCEL é um terminal de uso privativo contíguo a área do Porto Organizado de Barra do Riacho, ~~Autoridade Portuária da CODESA.~~

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	7/57

4.5 - ACESSOS ÀS INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS DE PORTOCEL

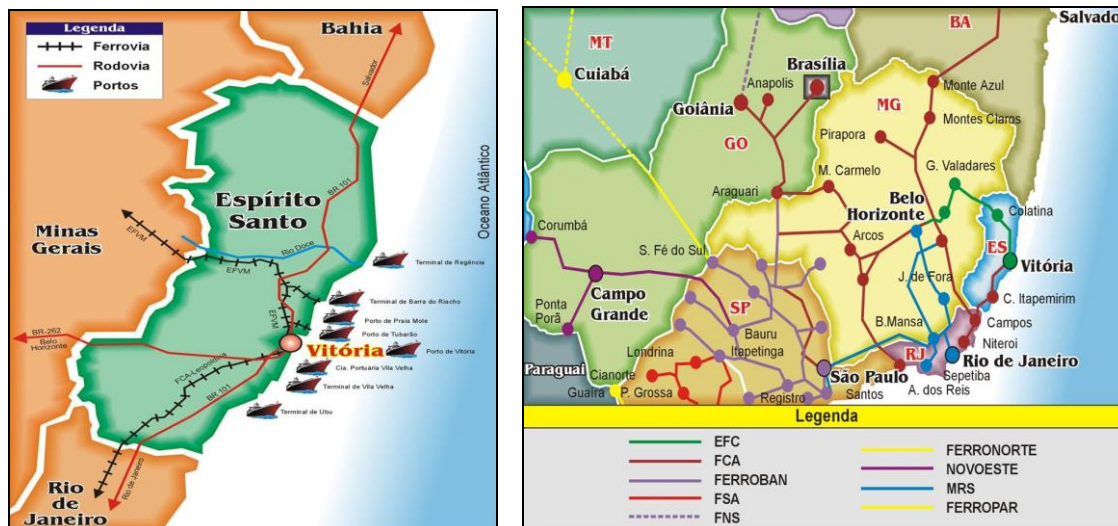


Figura 4.5 - 1 – Mapa do acesso rodoviário e ferroviário ao Porto de Barra do Riacho.

4.5.1 - RODOVIÁRIO

O acesso rodoviário ao Terminal PORTOCEL se faz por via rodoviária asfaltada, que o liga à fábrica da Fibria Celulose, com 1,8 Km de extensão. Este acesso rodoviário cruza a rodovia ES-010, integrante do sistema viário estadual com interligações com sistema municipal e federal do estado do Espírito Santo. Dessa forma, o Terminal encontra-se ligado a Vitória e intercomunicado às várias rodovias federais que interligam a capital aos demais centros econômicos do país. São duas as principais opções de acesso ao Terminal:

Trajeto litorâneo: Utilizando a ES-010, passa pelas localidades de Santa Cruz, Nova Almeida, Jacaraípe e Manguinhos, correspondendo a uma distância de aproximadamente 70 km até a capital do Estado.

Trajeto Interiorano: Utilizando a rodovia ES-257, que liga a BR-101 junto à localidade de Ibirapu, após passar pelo município de Aracruz a uma distância de aproximadamente 100 km, deste Terminal até Vitória.

Ambos os acessos são livres, entretanto o acesso pela ES-010 deve ser evitado caso a demanda decorrente da emergência implique em utilização de cargas pesadas ou veículos longos. Neste caso a melhor opção é pelo acesso interiorano.

4.5.2 - FERROVIÁRIO

A ligação ferroviária com PORTOCEL é realizada por um ramal de aproximadamente 46 km, que atinge a estação de Piraque-Açú, próximo a João Neiva. Neste ponto, o ramal faz conexão com a ferrovia que liga Vitória a Itabira (km 75 da Estrada de Ferro Vitória-Minas – EFVM), interligando-o com o sistema ferroviário pertencente à Companhia Vale do Rio Doce (CVRD).

4.5.3 - MARÍTIMO

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	8/57

Por via marítima o Terminal é acessado através um canal balizado na direção 065°-245°, possuindo aproximadamente 650 metros de comprimento e uma largura de 159 metros. O canal possui uma profundidade natural variando entre 12,8 e 12,0 metros.

O regime de maré é semi-diurno, o que significa que a cada 24 horas aproximadamente são registradas duas preamares e duas baixa-mares. O tempo entre a preamar e a baixa-mar é de aproximadamente seis horas. A altura da maré varia de 0,15 metros e 1,60 metros entre a baixa-mar e preamar.

Atualmente, os navios entram de proa e fazem o giro na bacia de evolução situada dentro da área protegida pelo quebra-mar e atracam normalmente por Bombordo.

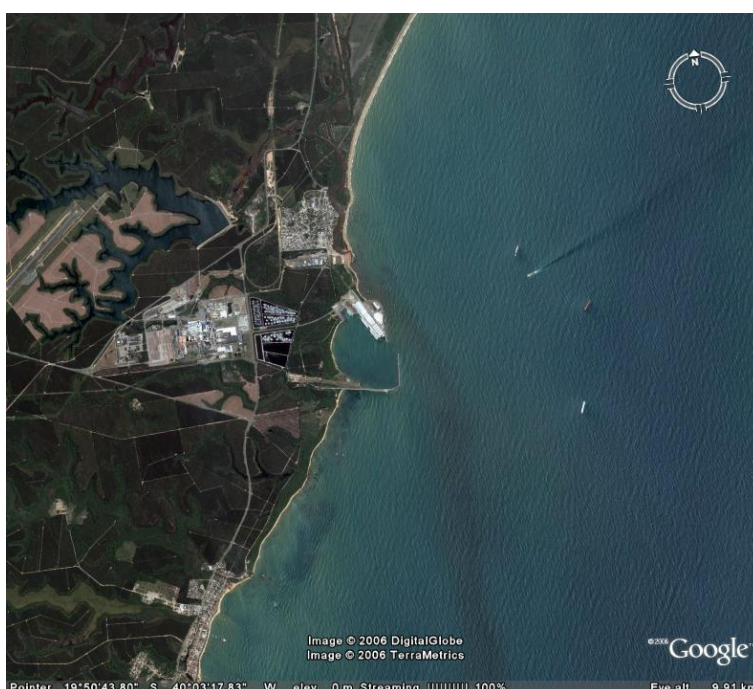


Figura 4.5.3-1: Vista aérea do porto de Barra do Riacho, aparecendo navios fundeados e um navio demandando PORTOCEL.

O caminho crítico para movimentação de navios é a dimensão da barra do porto.



Figura 4.5.3-2: Detalhes da barra de acesso e bacia de evolução do Porto de Barra do Riacho.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	9/57

O fundeadouro para navios fica muito próximo à entrada da barra do porto, cerca de duas milhas a leste da entrada. A Carta Náutica com os detalhes para a navegação está registrada no verso da carta DHN 1420.

Considerando a sinalização náutica e as profundidades encontradas, não são esperados problemas ou dificuldades para operação de embarcações de apoio ao combate do derrame de óleo no mar.

4.6 - CONCEITO DE OPERAÇÃO DO PEI-PORTOCEL

O PEI-PORTOCEL está estruturado baseado nos princípios da prevenção e do pronto atendimento para o combate às emergências. Conceitualmente, o plano está dividido em quatro fases básicas:

4.6.1 - FASE DA PREVENÇÃO

O PEI-PORTOCEL tem todas as suas atividades potencialmente poluidoras protegidas por medidas preventivas, implantadas em decorrência do processo de análise de riscos para cada hipótese acidental identificada. As medidas fazem parte da rotina operacional de PORTOCEL. O objetivo maior desta fase é evitar a ocorrência de emergências.

4.6.2 - FASE DO COMBATE

A fase do combate é iniciada tão logo tenha sido informado o alarme inicial da emergência.

Imediatamente após o alarme são adotadas as ações para identificação e avaliação da situação de emergência. Em seguida, vem a declaração formal da situação de emergência e conseqüentemente a ativação da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR). É importante nesta fase, adotar o mais rapidamente possível as providências para a estabilização e contenção da emergência. Conforme forem chegando ao local, os diversos representantes indicados na EOR passam a assumir as suas responsabilidades e permanecem responsáveis pela continuidade das ações, especialmente as que dizem respeito à identificação e ao isolamento da fonte do derrame de óleo. Simultaneamente são desenvolvidas as ações de contenção da mancha de óleo, visando a efetuar o seu recolhimento ainda flutuando sobre as águas. Na ocorrência de uma situação de emergência o Coordenador de Respostas, na sua avaliação inicial, verificará a necessidade de interrupção das operações portuárias no Terminal. Durante a vigência da situação de emergência a avaliação para interromper as operações portuárias será contínua. A restrição só poderá existir, até que a situação de emergência esteja formalmente considerada encerrada.

Durante as operações de combate deverão ser adotadas, com especial atenção, as medidas para controlar a mancha de óleo flutuando sobre as águas. Caso seja observada a perda do controle sobre a mancha, deverão ser acionados os analistas ambientais e estabelecidos às prioridades de proteção dos ecossistemas passíveis de serem atingidos. Assim, serão identificados os ecossistemas mais sensíveis e adotadas as ações correspondentes para sua proteção específica.

A situação de emergência será considerada encerrada quando houver sido recolhido 100% do óleo derramado, a situação esteja completamente estabilizada e não seja identificada mais nenhuma ameaça aos ecossistemas adjacentes, decorrente da emergência atacada.

Ações prioritárias a serem desenvolvidas:

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	10/57

- Identificar a origem do vazamento;
- Isolar a fonte de vazamento;
- Lançar as barreiras de contenção;
- Cercar a mancha;
- Lançar o pó absorvente sobre a mancha e;
- Recolher a mancha.

4.6.3 - FASE DE RECUPERAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS ATINGIDOS

Esta fase é iniciada caso não se tenha logrado sucesso na contenção e recolhimento da mancha de óleo. Normalmente esta fase será desenvolvida já fora da situação de emergência, devendo ser bem planejada e conduzida de acordo com as técnicas definidas no PEI-PORTOCEL.

4.6.4 - FASE DA DESMOBILIZAÇÃO

Imediatamente após a ter sido decretado o encerramento da situação de emergência é iniciada a fase da desmobilização. A desmobilização irá permitir a retomada das operações normais da PORTOCEL. Todo o material empregado na emergência deverá ser lavado e recolhido ao seu local de guarda. Em seguida o material será inspecionado e, caso tenham ocorrido avarias, serão expedidas as solicitações para recomposição da configuração mínima de material do PEI.

Esta fase é de fundamental importância e visa a restaurar a condição de prontidão mínima exigida pelo próprio PEI-PORTOCEL. É fundamental que até ser completamente restabelecida a estrutura de primeira resposta, o Terminal adote medidas preventivas ainda mais rigorosas.

4.7 - REVISÃO E REGISTROS

4.7.1 - REVISÃO

O PEI-PORTOCEL será revisto a cada três anos ou nas seguintes situações, quando:

- A análise de um relatório decorrente de um acidente real ou exercício simulado assim o indicar;
- Novas instalações ou atividades forem incorporadas a PORTOCEL;
- Uma Avaliação de Risco assim o recomendar; e
- Outras situações, a critério do órgão ambiental competente, desde que justificado tecnicamente.

As alterações inseridas deverão ser divulgadas para todas as instituições que receberam a edição do plano.

Caso a revisão implique em alteração nos procedimentos e da capacidade de resposta, o Plano deverá ser submetido à aprovação do órgão ambiental competente.

4.7.2 - REGISTROS

Todas as alterações e relatórios de incidente ambientais (incluindo exercícios e incidentes reais) serão arquivados por um período mínimo de quatro anos, sob a responsabilidade do Analista de Meio Ambiente da PORTOCEL.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	11/57

5. CENÁRIOS ACIDENTAIS

O item XXII do artigo 2º da Resolução CONAMA 398/08 define o Plano de Emergência Individual (PEI) como um “documento ou conjunto de documentos, que contenha as informações e descreva os procedimentos de resposta da instalação a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrente de suas atividades”.

Dentro desta ótica, para efeito de estruturação e identificação dos cenários a serem considerados na elaboração do Plano de Emergência Individual de PORTOCEL – Terminal Especializado de Barra do Riacho (PEI-PORTOCEL) foi considerado as atividades diretamente gerenciadas pela empresa PORTOCEL e as consentidas para os navios, enquanto atracados ao cais.

Considerando que legalmente PORTOCEL não tem autoridade para controlar as atividades exercidas pelos navios atracados e que estes podem desenvolver atividades potencialmente poluidoras, foram estabelecidos normas e procedimentos ambientais, a serem observados pelas embarcações que operam em PORTOCEL.

Os navios que atracam em PORTOCEL, na sua maioria, são especializados para o embarque e transporte de fardos de celulose. As embarcações especializadas são modernas, devidamente certificadas e operando em classe, e estão submetidas tanto às regras internacionais como às regras nacionais, além de cumprirem procedimentos ambientais previstos em normas nacionais e internacionais. Além disso, recebem do Terminal regras específicas baseadas nas Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos no Espírito Santo (NPCP-ES). Essas recomendações estão contidas no Anexo B (Diretrizes Ambientais para as Embarcações).

As barcas que atracam em PORTOCEL são especializadas para manuseio de celulose em fardos e toras de eucalipto.

Todas as embarcações durante o período em que estiverem interagindo com PORTOCEL deverão observar as diretrizes ambientais contempladas no Anexo B. Neste documento estão registradas as diversas medidas e procedimentos que reduzem o risco de acidentes ambientais.

Com base na análise dos equipamentos e operações executadas no Terminal e nos perigos envolvidos identificados no Anexo I foram identificadas as atividades que potencialmente tenham riscos, com foco nos objetivos do PEI (eliminar ou minimizar os impactos da poluição provocada por derrame de óleo sobre o mar).

5.1 - AS ATIVIDADES DE PORTOCEL

R

PORTOCEL é um Terminal de Uso privativo para transporte de celulose e recebimento de madeiras e celulose em barcas. PORTOCEL é uma empresa privada cujo capital acionário é de propriedade conjunta da Suzano (51%) e da Cenibra (49%), duas das maiores empresas produtoras de celulose no Brasil.

As Instalações Portuárias de PORTOCEL englobam três berços para atracação de navios para transporte de celulose e outras cargas, quatro berços para atracação de barcas, sendo dois para recebimento de celulose em fardos, um para recebimento de toras de madeira e um para espera da barca de madeira (Dolphins).

5.2 - IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS POR FONTE, HIPÓTESES ACIDENTAIS, VOLUME DE DERRAMAMENTO E MEDIDAS DE CONTROLE

As atividades do Terminal PORTOCEL que podem potencialmente gerar incidentes ambientais são:

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	12/57

5.2.1 - ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL MARÍTIMO PARA OS EMPURRADORES

Hipótese Acidental - Derrame de óleo combustível durante o abastecimento dos empurradores/rebocadores, provocado por rompimento do mangote de abastecimento e transbordamento do óleo pelo suspiro do tanque de recebimento ou vazamento, pelas junções da tubulação de abastecimento.

Volume Máximo Esperado: 240 litros por atividade

5.2.2 - ABASTECIMENTO DE ÓLEO DIESEL MARÍTIMO PARA AS BARCAÇAS

Hipótese Acidental: Derrame de óleo combustível durante o abastecimento dos rebocadores, provocado por rompimento do mangote de abastecimento e transbordamento do óleo pelo suspiro do tanque de recebimento ou vazamento, pelas junções da tubulação de abastecimento.

Volume Máximo Esperado: 200 litros por atividade.

5.2.3 - RETIRADA DE RESÍDUO OLEOSO DOS EMPURRADORES

Hipótese Acidental: Derrame de resíduo oleoso durante o processo de retirada, por vazamento no mangote utilizado.

Volume Máximo Esperado: 125 litros por atividade.

5.2.4 - MANOBRA DE ATRACAÇÃO E DESATRACAÇÃO DOS NAVIOS

Hipótese Acidental: Vazamento de óleo provocado por fato ou acidente da navegação durante uma manobra do navio.

Volume Máximo Esperado: 75 m³ por atividade.

Medidas de Controle: Solicitar o atendimento dos requisitos da NPCP-ES e somente permitir a atracação com “Prático” habilitado embarcado.

5.2.5 - MANOBRA DOS REBOCADORES DE PORTO

Hipótese Acidental: Vazamento de óleo provocado por fato ou acidente da navegação durante a manobra de movimentação dos navios.

Volume Máximo Esperado: 100 litros por manobra.

Medidas de Controle: Solicitar o atendimento dos requisitos da NPCP-ES.

5.2.6 - MANOBRA DE ATRACAÇÃO E DESATRACAÇÃO DAS BARCAÇAS

Hipótese Acidental: Vazamento de óleo provocado por avaria no casco dos rebocadores/empurradores, decorrente de colisão com o cais.

Volume Máximo Esperado: 100 litros por manobra.

Medidas de Controle: Observar rigorosamente as regras previstas na NPCP-ES.

5.2.7 - FALHA OPERACIONAL EM EMBARCAÇÕES

Hipótese Acidental: Vazamento de resíduo oleoso decorrente de falha em manobra interna de rede a bordo das embarcações que operam em PORTOCEL.

Volume Máximo Esperado: 100 litros por operação.

Medidas de Controle: Solicitar o cumprimento das Diretrizes Ambientais contempladas no Anexo B.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	13/57

5.2.8 - OPERAÇÃO DAS MÁQUINAS PARA O DESEMBARQUE DOS FARDOS DE CELULOSE E TORAS DE EUCALIPTO DAS BARCAÇAS

Hipótese Acidental: Vazamento de óleo hidráulico dos sistemas destas máquinas.

Volume Máximo Esperado: 40 litros por operação.

5.3 - PROVÁVEL COMPORTAMENTO E DESTINO DO PRODUTO DERRAMADO

Quando o óleo é derramado no mar, ele se espalha sobre a superfície da água formando uma fina película, conhecida como mancha de óleo.

O óleo decorrente do derrame tende a realizar dois movimentos simultâneos, um de aumento gradual da mancha na medida em que tende a haver o espalhamento radial do óleo com o afinamento proporcional da camada de óleo sobre a água, e outro que tende a ser o deslocamento desta mancha pela ação direta do vento e corrente sobre a mesma. A tendência da mancha durante a fase enchente da maré é manter o óleo derramado confinado na baía artificial de Barra do Riacho. Quando a maré estiver vazando, a tendência da mancha será o deslocamento para fora da baía de Barra do Riacho.

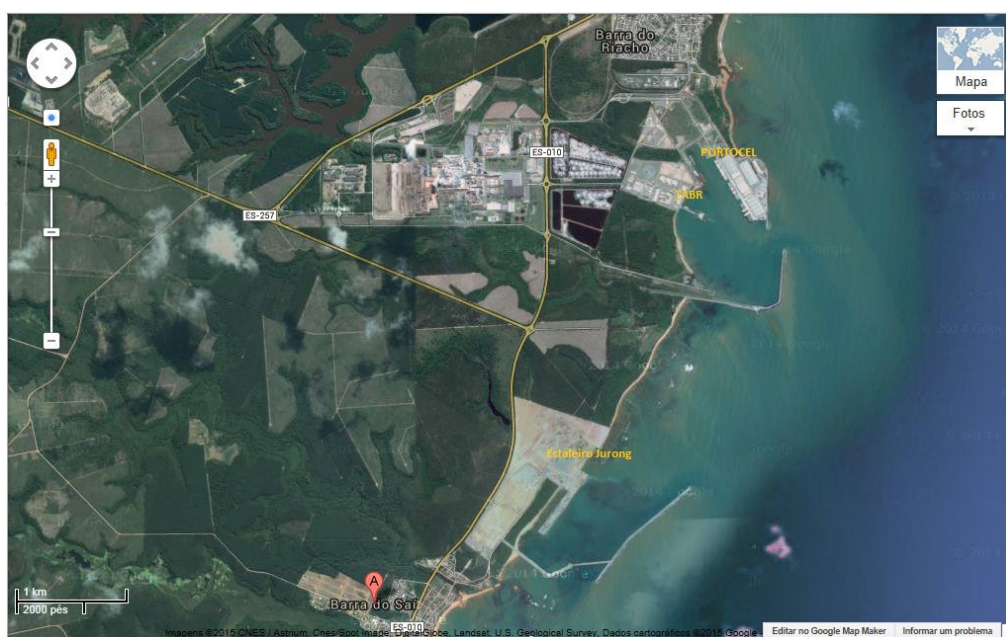


Figura 5.3-1: Observar as ondas na superfície na parte interior da baía artificial de Barra do Riacho

A partir daí a mancha, influenciada pelos ventos e correntes, começa a se deslocar e o óleo passa a sofrer uma série de processos naturais de degradação, como a evaporação, dissolução, advecção, dispersão, oxidação fotoquímica, emulsificação água-em-óleo, degradação microbótica, absorção por materiais particulados suspensos (MPS), ingestão por organismos, afundamento e sedimentação.

A magnitude e duração de cada um desses processos dependem do volume derramado, da composição do óleo (viscosidade e densidade), dos materiais superficiais ativos presentes, das tensões superficiais interfaciais, dos ventos superficiais, dos índices de temperatura e salinidade, das correntes superficiais e da irradiação solar.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	14/57

O prévio conhecimento dessas variantes permite-nos avaliar os impactos do derramamento à vida marinha e ao meio ambiente, prever as alterações físico-químicas do óleo, seu comportamento no mar (através de simuladores), e prever as respectivas medidas de controle e de limpeza. Mas, por mais confiáveis que sejam os simuladores na previsão do comportamento e movimentação do óleo, existe a necessidade de acompanhamento permanente das manchas, já que muitas vezes, as variáveis estão presentes durante o acidente mudam rapidamente.

Todo o produto que tenha sido derramado será recolhido e terá como destino inicial a área de disposição temporária dos resíduos oleosos do Terminal. Estes resíduos oleosos serão recolhidos, posteriormente, por empresa especializada e licenciada pelo órgão ambiental competente para adequada destinação final.

6. ESTRUTURAÇÃO DO PLANO DE EMERGÊNCIA

O PEI-PORTOCEL está estruturado para prover o primeiro atendimento de emergências de nível I, conforme definido pela Defesa Civil do Espírito Santo. Isto significa que a equipe do PEI-PORTOCEL, utilizando recursos próprios, dominará os acontecimentos e organizará ações para contenção e recolhimento do óleo derramado. A utilização de lancha de apoio está atendida pelo Pedido de Compra de serviço de lanchas, contemplado no Anexo F.

Além disto, o PEI-PORTOCEL preconiza a adoção de procedimentos preventivos permanentes, com o objetivo maior de evitar a ocorrência de acidentes de poluição e, caso venham a ocorrer, a redução dos seus efeitos negativos

Para as emergências de nível II e de nível III será acionada a estrutura do Plano de Ajuda Mútua dos Terminais Marítimos do Espírito Santo – PROAMMAR-ES (Anexo C). No caso de grandes catástrofes serão acionadas as estruturas de apoio especializadas, bem como o Plano de Contingência em nível nacional. Os números de telefones a serem acionados constam do Anexo D - Apêndice V.

6.1 - SISTEMA DE ALERTA DE DERRAMAMENTO DE ÓLEO

O Sistema de Alerta de Derramamento de Óleo no mar está primordialmente baseado nas equipes que estiverem executando estas atividades. O sistema contempla o uso de telefones fixos disponíveis nos locais das atividades, telefones celulares e transceptores VHF.

O Alarme Inicial interno é dado por quem primeiro tiver avistado qualquer indício de óleo sobre o mar e comunicado, via rádio, ao Supervisor de Plantão (Coordenador de Resposta). O Coordenador de Resposta comunica ao Coordenador Geral.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	15/57

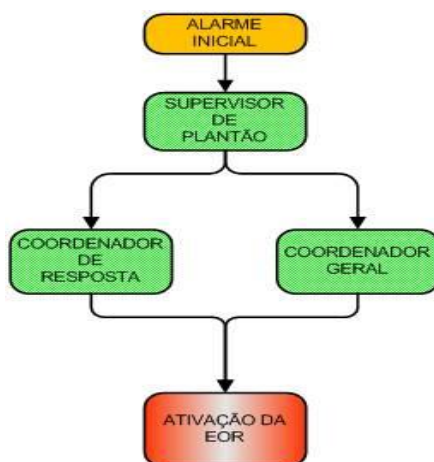


Figura 6.1-1: Fluxograma de Comunicação inicial interna

O Alarme Inicial deve conter o máximo de informações possíveis, como:

- Provável fonte de vazamento;
- Tipo do óleo derramado;
- Volume estimado de óleo;
- Expectativa de direção do deslocamento da mancha de óleo;
- Providências iniciais adotadas como o isolamento da fonte;
- Existência ou não de vítimas; e
- Outras informações, se disponíveis e que possam orientar o Coordenador de Respostas nas providências iniciais.

6.2 - COMUNICAÇÃO DO INCIDENTE

Além da comunicação interna, outros procedimentos de comunicação devem ser seguidos. A Lista de Telefones Úteis a ser utilizada está contemplada no Anexo D.

As comunicações legais estão abaixo listadas:

Comunicação Inicial - Após o Alarme Inicial e acionamento da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) cujos componentes estão contemplados no item 3.3.1. O Encarregado da Seção de Ligações preencherá o modelo de Comunicação Inicial. Essa comunicação deve ser enviada para a CPES, IEMA, IBAMA, CODESA e ANP. Preferencialmente, deve ser enviado por e-mail e confirmado o recebimento pelo órgão de destino.

Comunicação de Acompanhamento – A cerca de uma hora após a comunicação inicial, é recomendável que seja feita uma comunicação intermediária para os órgãos públicos, como forma de mantê-los informados sobre o andamento das providências e em último caso pedir ajuda externa.

Comunicação de Encerramento - Após o encerramento das ações de emergência o Encarregado da Seção de Ligações deverá fazer a Comunicação de Encerramento para os mesmos órgãos anteriormente informados sobre o acidente.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	16/57

Relatório do acidente - Este relatório é um documento que obrigatoriamente deve ser enviado para o IEMA e CP-ES. Ele tem o objetivo de evidenciar as ações adotadas por PORTOCEL após o registro de um acidente ambiental ou exercício simulado, conforme previsto no PEI-PORTOCEL.

O relatório será enviado por ofício, via postal, para os órgãos acima definidos e deverá conter o máximo de informações possíveis, incluindo no mínimo os seguintes documentos:

- Comunicação Inicial do Acidente;
- Registro dos Atendimentos;
- Comunicação de Encerramento das Ações de Emergência;
- Análise de Falha; e
- Plano de Ação Corretiva (se aplicável).

Equipamentos e Sistemas - O Terminal PORTOCEL dispõe dos equipamentos necessários para o estabelecimento das comunicações entre os diversos postos de atendimento a emergência de derrame de óleo. A dotação mínima de equipamentos de comunicação está descrita na relação de Equipamentos e Materiais de Resposta, constante do item 3.4.

Lista de Telefones Úteis - A relação de pessoas, organizações e instituições oficiais que devem ser comunicadas em caso de um acidente de poluição por óleo está contemplada no Anexo D. Essa lista é mantida atualizada pelas verificações mensais a serem conduzidas pelo Encarregado da Seção de Ligações.

6.3 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (EOR)

O PEI-PORTOCEL está estruturado considerando que todas as hipóteses acidentais poderão ser monitoradas pela supervisão operacional de PORTOCEL. Para o seu adequado dimensionamento foram consideradas as ações de controle previstas para os cenários acidentais registrados no Capítulo II. Além destas ações foram também consideradas as Diretrizes Ambientais recomendadas no Anexo B, para todas as embarcações que interagem com PORTOCEL.

A EOR é do tipo “quando ativada”. Sempre que for acionado o alarme de derrame de óleo no mar a EOR é ativada. A desativação poderá ser por declaração formal do término da situação de emergência.

O tempo máximo para mobilização da equipe de combate à emergência é inferior a 10 minutos, uma vez que o pessoal envolvido na atividade operacional do terminal compõe a equipe de primeiro combate à emergência.

Para atendimento das emergências foram considerados aptos os próprios empregados que atuam nas atividades. Este pessoal é treinado dentro do previsto no programa de treinamento, contemplado no documento Informações Referenciais.

6.3.1 - ORGANOGRAMA DA EOR

A EOR do PEI-PORTOCEL está organizada conforme o seguinte organograma.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	17/57

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA - EOR

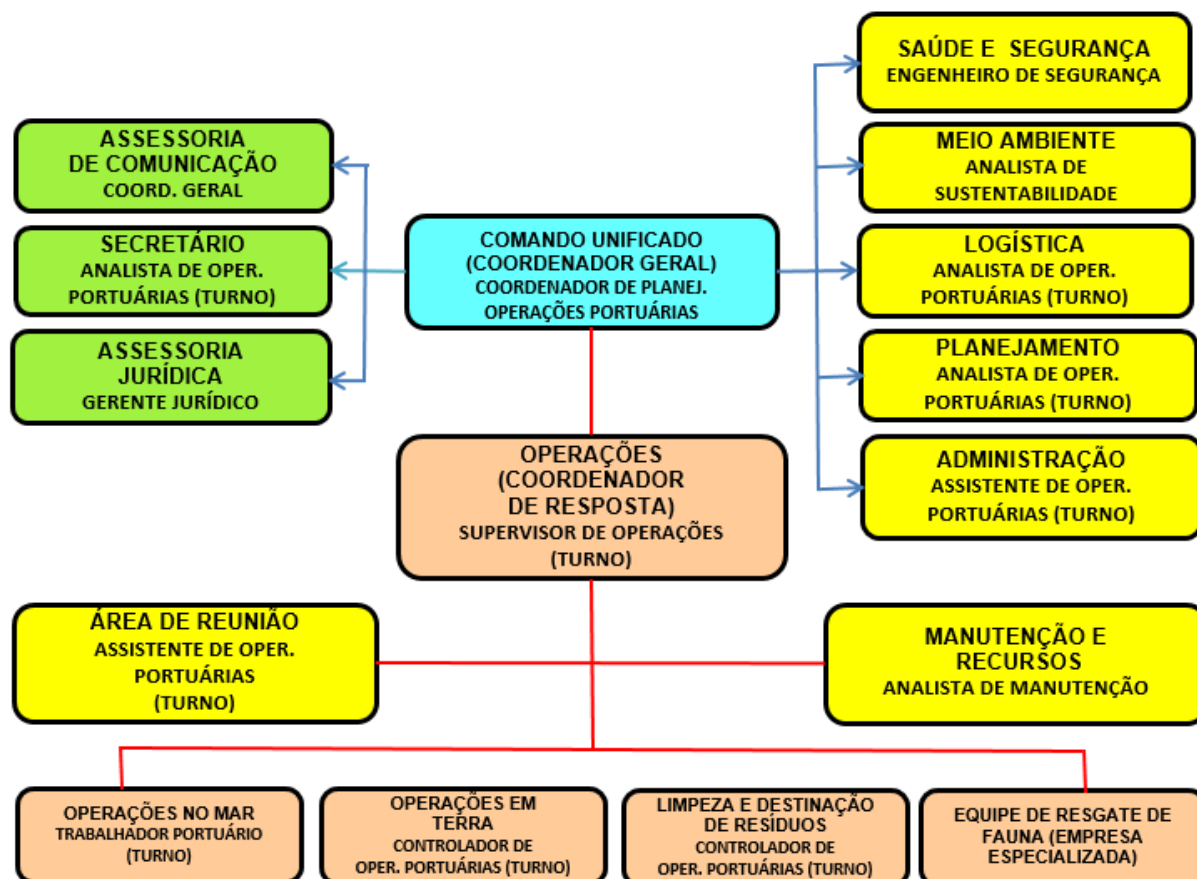


Figura 6.3.1-1: Estrutura Organizacional de Resposta

Os Componentes da EOR, suas respectivas tarefas e responsabilidades estão contemplados no Anexo E.

6.3.2 - FLUXOGRAMA DECISÓRIO

Na ocorrência de um acidente a EOR será ativada imediatamente para combate a emergência e mitigar as suas consequências. O Fluxograma Decisório orientará as ações do Coordenador de Resposta. A ativação, como mostra o Fluxograma Decisório, ocorrerá logo que seja informada a situação de emergência.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	18/57

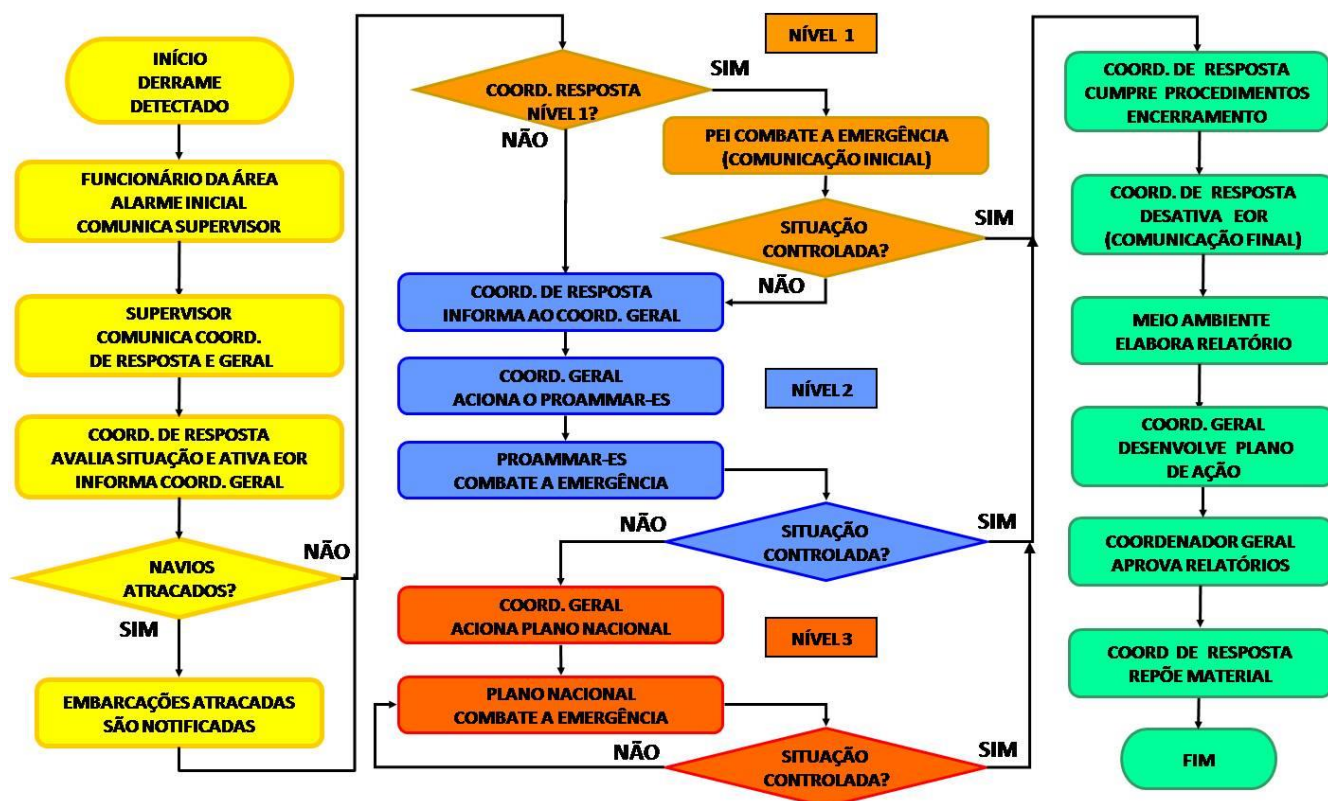


Figura 6.3.2-1: Fluxograma Decisório

6.4 - EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE RESPOSTA

As estratégias de resposta a acidente de poluição por óleo que atinja o mar são definidas com base na capacidade de resposta, considerando os recursos, equipamentos e materiais dimensionados para atender aos possíveis acidentes provocados pelas atividades desenvolvidas pelo Terminal PORTOCEL e acidentes que possam ser provocados pela embarcação atracada.

Os itens de resposta foram especificados e quantificados, baseados no critério de dimensionamento de capacidade mínima de resposta para derrames de nível I, caracterizado por ações de resposta com recursos existentes na instalação.

Para derrames superiores à capacidade de resposta do PEI-PORTOCEL (nível II e nível III), caracterizados por ações de resposta que exijam mais do que os recursos existentes na instalação, serão utilizados os recursos do Plano de Ajuda Mútua dos Terminais Marítimos do Espírito Santo (PROAMMAR-ES) e do Plano Nacional. A necessidade de mais recursos será avaliada no curso das decisões durante a ocorrência.

O material mínimo para que o PEI-PORTOCEL tenha sua eficácia garantida está indicado no Anexo H. Este material é submetido a um Plano de Manutenção, em que são avaliadas as suas condições operacionais.

Após cada exercício ou acidente, o material deve ser totalmente recolhido e deixado na condição de pronto uso. Havendo avarias de material, este deve ser prioritariamente corrigido.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	19/57

Os materiais e equipamentos estão armazenados no galpão de Peação, localizado próximo ao cais. A distância para o ponto de lançamento de barreiras e embarque de material é pequena. O tempo estimado para o deslocamento do material do local de armazenamento até o ponto de lançamento é de 10 minutos.

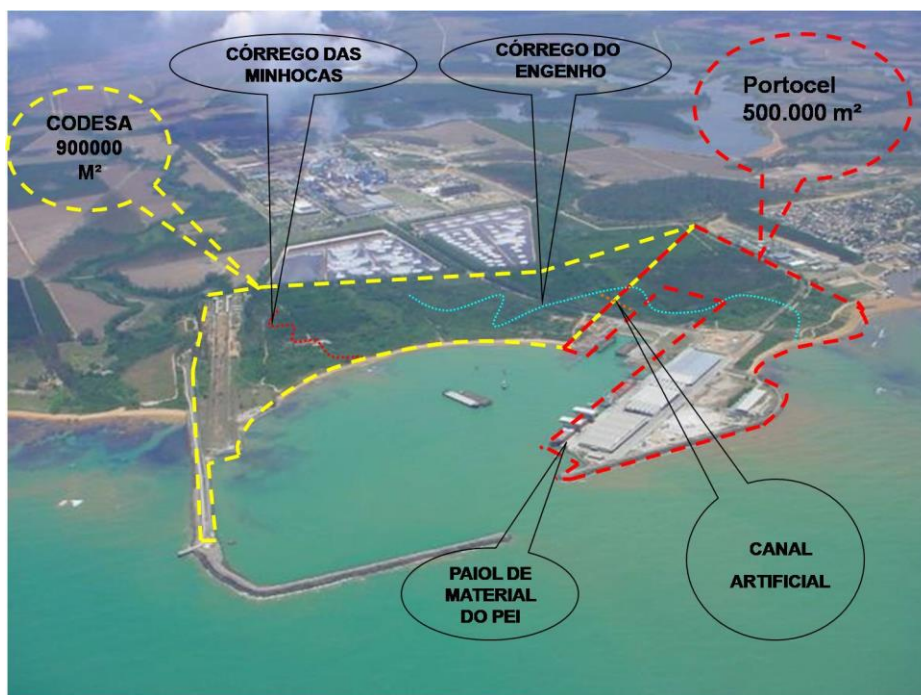


Figura 6.4-1: Posicionamento do galpão de Peação – Local de Armazenamento de Material e Equipamento do PEI-PORTOCEL

6.5 - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

6.5.1 - INTERRUPÇÃO DE DESCARGA DE ÓLEO

6.5.1.1 - Cenário 01: Abastecimento dos Empurradores

Durante o abastecimento dos empurradores existe o perigo de um derrame devido a uma falha no cumprimento dos procedimentos de abastecimento.

Para interrupção da descarga e controle do derramamento neste acidente as seguintes medidas devem ser adotadas:

Interromper o abastecimento através da parada da bomba de abastecimento;

- Fechar a válvula de abastecimento no fornecedor;
- Comunicar o acidente à Portaria;
- Conter o óleo no convés do Empurrador;
- Jogar o absorvente sobre a mancha flutuando; e
- Recolher o óleo derramado.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	20/57

6.5.1.2 - Cenário 02: Retirada de Resíduo Oleoso das Embarcações atracadas em PORTOCEL

Durante a retirada de resíduo oleoso dos empurradores, existe o perigo de um derrame devido a uma falha no cumprimento dos procedimentos de retirada de resíduo. É fundamental cumprir o Procedimento Operacional PO. 07.04.006 (Tratar Resíduos Sólidos).

Para interrupção da descarga e controle da retirada do resíduo oleoso de bordo as seguintes medidas devem ser adotadas:

- Parar a bomba de retirada de resíduo a bordo do empurrador;
- Fechar a válvula de descarga da bomba de retirada de resíduo a bordo do empurrador;
- Comunicar o acidente à Portaria;
- Conter o resíduo sobre o mar;
- Jogar o absorvente sobre a mancha flutuando; e
- Recolher o óleo derramado.

6.5.1.3 - Cenário 03: Manobra de Atracação e Desatracação dos Navios

As manobras de atracação e desatracação são executadas seguindo-se rigorosamente as regras emitidas pela Marinha do Brasil. Os navios somente podem ser movimentados para atracar ou desatracar com “Prático” a bordo e devidamente assistidos por rebocadores de Porto.

Além destas regras devem ser observadas as prescrições operativas emitidas por PORTOCEL.

6.5.1.4 - Cenário 04: Manobra de Atracação e Desatracação das Barcaças

As Barcaças são atracadas sem “Prático”, porém somente podem ser movimentadas se não houver manobra de navio agendada para o mesmo horário. Neste caso, as barcaças somente são movimentadas quando a área estiver livre para estas operações.

Para as atividades registradas em 3.5.1.1 e 3.5.1.2, o procedimento de interrupção de descarga é definido pelas embarcações que devem possuir procedimentos específicos.

Para o Terminal cabe apenas avisar à embarcação sobre o problema e auxiliar com algum apoio em terra, visando a reduzir ao máximo o vazamento a partir das embarcações.

6.5.1.5 - Cenário 05: Descarga Involuntária de Resíduos Oleosos de Navios

Todas as embarcações quando atracadas ficam em uma determinada condição operacional, no que diz respeito especialmente às redes de movimentação de óleo combustível.

Quando a embarcação está na fase final de preparação para se fazer ao mar, é possível que ocorra alguma manobra indevida. Nesta hora todos os sistemas estão prontos e a equipe de terra deve estar atenta à manobra.

R

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	21/57

Caso seja observado qualquer problema de derrame de óleo no mar, as seguintes atividades serão desencadeadas:

- Informar à Portaria;
- Informar ao navio a localização exata do local onde está ocorrendo o vazamento de óleo;
- Solicitar ao navio o cumprimento de seu procedimento interno de isolamento de avaria;
- Inspeccionar toda a área para verificar a extensão do vazamento;
- Efetuar o cerco e contenção da mancha;
- Lançar material absorvente sobre a mancha de óleo; e
- Efetuar o recolhimento dos resíduos.

6.5.1.6 - Cenário 06: Operação do Equipamento Link Spam

A ocorrência de um acidente deste tipo é considerada extremamente remota tendo em vista modernos sistemas de controle de navegação em águas restritas. O controle de tráfego marítimo exercido pela Autoridade Marítima não permite que operações não autorizadas sejam executadas, além dos navios serem dotados de tecnologia que asseguram alto grau de manobrabilidade, como os propulsores “thrusters”.

Outro fator que contribui para redução do risco deste tipo de acidente consiste na localização dos tanques de combustível internos ao casco e longe do costado.

6.5.2 - CONTENÇÃO DE ÓLEO DERRAMADO

O princípio fundamental do PEI-PORTOCEL consiste na pesquisa e isolamento da fonte de vazamento de óleo e em seguida a contenção e recolhimento do óleo derramado sobre o mar, ainda nas proximidades das instalações do Terminal.

Após o Alarme Inicial o Coordenador de Resposta dirige-se ao local onde ocorreu o vazamento e verifica as condições do isolamento da fonte. Avalia a quantidade do óleo derramado, a direção de deslocamento da mancha, direção da corrente marítima e determina o lançamento das barreiras de contenção para efetuar o cerco.

O abastecimento dos navios, conforme descrito nos Procedimentos Ambientais para as Embarcações (Anexo B) condiciona a operação à instalação de um cerco preventivo de barreiras flutuantes de contenção.

Para o lançamento de barreiras é utilizada uma das lanchas prevista no item 3.4 Equipamentos e Materiais de Resposta.

6.5.3 - PROTEÇÃO DE ÁREAS VULNERÁVEIS

A partir do ponto provável de derramamento de óleo para o cenário acidental identificado, a tendência de deslocamento do óleo se dará sob influência dos ventos, correntes e variação de maré.

As informações sobre a corrente de maré nas proximidades do Terminal serão de fundamental importância para que seja evitado que o óleo derramado saia do controle da equipe. Quando a maré estiver vazando, a tendência da mancha é seguir na

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	22/57

direção do alto-mar. Caso a maré esteja enchendo, a preocupação será impedir que a mancha atinja a praia ao fundo da Baía do Porto de Barra do Riacho.

A área próxima ao Terminal é caracterizada por um terreno com pedras de médio porte. Outro tipo de costa existente na área abrangida pelo PEI-PORTOCEL é a praia de cascalho e areia grossa.

Independente da direção da corrente de maré, as ações devem estar voltadas prioritariamente para a contenção da mancha próximo à margem do canal e junto ao Terminal.

Conhecendo a localização e identificação dos ecossistemas, tomando por base a previsão de movimentação da mancha, serão definidas as ações em ordem de prioridade, visando à proteção das áreas mais sensíveis.

6.5.4 - MONITORAMENTO DA MANCHA DE ÓLEO

O PEI-PORTOCEL abrange especificamente a região próxima ao Terminal. Deste modo o monitoramento será visual, enquanto durarem as atividades de recolhimento.

O Coordenador de Resposta determina a uma equipe o embarque na lancha de apoio, de forma a manter o acompanhamento visual da mancha sobre o mar e as áreas sensíveis próximas, verificando a possibilidade de serem atingidas, de modo a possibilitar a adoção de medidas preventivas.

A rápida ação da EOR na interrupção do derramamento e na contenção do óleo derramado minimizará os riscos de a situação sair do controle e do óleo atingir áreas sensíveis.

6.5.5 - RECOLHIMENTO DO ÓLEO DERRAMADO

Toda a estratégia do PEI-PORTOCEL prevê o recolhimento do óleo ainda flutuando sobre o mar. Para isto, imediatamente após o Alarme Inicial, os componentes da Estrutura de Resposta rapidamente se dirigem ao local de concentração, na sala do Posto de Comando.

Detectado óleo na água, é determinado o imediato lançamento das barreiras de contenção e estabelecido o cerco da mancha. Imediatamente é lançado o material absorvente a fim de recolher o óleo derramado.

O resíduo oleoso gerado é recolhido com recolhedores manuais e acondicionado em tambores envolvidos em sacos plásticos, nas embarcações de apoio à emergência.

O material é então retirado de bordo das embarcações e enviado para a área de disposição temporária, onde será mantido até o posterior recolhimento e destinação final, quando será enviado ao local previsto no Plano de Gerenciamento de Resíduos da empresa.

Caso o óleo atinja algum ecossistema terrestre o recolhimento será de acordo como descrito no item 3.5.7.

6.5.6 - DISPERSÃO MECÂNICA E QUÍMICA DO ÓLEO DERRAMADO

Caso haja uma concentração de óleo com pouca ou quase nenhuma quantidade a dispersão mecânica será feita de modo controlado pelo posicionamento da barreira de contenção e aproveitando-se as características de corrente de maré.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	23/57

Embora o uso de dispersantes químicos tenha a sua utilização permitida pela Resolução CONAMA 269/00, desde que sejam homologados pelo Órgão Ambiental Federal competente, no PEI-PORTOCEL não está prevista a utilização de dispersantes químicos.

6.5.7 - LIMPEZA DAS ÁREAS ATINGIDAS

A área adjacente ao PORTOCEL possui os seguintes tipos de ecossistemas: praia arenosa e cascalho e costão rochoso artificial.

Para a praia arenosa e o costão rochoso artificial próximo ao Terminal serão aplicados os procedimentos recomendáveis de limpeza descritos abaixo, de acordo com o ecossistema atingido.

6.5.8 - PRAIA ARENOSA

As praias arenosas próximas ao Terminal PORTOCEL estão localizadas em área de pouco hidrodinamismo, tendo em vista que ficam na parte interior da Baía do Porto de Barra do Riacho. Este ecossistema precisa ser mantido limpo, sob pena de se tornarem fonte de poluição para os ecossistemas mais afastados do PORTOCEL. Na escala de prioridade elas estão situadas acima do costão rochoso artificial.

Preferencialmente serão aplicadas as seguintes técnicas:

- Fazer uso de materiais absorventes;
- Jogar materiais absorventes, capim, palha ou pó de serragem, para absorver o óleo da areia. O material é depois retirado manualmente;
- Remoção manual das poças - Efetuar o recolhimento do óleo quando este apresentar uma consistência mais pastosa;
- Remoção manual do sedimento - Raspar uma pequena camada da superfície da areia da praia quando menos viscosos, usando rodos de madeira; e
- Revolver, para promover a decomposição. Revirar a areia da praia com pás, enxadas ou ancinhos. Este procedimento é mais bem aplicado ao final das operações, depois de esgotados os procedimentos de reparação descritos anteriormente.

Devem ser evitadas as seguintes técnicas que agravam os impactos sobre o ecossistema:

- Limpeza utilizando enxadas e pás;
- Aplicação de dispersantes;
- Remoção excessiva de sedimento contaminado;
- Remoção mecânica de sedimentos; e
- Circulação com veículos e máquinas pesadas

6.5.8.1 - Costão Rochoso Artificial

Embora seja um ecossistema de pouca vulnerabilidade, a sua limpeza deve ser executada com a maior brevidade, uma vez que em face da localização

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	24/57

em área de alto hidrodinamismo, poderá se tornar em fonte de poluição para os ecossistemas adjacentes ao PORTOCEL e mesmo os mais afastados.

Preferencialmente serão empregadas as seguintes técnicas de limpeza:

- Limpeza manual;
- Recuperação natural; e
- Não intervir.

Alternativamente poderá ser feita uma limpeza usando jato de água com baixa pressão. Deve-se ter o cuidado de cercar a área antes de se iniciar a limpeza com este método.

No uso de jatos de alta pressão, deverá ser considerada a biota presente, uma vez que este procedimento de limpeza pode ser mais danoso que a contaminação por óleo para alguns organismos.

Não devem ser utilizados produtos químicos porque invariavelmente estes produtos têm impacto ambiental até maior que o próprio agente poluidor.

6.5.9 - COLETA E DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS

Após ter sido aplicado o absorvente sobre a mancha, o resíduo é recolhido com recolhedores manuais e depositado em tambores de 200 litros, que estarão a bordo das lanchas de apoio. O resíduo gerado acondicionado nos tambores é então retirado de bordo e enviado para o cais, onde será recolhido e transferido para o local previsto no PGRS da empresa, de onde serão transportados por empresa especializada, que dará o destino adequado.

6.5.10 - DESLOCAMENTO DE RECURSOS

Os recursos materiais a serem mobilizados constam da planilha do item 3.4, Equipamentos e Materiais de Resposta e estão disponíveis no Posto de Controle. Caso seja necessário o emprego de lanchas extras para apoiar a emergência de níveis maiores, o PORTOCEL contratará lanchas de acordo com as necessidades identificadas, mediante contrato específico. Para deslocamento do pessoal e recursos materiais para o local do acidente serão utilizadas as embarcações de apoio.

6.5.11 - OBTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES RELEVANTES

Considerando que a área abrangida pelo PEI-PORTOCEL está localizada em águas restritas no interior do porto, próximo ao final do canal de acesso, as ações desenvolvidas pelo PEI não dependem de muitas informações que possam influir no seu desempenho.

As informações hidrológicas, meteorológicas e oceanográficas poderão ser obtidas junto a Diretoria de Hidrografia e Navegação, através de solicitação por telefone e páginas especializadas:

www.climatempo.com.br

www.cpetec.impe.br

www.inmet.gov.br

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	25/57

6.5.12 - REGISTRO DAS AÇÕES DE RESPOSTA

Todos os acidentes provocados por derrames de óleo serão registrados e informados ao IEMA, CP-ES e ANP¹. Estes relatórios serão encaminhados no prazo máximo de trinta dias, após o registro do acidente ambiental.

Os treinamentos efetuados também devem ser registrados em relatório e arquivados.

O relatório será enviado por ofício, via postal, para os órgãos acima definidos e deverá conter o máximo de informações possíveis, incluindo como anexos no mínimo os seguintes documentos:

- Alarme Inicial do acidente;
- Comunicação Inicial do acidente;
- Registro dos Atendimentos;
- Comunicação de Encerramento das Ações de Emergência;
- Registro de Ações de Resposta;
- Análise de Falha e Plano de Ação Corretiva; e
- Carta de Protesto e Cobrança dos Custos Operacionais (se aplicável).

Quando o acidente for provocado por um navio que estiver operando sob contrato com a Petrobras, esta empresa também receberá cópia dos registros.

6.5.13 - PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO

Considerando que os potenciais impactos ambientais são de muito pequena monta neste PEI-PORTOCEL, não estão identificadas hipóteses acidentais que possam representar riscos à segurança da comunidade adjacente ao PORTOCEL.

Em casos extremos de derramamentos de óleo de grandes proporções que possam afetar as populações vizinhas, como acidentes de níveis 2 ou 3, será acionada a Defesa Civil do estado do Espírito Santo.

6.5.14 - PROTEÇÃO DA FAUNA

Serão realizadas medidas para proteção a fauna marinha, a fauna silvestre atingida por derramamentos através de dutos em terra, ou a fauna associada a corpos hídricos contaminados durante o incidente. Exceto em casos excepcionais que demandem o uso de contenção química com fármacos sedativos ou anestésicos, os animais afetados pelo incidente serão abordados através de contenção física, com métodos de captura adequados para cada espécie. O resgate de animais da fauna marinha e silvestre é realizado por empresa especializada e contratada pela Portocel.

7. PROCEDIMENTOS PARA ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES

A declaração de uma situação formal de emergência determina que todos os esforços devam estar voltados para o combate à emergência. Esta prioridade necessariamente determinará que as atividades portuárias sejam interrompidas.

Isto significa que, tão logo seja reestruturado o controle da situação, devemos pensar em retomar as condições operacionais do Terminal, a fim de permitir a PORTOCEL o retorno às suas operações normais. Para que isto ocorra sem riscos de nova emergência, determinados requisitos devem ser impostos e atendidos para o retorno às operações normais do Terminal.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	26/57

7.1 - CRITÉRIOS PARA ENCERRAMENTO DA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Os critérios abaixo serão observados, para que seja considerada terminada a situação de emergência e desmobilizada parte da Estrutura Organizacional de Resposta:

- Fonte do vazamento identificada e isolada;
- Área marítima ocupada pelo navio atracado livre de resíduo oleoso e disponível para manobra de navios;
- Ausência de fauna contaminada ou não na área de influência do PEI-PORTOCEL; e
- Operação de recolhimento necessária não interferindo com a área de manobra dos navios.

Caso algum ecossistema tenha sido atingido e possa ser limpo sem interferir nas atividades do Terminal, a EOR será desativada, porém continuando os trabalhos de limpeza do ecossistema atingido, a remoção dos resíduos e o resgate de fauna atingida.

7.2 - PROCEDIMENTOS PARA DESMOBILIZAÇÃO DO PESSOAL, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EMPREGADOS NAS AÇÕES DE RESPOSTA

A desmobilização do pessoal engajado nas atividades de combate à emergência será definida pelo Coordenador de Resposta, após verificar “in loco” o atendimento aos requisitos acima mencionados, bem como a necessidade ou não de manter mobilizada toda a Estrutura Organizacional de Resposta.

Após receber dos respectivos encarregados dos cenários a informação de que não existe mais óleo na água e que os resíduos foram recolhidos, o Coordenador de Resposta fará uma rigorosa inspeção visual em toda a área de influência do PEI-PORTOCEL e reportará a situação ao Coordenador Geral.

Após a verificação de que todos os requisitos para encerramento da condição de emergência foram cumpridos, o Coordenador Geral, juntamente com o Coordenador de Resposta estabelecerá a melhor forma de desmobilizar os equipamentos e materiais empregados na emergência. O Encarregado da Seção de Administração imediatamente após a desmobilização fará um balanço do material consumido ou avariado, para que seja iniciado o processo de reestrutura da condição de prontidão idealizada para o PEI-PORTOCEL.

Tendo sido cumpridos todos os requisitos para o encerramento da Condição de Emergência, o Coordenador Geral determinará a desmobilização total de todo o aparato logístico utilizado para a situação de emergência.

7.3 - PROCEDIMENTOS PARA AÇÕES SUPLEMENTARES

Após a desativação da EOR, o Coordenador Geral de Resposta fará uma reunião com os Componentes da EOR, a fim de definir as ações suplementares de limpeza e acompanhamento dos ecossistemas que possam ter sido atingidos, o recolhimento final do óleo derramado sobre a água e as técnicas de limpeza da fauna afetada.

Será estabelecido um Centro de Controle enquanto estiverem em andamento as atividades de recolhimento e recuperação dos ecossistemas e da fauna afetada.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	27/57

A condição formal de emergência só poderá ser declarada encerrada, quando todo o óleo derramado tiver sido recolhido e a área onde se encontra o navio atracado estiver livre de vestígios de resíduo oleoso.

Terminada a ação de contenção e recolhimento do óleo, o Coordenador de Resposta decretará formalmente o encerramento da emergência. Em seguida, será elaborada a Comunicação de Encerramento e o Relatório Final. Neste relatório deverá constar o material que foi utilizado na emergência e providenciado a sua reposição, de forma que a dotação de material esteja completa no prazo mais curto possível.

Deverá ser efetuada uma investigação das causas do incidente e as medidas preventivas que deverão ser adotadas para que o incidente não volte a ocorrer.

Ao mesmo tempo será elaborado o Plano de Ação correspondente para neutralizar as possíveis causas do problema registrado e garantir que sejam evitados novos incidentes.

Caso o incidente tenha sido claramente identificado como originado no navio atracado, deverá ser encaminhada uma “Carta de Protesto” ao Comandante do navio, responsabilizando-o pelos prejuízos causados. Finalmente, será encaminhada uma carta de cobrança ao navio ou ao preposto do seu Armador.

8. ANEXOS

ANEXO I - DIRETRIZES AMBIENTAIS PARA AS EMBARCAÇÕES

ANEXO II - COMPONENTES DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA

ANEXO III - LISTA DE TELEFONES ÚTEIS

ANEXO IV - FORMULÁRIOS

ANEXO V - DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS

ANEXO VI - ANÁLISE DE VULNERABILIDADE

ANEXO VII - CARTA NÁUTICA DHN 1420

ANEXO VIII - TERMINAL DE BARRA DO RIACHO – CARTA NÁUTICA DHN 1420

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	28/57

ANEXO I

DIRETRIZES AMBIENTAIS PARA AS EMBARCAÇÕES

1.0 OBJETIVO

Estabelecer as orientações a serem passadas às embarcações que estiverem interagindo com o Terminal PORTOCEL, a fim de minimizar a probabilidade de ocorrência de incidentes ambientais nos limites das suas águas interiores, provocadas por atividades dessas embarcações.

2.0 INFORMAÇÕES GERAIS

O Terminal da PORTOCEL é um terminal especializado para movimentação de fardos de celulose em sua maioria e outras cargas (fio máquina, sal, madeira em tora, peróxido de hidrogênio, sulfato de alumínio, dentre outras). Recebe navios especializados para carga de celulose, sendo comum a repetição de embarcações ao longo do ano. Esta situação facilita o envolvimento das tripulações no atendimento das diretrizes aqui registradas.

Estas orientações serão repassadas pela Administração portuária às embarcações após a atracação na reunião de planejamento sempre que for necessário (especialmente a primeira visita do navio).

As instruções serão passadas para os representantes dos navios, logo após a atracação das embarcações em PORTOCEL.

PORTOCEL também recebe rotineiramente a visita de barcas da NORSUL, que operam impulsionadas por empurradores. Essas embarcações transportam celulose em fardos e toras de eucalipto, entre o sul do estado da Bahia e PORTOCEL. Os tripulantes são empregados da empresa de navegação a qual pertencem as embarcações e cumprem as normas ambientais estabelecidas para as embarcações que operam no Terminal PORTOCEL.

Todos os requisitos contemplados neste anexo são baseados em documentação legal nacional e internacional, em vigor para embarcações. Todos os requisitos são considerados como conhecidos pelas embarcações em decorrência do “*Notice Of Readness*” (NOR¹) enviado pelos navios antes de atracar no Terminal.

Nesta instrução estão contemplados os principais aspectos dos procedimentos internacionais (MARPOL) e nacionais previstos para os efluentes sanitários, resíduos oleosos, fainas de abastecimento de óleo combustível e lubrificante, resíduos sólidos, domésticos e industriais.

Os navios só poderão atracar no Terminal após obtenção da “Livre Prática”, conforme previsto na portaria 048/95 da Agência Nacional da Vigilância Sanitária.

Dentre as atividades consentidas rotineiramente por PORTOCEL não está previsto o abastecimento de navios. Caso seja identificada uma demanda específica para esta atividade, PORTOCEL, em caráter excepcional, poderá autorizar o abastecimento. Neste caso serão observadas as precauções registradas no Procedimento Operacional PO 07.04.007 – Procedimento Operacional de abastecimento de combustível de barcas, empurradores e navios.

¹ Documento Oficial do Navio declarando estar pronto em todos os aspectos (inclusive legais) para o início das atividades durante o período em que estiver atracado.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	29/57

Após a atracação deverão ser colocadas as rateiras nas espias de atracação das embarcações, como forma de evitar a passagem de roedores de terra para bordo e vice-versa.

Caso existam indícios claros de que alguns dos requisitos previstos não estejam sendo cumpridos, o Representante do Terminal PORTOCEL poderá solicitar a interrupção da operação que estiver sendo realizada, até o seu atendimento.

Sempre que forem identificados riscos de acidentes ambientais a partir das embarcações que estiverem atracadas, o Comandante será solicitado a solucionar o problema.

O local onde as embarcações operam é abrigado e protegido de correntes marítimas. Isso facilita as operações de contenção e recolhimento de qualquer agente poluidor derramado sobre o mar, a partir das embarcações operando em PORTOCEL.

Os procedimentos aqui descritos, por si só, não eximem os Comandantes de suas responsabilidades, conforme definido nos documentos legais em vigor.

3.0 EFLUENTES SANITÁRIOS

Todas as embarcações, quando operando nos limites das águas interiores do Terminal, deverão estar com o sistema de esgoto sanitário isolado e com o tanque de tratamento séptico operando normalmente, conforme o preconizado no Anexo IV da Convenção MARPOL.

É proibido efetuar qualquer lançamento de efluentes, incluindo esgoto sanitário e esgotos contaminados diretamente para o mar, durante a permanência no porto (NPCP-ES).

Quando atracadas, as embarcações deverão manter os embornais fechados.

Caso o navio tenha necessidade de descarregar qualquer tipo de esgoto proibido deverá contratar, por conta própria, uma empresa especializada e devidamente cadastrada nos órgãos ambientais competentes, para fazer a retirada dos efluentes sanitários de bordo. Neste caso deverá ser conduzida uma Análise Preliminar de Risco para a atividade e o seu registro deverá ficar arquivado em PORTOCEL.

4.0 RESÍDUOS OLEOSOS

As embarcações, após determinados períodos de operação, necessitam retirar de bordo os resíduos oleosos contaminados com água e outras impurezas. O Terminal permite esta atividade, desde que as embarcações e empresas responsáveis pela retirada de resíduos oleosos sejam empresas licenciadas nos Órgãos Ambientais competentes e atendam aos requisitos contemplados no Procedimento Operacional - PO 07.04.001 de retirada de resíduo oleoso de embarcações.

A Agência Marítima representante da embarcação deverá comunicar, com antecedência mínima de 24 horas, a necessidade de retirada de bordo do resíduo oleoso, indicando a empresa responsável, o período aproximado da faina, bem como o tipo e quantidade de resíduo a ser retirado.

A embarcação deverá ter pronto para verificação o Livro Registro de Resíduos Oleosos (*OIL RECORD BOOK*), bem como o Certificado Internacional de Prevenção da Poluição de Óleo (IOPP).

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	30/57

A NPCP-ES define que as operações noturnas de retirada de resíduos oleosos no período noturno devem ser evitadas. Caso não seja possível realizar a retirada dos resíduos no período diurno, um esquema especial de prevenção será montado para que seja realizado durante o período noturno.

O manuseio e recebimento de resíduo oleoso das embarcações somente poderão ser realizados por empresas devidamente cadastradas nos órgãos ambientais competentes.

A operação de retirada dos resíduos oleosos é efetuada para um caminhão especializado.

A embarcação a ser atendida deverá manter disponível e pronto para uso o KIT SOPEP de contenção de vazamento de óleo, bem como o material de combate a incêndio.

Os responsáveis pela operação a bordo e no caminhão devem estar munidos de equipamentos de comunicação necessários, testados e operando normalmente. Em nenhuma hipótese os operadores da embarcação e do caminhão poderão se ausentar de suas estações durante a faina.

A operação deverá ser supervisionada por um representante do Terminal e a operação será interrompida sempre que forem identificados riscos de acidentes ambientais.

As despesas provocadas pela necessidade de recolhimento de resíduo oleoso por ventura derramado sobre o mar durante a faina de transbordo do resíduo serão ressarcidas pelo responsável pelo incidente.

5.0 ABASTECIMENTO DE ÓLEO

O abastecimento de óleo pelas embarcações poderá ser efetuado em ocasiões especiais e desde que sejam cumpridas todas as exigências previstas nas normas que regulamentam este tipo de operação.

A NPCP-ES define que os abastecimentos noturnos devem ser evitados. Caso não seja possível realizar o abastecimento no período diurno um esquema especial de prevenção será montado para que seja autorizado para o período noturno.

Sob a inteira responsabilidade do Comandante da embarcação o abastecimento poderá ser interrompido ao final do dia e reiniciado no período diurno subsequente.

5.1 ABASTECIMENTO DE ÓLEO NOS NAVIOS

O abastecimento de óleo para os navios não está entre as facilidades oferecidas pelo Terminal, entretanto, em situação excepcional e com autorização dos responsáveis do Terminal esta operação pode ser realizada mediante cumprimento das medidas de proteção adotadas pelas partes envolvidas sob a supervisão de um representante da Portocel.

As necessidades de abastecimento de óleo lubrificante e combustível deverão ser previamente informadas ao Terminal, devendo constar da solicitação os seguintes itens:

- Tipo e quantidade de óleo que será recebida; e
- Capacidade e situação atual dos tanques recebedores.

Toda a operação de abastecimento deverá ser supervisionada por um representante do Terminal, que efetuará a verificação dos requisitos de segurança e meio ambiente. A operação será interrompida caso algum requisito deixe de ser atendido.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	31/57

O Coordenador de Resposta do PEI-PORTOCEL será notificado da operação e permanecerá de sobre aviso durante todo o período em que durar o abastecimento.

O início do bombeamento será ordenado pelo responsável da estação recebedora, começando sempre com pressão reduzida até o estabelecimento da pressão ideal de bombeamento.

O registro da quantidade recebida em cada tanque deverá ser disponibilizado a qualquer momento, bem como todos os registros referentes às operações efetuadas pela embarcação fornecedora e pelo navio recebedor.

Os responsáveis pelo recebimento e transferência de óleo deverão estar munidos de todos os equipamentos de comunicação necessários, testados e operando normalmente.

O abastecimento será interrompido sempre que forem identificados riscos de acidentes ambientais.

Quando o abastecimento for por tambores deverão ser observadas as regras para manuseio com cargas suspensas, existentes na NR-29.

5.2 ABASTECIMENTO DE ÓLEO NOS REBOCADORES/EMPURRADORES E BARCAÇAS

O abastecimento dos Rebocadores/EmpurRADORES e das Barcaças será efetuado por caminhão.

Em nenhuma hipótese o recebedor e o abastecedor poderão se ausentar de suas estações durante a faina.

A operação deverá ser supervisionada por um representante do Terminal.

O abastecimento será interrompido sempre que forem identificados riscos de acidentes ambientais. Ao ser detectado qualquer problema no abastecimento, o operador do caminhão deve imediatamente desligar a bomba e fechar a válvula de descarga.



Figura 5 – Estação de Abastecimento dos Rebocadores/EmpurRADORES.

6.0 EMISSÃO DE GASES ORIUNDOS DA QUEIMA DAS MÁQUINAS DE COMBUSTÃO INTERNA E INCINERADORES DE RESÍDUOS

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	32/57

Sempre que houver indício de emissão de particulados decorrentes de queima de resíduos no Terminal PORTOCEL, será solicitada ao Comandante da embarcação a solução imediata do problema.

7.0 RESÍDUOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIAIS

Somente empresas devidamente cadastradas e com as respectivas Licenças de Operação (LO) em vigor, poderão ser contratadas para a retirada dos resíduos sólidos domésticos e industriais.

O resíduo doméstico de bordo deverá estar acondicionado em recipientes adequados, mantidos bem fechados, até a sua retirada por empresas especializadas.

Recomenda-se que os recipientes de lixo não fiquem próximos às bordas das embarcações, de forma a garantir que não rolem para o mar.

Para efeito de gerenciamento, o resíduo doméstico gerado nos navios é classificado como resíduo hospitalar.

A embarcação deverá apresentar, caso seja solicitado, o Livro Registro de Resíduo Doméstico.

A queima de resíduos domésticos poderá, em casos excepcionais, ser autorizada, caso a embarcação disponha dos incineradores apropriados. Independente da autorização, esta faina será de inteira responsabilidade do Comandante da embarcação.

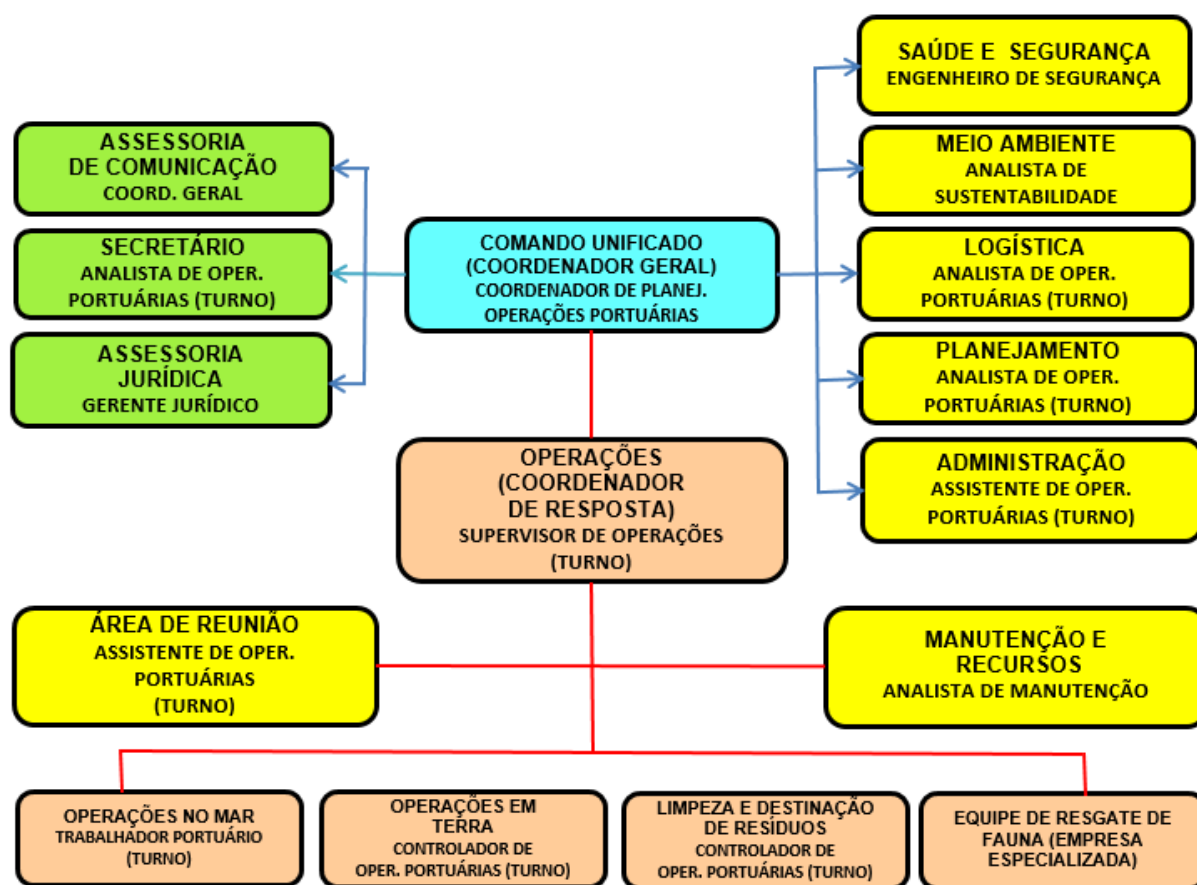
A retirada de objetos contendo produtos químicos poderá ser feita empregando-se chata, caminhão ou outro meio, desde que executada por firma legalmente habilitada e com consentimento da administração do Terminal.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	33/57

ANEXO II

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA - EOR



1. COMPONENTES DA EOR

- 1.1. **Coordenador Geral:** Leonardo Pontin da Ros – Coordenador de Operações.
- 1.2. **Coordenador de Resposta:** Supervisor de Operações – Supervisor do Turno.
- 1.3. **Manutenção e Recursos - PEI:** Analista de Manutenção
- 1.4. **Assessoria de Comunicação:** Coordenador Geral ou por indicação.
- 1.5. **Assessoria Jurídica:** Anselmo Farias de Oliveira – Gerente Jurídico.
- 1.6. **Secretário:** Analista de Operações Portuária – Analista do Turno.
- 1.7. **Saúde e Segurança:** Engenheiro de Segurança.

Elaborador:
Gislene Sousa Rabelo

Sigilo:
Uso Interno ao Negócio

Aprovador:
Julio Cesar de Oliveira e Silva

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	34/57

R

- 1.8. **Meio Ambiente:** Analista de Sustentabilidade.
- 1.9. **Logística:** Analista de Operações Portuária – Analista do Turno
- 1.10. **Planejamento:** Analista de Operações Portuária – Analista do Turno
- 1.11. **Administração:** Assistente de Operações Portuária – Assistente do Turno.
- 1.12. **Coordenador de Resposta:** Supervisor de Operações – Supervisor do Turno.
- 1.13. **Operações no Mar:** Trabalhadores Portuário da Portocel – Trabalhadores Portuário do Turno.
- 1.14. **Operações em Terra:** Controlador de Operações da Portocel – Controlador de Turno.
- 1.15. **Destinação de Resíduos:** Controlador de Operações da Portocel – Controlador de Turno.
- 1.16. **Equipe de Resgate de Fauna:** Técnicos do IPRAM sob a supervisão do Médico Veterinário Luis Felipe Silva Pereira Mayorga e da Bióloga Renata Cristina Campos Bhering.

2. DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES, ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

COMANDO UNIFICADO

2.1. Coordenador Geral

É composto pelos representantes das Agências envolvidas: PORTOCEL, Defesa CIVIL, Comunidade de Pesca, Poder Público e Empresa contratada para atender às emergências.

- Confirmar a situação de emergência e a ativação da EOR;
- Designar o Posto de Comando e a Área de Reunião;
- Gerenciar a crise conforme as políticas definidas pela PORTOCEL;
- Dimensionar o evento e avaliar as prioridades;
- Determinar os objetivos da equipe;
- Desenvolver um Plano de Ação;
- Gerenciar os recursos disponíveis;
- Coordenar as atividades como um todo;
- Supervisionar a execução do PEI-PORTOCEL;
- Garantir a segurança;
- Coordenar as atividades com outros órgãos;
- Supervisionar as informações a serem passadas para a mídia;
- Registrar as informações referentes à operação e situação crítica;
- Analisar e decidir pela paralisação ou não das operações de embarque e desembarque de cargas, obras de dragagem e/ou construção até a formalização do encerramento da situação de emergência.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	35/57

ASSESSORIA DO COMANDO

2.2. Assessoria de Comunicações

- Estabelecer um local para a divulgação de informações;
- Preparar um informe inicial sobre a situação crítica assim que possível;
- Estabelecer um contato regular com a mídia para a divulgação de informações;
- Observar as restrições para a divulgação de informações estabelecidas pela Política de Comunicação da PORTOCEL;
- Obter a aprovação junto ao Coordenador Geral para divulgar os informes preparados;
- Organizar coletivas e intermediar o contato do Coordenador Geral com integrantes da mídia;
- Controlar o acesso de integrantes da mídia à área de operações;
- Estabelecer o canal de comunicações com as Agências envolvidas no atendimento à emergência;
- Reunir, registrar, avaliar e fazer as comunicações previstas na Resolução CONAMA 398/08 e item 3.3 do Capítulo 3;
- Fazer as comunicações para as comunidades locais;
- Receber os representantes das comunidades locais;
- Manter as comunidades informadas sobre o acidente.

2.3. Secretário

- Organizar o Posto de Comando;
- Preparar reuniões;
- Registrar as decisões em reunião;
- Manter o funcionamento e a operacionalidade do Posto de Comando

2.4. Assessoria Jurídica

- Prestar apoio jurídico ao Coordenador Geral de Operações

2.5. Manutenção e Recursos - PEI-PORTOCEL

É o responsável pela inspeção, manutenção e conservação de equipamentos, embarcações, recursos e materiais destinados ao combate de derramamento acidental de óleo no mar. Aquisição e alocação de novos recursos necessários para implementação e execução do PEI-PORTOCEL.

- Realizar a manutenção das embarcações e equipamento previstos no quadro de recursos do PEI-PORTOCEL regularmente;
- Realizar inspeções periódicas nos equipamentos considerados primários, secundários e matérias de consumo com frequência mínima a cada 03 (três) meses;

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	36/57

- Realizar inspeções periódicas nas embarcações observando o estado de conservação e limpeza das mesmas;
- Realizar inspeções periódicas no galpão de recursos observando o estado de conservação e limpeza dos equipamentos e material de consumo destinado ao atendimento de emergência derramamento accidental de óleo;
- Acompanhar a manutenção das embarcações: limpeza de carburador troca de combustível e filtros das embarcações, de modo a manter a operacionalidade das embarcações disponíveis no quadro de recursos;
- Acompanhar aquisição de novos equipamentos e materiais destinados a recursos do PEI-PORTOCEL.

2.6. Saúde e Segurança

É o responsável pela avaliação e gerenciamento dos riscos envolvidos nas atividades, fiscalizando procedimentos de segurança e uso de equipamentos de proteção, monitorando perigos.

- Obter as informações sobre a emergência e situação da EOR;
- Avaliar o risco potencial da operação e identificar os requisitos gerais de segurança aplicável à emergência;
- Recomendar medidas para gerenciamento dos riscos relacionados à operação;
- Avaliar a segurança das pessoas envolvidas na operação e estabelecer medidas preventivas para redução do risco;
- Informar ao Comando Unificado os requisitos de segurança para que pessoas adentrem a área de operação e nas embarcações;
- Interromper a atividade quando identificar ato ou condição insegura que seja não tolerável;
- Manter registro das situações inseguras constatadas;
- Participar da elaboração do Plano de Ação contribuindo para o estabelecimento das medidas de segurança.

2.7. Meio Ambiente

É o responsável pela avaliação e gerenciamento dos riscos ambientais identificados na emergência. Monitora os perigos ambientais e presta assessoria ao Coordenador Geral na definição das prioridades de atendimento aos ecossistemas que possam vir a serem atingidos. Auxilia também na divulgação das técnicas adequadas de recuperação dos ecossistemas atingidos.

- Obter as informações sobre a emergência e situação da EOR;
- Avaliar o risco potencial da operação e identificar os requisitos gerais de meio ambiente;
- Assessorar o Coordenador Geral com relação às ações a serem adotadas tendo em vista os aspectos ambientais;
- Participar da elaboração do Plano de Ação contribuindo para o estabelecimento das medidas de segurança;

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	37/57

- Orientar quanto às medidas mais adequadas para limpeza dos ecossistemas atingidos;
- Gerenciar a disposição temporária e final dos resíduos oleosos.

2.8. Logística

Fornece o suporte material para a implantação do Plano de Ação, além de prover os recursos e serviços necessários para dar suporte ao pessoal envolvido nas operações.

- Obter as informações sobre a emergência e situação da EOR;
- Planejar a organização da logística;
- Gerenciar os serviços, materiais e instalações da operação;
- Supervisionar as funções de serviço médico, comunicações e alimentação;
- Supervisionar as funções relacionadas a suprimentos, instalações e suporte;
- Estabelecer os contatos com as instituições que estão auxiliando e cooperando com a operação;
- Identificar um representante de cada órgão, incluindo meio de contato;
- Monitorar as operações a fim de identificar possíveis conflitos ou problemas no relacionamento entre os órgãos que estão auxiliando e cooperando com a operação;
- Manter um registro dos órgãos que estão auxiliando e cooperando com a operação e seus contatos;
- Contratar alimentação para as equipes;
- Atender ao pedido de rodízio das equipes de combate para descanso dos componentes das equipes.

2.9. Planejamento

É responsável pelo desenvolvimento do Plano de Ação. Reúne e compila todas as informações relativas à situação e ao conjunto de recursos envolvidos

- Obter as informações sobre a emergência e a situação da EOR;
- Atualizar continuamente o Plano de Ação;
- Elaborar relatórios informando a situação e suas tendências;
- Monitorar o conjunto de recursos na cena, incluindo aqueles que estão em operação na Área de Reunião e nas Bases;
- Documentar o evento, produzindo os expedientes necessários;
- Planejar a desmobilização dos recursos;

2.10. Administração

Efetua compras e locações, monitora e registra os custos relacionados às operações e controla o emprego dos recursos humanos.

- Obter as informações sobre a emergência e a situação da EOR;

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	38/57

- Comprar, alugar, contratar e pagar materiais e serviços a serem empregados na emergência conforme definido pela Logística;
- Controlar e registrar os custos da operação;
- Registrar todas as informações operacionais com o propósito de contribuir para a elaboração do relatório do atendimento da emergência.
- Ativar e supervisionar as seções de emprego de pessoas, de compras e pagamentos e de custo, conforme a necessidade;
- Recompôr o estoque de material do PEI-PORTOCEL.

2.11. Coordenador de Resposta

Responsável por conduzir as ações necessárias para atender às prioridades e alcançar os objetivos estabelecidos pelo Coordenador Geral.

- Substituir o Coordenador Geral na sua ausência;
- Obter as informações sobre a emergência e a situação da EOR;
- Verificar a quantidade de óleo derramado, avaliar e classificar o nível da emergência;
- Definir os Comandantes da Cena de Ação, conforme a complexidade da situação exigir;
- Participar da elaboração do Plano de Ação;
- Informar e orientar o pessoal operacional de acordo com o Plano de Ação;
- Coordenar as ações de combate a emergência;
- Identificar os recursos adicionais necessários e os solicitar ao Coordenador Geral;
- Coordenar a utilização dos recursos disponíveis na Cena de Ação;
- Direcionar os recursos não necessários na Cena de Ação para a Área de Reunião;
- Coordenar as ações de recuperação dos ecossistemas contaminados pelo óleo;
- Manter o Coordenador Geral informado sobre atividades especiais, eventos e ocorrências;
- Manter o Coordenador Geral informado sobre todas as operações que estão sendo realizadas e sobre a progressão da mancha de óleo.

2.12. Área de Reunião

A área de reunião tem por finalidade concentrar os recursos terrestres e marítimos a serem disponibilizados para as ações de emergência em situações de nível II.

- Definir onde será a Área de Reunião no mar;
- Definir o local da Área de Reunião em terra;
- Receber e cadastrar todos os meios e equipamentos disponibilizados para o combate à emergência; e
- Monitorar os meios existentes e disponíveis na Cena de Ação.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	39/57

2.13. Operações no Mar

O líder deste grupo será designado pelo Coordenador de Resposta dentre os componentes do grupo de Trabalhadores Portuários. É o responsável pelas operações marítimas na Cena de Ação e seguirá as orientações da área de segurança do trabalho.

- Auxiliar na identificação da fonte de vazamento;
- Adotar as medidas iniciais adequadas para contenção do vazamento;
- Manter contato continuamente com o Coordenador de Resposta;
- Cumprir as determinações e orientações do Coordenador de Resposta;
- Coordenar o lançamento das barreiras de contenção ao mar;
- Recolher amostras de óleo no local;
- Coordenar o lançamento do absorvente;
- Coordenar o recolhimento dos resíduos gerados pelo derrame de óleo;
- Manter os resíduos recolhidos em condição segura em recipientes adequados a bordo das embarcações até ser desembarcado;
- Coordenar as manobras das embarcações, visando ao embarque de pessoal e equipamentos adicionais, caso necessário;
- Manter o Coordenador de Resposta informado sobre o material que está sendo utilizado;
- Coordenar a limpeza e a guarda dos materiais utilizados na emergência;
- Restabelecer condições de pronto uso dos materiais após o término da emergência; e
- Conduzir os resíduos recolhidos pelas embarcações para o local definido pelo Coordenador de Resposta.

2.14. Operações em Terra

O líder deste grupo será designado pelo Coordenador de Resposta dentre os componentes do grupo de Controladores de Operações Portuárias. É o responsável perante o Coordenador de Resposta por todas as operações realizadas em terra para apoio às operações no mar.

- Substituir o Coordenador de Resposta na sua ausência;
- Cumprir as orientações do Coordenador de Resposta quanto ao embarque de pessoas nas embarcações que forem empregadas nas ações de resposta;
- Manter contato rádio com o Coordenador de Resposta;
- Receber e preparar o reboque da barreira flutuante;
- Manter o Coordenador de Resposta informado sobre a situação do material em terra;
- Auxiliar na limpeza do material empregado na operação; e
- Restabelecer as condições de pronto uso do material após o encerramento do incidente.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	40/57

2.15. Destinação de Resíduos

O líder deste grupo será designado pelo Coordenador de Resposta dentre os componentes do grupo de Controladores de Operações Portuárias. Operacionalmente está subordinado ao Coordenador de Resposta. Tecnicamente seguirá as orientações do responsável pelo setor de Meio Ambiente.

- Executar as ações de limpeza das áreas afetadas pelo derrame;
- Receber as orientações do Coordenador de Resposta e do Assessor de Meio Ambiente;
- Coordenar as atividades das equipes envolvidas na recuperação dos ecossistemas atingidos;
- Manter o Coordenador de Resposta atualizado sobre as suas atividades e resultados obtidos;
- Restabelecer as condições de pronto uso do material empregado na atividade de recuperação dos ecossistemas atingidos;
- Distribuir o pessoal e equipamentos para as operações de limpeza;
- Estocar temporariamente os resíduos no local estabelecido pelo Coordenador de Resposta.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	41/57

ANEXO III
LISTA DE TELEFONES ÚTEIS

A – TELEFONES INTERNOS

N.º	FUNÇÃO	Nome	Comercial	Celular
01	Coordenador Geral	Coordenador de Operações	(27) 3270-4426	(27) 9.8124.2432
02	Coordenador de Resposta	Supervisor de Operações - Turno	(27) 3270-4442	(27) 9.9946.7400
03	Manutenção e Recursos	Analista de Manutenção	(27) 3270-4435	-
04	Saúde e Segurança	Engenheiro de Segurança	(27) 3270-4453	-
05	Meio Ambiente	Analista	(27) 3270-4428	-
06	Logística	Analista de Operações - Turno	(27) 3270-4443	(27) 9.9831.4447
07	Administração	Analista de Operações - Turno	(27) 3270-4443	(27) 9.9831.4447
08	Planejamento	Analista de Operações	(27) 3270-4443	(27) 9.9831.4447
09	RIACRUZ	Plantão	(27) 3296-9236	(27) 99803.2060
10	NORSUL	Plantão DPA	(21) 2139-0529	(21) 9.9656-5376
12	IPRAM	Plantão	(27) 3286-0135	(27) 9.9865-6975 (27) 9.9862.9197 (27) 9.8132.1843

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	42/57

B – TELEFONES EXTERNOS - INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

N.º	Empresa/Órgão	Nome	Comercial	Celular e/ou e-mail
01	Capitania dos Portos do Espírito Santo	Capitão de Mar e Guerra	(27) 2124-6501/ 6529	(27) 9.8137-2101
02	Capitania dos Portos do Espírito Santo	Disque denúncia	(27) 2124-6526/ 6540	–
03	ANP ²	0800-900-260 incidentes.movimentacao@anp.gov.br		
04	IEMA	Plantonista - Fiscalização / Acidentes Ambientais	(27) 3636-3459 (27) 3636-3492	(27) 9.9979.1709 (27) 9.9943.6147
05	IBAMA	Telefonista	(27) 3089-1066	-
		Fiscalização	(27) 3089-1184	nqa.es@ibama.gov.br
06	IBAMA – Núcleo de Qualidade Ambiental	Décio Luiz Motta Castelões	(27) 3241-8374	nqa.es@ibama.gov.br
		Fabio Murilo Wagnitz		(27) 9.9264-9805 / fabio.wagnitz@ibama.gov.br
07	Corpo de Bombeiros Suzano	Plantonista	(27) 3270-2222	
08	Defesa Civil Estadual	Plantonista	(27) 3194-3652	(27) 9.9975.2075
09	CODESA	Coordenador de Meio Ambiente	(27) 2104-3402 / (27) 2104-3403	(27) 9.9869-7464 / comast@codesa.gov.br
10	SEMAM Aracruz	Meio Ambiente e Fiscalização	(27) 3270-7065	(27) 9.9771-4462

C – TELEFONES EXTERNOS - INSTITUIÇÕES PRIVADAS

N.º	Empresa/Órgão	Contato	Comercial	Celular e/ou e-mail
01	Coordenação PROAMMAR-ES (SAMARCO)	Marco Antonio M. Gamaro		(28) 99275-4749 gamaro@samarco.com
	SAMARCO	Ricardo Faria		(27) 99854-2727 mingordo@samarco.com
02	VALE	Roberto Almeida		(27) 98818-6572 roberto.almeida@vale.com
		Antônio Uchoa		(27) 98818-5919 antonio.uchoa@vale.com
03	TRANSPETRO	Marcelo Leal		(27) 99678-7796 mlealc@petrobras.com.br
04	LOG IN	Silvia Macedo		(27) 99703-0311 silvia.macedo@loginlogistica.com.br
05	TPS	Suelem Alves Medina	(27) 3348-3065	(27) 99925-0022 suelem.medina@arcelor.com.br

D – SERVIÇOS MÉDICOS

01	Ambulatório da Suzano (Serviço Médico)	(27) 3270-2490	
02	Emergência Portocel	(27) 3270-4490	Canal 1 do VHF

² Somente em caso de derrames com volume maior de 800 litros

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	43/57

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	44/57

ANEXO IV
FORMULÁRIOS

I - COMUNICAÇÃO INICIAL³

COMUNICAÇÃO INICIAL DO ACIDENTE	
I – Identificação da instalação onde ocorreu o acidente: Nome da instalação: Terminal Especializado de Barra do Riacho - PORTOCEL () Sem condições de informar	
II – Data e hora da primeira observação: Hora: _____ Dia/mês/ano: _____	
III – Data e hora estimadas do acidente: Hora: _____ Dia/mês/ano: _____	
IV – Localização geográfica do acidente: Latitude: _____ Longitude: _____	
V – Óleo derramado: Tipo de óleo: _____ Volume estimado: _____	
VI – Causa provável do acidente: () Sem condições de informar	
VII – Situação atual da descarga do óleo: () paralisada () não foi paralisada () sem condições de informar	
VIII – Ações iniciais que foram tomadas: () acionado Plano de Emergência Individual; () outras providências: () sem evidência de ação ou providência até o momento.	
IX – Data e hora da comunicação: Hora: _____ Dia/mês/ano: _____	
X – Identificação do comunicante: Nome completo: Cargo/emprego/função na instalação:	
XI – Outras informações julgadas pertinentes:	

Assinatura:
Coordenador de Resposta

³ Este modelo é o preconizado na Resolução CONAMA 398/08 – Deve ser enviado via e-mail para: IEMA, CP-ES e ANP.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	45/57

II COMUNICAÇÃO DE ENCERRAMENTO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIA⁴

COMUNICAÇÃO ENCERRAMENTO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIA	
I – Identificação da instalação onde ocorreu o acidente: Nome da instalação: Terminal Especializado de Barra do Riacho - PORTOCEL () Sem condições de informar	
II – Data e hora da desativação da EOR: Hora: _____ Dia/mês/ano: _____	
III – Data e hora do alarme inicial: Hora: _____ Dia/mês/ano: _____	
IV – Localização geográfica do acidente: Latitude: _____ Longitude: _____ Caso seja possível acrescentar uma referência terrestre de fácil identificação.	
V – Óleo derramado: Tipo de óleo: _____ Volume estimado: _____	
VI – Causa provável do acidente: () Sem condições de informar	
VII - Resumo da Situação Informar a quantidade de óleo recolhida e possíveis impactos observados em decorrência do acidente	
VIII – Data e hora da Comunicação de encerramento Hora: _____ Dia/mês/ano: _____	
X – Identificação do comunicante: Nome completo: _____ Cargo/emprego/função na instalação: _____	
XI – Outras informações julgadas pertinentes: Informar se haverá necessidade de monitoramento dos ecossistemas adjacentes após a desativação da estrutura de resposta	

Assinatura:
Coordenador de Resposta

⁴ Este modelo é o preconizado na Resolução CONAMA 398/08 – Deve ser enviado via e-mail para: IEMA, CP-ES e ANP.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	46/57

III - RELATÓRIO DE INCIDENTE AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ACIDENTE AMBIENTAL

N.º: XX/ANO

1. INTRODUÇÃO

Fazer uma introdução informando sobre as condições do acidente, especialmente no que diz respeito às possíveis origens da emergência e finalizar informando o objetivo do relatório.

2. CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

Devem ser caracterizadas as condições meteorológicas ao início do combate e lançar as mudanças significativas de condições meteorológicas, em especial as que interferiram diretamente nas ações de resposta.

3. DESCRIÇÃO DO ACIDENTE

Fazer um relato descritivo do acidente indicando a hora do alarme inicial, o volume do óleo ou substância perigosa derramada sobre o mar. Descrever o cenário do acidente lançando as informações relevantes para as tarefas de contenção do PEI-PORTOCEL: Maré, Direção e intensidade da corrente de maré, direção e intensidade do vento, dados identificadores das embarcações envolvidas, origem ou suspeita de origem do derrame, avaliação da quantidade de óleo derramado, coletas de amostras da mancha de óleo.

Descrever os possíveis fatores externos que tenham contribuído para a ocorrência ou agravamento do acidente e de suas consequências. Descrever as prováveis causas do acidente e de seus agravamentos. Registrar os acidentes com pessoas.

4. AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE RESPOSTA

Fazer uma avaliação qualitativa do desempenho da equipe indicando os pontos fortes e pontos fracos observados. Registrar dificuldades materiais e de treinamento de pessoal.

5. CONCLUSÃO

Elaborar uma conclusão resumida do acidente enfatizando o desempenho geral da equipe.

6. RECOMENDAÇÕES

Listar as recomendações do responsável pela elaboração do relatório.

7. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

Nome	Função (PEI-PORTOCEL)	Assinatura

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	47/57

ANEXOS:

- A. Comunicação de Encerramento do acidente.
- B. Equipamentos e Materiais utilizados
- C. Relação dos Participantes.
- D. Relação de Pontos Positivos e Oportunidades de Melhorias
- E. Plano de Ação Corretiva

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	48/57

ANEXO V

DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS

1. INTRODUÇÃO

A Resolução CONAMA 398/08 determina que os recursos existentes no Plano de Emergência sejam dimensionados observando-se os seguintes fatores relativos ao incidente de derrame de óleo no mar:

- Capacidade de contenção do óleo flutuando; e
- Capacidade de recolhimento.

A capacidade de resposta complementar da instalação deverá ser assegurada por meio de recursos próprios ou de terceiros provenientes de acordos previamente firmados, estabelecidos aos critérios de descargas pequenas (até 8m³) e médias (até 200m³) e de pior caso definidos a seguir.

2. DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE DE RESPOSTA

Como está previsto na Resolução CONAMA 398/08 a capacidade de resposta de PORTOCEL será assegurada por meio de recursos próprios e de terceiros decorrentes de contratos e auxílio mútuo dos Terminais Marítimos do Espírito Santo. Os documentos que formalizam este apoio externo estão anexados ao PEI-PORTOCEL.

2.1. CAPACIDADE DE CONTENÇÃO

O PEI-PORTOCEL está dimensionado considerando a sua estrutura e estratégias específicas para cada cenário identificado.

2.1.1. Abastecimento dos empurradores das barcas.

Perigo Associado - Derrame de óleo combustível durante o abastecimento dos rebocadores provocado por rompimento do mangote de abastecimento e transbordamento do óleo pelo suspiro do tanque de recebimento ou vazamento pelas junções da tubulação de abastecimento.

Para este cenário temos previsto a utilização de um **cercos preventivo** em torno da embarcação a ser abastecida. Será utilizado um cordão com cerca de 250m de barreira de contenção flutuante.

2.1.2. Abastecimento de óleo diesel marítimo das barcas.

O abastecimento de óleo diesel marítimo é efetuado por caminhão. Tanto as barcas como os empurradores são abastecidos com óleo diesel marítimo. A operação de abastecimento é efetuada no próprio cais onde as barcas estão atracadas. O abastecimento é efetuado por caminhão tanque especializado para este tipo de operação a uma vazão de 30m³/min.

A estratégia a ser utilizada é o cerco completo da embarcação a ser abastecida (barca) num total de cerca de 350m de barreira de contenção flutuante.

2.1.3. Retirada de resíduos oleosos dos empurradores atracados em PORTOCEL

Perigo Associado: vazamento de resíduos oleosos pelos flanges ou por rachaduras nas linhas e derrame de óleo provocado por falha na operação.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	49/57

Para este cenário será adotada a estratégia do cerco preventivo contemplando um mínimo de 250m de barreira de contenção flutuante.

2.1.4. Manobra de atracação e desatracação dos navios

Perigo associado: Vazamento de óleo provocado por avaria no casco decorrente de colisão com o cais

Os navios são abastecidos com óleo diesel marítimo MF 380. A capacidade total de armazenamento deste tipo de óleo é de aproximadamente 750 toneladas. Os navios com este porte têm a capacidade de transportar até 1.500m³ de combustível. Este volume é distribuído em 10 (dez) tanques menores interligados por redes. Entretanto, a prática entre os navios mercantes indica que são transportados até 50% da sua capacidade nominal o que reduz o valor total de óleo para 750 m³. Dividindo este valor pelo número de tanques que operam equalizados para manter a estabilidade do navio temos: 75m³ por tanque. Este será considerado o volume de pior caso para este cenário.

2.1.5. Manobra dos rebocadores de porto

Perigo Associado: Vazamento de óleo provocado por fato ou acidente da navegação durante a manobra de movimentação dos navios.

Volume máximo esperado: 100 litros

Para este cenário será utilizada a estratégia do cerco da mancha tão logo ela seja detectada. Considerando estas condições serão necessários aproximadamente dois cordões de 100 m cada um, totalizando 200 m de barreira de contenção flutuante.

2.1.6. Manobra de atracação e desatracação das barcas

Perigo associado: Vazamento de óleo provocado por avaria no casco dos rebocadores/empurradores decorrente de colisão com o cais.

Volume máximo esperado: 100 litros

Para este cenário será utilizada a estratégia do cerco da mancha tão logo ela seja detectada. Considerando estas condições serão necessários aproximadamente dois cordões de 100 m cada um totalizando 200 m de barreira de contenção flutuante

2.1.7. Falha operacional em embarcações.

Perigo associado: Vazamento de resíduo oleoso decorrente de falha em manobra interna de rede a bordo das embarcações que operam em PORTOCEL.

Volume máximo esperado: 100 litros

Para este cenário será utilizada a estratégia do cerco da origem da mancha de óleo, normalmente uma válvula de descarga de bordo. Considerando estas condições serão necessários aproximadamente dois cordões de 100m cada um totalizando 200 m de barreira de contenção flutuante.

2.1.8. Operação das máquinas para o desembarque dos fardos de celulose e toras de eucalipto das barcas

As principais cargas movimentadas no Terminal são fardos de celulose e toras de eucalipto. Para descarregar as barcas os veículos (carregadeiras e empilhadeiras) entram nas embarcações retirando a carga. Essas máquinas são

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	50/57

acionadas por motores alimentados com óleo diesel ou a gás. Durante a operação pode ocorrer uma avaria em uma dessas máquinas provocando o derrame de óleo nas proximidades do cais podendo ser carregados para o mar. O rompimento de uma mangueira de combustível de uma dessas máquinas poderá provocar um derrame contínuo de óleo até que o vazamento seja contido. Este tipo de acidente pode ter como volume máximo derramado 40 litros.

A estratégia a ser utilizada neste cenário é o cerco da mancha imediatamente após o derrame. Deste modo, será necessário um cordão de barreira de contenção flutuante com 50 m de comprimento.

Para este cenário será necessário um cordão com 50 m de barreira flutuante.

2.1.9. DESCARGA DE PIOR CASO

A Descarga de Pior Caso identificada no Anexo I – Informações Referenciais indica o valor de 75 m³ para o MF-380.

Para fazer frente a este volume máximo a empresa PORTOCEL optou por associar-se ao PROAMMAR-ES.

2.2. CAPACIDADE DE RECOLHIMENTO

No caso específico do PEI-PORTOCEL a Descarga de Pior Caso registra o valor de 75 m³.

A Capacidade Efetiva Diária de Recolhimento do Óleo (CEDRO) para o PEI-PORTOCEL será dimensionada para descarga pequena conforme previsto no item 2.2 – Recolhedores – do Anexo III da Resolução CONAMA 398/08.

Para a situação de Nível Um em que o tempo de atendimento à emergência é inferior a duas horas utilizaremos para cálculo do CEDRO o volume correspondente a 8 m³ por dia.

A fórmula nos informa que:

$CEDRO = 24 \times C_n \times f_e$, Onde:

C_n é a capacidade nominal do recolhedor, em m³/h e f_e é o fator de eficácia, cujo valor máximo é 0,20.

A PORTOCEL possui o conjunto Skimmer-bomba com capacidade de recolhimento de até 15 m³/h o que corresponde a 360 m³ por dia.

Para este equipamento o CEDRO será: $360 \times 0.2 = 72\text{m}^3/\text{h}$.

2.3. DISPERSANTES QUÍMICOS

Tendo em vista que a área abrangida pelo PEI-PORTOCEL tem profundidade inferior ao mínimo estabelecido na Resolução CONAMA 269/2000 (15 m), a aplicação de dispersantes químicos NÃO É PERMITIDA. Além disto, os procedimentos de contenção e aplicação de absorventes é a primeira forma de retirar a mancha de óleo sobre o mar.

2.4. DISPERSÃO MECÂNICA

A utilização da técnica de dispersão mecânica somente poderá ocorrer em caso que a mancha de óleo sobre o mar seja inferior a 20 litros e o óleo derramado apresente características de óleo leve e volátil (Diesel Marítimo e Gasolina).

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	51/57

As embarcações utilizadas para fazer a dispersão mecânica é o barco pequenos que estão sempre disponíveis em PORTOCEL

2.5. ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

Os resíduos oleosos recolhidos, utilizando-se o material absorvente, serão armazenados temporariamente em tambores de 200 litros devidamente fechados e com saco plástico. Em seguida, destinação final conforme previsto no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS e Manual de Boas Práticas da PORTOCEL.

Para o armazenamento temporário podem ser empregados 10 tambores de 200 litros com tampa e um tanque com capacidade de 13.000 litros (Situações de nível Dois).

A capacidade de armazenamento temporário do óleo ou mistura oleosa recolhidos deverá ser equivalente a um dia de operação do recolhedor.

2.6. ABSORVENTES

No PEI os absorventes utilizados para limpeza final da área do derramamento, para os locais inacessíveis aos recolhedores e, em alguns casos, para proteção de litorais vulneráveis em sua extensão ou outras áreas especiais deverão ser quantificados obedecendo-se o seguinte critério:

- Barreiras Absorventes: 300 metros
- Mantas Absorventes: 1.000 unidade

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	52/57

ANEXO VI
ANÁLISE DE VULNERABILIDADE

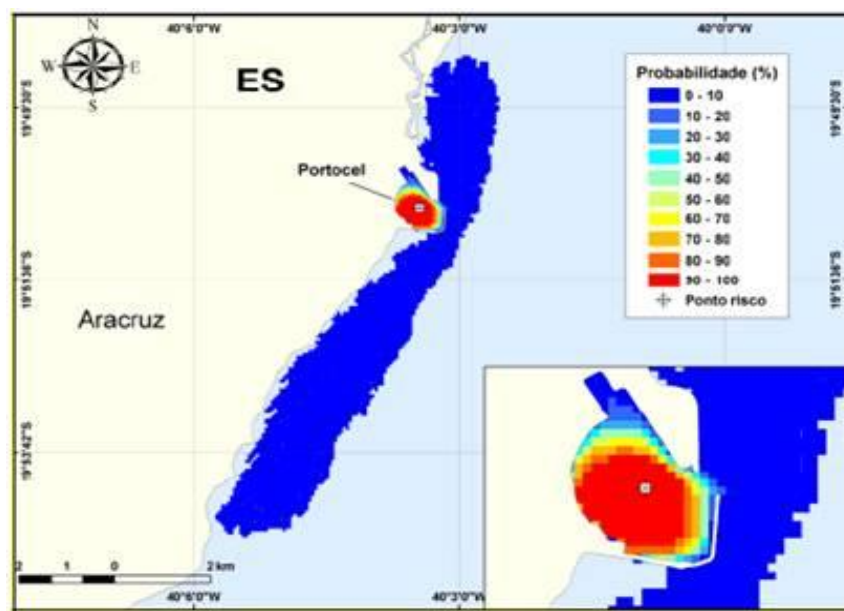


Figura 1 - Cenário PORTOCEL_P2_VER_60H: Contornos de probabilidade de óleo MF-380 na água para um acidente ocorrendo durante o período de verão, com derrame de 75 m³ (instantâneo), após 60 horas de simulação.

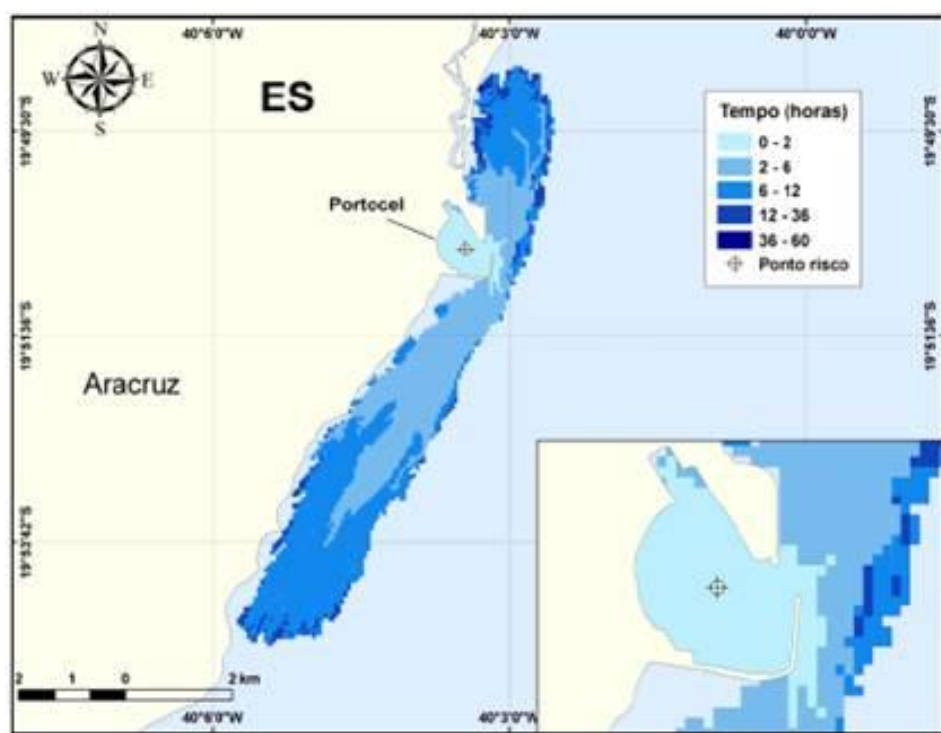


Figura 2 - Cenário PORTOCEL_P2_VER_60H: Contornos de tempo de deslocamento de óleo MF-380 na água para um acidente ocorrendo durante o período de verão, com derrame de 75 m³ (instantâneo), após 60 horas de simulação.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	53/57

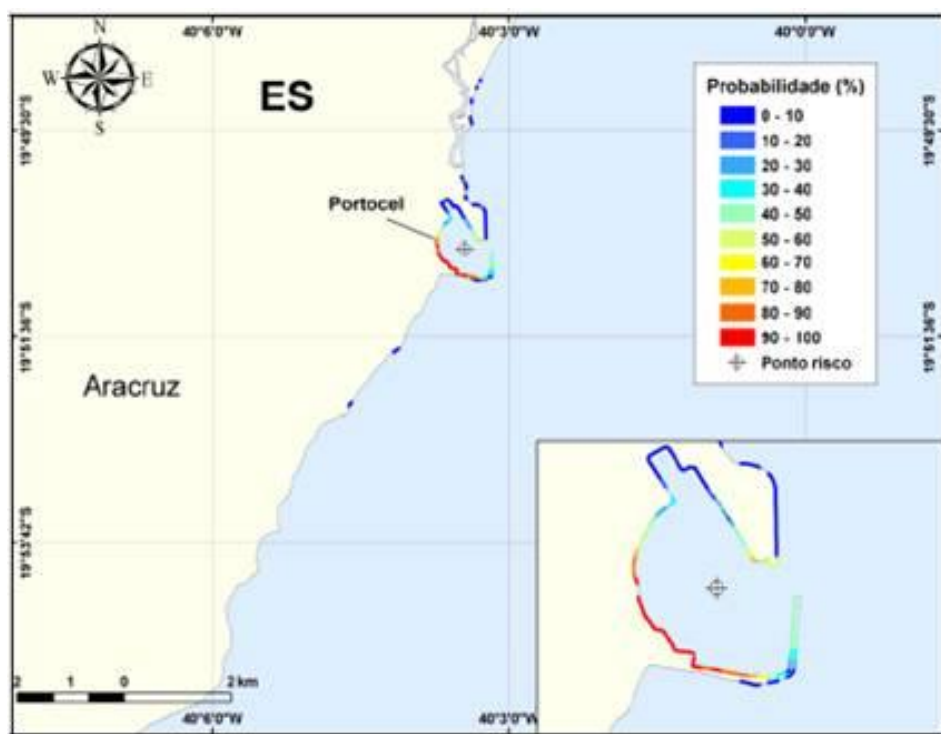


Figura 3 - Cenário PORTOCEL_P2_VER_60H: Probabilidades de toque na costa para um acidente com óleo MF-380 na água para um acidente ocorrendo durante o período de verão, com derrame de 75m3 (instantâneo), após 60 horas de simulação.

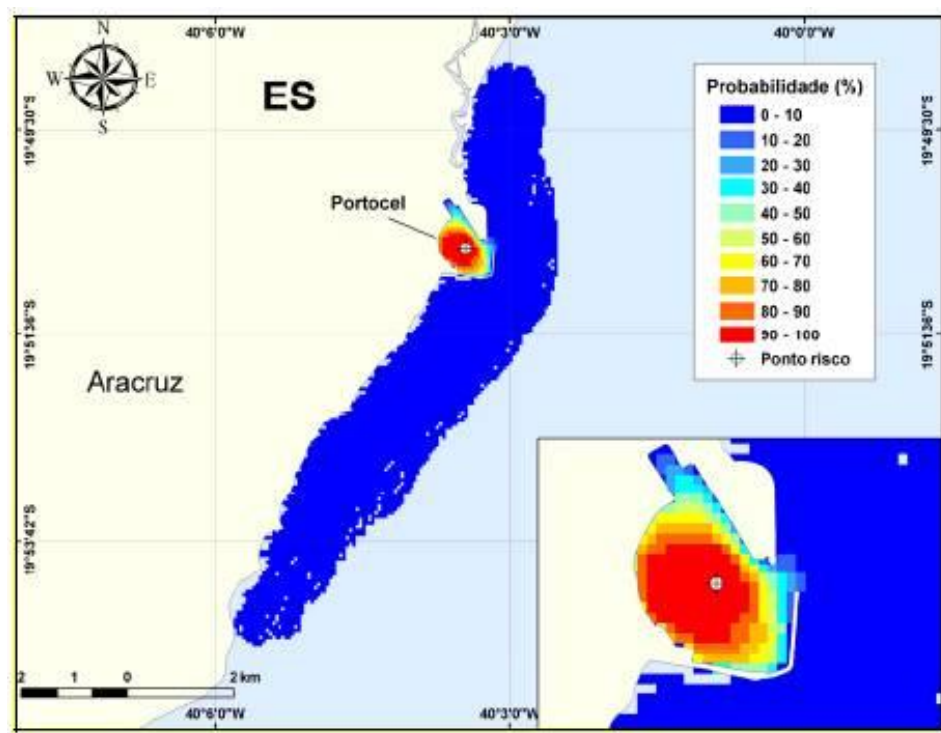


Figura 4 - Cenário PORTOCEL_P2_INV_60H: Contornos de probabilidade de óleo MF-380 na água para um acidente ocorrendo durante o período de inverno, com derrame de 75m3 (instantâneo), após 60 horas de simulação.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	54/57

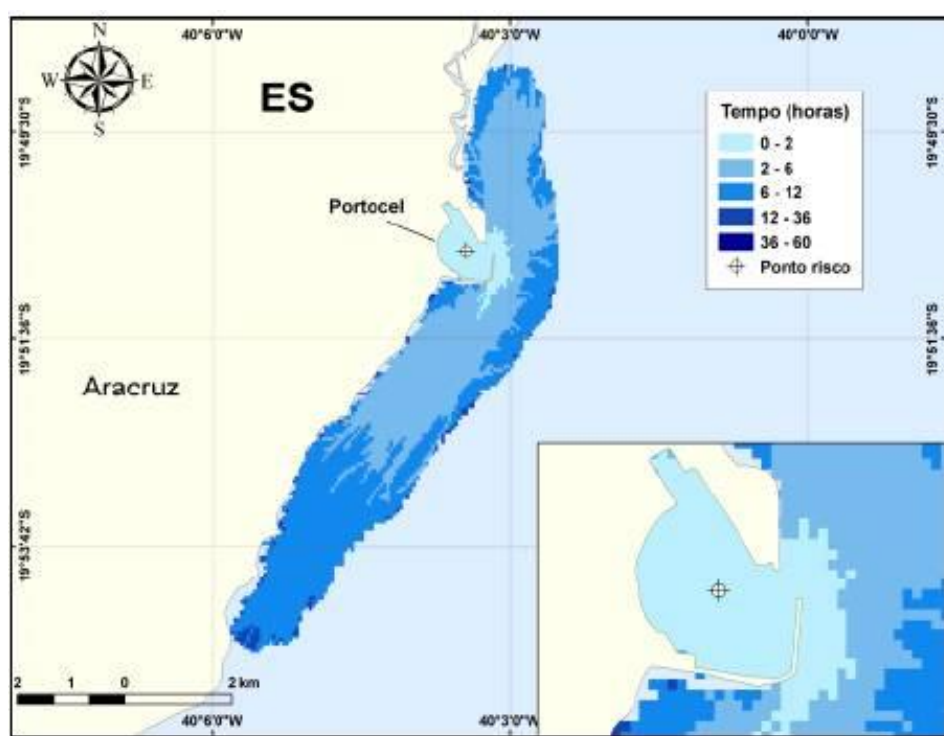


Figura 5 - Cenário PORTOCEL_P2_INV_60H: Contornos de tempo de deslocamento de óleo MF-380 na água para um acidente ocorrendo durante o período de inverno, com derrame de 75m³ (instantâneo), após 60 horas de simulação.

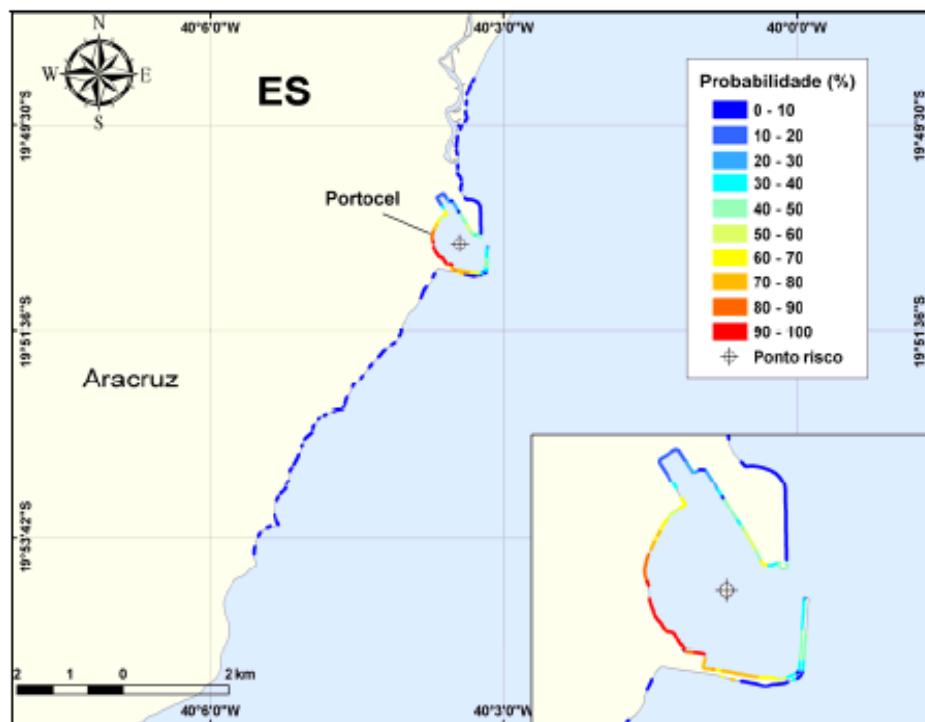


Figura 6 - Cenário PORTOCEL_P2_INV_60H: Probabilidades de toque na costa para um acidente com óleo MF-380 na água para um acidente ocorrendo durante o período de inverno, com derrame de 75m³ (instantâneo), após 60 horas de simulação.

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	55/57

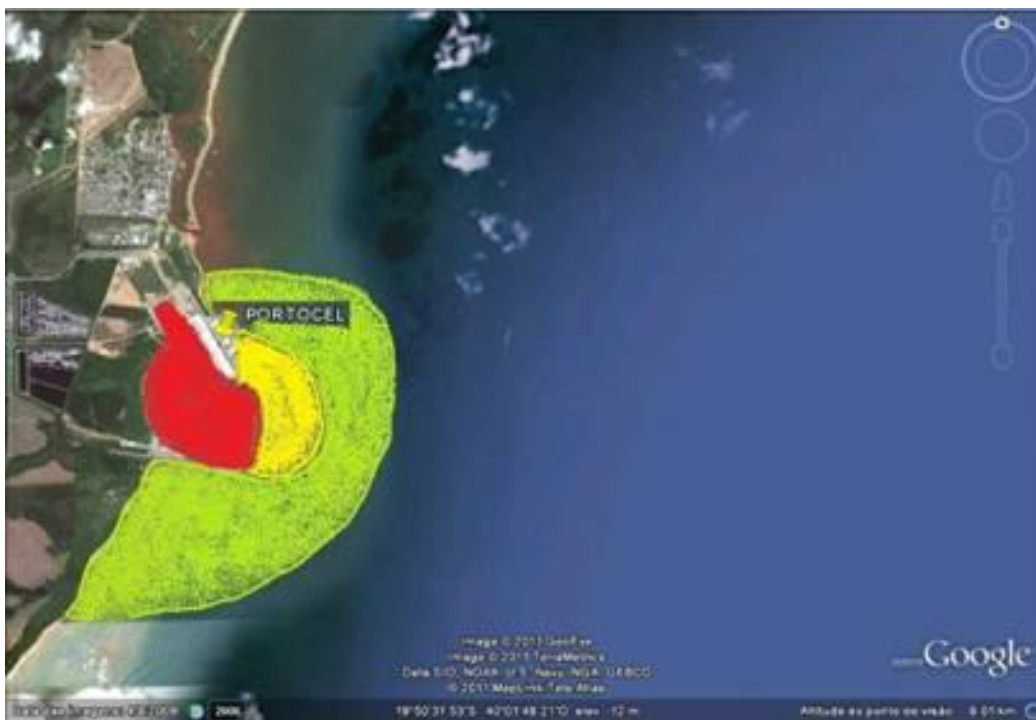


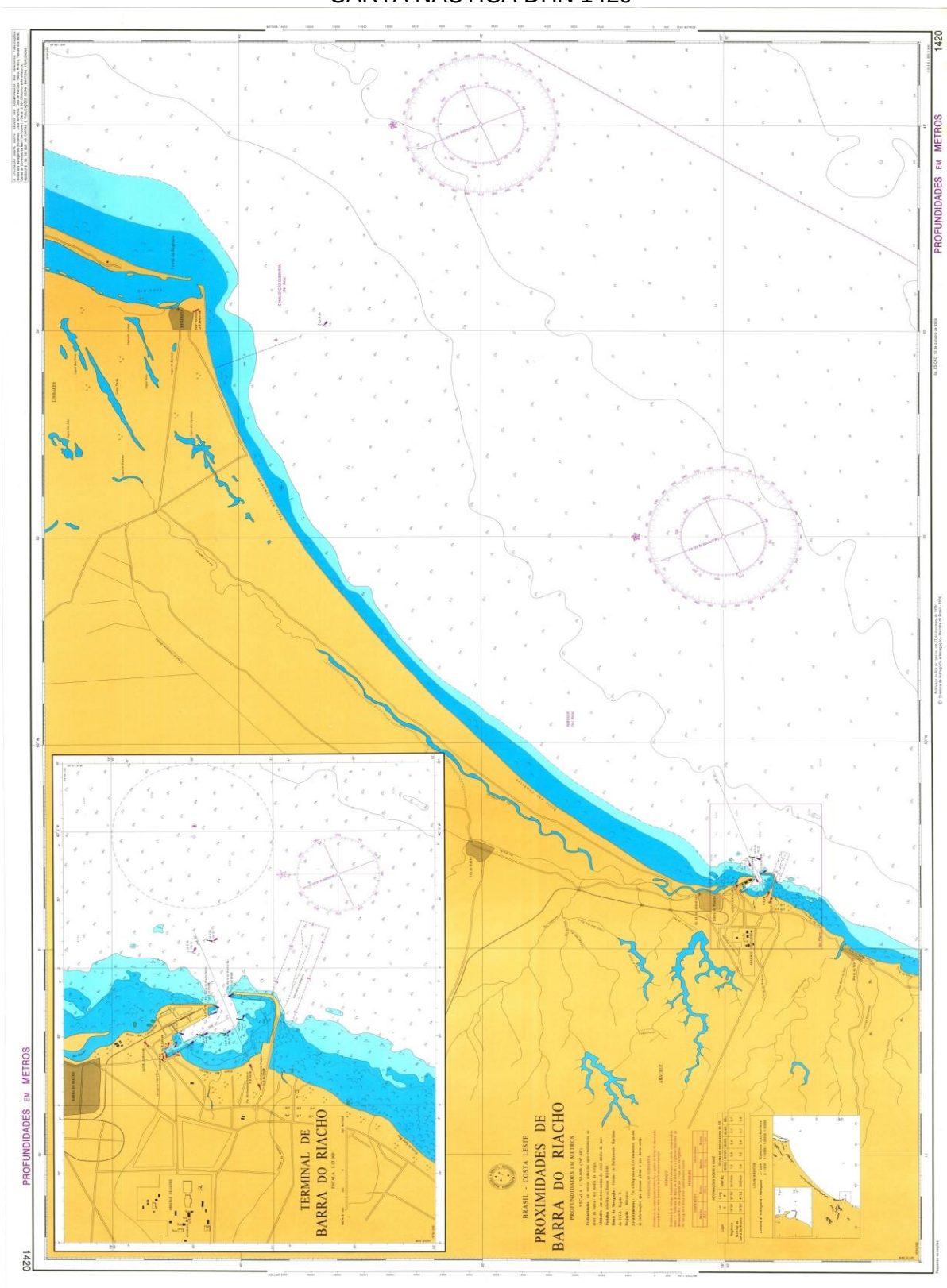
Figura 7 – Mapa de Vulnerabilidade – PORTOCEL. (PROBABILIDADE DO ÓLEO ATINGIR AS ÁREAS SENSÍVEIS)

	VULNERABILIDADE BAIXA
	VULNERABILIDADE MÉDIA
	VULNERABILIDADE CRÍTICA

Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	56/57

ANEXO VII
CARTA NÁUTICA DHN 1420



Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--

	PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO	Código	MA.07.04.001
	Documento de Dados (Manual de Operação)	Revisão	02
	Título: PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI	Área	Meio Ambiente
		Páginas	57/57

ANEXO VIII

TERMINAL DE BARRA DO RIACHO – CARTA NÁUTICA DHN 1420



Elaborador: Gislene Sousa Rabelo	Sigilo: Uso Interno ao Negócio	Aprovador: Julio Cesar de Oliveira e Silva
--	--	--