

PARTE 1

1. APRESENTAÇÃO

A Resolução CONAMA 398/08 no seu artigo 5º § 1º define que as marinas, clubes náuticos, pequenos atracadouros e instalações similares que armazenem óleo, que abasteçam embarcações em seus cais, e as sondas terrestres deverão possuir um Plano de Emergência Individual Simplificado com o propósito de minimizar os impactos da poluição provocada por derrame de óleo e outras substâncias nocivas sobre o mar.

Para cumprir este requisito legal foi revisado o atual PEI-ICES e implantada a revisão 01 do Plano de Emergência Simplificado do late Clube do Espírito Santo (PEI-ICES).

Visando a uma melhor compreensão deste documento, o **Anexo A** contém um glossário de siglas e termos técnicos utilizados em todo o PEI-ICES.

A Parte 1 do PEI-ICES apresenta basicamente os itens previstos no Termo de Referência da Resolução CONAMA 398/08.

O PEI-ICES segue o Termo de Referência definido pela CONAMA 398/08 e possui na sua segunda parte diversas informações complementares em forma de anexos.

Os anexos contém informações complementares sobre os diversos capítulos e as informações referenciais que serviram de base para toda a estruturação do PEI-ICES.

O **ANEXO A- Glossário**: contém as siglas e os termos técnicos empregados no PEI-ICES.

O **ANEXO B- Hipóteses Acidentais**: contém a relação das hipóteses acidentais incluindo o tipo de óleo manuseado e as estimativas de volume de óleo derramado.

O **ANEXO C- Estrutura Organizacional De Resposta**: contém a Estrutura Organizacional de Resposta (EOR), com atribuição das funções e relação nominal dos respectivos componentes da EOR.

O **ANEXO D- Plano de Comunicações**: contém o Plano de Comunicações com as instruções, de comunicação, modelos de comunicação e lista de telefones úteis.

O **ANEXO E- Fotos e Figuras**: contém os mapas e fotos importantes para a operacionalização do PEI-ICES.

O **ANEXO F- Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos**: contém as Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) que estão relacionados com as atividades do ICES.

O **ANEXO G- Dimensionamento De Recursos**: contém os cálculos e informações sobre o Dimensionamento de Recursos para a capacidade mínima de resposta do PEI-ICES.

O **ANEXO H- Diretrizes Ambientais Para Embarcações**: contém as diretrizes ambientais para as embarcações de Esporte e Recreio.

O **ANEXO I- Termo de Compromisso**: contém o modelo do Termo de Compromisso utilizado pelo ICES.

O **ANEXO J- Carta de Cobrança**: contém o modelo de carta de cobrança.

2. OBJETIVO

Estabelecer os procedimentos, responsabilidades e infra-estrutura para atendimento de situações de emergência provocadas por derrames de óleo no mar decorrentes das atividades desenvolvidas no ICES, a fim de eliminar ou minimizar os impactos decorrentes do derrame de óleo no mar.

Os procedimentos a serem adotados visam ao constante aprimoramento dos colaboradores que integram a Brigada de Combate ao Derrame de Óleo sobre o Mar (BCDOM) e a aumentar a eficácia dos atendimentos às situações de emergência considerando a Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) e o material disponível previsto no PEI-ICES.

Além disto, o PEI-ICES oferece orientação para as operações de recolhimento e limpeza do agente poluidor no mar e a proteção dos ecossistemas circunvizinhos ao Late Clube do Espírito Santo.

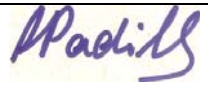
O que se pretende é trabalhar de forma preventiva e, caso ocorra uma emergência, colocar o evento imprevisto sob controle, a fim de evitar a escalada de conseqüências, transformando-o em uma crise.

3. ABRANGÊNCIA

O PEI-ICES está estruturado para garantir a capacidade da instalação em prover as primeiras ações de resposta a uma situação de emergência, decorrente das atividades desenvolvidas no late Clube do Espírito Santo.

4. FOLHA DE CONTROLE DE REVISÕES

ITEM	Descrição	Revisão
01	PARTE 1	01
01	Anexo A - Glossário	01
02	Anexo B - Hipóteses Acidentais	01
03	Anexo C - Componentes da Estrutura Organizacional de Resposta	01
04	Anexo D - Plano de Comunicações	01
05	Anexo E - Mapas e Fotos	01
06	Anexo F - Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos	01
07	Anexo G - Dimensionamento de Recursos	01
08	Anexo H - Diretrizes Ambientais para as Embarcações de Esporte e Recreio	01
10	Anexo I - Termo de Compromisso	01
11	Anexo J - Modelo de Carta de Cobrança	

Data	Revisão	Motivo	Paginas	Responsável	Rubrica
07/03/2011	01	Readequação à CONAMA 398/08	Várias	Renato Padilha	

5. ÍNDICE

Tendo em vista que a numeração apresentada pelo PEI-ICES é diferente do Termo de Referência preconizado na CONAMA 398/08, o índice a seguir apresentado contém a tabela de correspondência em atendimento ao § 1º do artigo 5º da Resolução CONAMA 398/08.

PEI-ICES	CONAMA 398/08	DESCRIÇÃO	PÁG
1	-	Apresentação	2/18
2	-	Objetivo	3/18
3	-	Abrangência	3/18
4	-	Folha Controle de Revisões	3/18
5	-	Índice	4/18
6	2	Identificação do Empreendimento	6/18
6.1	-	Nome da Instalação Portuária	6/18
6.2	1	Representante Legal da Empresa Responsável	6/18
6.3	-	Coordenador de Resposta às Emergências	6/18
7	-	Localização Geográfica e Situação	6/18
7.1	-	Acessos ao ICES	7/18
7.2	-	Estrutura de Apoio as Embarcações	7/18
7.3	-	Conceito de Operação do PEI-ICES	7/18
8	-	Revisão e Registros	8/18
8.1	-	Revisão	8/18
8.2	-	Registros	8/18
9	3	Hipóteses Acidentais	9/18
10	4	Procedimentos de Comunicações	9/18
10.1	-	Sistema de Alarme Inicial	9/18
10.2	-	Comunicações	9/18
10.3	-	Comunicações Administrativas	10/18
11	-	Fluxograma Decisório	10/18
12	5	Informações e Procedimentos de Resposta	11/18
12.1	5.1	Procedimento para Interrupção do Derrame	12/18
12.2	5.2	Procedimento para Contenção e Recolhimento	12/18
12.3	5.3	Procedimento para Proteção de Áreas vulneráveis	12/18
12.4	-	Procedimento para Limpeza de Áreas Atingidas pelo Óleo	13/18
12.5	-	Procedimento para Coleta e Disposição dos Resíduos Gerados	15/18

12.6	-	Procedimento para Encerramento das Operações	16/18
13	6	Procedimentos para Articulação Institucional com órgãos competentes	16/18
14	7	Programa de Treinamento	16/18
15	-	Responsáveis Técnicos Pela Revisão do PEI-ICES	17/18
16	-	Referencia Bibliográfica	18/18

ANEXOS	TÍTULO	PAG
Anexo A	Glossário	A-1
Anexo B	Hipóteses Acidentais	B-1
Anexo C	Componentes da Estrutura Organizacional de Resposta	C-1
Anexo D	Plano de Comunicações	D-1
Anexo E	Mapas e Fotos	E-1
Anexo F	Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos	E-2
Anexo G	Dimensionamento de Recursos	G-1
Anexo H	Diretrizes Ambientais para as Embarcações de Esporte e Recreio	H-1
Anexo I	Termo de Compromisso	I-1
Anexo J	Carta de Cobrança	J-1

6. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

6.1. Empresa Responsável pela Operação.

Iate Clube do Espírito Santo.

End.: Praça do Iate, 200. Praia do Canto - Vitória-ES.

CEP: 29055-730.

CNPJ: 28.165.090/0001-90.

6.2. Representante Legal do ICES.

Comodoro do ICES

Tel.: 27-9961-0162 – Email: gerencia@ices.com.br

6.3. Coordenadores de Resposta às Emergências

Gerente de Operação do ICES

Tel.: 27-9274-6511 – E-mail: operacional@ices.com.br

7. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E SITUAÇÃO

O ICES está localizado na pequena baía delimitada ao norte pelo Morro do Colégio Sacre-Coeur de Marie e ao Sul pela ponte que liga a Ilha de Vitória à Ilha do Frade, a oeste temos a praia Formosa com profundidade média de dois metros na área próxima aos píeres de atracação das embarcações de esporte e recreio.



Figura 1. Vista aerea do ICES.

7.1. Acessos às Instalações Náuticas do ICES.

O Clube pode ser acessado por via terrestre através da Praça do Yacht, não existindo dificuldade de acesso para veículos transportadores de material e pessoal para o atendimento às emergências.



Figura 2. Os dois portões de acesso ao ICES.

O acesso marítimo é possível para embarcações com calado até dois metros. Normalmente ocupados por embarcações de esporte e recreio temos dois cais de atracação comportando até 100 embarcações.

A área marítima localizada imediatamente a oeste do píer oeste é caracterizada por um banco de areia que reduz a profundidade a menos do que um metro. Recomenda-se evitar o trânsito de embarcações nesta área. Além deste banco de areia não há outros perigos à navegação, a área adjacente à Marina do ICES.

7.2. Estrutura de Apoio às Embarcações

Esta estrutura é composta por:

- Uma Estação de Abastecimento (EAb-ICES) com capacidade de 30m³ (15m³ para Óleo Diesel e 15m³ para Gasolina).
- Uma oficina de pintura de fundo (limpeza externa dos cascos das embarcações e aplicação de um esquema de pintura com tintas anti-incrustantes a base de água).
- Uma oficina para pequenos reparos mecânicos.
- Facilidades para abastecimento de embarcações por caminhões.
- Um sistema de recepção de resíduos oleosos.

7.3. Conceito da Operação

O PEI-ICES está totalmente estruturado baseado nos princípios da prevenção e do pronto atendimento para o combate às emergências.

Operacionalmente o PEI-ICES está dividido em quatro fases básicas

7.3.1. Fase da Prevenção

Nesta fase são adotadas as diversas medidas de controle identificadas no processo de análise de riscos para cada hipótese acidental. As medidas de controle devem fazer parte da rotina operacional do ICES. O objetivo maior desta fase é evitar a ocorrência de emergências

7.3.2. Fase do Combate

A fase de combate é iniciada a partir do momento em que é registrado o alarme inicial da emergência.

Imediatamente após o alarme são adotadas as ações para identificação e avaliação da situação de emergência. Em seguida a situação de emergência é formalmente reconhecida pelo Coordenador de Resposta do PEI-ICES.

Nesta fase as ações devem estar voltadas para contenção da mancha de óleo e o seu recolhimento ainda flutuando sobre as águas. Durante o combate devem ser interrompidas todas as operações de embarcações. Esta restrição de operação das embarcações deve permanecer até a declaração formal do encerramento da situação de emergência.

Após o cerco da mancha de óleo serão feitas a aplicação de pó absorvente e em seguida a retirada da mancha de óleo através o recolhimento manual da mancha.

Caso seja observada a perda do controle sobre a mancha, além do recolhimento deverão ser envidados os esforços para a proteção dos ecossistemas mais sensíveis e adotar as ações correspondentes para sua proteção específica.

7.3.3. Fase de Recuperação dos Ecossistemas Atingidos

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





7.3.4. Fase da Desmobilização

Imediatamente após a ter sido decretada encerrada a situação de emergência, é iniciada a fase da desmobilização. Esta fase é de fundamental importância para restabelecer a condição de prontidão mínima exigida pelo próprio PEI-ICES.

8 REVISÃO E TREINAMENTO

8.1 Revisão

O PEI-ICES deverá ser revisto a cada seis anos ou nas seguintes situações quando:

-  Uma análise de relatório de incidente ou exercício simulado assim o indicar;
-  Novas atividades forem incorporadas ao ICES;
-  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 o plano original.

Todos os documentos que sustentem as revisões deverão ser mantidos em arquivo específico por um período mínimo de quatro anos.

Caso a revisão implique em alteração nos procedimentos e na sua capacidade de resposta, o plano deverá ser revisto e as alterações deverão ser submetidas à aprovação da SEMAM-VIX.

8.2 Registro

Todos os registros de exercício e situações reais ficarão arquivados por um período mínimo de quatro anos e durante todo o período de certificação no qual foi realizado (mesma validade da LO).

Para os registros serão utilizados os modelos existentes no **Anexo D – Plano de Comunicações**.

9 HIPÓTESES ACIDENTAIS

As hipóteses acidentais e os respectivos cenários acidentais possíveis de ocorrer no ICES estão relacionados no **Anexo B**, onde também estão contempladas as descargas de pior caso e as medidas de controle preconizadas para cada hipótese identificada.

10 PROCEDIMENTOS DE COMUNICAÇÕES

O procedimento normal de comunicação operacional da emergência segue o fluxograma abaixo identificado.

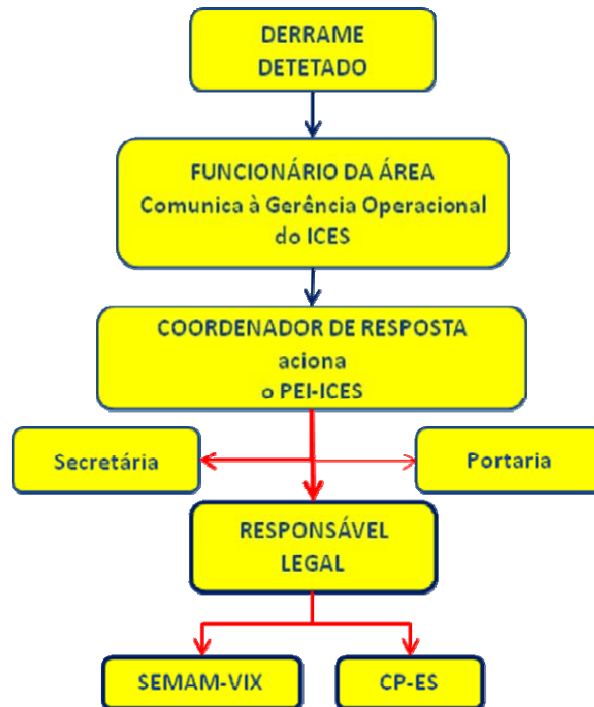


Figura 3. Fluxograma de comunicação operacional de emergência do PEI-ICES.

Os detalhes sobre os nomes das pessoas e os respectivos números de telefone, e-mail das diversas agências a serem comunicadas estão contempladas no **Anexo D – Plano de Comunicações..**

10.1 Sistema de Alerta de Derramamento de Óleo

Os cenários identificados como potenciais causadores de emergências demandam sempre a presença de pessoas do quadro do ICES. Deste modo podemos considerar que em todas as situações possíveis teremos sempre pessoas que poderão dar o alarme inicial da emergência tão logo ocorra o derrame de óleo. O Sistema de Alerta de Derrames de Óleo está baseado no fato de que as tripulações das lanchas fazem parte deste sistema. O sistema contempla o uso de telefones fixos disponíveis nos locais das atividades, telefones celulares e transceptor VHF e contato inicial com o posto de controle das embarcações situado na extremidade sul do píer 01.

O alarme inicial é dado por quem primeiro tiver avistado qualquer indício de óleo sobre o mar e comunicado via VHF ou mesmo por telefone para o Coordenador de Resposta.

10.2 Comunicação do Incidente

Imediatamente após o alarme inicial o Operador do Posto de Controle das Embarcações comunicará o fato ao Coordenador de Resposta e este após a análise inicial decretará formalmente a situação de emergência ativando a EOR do PEI-ICES.

O Coordenador de Resposta após tomar conhecimento do acidente preencherá o Modelo de Comunicação Inicial e o encaminhará às autoridades competentes. As instruções para a transmissão destas informações e a Lista de Telefones Úteis estão contempladas no **Anexo D**.

10.3 Procedimentos de Comunicação

10.3.1 Alarme Inicial

O alarme inicial será dado conforme consta no Apêndice I ao **Anexo D**.

10.3.2 Comunicação Inicial

Logo após ser configurada a emergência, o Coordenador de Resposta deverá preencher o Modelo de Comunicação Inicial existente no **Anexo D** e enviar por fax ou por telefone as informações para: Capitania dos Portos do Espírito Santo (CP-ES) e Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Vitória (SEMAM-VIX).

Imediatamente após receber o alarme inicial e avaliar a situação o Coordenador de Resposta acionará o alarme geral ativando a EOR.

10.3.3 Comunicação de Encerramento

Quando for decretado o encerramento das ações de emergência e a desativação da EOR o Coordenador de Resposta comunicará formalmente aos órgãos públicos (CP-ES e SEMAM) sobre o acidente e o encerramento das atividades de emergência.

Para tal comunicação deverá ser preenchido o modelo existente no Apêndice III do **Anexo D**.

10.3.4 Comunicações Administrativas

Após o encerramento das ações de emergência e a formalização do encerramento da situação de emergência será elaborado um relatório completo sobre o incidente para a CP-ES e SEMAM conforme definido no **Anexo D**.

11 FLUXOGRAMA DECISÓRIO

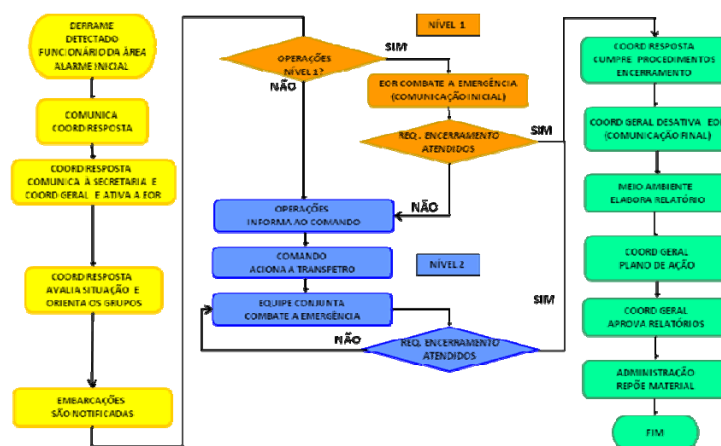


Figura 4. Fluxograma decisório do PEI-ICES.

De acordo com o previsto na abrangência do PEI-ICES somente as emergências decorrentes das atividades diretamente desenvolvidas e controladas pelo ICES serão contempladas neste PEI.

No **Anexo B** estão disponíveis todas as informações sobre as atividades desenvolvidas ou autorizadas pelo ICES e as respectivas hipóteses acidentais, bem como as principais medidas de prevenção e medidas corretivas iniciais para o combate à emergência.

12 INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA

O PEI-ICES está dimensionado para atendimento de emergências de Nível I conforme definido pela International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA). As emergências de Nível I são aquelas provocadas por derrames que podem ocorrer nas instalações da empresa ou em suas proximidades, como consequência de **suas próprias atividades** (grifo nosso). Isto significa que a Brigada de Combate ao Derrame de Óleo no Mar (BCDOM), utilizando recursos próprios, dominará as emergências que por ventura ocorram em decorrência de suas próprias atividades e organizará ações para contenção e recolhimento do óleo.

Para as emergências provocadas por outras fontes a BCDOM poderá agir em complementação ou atendendo às orientações do grupo que estiver coordenando as ações.

Para as emergências de Nível II será acionado o Plano de Área de Vitória¹.

Considerando que o maior foco do PEI-ICES está nas ações preventivas, foram elaboradas instruções para as lanchas que em muito concorrerão para evitar o registro de emergências. As diretrizes ambientais para as lanchas estão contempladas no **Anexo H**.

A previsão é que toda a estrutura de Resposta esteja pronta e guarnecida em até duas horas após a declaração formal da emergência.

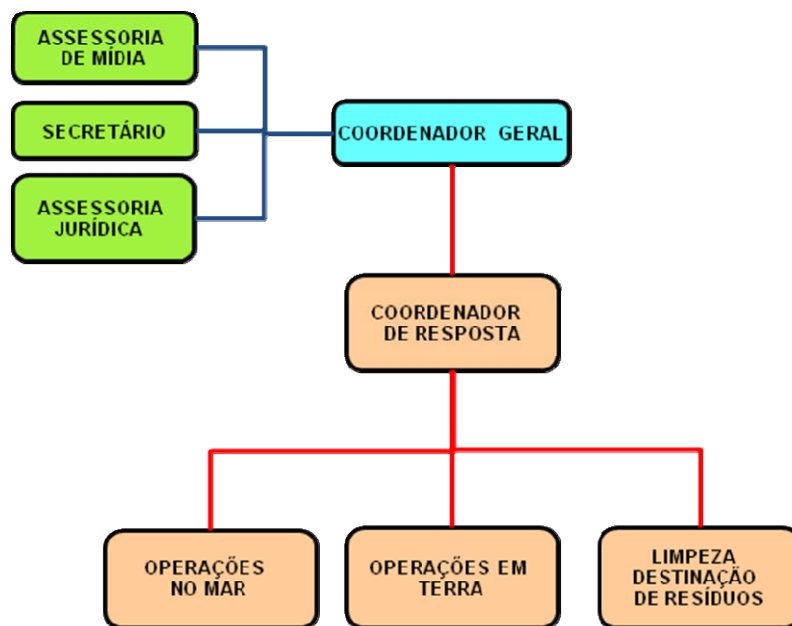


Figura 5. Estrutura Organizacional de Resposta do PEI-ICES.

O PEI-ICES está estruturado considerando que todas as atividades potencialmente poluidoras serão conduzidas por equipes do ICES no exercício de suas tarefas. Para o seu dimensionamento adequado foram consideradas as ações de prevenção previstas para as hipóteses acidentais registradas no **Anexo B**. Além destas ações foram também considerados, os procedimentos recomendados no **Anexo H** para os usuários das embarcações das instalações náuticas do ICES.

A organização de resposta é do tipo “Quando Ativada”. A EOR será ativada pelo Coordenador de Resposta ou seu substituto eventual após a análise da situação inicial da emergência.

¹ Plano em confecção pelo IBAMA, ainda sem previsão de ficar pronto.

O **Anexo C** contém os detalhes da EOR e as responsabilidades dos seus componentes.

O tempo máximo para mobilização da equipe de combate à emergência é inferior a 120 minutos, uma vez que o pessoal envolvido na atividade potencialmente poluidora compõe a equipe de primeiro combate à emergência.

Para atendimento das emergências foram considerados aptos os próprios empregados que atuam nas atividades.

12.1 Procedimento para Interrupção do Derramamento.

A hipótese acidental com maior potencial de derramamento de óleo decorre de falha no procedimento de abastecimento. Para esta atividade o ICES possui um procedimento específico que registra “ao ser detectado qualquer problema no abastecimento, o operador que controla a operação da bomba de abastecimento libera a trava fechando a bomba automaticamente interrompendo o abastecimento”. O procedimento para o abastecimento está registrado no Apêndice I do **Anexo H**.

Em todas as demais hipóteses acidentais são definidos a interrupção intempestiva da atividade que gerou o derrame.

12.2 Procedimentos de Contenção e Recolhimento.

Inicialmente a primeira tarefa é aplicar as barreiras de contenção ao redor da mancha de óleo e em seguida a aplicação do pó. Em todas as hipóteses acidentais está previsto a aplicação de pó absorvente e o posterior recolhimento com recolhedores manuais.

A tomada de recebimento das embarcações é localizada na parte interna do casco, portanto caso haja algum problema no abastecimento o óleo derramará dentro da lancha. Para o cenário de abastecimento das embarcações está previsto a colocação em situação de prontidão o material para a contenção do óleo para que possa ser empregado imediatamente após ter sido derramado no mar.

Toda a estratégia do PEI-ICES prevê o recolhimento do óleo ainda flutuando sobre o mar. Para isto, imediatamente após o alarme inicial, o pessoal designado para combate imediato dirige-se ao ponto de lançamento das barreiras e aguarda a orientação do líder do grupo.

Após o cerco da mancha pelas barreiras de contenção é lançado o pó absorvente. O resíduo oleoso gerado pela mistura do óleo com o absorvente é recolhido em puçás e acondicionado em tambores envolvidos em sacos plásticos nas embarcações² que estiverem apoiando o combate à emergência.

O resíduo coletado é então retirado de bordo das embarcações. A seguir é enviado para a área de disposição temporária onde será mantido até o posterior recolhimento e destinação final conforme previsto nos procedimentos de gerenciamento de resíduos oleosos.

12.3 Procedimentos para Proteção de Áreas Vulneráveis

As informações sobre a corrente de maré e o vento nas proximidades do terminal são importantes para que seja evitado que o óleo derramado sobre o mar saia do controle da equipe. Quando a maré estiver vazando a tendência da mancha é seguir na direção do mar. Caso a maré esteja enchendo a preocupação será impedir que a mancha atinja a Praia Formosa a oeste do Posto de Abastecimento.

Independente da direção da corrente de maré as ações devem estar voltadas prioritariamente para se manter a mancha controlada pelas barreiras de contenção próxima a área do ICES.

² Ver Anexo G – Dimensionamento de Recursos.

12.4 Procedimentos para Limpeza das Áreas Atingidas

O ICES está localizado na Baía do Espírito Santo. É uma área marítima abrigada protegida. A área de maior interesse para proteção é bastante antropizada, porém de alto valor sócio-econômico.

Estes aspectos conferem maior importância às medidas de prevenção e exigem um curto tempo de resposta para que sejam reduzidos ao máximo os efeitos dos derrames de óleo.

Os índices de sensibilidade identificados abaixo consideraram a tabela existente nas “Diretrizes para Elaboração das Cartas de Sensibilidade ao Óleo” (Cartas SÃO) editadas pelo Ministério do Meio Ambiente.

A área adjacente ao ICES possui os seguintes tipos de ecossistemas: praia de areia fina a média abrigada e costão rochoso.

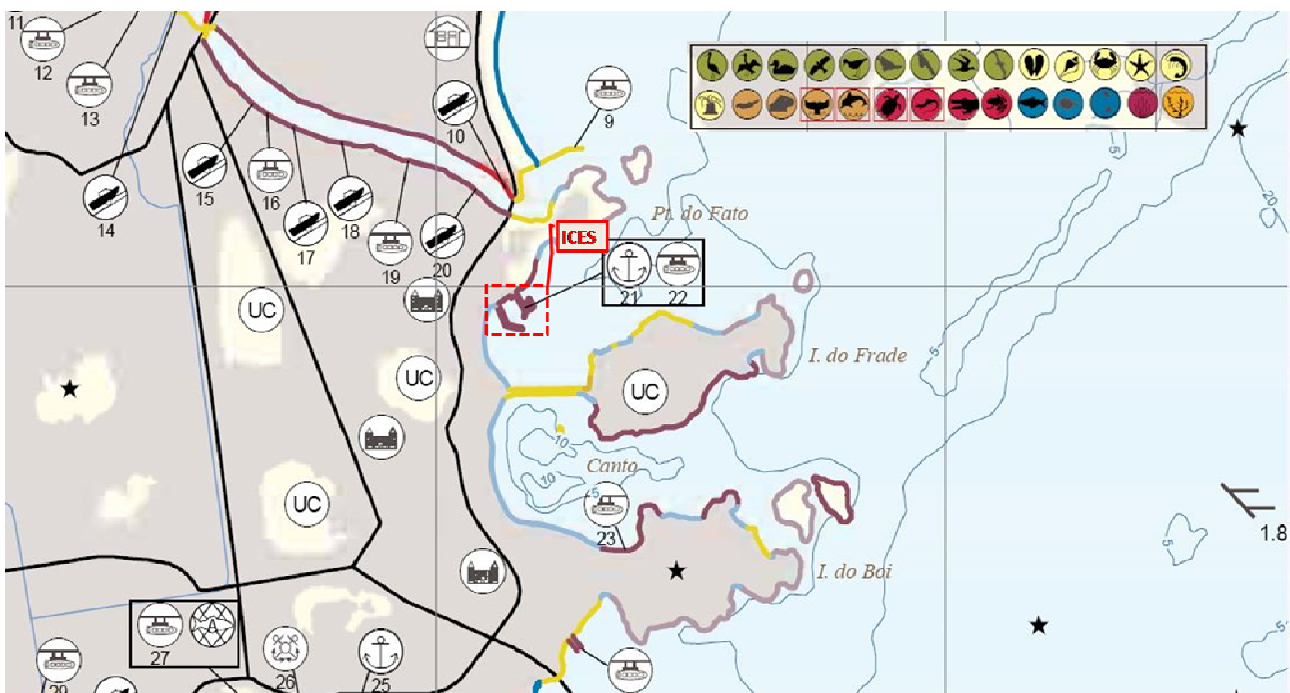


Figura 6. Extrato do Mapa de Sensibilidade elaborado pelo MMA (ESP 105).

Na eventualidade do sistema de contenção não impedir a contaminação dos ecossistemas adjacentes ao ICES, serão aplicados os procedimentos recomendáveis de limpeza descritos abaixo de acordo com o ecossistema atingido.

12.4.1 Praia de Areia Fina a Média Abrigada



Figura 7. Praia de Areia Fina ao fundo na Praia Formosa.

A praia próxima ao ICES é de média sensibilidade: "ISL 4 – Praia de areia fina a média abrigada - Substratos de média permeabilidade; moderada penetração / soterramento de petróleo".

Este tipo de praia pode ter o óleo penetrando até 25 cm de profundidade com mobilidade do sedimento que tende ao soterramento. Existe a possibilidade de se registrar impactos descontínuos no estrato, acarretando a necessidade de se retirar um grande volume de sedimentos.

Esta praia é caracterizada como de limpeza difícil, o uso indiscriminado de equipamentos pode contribuir para misturar ainda mais o óleo no sedimento. Eventualmente não será possível o tráfego de veículos de limpeza na praia.

Esta praia possui uma rampa de lançamento de embarcações (pequenas lanchas) pública pertencente à Prefeitura Municipal de Vitória.

Neste ambiente a biota é rica e sensível ao óleo. O óleo tem um baixo índice de penetração e os procedimentos preconizados de limpeza são eficazes minimizando os impactos e acelerando o processo de recuperação natural da praia. Deste modo é necessário manter a praia limpa sob pena de tornarem fonte de poluição para os ecossistemas mais afastados do ICES.

Técnicas de Limpeza

Preferencialmente serão aplicadas as seguintes técnicas:

- Fazer uso de absorventes como turfas, palha etc.;
- Rodos de madeiras; e
- Remoção manual das poças.

Alternativamente serão utilizadas as seguintes técnicas:

- Jatos de baixa pressão; e
- Limpeza periódica para acelerar a recuperação natural.

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

- Limpeza utilizando enxadas e pás;

- Remoção excessiva de sedimento contaminado;
- Remoção mecânica de sedimentos; e
- Circulação com veículos e máquinas pesadas.

12.4.2 Costão Rochoso Abrigado



Figura 8- Tipos de ecossistema próximo ao ICES destacando-se o costão rochoso abrigado e a praia de areia fina abrigada.

O costão rochoso próximo à Marina do ICES tem o "ISL 1 – Costão rochoso abrigado - Substratos impermeáveis a moderadamente permeáveis, abrigados, com epifauna abundante".

O costão rochoso é abrigado da ação das ondas, possui um substrato duro com a encosta rugosa de variados graus de permeabilidade usualmente com densa cobertura de algas e organismos.

Neste tipo de ecossistema o óleo tende a recobrir a superfície afetada, persistindo por longo tempo devido à inexistência de hidrodinamismo capaz de efetuar a remoção natural. Podem ser armazenadas pequenas poças devido às irregularidades ou sedimentos capazes de armazenar o óleo.

O impacto na biota pode ser alto devido à exposição tóxica (óleos leves ou frações dispersas) ou asfixia (óleos pesados). A limpeza frequentemente é necessária, tanto por razões estéticas, quanto pela baixa remoção natural, sendo muitas vezes difícil, devido à dificuldade de acesso.

Técnicas de Limpeza

As técnicas de limpeza recomendáveis para limpar este tipo de ambiente são:

- Bombeamento a vácuo;
- Remoção manual;
- Bombeamento à baixa pressão; e
- Limpeza natural.

12.5 Procedimentos para Coleta e Disposição dos Resíduos Gerados

Após ter sido aplicado o pó absorvente sobre a mancha, o resíduo é recolhido em puçás e depositado em tambores de 100 litros que estiverem a bordo das embarcações de apoio às operações. 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 conforme procedimentos de disposição temporária para Resíduos Classe I. O óleo remanescente é recolhido com auxílio das barreiras absorventes.

12.6 Procedimentos para Encerramento das Operações

As operações de emergência serão encerradas quando 90% do óleo derramado for recolhido. As ações de recuperação dos ecossistemas atingidos prosseguirão com o pessoal do Grupo de Apoio e Limpeza de Costa.

Terminada a ação de contenção e recolhimento do óleo, o Coordenador de Resposta decretará formalmente o encerramento da emergência. Em seguida será elaborado o Relatório de Incidente Ambiental conforme previsto no **Anexo D**. 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 num prazo máximo de trinta dias.

Importante ressaltar que além do registro deverá ser elaborado o Plano de Ação correspondente para evitar novos incidentes.

13 PROCEDIMENTO PARA ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

Todo o procedimento para articulação institucional está contemplado no **Anexo D** – Plano de Comunicações.

14 PROGRAMA DE TREINAMENTO

Os procedimentos de emergência são sempre caracterizados pela objetividade e simplicidade. A contrapartida exigida é que estes procedimentos devem ser muito bem conhecidos pelos componentes da Estrutura Organizacional de Resposta. Para que seja alcançado o nível ideal de capacitação das equipes foi desenvolvido um programa de treinamento que contemple as diversas atividades do PEI, desde as operacionais mais simples até as de nível gerencial. Além do propósito acima referido os exercícios poderão gerar diversas observações que certamente contribuirão para o melhoramento do PEI-ICES.

O Programa de Treinamento constitui um requisito fundamental para a manutenção do estado de prontidão da Estrutura Operacional de Resposta.

14.1 Diretrizes Gerais

A eficácia do plano de emergência depende fundamentalmente do nível de treinamento dos componentes da Estrutura Organizacional de Resposta.

O nível adequado da equipe de resposta só será alcançado se um treinamento contínuo e eficiente venha a ser cumprido regularmente

O PEI-ICES contém procedimentos simples, mas que requerem treinamento contínuo como forma de manter a capacitação da equipe em nível adequado à condução rápida e eficiente de suas tarefas.

Após o encerramento de cada exercício serão analisadas as deficiências encontradas e adotadas as ações corretivas identificadas.

14.2 Exercício previsto

Considerando que o PEI-ICES é um documento simplificado o treinamento a ser incluído no programa deve ser exclusivamente o exercício completo com um simulado e testes das comunicações, pelo menos uma vez por cada semestre.

Além deste, poderão ser executados exercícios específicos de manuseio de barreira flutuantes.

Objetivo

Este treinamento tem por objetivo exercitar, duas vezes ao ano, todos os componentes da EOR nos conceitos teóricos e aplicação prática do exercício.

A parte prática do exercício tem por finalidade testar o acionamento da EOR e a eficiência das operações de recolhimento da mancha de óleo derramada sobre o mar. Além destes aspectos serão verificados no mínimo os seguintes itens:

- Preenchimento de todos os modelos e Relatório Final, Análise de Falha e Plano de Ação corretiva.
- Simulações de solicitação de apoio de material e pessoal.
- Elaboração de um "press-release" pelo pessoal da comunicação.
- Simulação de atendimento a acidentado.

Conteúdo

Ativação da EOR, mobilização de pessoal, comunicação interna e externa, controle da situação, definição de prioridades, mobilização de recursos externos, prática de registros e análise de falha e plano de ação.

Instruções para o exercício

- Avisar aos órgãos públicos ambientais com antecedência mínima de uma semana sobre o exercício.
- O exercício será simulado a partir de um alarme inicial sobre um derrame identificado a partir de uma atividade gerenciada pelo Iate Clube do Espírito Santo.
- Após a ativação da EOR a emergência é combatida.
- O Coordenador de Resposta faz imediatamente após o exercício uma reunião para coleta de mais dados sobre o exercício.
- Demonstrar a utilização de Técnicas de Limpeza de Ecossistemas atingidos e gerenciamento de resíduos gerados.
- O Coordenador de Resposta elabora o Relatório de Incidente Ambiental.

16. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO DO PEI-ICES

Renato de Almeida Padilha

Registro IBAMA 261586

Maíra Duarte de Almeida Padilha

Bióloga

Registro Profissional CRBio 7104/02

João Guilherme Ott Dutra

Biólogo

Registro Profissional: CRBio 78028/02

Yandressa Karine Rodrigues de Pinho

Técnica em Meio Ambiente

Registro Profissional: CREA-ES nº ES-020583-TD.

IBAMA Nº 4198868

16. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 16.1.1 BRASIL, resolução CONAMA nº. 398/08, Brasília, 2008.
- 16.1.2 _____, Lei 9966/00, Brasília, 2000.
- 16.1.3 CAPITANIA DOS PORTOS DO ESPÍRITO SANTO, Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Espírito Santo, Vitória 2010.
- 16.1.4 _____, Atlas de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Bacia Marítima do Espírito Santo, MMA, 2010.
- 16.1.5 DE CICCIO, Francesco; FANTAZZINI, Mário L. Tecnologias Consagradas de Avaliação de Risco, Série Risk Management São Pulo, 2006.
- 16.1.6 _____, Norma da Autoridade Marítima nº 8 (NORMAM 08), Diretoria de Portos e Costas, Marinha do Brasil. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em www.dpc.mar.mil.br. Acesso em 10 de julho de 2010
- 16.1.7 GOUVEIA, Jorge Luiz Nobre; Materiais absorventes de óleo, Apostila do curso "Derrames de Óleo e os Ecossistemas Costeiros", São Paulo, CETESB, 2001.
- 16.1.8 GUERRA, Márcia R., Gestão de Risco, Apostila do curso "Gestão de Riscos", São Paulo, 2009.
- 16.1.9 CETESB, Técnicas e equipamentos para contenção e remoção de óleo no mar, Apostila do curso "Derrames de Óleo e os Ecossistemas Costeiros", São Paulo, CETESB, 2001.
- 16.1.10 STANDART AUSTRALIA/STANDART NEW ZELAND, Handbook 203:2006 Environmental Risk Management – Principles and Process, Sidney, 2006.