

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	3
2	QUADRO DE CORRESPONDÊNCIA .....	4
2.1	IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO .....	6
2.1.1	<b>Instalação .....</b>	<b>6</b>
2.1.2	<b>Empresa Responsável pela Operação da Instalação .....</b>	<b>6</b>
2.1.3	<b>Representante Legal da Empresa .....</b>	<b>7</b>
2.1.4	<b>Coordenador das Ações de Resposta .....</b>	<b>7</b>
2.1.5	<b>Localização em coordenadas geográficas e situação.....</b>	<b>7</b>
2.1.6	<b>Descrição dos Acessos à Instalação .....</b>	<b>10</b>
2.2	CENÁRIOS ACIDENTAIS .....	12
2.3	INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA.....	13
2.3.1	<b>Sistema de alerta de Derramamento de Óleo .....</b>	<b>13</b>
2.3.1.1	<i>Alerta de Derramamento de Óleo a Bordo da draga Siluma.....</i>	<i>13</i>
2.3.1.2	<i>Alerta de Derramamento de Óleo ao Mar .....</i>	<i>13</i>
2.3.2	<b>Comunicação do Incidente .....</b>	<b>15</b>
2.3.2.1	<i>Comunicação Interna.....</i>	<i>16</i>
2.3.2.1.1	<i>Comunicação ao Coordenador de Operações .....</i>	<i>16</i>
2.3.2.1.2	<i>Comunicação à Estrutura Organizacional de Resposta .....</i>	<i>16</i>
2.3.2.2	<i>Comunicação Externa.....</i>	<i>17</i>
2.3.2.2.1	<i>Comunicação às Instituições Oficiais .....</i>	<i>17</i>
2.3.3	<b>Estrutura Organizacional de Resposta - EOR .....</b>	<b>20</b>
2.3.3.1	<i>Funções.....</i>	<i>20</i>
2.3.3.2	<i>Atribuições e responsabilidades durante a emergência.....</i>	<i>22</i>
2.3.3.3	<i>Tempo Máximo Estimado para Mobilização do Pessoal.....</i>	<i>26</i>

<b>2.3.4 Equipamentos e Materiais de Resposta .....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.5 Procedimentos Operacionais de Resposta .....</b>	<b>27</b>
2.3.5.1 - <i>Procedimentos para Contenção do Derramamento de Óleo .....</i>	<i>29</i>
2.3.5.1.1 Procedimentos para contenção e recolhimento de óleo a bordo da Instalação .....	29
2.3.5.1.2 Procedimentos para Contenção do Derramamento Fora da Draga.....	30
2.3.5.2 <i>Procedimentos para Proteção de Áreas Vulneráveis.....</i>	<i>31</i>
2.3.5.3 <i>Procedimentos para Monitoramento da Mancha de Óleo Derramado .....</i>	<i>32</i>
2.3.5.4 <i>Procedimentos para Recolhimento do Óleo Derramado.....</i>	<i>33</i>
2.3.5.4.1 Procedimento para recolhimento do óleo derramado no mar .	33
2.3.5.5 <i>Procedimentos para Dispersão Mecânica e Química do Óleo Derramado .....</i>	<i>35</i>
2.3.5.6 <i>Procedimentos para Limpeza das Áreas Atingidas.....</i>	<i>36</i>
2.3.5.7 <i>Procedimentos para Coleta e Disposição dos Resíduos Gerados</i>	<i>37</i>
2.3.5.8 <i>Procedimentos para Registro das Ações de Resposta .....</i>	<i>38</i>
<b>2.4 ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES .....</b>	<b>39</b>
<b>2.4.1 Critérios para decisão quanto ao encerramento das operações</b>	<b>39</b>
<b>2.5 MAPAS, CARTAS NÁUTICAS, PLANTAS, DESENHOS E FOTOGRAFIAS .....</b>	<b>41</b>
<b>2.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>42</b>
<b>2.7 EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>43</b>
<b>2.8 ANEXOS.....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente documento refere-se ao Plano de Emergência Individual para Incidentes de Poluição por Óleo da empresa Algadermis Indústria e Comércio Ltda. com sede no município da Serra, Estado do Espírito Santo.

Este plano foi elaborado em atendimento aos requisitos de prestação de informações estabelecidas na Resolução CONAMA nº 398 de 11.06.2008, que “Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração”.

A instalação a que se refere este plano é a Draga Siluma, utilizada pela empresa nas atividades de extração de sedimentos biodetríticos marinhos na costa do município da Serra, estado do Espírito Santo.

## 2 QUADRO DE CORRESPONDÊNCIA

Conforme o Art. 5º, § 2º da Resolução CONAMA 398, de 11.06.2008, a seguir são apresentados os quadros de correspondência entre a estrutura estabelecida no **Anexo I, Anexo II e Anexo III** da referida resolução e este Plano de Emergência Individual.

**Quadro 1:** Correspondência entre o Anexo I da Resolução CONAMA nº 398/08 e o PEI da Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

Anexo I da Resolução CONAMA nº 398/08	PEI Algadermis
1. Identificação da instalação	2.1
2. Cenários acidentais	2.2
3. Informações e procedimentos para resposta	2.3
3.1. Sistemas de alerta de derramamento de óleo	2.3.1
3.2. Comunicação do incidente	2.3.2
3.3. Estrutura organizacional de resposta	2.3.3
3.4. Equipamentos e materiais de resposta	2.3.4
3.5. Procedimentos operacionais de resposta	2.3.5
3.5.1. Procedimentos para contenção do derramamento de óleo	2.3.5.1
3.5.2. Procedimentos para proteção de áreas vulneráveis	2.3.5.2
3.5.3. Procedimentos para monitoramento da mancha de óleo derramado	2.3.5.3
3.5.4. Procedimentos para recolhimento do óleo derramado	2.3.5.4
3.5.5. Procedimentos para dispersão mecânica e química do óleo derramado	2.3.5.5
3.5.6. Procedimentos para limpeza das áreas atingidas	2.3.5.6
3.5.7. Procedimentos para coleta e disposição dos resíduos gerados	2.3.5.7
3.5.8. Procedimentos para registro das ações de resposta	2.3.5.8
4. Encerramento das operações	2.4
5. Mapas, cartas náuticas, plantas, desenhos e fotografias	2.5
6. Anexos	2.8

Quadro 2: Correspondência entre o Anexo II da Resolução CONAMA nº 398/08 e o PEI da Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

Anexo II da Resolução CONAMA nº 398/08	PEI Algadermis
1. Introdução	Anexo I – Item 1
2. Identificação e avaliação dos riscos	Anexo I – Item 2
2.1. Identificação dos riscos por fonte	Anexo I – Item 2.1
2.2. Hipóteses acidentais	Anexo I – Item 2.2
2.2.1. Descarga de pior caso	Anexo I – Item 2.2.1
3. Análise de vulnerabilidade	Anexo I – Item 3
4. Treinamento de pessoal e exercícios de resposta	Anexo I – Item 4
5. Responsáveis técnicos pela elaboração do Plano de Emergência Individual	Anexo I – Item 5
6. Responsáveis técnicos pela execução do Plano de Emergência Individual	Anexo I – Item 6

Quadro 3: Quadro de correspondência entre o Anexo III da Resolução CONAMA nº 398/08 e o PEI da Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

Anexo III da Resolução CONAMA nº 398/08	PEI Algadermis
1. Dimensionamento da capacidade de resposta	Anexo III
2. Capacidade de resposta	Anexo III
2.1. Barreiras de contenção	Anexo III – Item 1.1
2.2. Recolhedores	Anexo III – Item 1.2
2.3. Dispersantes químicos	Anexo III – Item 1.3
2.4. Dispersão mecânica	Anexo III – Item 1.4
2.5. Armazenamento temporário	Anexo III – Item 1.5
2.6. Absorventes	Anexo III – Item 1.6

## 2.1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

### 2.1.1 Instalação

A instalação objeto deste Plano é a Draga Siluma, de propriedade da empresa Algadermis Indústria e Comércio Ltda., localizada no município da Serra/ES.

Quadro 4: Dados da instalação: Especificações técnicas do casco da draga Siluma – Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

Instalação: Draga Siluma	
ITEM	DIMENSÕES / CAPACIDADES
Comprimento	16,00m
Boca	5,00m
Pontal	1,80m
Calado leve/carregado	0,40m / 1,00m
Propulsão – Motor Principal	Motor Mercedes 180 HP
Tanque Diesel	01 x 750 L
Tanque de Água	01 x 750 L
Autonomia	62,5h / 500 milhas náuticas
Velocidade média	08 nós

### 2.1.2 Empresa Responsável pela Operação da Instalação

A empresa responsável pela operação da instalação é a Algadermis Indústria e Comércio Ltda., cujo endereço, telefone e fax de contato estão indicados a seguir:

Quadro 5: Dados da empresa responsável pela operação da Instalação

<b>Nome:</b> Algadermis Industria e Comercio Ltda	
<b>Endereço:</b> Rua das Rosas, nº 9, Bairro Doutor Pedro Feu Rosa, Município da Serra, Espírito Santo, CEP 29.172-360	
<b>Telefone:</b> (27) 3225-1222	<b>E-mail:</b> algadermis@gmail.com;

### 2.1.3 Representante Legal da Empresa

O representante legal da empresa é o Diretor Comercial, cujos dados estão indicados abaixo:

Quadro 6: Dados do representante legal da Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

<b>Representante Legal:</b> Marcos Antônio Dias Neves	
<b>Endereço:</b> Rua Almirante Soído, nº 53, Ed. Charles Bitran, Ap. 303, Praia de Santa Helena, Vitória, Espírito Santo, CEP 29.055-020.	
<b>Telefone:</b> (27) 3225-1222	<b>Fax:</b> (27) 9223.5957

### 2.1.4 Coordenador das Ações de Resposta

O Coordenador das Ações de Resposta é apresentado neste documento na **seção 2.3 - Informações e Procedimentos para Resposta**, juntamente com os demais integrantes da Estrutura Organizacional de Resposta - EOR.

### 2.1.5 Localização em coordenadas geográficas e situação

O escopo deste Plano de Emergência Individual refere-se às atividades de extração de sedimentos biodetríticos realizadas pela empresa Algadermis Indústria e Comércio Ltda. em jazidas localizadas na região costeira do município da Serra-ES.

Desta forma, a área de localização da draga Siluma, instalação a que se refere este Plano, inclui as áreas de extração a serem exploradas pela empresa e a rota de navegação entre estas e o porto de Vitória onde serão descarregados os sedimentos dragados. Nos **Quadro 7** e **Quadro 7** são apresentadas as coordenadas das áreas de extração, porém no primeiro as coordenadas estão com *Datum* em SAD 69 para facilitar a comparação com as áreas delimitadas pelo DNPM, já o segundo as coordenadas estão com *Datum* em WGS 84, tendo em vista a padronização adotada para o presente estudo.

A **Figura 1** apresenta as áreas discutidas anteriormente.

**Quadro 7:** Coordenadas dos vértices das áreas de extração de sedimentos biotróficos marinhos da Algadermis.  
*Datum:* SAD 69.

Processo nº 896.325			Processo nº 896.330		
Vértice	Coordenadas		Vértice	Coordenadas	
	Lat (S)	Long (W)		Lat (S)	Long (W)
1	20°06'07"774	40°06'14"124	1	20°07'12"841	40°06'14"077
2	20°06'07"774	40°06'14"150	2	20°07'12"870	40°08'14"737
3	20°06'07"788	40°06'14"150	3	20°07'45"388	40°08'14"732
4	20°06'07"808	40°07'57"420	4	20°07'45"390	40°08'28"504
5	20°06'07"788	40°07'57"420	5	20°08'06"690	40°08'28"501
6	20°06'07"798	40°09'06"241	6	20°08'06"693	40°09'08"165
7	20°07'05"030	40°09'06"241	7	20°07'57"913	40°09'08"166
8	20°07'05"030	40°08'41"970	8	20°07'57"914	40°09'43"663
9	20°07'12"834	40°08'41"970	9	20°08'26"043	40°09'43"663
10	20°07'12"811	40°06'14"104	10	20°08'26"008	40°06'14"042
11	20°06'07"774	40°06'14"124	11	20°08'25"952	40°06'14"042
			12	20°08'25"952	40°06'14"077
			13	20°07'12"841	40°06'14"077

**Quadro 8:** Coordenadas dos vértices das áreas de extração de sedimentos biotérmicos marinhos da Algadermis.  
Datum WGS 84.

Processo nº 896.325			Processo nº 896.330		
Vértice	Coordenadas		Vértice	Coordenadas	
	Lat (S)	Long (W)		Lat (S)	Long (W)
1	20°06'09"532	40°06'15"515	1	20°07'14"600	40°06'15"468
2	20°06'09"532	40°06'15"541	2	20°07'14"629	40°08'16"130
3	20°06'09"546	40°06'15"541	3	20°07'47"147	40°08'16"125
4	20°06'09"566	40°07'58"812	4	20°07'47"149	40°08'29"897
5	20°06'09"546	40°07'58"812	5	20°08'08"449	40°08'29"894
6	20°06'09"556	40°09'07"634	6	20°08'08"452	40°09'09"558
7	20°07'06"788	40°09'07"634	7	20°07'59"672	40°09'09"559
8	20°07'06"788	40°08'43"363	8	20°07'59"673	40°09'45"560
9	20°07'14"592	40°08'43"363	9	20°08'27"802	40°09'45"570
10	20°07'14"570	40°06'15"495	10	20°08'27"767	40°06'15"434
11	20°06'09"532	40°06'15"515	11	20°08'27"711	40°06'15"434
			12	20°08'27"711	40°06'15"469
			13	20°07'14"600	40°06'15"468

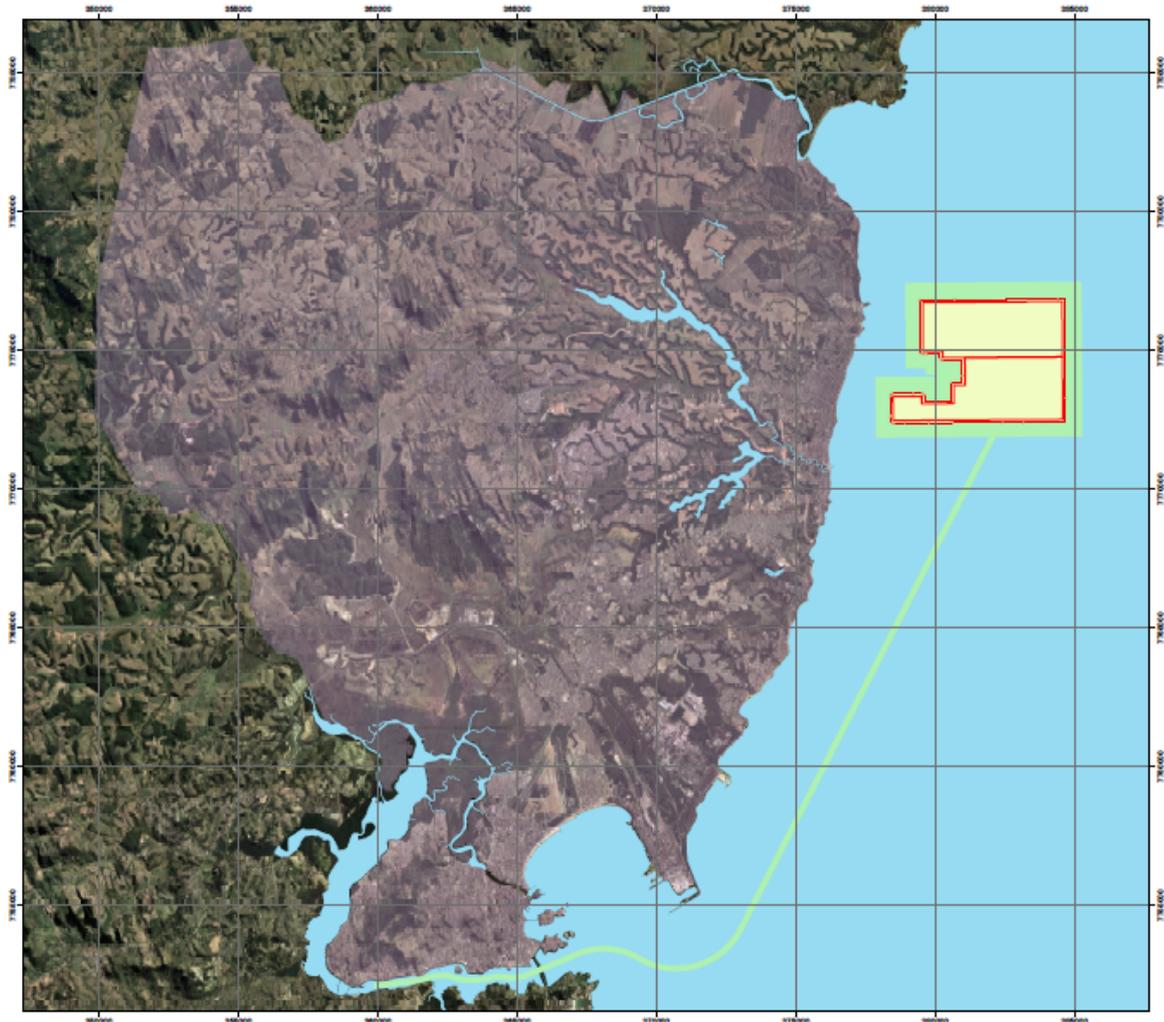


Figura 1: Mapa de localização da área de dragagem e rota entre esta e o porto de Vitória. Datum WGS 84.

### 2.1.6 Descrição dos Acessos à Instalação

O acesso marítimo às áreas de extração da Algadermis é realizado a partir do Porto de Vitória.

As distâncias aproximadas e os tempos de deslocamento entre o Porto de Vitória e as áreas de extração são apresentadas na **Tabela 1**, considerando uma velocidade média de deslocamento de 8 nós. As coordenadas da localização geográfica do porto de Vitória encontram-se apresentadas na **Tabela 2**.

Tabela 1: Distância e tempo de deslocamento entre o porto de Vitória e a área de extração de sedimentos da Algadermis.

Pontos	Distância	Tempo de Deslocamento
	Milhas Náuticas / Km	(h:min)

Porto de Vitória – Área de  
Extração

20/38

02:30

Tabela 2: Coordenadas geográficas do Porto de Vitória. Datum WGS 84

Coordenadas		
Porto de Vitória	Lat. 20° 19' 20,59" S	Long. 40° 20' 23,57" W

## 2.2 CENÁRIOS ACIDENTAIS

Com base na **seção 2.2 do Anexo I – Informações Referenciais** deste plano foram identificados os seguintes cenários acidentais para as operações de extração de sedimentos biodetríticos marinhos realizadas com a draga Siluma. Considerando o objetivo deste Plano de Emergência Individual foram incluídas apenas aquelas hipóteses envolvendo derrames de óleo para o mar.

Tabela 3: Hipóteses acidentais e respectivos volumes de óleo derramados.

Nº da Hipótese Acidental	Descrição	Volume (m <sup>3</sup> )
1	Vazamento de óleo Diesel durante abastecimento da draga devido à desconexão do mangote no caminhão.	0,026m <sup>3</sup>
2	Vazamento de óleo Diesel no interior da embarcação devido à colisão da mesma com o Píer de atracação no porto durante descarregamento de material.	0,75m <sup>3</sup>
3	Vazamento de óleo ao mar devido à colisão da embarcação com o Píer de atracação e afundamento da mesma.	até 0,81 m <sup>3</sup>
4	Vazamento de óleo Diesel ao mar devido à colisão entre a draga e embarcações durante movimentações das mesmas.	até 0,75 m <sup>3</sup>
5	Vazamento de óleo lubrificante ao mar durante troca de óleo.	até 0,06m <sup>3</sup>

Todos os cenários acidentais relacionados acima podem implicar em derramamento de óleo para o mar, dependendo do volume a ser derramado e medidas a serem tomadas para o seu controle.

Ressalta-se que não são previstas atividades de armazenamento de derivados de petróleo a bordo da Draga, tais como estocagem em tambores e/ou bombonas. Os combustíveis utilizados nas operações são armazenados apenas nos tanques da Draga.

De forma a minimizar os riscos de acidentes relacionados às hipóteses acidentais listadas acima a empresa possui procedimentos operacionais e treinamentos para os seus colaboradores para as atividades consideradas críticas.

## 2.3 INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA

### 2.3.1 Sistema de alerta de Derramamento de Óleo

#### 2.3.1.1 Alerta de Derramamento de Óleo a Bordo da draga Siluma

Qualquer ocorrência de derramamento de óleo a bordo da draga Siluma deverá ser imediatamente comunicada ao Coordenador de Operações da empresa para adoção das medidas de controle pelas equipes de controle de emergência.

Se necessário, o Coordenador de Operações da empresa acionará a Estrutura Organizacional de Resposta para a adoção de medidas de controle que não possam ser realizadas com os recursos disponíveis a bordo da draga Siluma.

Todos os empregados da área operacional da empresa (mestres, marinheiros, operadores e auxiliares de serviços gerais) têm entre suas atribuições a supervisão das condições operacionais da embarcação e equipamentos e a observação do mar em torno da mesma com o objetivo de detectar possíveis vazamentos de óleo.

A comunicação ao Coordenador de Operações da empresa pode ser feita via celular (27 9223-5957) ou radio VHF pelo canal 16.

#### 2.3.1.2 Alerta de Derramamento de Óleo ao Mar

Qualquer ocorrência de derramamento de óleo ao mar durante as operações da draga Siluma deverá ser imediatamente comunicada ao Coordenador de Operações da empresa para adoção das medidas de controle pelas equipes de controle de emergência.

O Coordenador de Operações da empresa acionará a Estrutura Organizacional de Resposta para avaliação e adoção de medidas de controle, acionando os recursos necessários para a contenção e posterior recolhimento do óleo derramado.

O alerta de óleo ao mar poderá ser feito por observação visual por empregados da própria empresa ou por terceiros comunicando a tripulação da embarcação sobre a ocorrência do derramamento de óleo ao mar.

Todos os empregados da área operacional da empresa (mestres, marinheiros, operadores e auxiliares de serviços gerais) têm entre suas atribuições a supervisão das condições operacionais da embarcação e equipamentos e a observação do mar em torno da mesma com o objetivo de detectar possíveis vazamentos de óleo.

A orientação aos tripulantes da Draga sobre a necessidade de comunicação de indícios de derramamento de óleo no mar é repassada a esses profissionais por meio de reuniões periódicas de segurança, ministradas pelo Coordenador de Operações ou outro profissional qualificado.

A comunicação ao Coordenador de Operações da empresa pode ser feita via celular (27 9223-5957) ou radio VHF pelo canal 16.

### 2.3.2 Comunicação do Incidente

A seguir, é apresentado o fluxograma de comunicações utilizado em casos de incidentes com derramamento de óleo na empresa Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

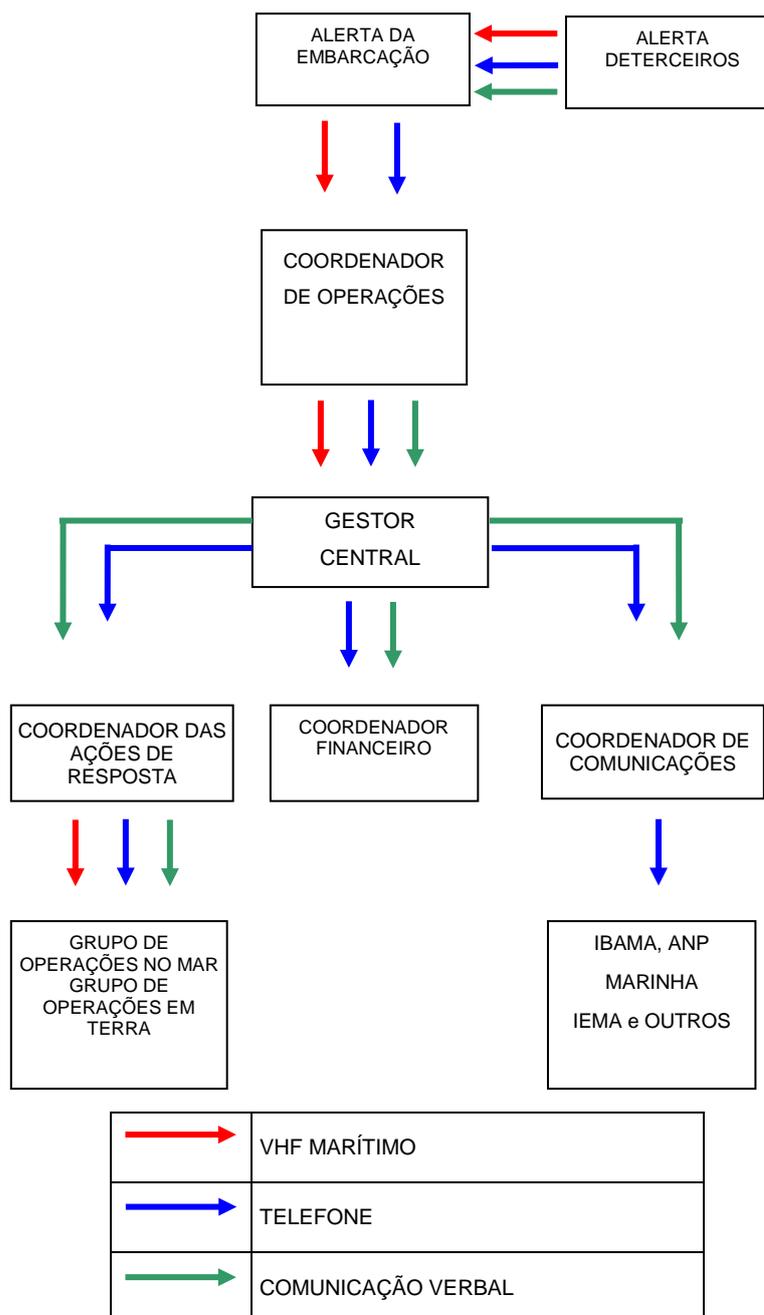


Figura 2: Fluxograma de comunicações em caso de incidente com derramamento de óleo ao mar da Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

### 2.3.2.1 Comunicação Interna

#### 2.3.2.1.1 Comunicação ao Coordenador de Operações

Em caso de ocorrência de derramamento de óleo a bordo ou ao mar durante a operação da Draga Siluma o Coordenador de Operações da Algadermis deverá ser comunicado. Este irá informar aos demais funcionários sobre a ocorrência acionando os recursos que forem necessários.

A comunicação ao Coordenador de Operações da empresa pode ser feita via celular (27 9223-5957) ou radio VHF pelo canal 16.

#### 2.3.2.1.2 Comunicação à Estrutura Organizacional de Resposta

A comunicação inicial do incidente à Estrutura Organizacional de Resposta do PEI é feita imediatamente pelo Coordenador de Operações da empresa, ao Gestor Central por meio do celular (27 9223-5957) ou radio VHF pelo canal 16.

A comunicação inicial deve, se possível, conter:

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

9. Existência ou não de vítimas;
10. Necessidade de acionamento da Estrutura Organizacional de Resposta.

O Gestor Central comunica o recebimento da informação:

1. Ao Coordenador de Ações de Resposta do PEI.
2. Ao Coordenador de Comunicações;
3. Ao Coordenador Financeiro.

### 2.3.2.2 Comunicação Externa

#### 2.3.2.2.1 Comunicação às Instituições Oficiais

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

- Capitania dos Portos do Espírito Santo;
- Secretaria Estadual para Assuntos do Meio Ambiente - IEMA.
- Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Vitória;
- Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal da Serra;

A comunicação às instituições oficiais é atribuição do Diretor Comercial da empresa e devem ser feitas utilizando-se o formulário contido no **Quadro 8 - Formulário de Comunicação de Incidente de Poluição por Óleo**.



Os números de telefone e de fax das instituições oficiais e outros telefones úteis encontram-se no **Quadro 9 - Telefones Úteis**, apresentada a seguir.

Quadro 9: Telefones úteis (órgãos públicos e entidades civis).

LOCAL/INSTITUIÇÃO	TELEFONE	FAX
Capitania dos Portos do Espírito Santo	(27) 2124-6524 (27) 2124-6526	(27) 2124-6540 (27) 3231-2618
Corpo de Bombeiros	(27) 193 (27) 3137-4434 (27) 3137-4433	(27) 3137-4423
Defesa Civil	(27) 199 (27) 3137-4442	(27) 3137-4441
Governo do Estado do Espírito Santo	(27) 3321-3600	(27) 3321-3613
Instituto Estadual do Meio Ambiente - IEMA	(27) 3136-3443 (27) 3136-3448 (27) 9979-1709	(27) 3089-1054
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA - ES	(27) 3089-1072 (27) 8821-0183	(27) 3089-1054
Polícia Militar	(27) 190 (27) 3334-9210	(27) 3334-9197
Secretaria do Meio Ambiente de Vitória	(27) 3139-9000	-
Secretaria do Meio Ambiente de Vila Velha	(27) 3185-5500	-
Associação de Pescadores de Praia do Canto	(27) 3235-7348	-
Associação de Pescadores de Praia de Itapoã - Vila Velha	(27) 3349-1493 (Sr. José Correia)	-
Associação de Pescadores de Praia do Ribeiro - Vila Velha	(27) 3229-9076	-
Colônia de Pescadores de Vila Velha	(27) 3229-5426	-
Colônia de Pescadores Z-5 Maria Ortiz – Praia do Suá	(27) 3235-7348	-
Federação dos Pescadores do Estado do Espírito Santo	(27) 3329-0647	-

### 2.3.3 Estrutura Organizacional de Resposta - EOR

#### 2.3.3.1 Funções

A Estrutura Organizacional de Resposta - EOR e os responsáveis por cada função (**Quadro 10**) serão definidos antes do início das operações, na ocasião da contratação e treinamento dos funcionários para o empreendimento.

Quadro 10: Integrantes da EOR da Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

FUNÇÃO	RESPONSÁVEL	TELEFONES DE CONTATO
Gestor Central - Titular	-	-
Gestor Central – Substituto	-	-
Coordenador de Comunicações - Titular	-	-
Coordenador de Comunicações - Substituto	-	-
Coordenador Financeiro – Titular	-	-
Coordenador Financeiro – Substituto	-	-
Coordenador de Ações de Resposta - Titular	-	-
Coordenador de Ações de Resposta - Substituto	-	-
Coordenador de Operações no Mar - Titular	-	-
Coordenador de Operações no Mar - Substituto	-	-
Coordenador de Operações em Terra - Titular	-	-
Coordenador de Operações em Terra - Substituto	-	-
Líder de Equipe de Operações no Mar	-	-
Líder de Equipe de Operações em Terra	-	-

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

A EOR é acionada total ou parcialmente para atendimento a todos os cenários acidentais, conforme a magnitude do incidente e o desenrolar das ações de controle, tal como mostra a

**Figura 3**

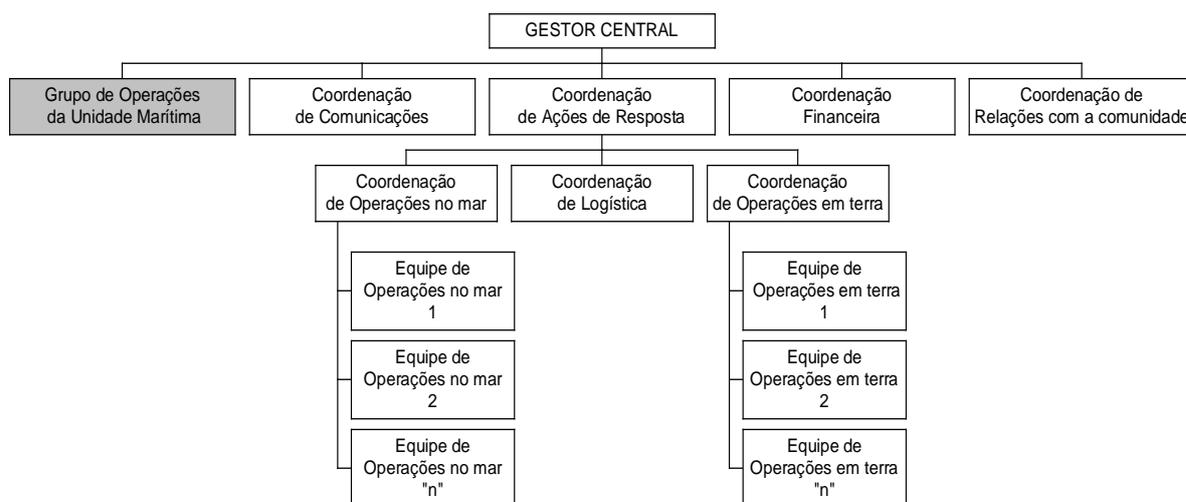


Figura 3: Organograma da EOR da Algadermis Indústria e Comércio Ltda.

Considerando o volume de óleo derramado bem como a extensão de área atingida pelo derramamento, poderão ser formadas “N” equipes de operações no mar e “N” equipes de operações em terra, de acordo com a magnitude e as conseqüências do acidente. As equipes serão formadas por pessoas treinadas e capacitadas a ocupar a função de líder dessas equipes.

Também pode integrar estas equipes o pessoal de empresas terceirizadas contratadas para atuar no atendimento a emergência.

A Estrutura Organizacional de Resposta da Algadermis é chamada Grupo de Operações da Draga e é formada pela tripulação da Draga, geralmente constituída por um moço de convés, um marinheiro auxiliar de convés, um marinheiro auxiliar de máquinas e um operador de draga.

O Grupo de Operações da Draga é acionado para atendimento a todos os cenários acidentais a bordo da Draga, conforme a magnitude do incidente e o desenrolar das ações de controle.

Incidentes cujas conseqüências ultrapassem os limites da Draga determinam o acionamento da Estrutura Organizacional de Resposta da Algadermis. Esta comunicação é feita pelo Coordenador de Operações da empresa, como definido no subitem 2.3.2.1.2 deste PEI.

### 2.3.3.2 Atribuições e responsabilidades durante a emergência

O **Quadro 11** apresenta a composição e as atribuições das funções relacionadas na EOR.

O Grupo de Operações da Draga é formado pelos tripulantes da Draga, sendo facilmente localizados e acionados.

Quadro 11: Quadro de atribuições e responsabilidades.

Função	Composição	Atribuições
Gestão Central	1 Gestor Central	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acionar e Coordenar a EOR;</li><li>- Comunicar o incidente às instituições oficiais;</li><li>- Organizar reuniões diárias com a EOR, para avaliação do andamento do controle do incidente;</li><li>- Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo II.</li><li>- Decidir pelo encerramento das operações;</li><li>- Avaliar a efetividade das ações de resposta, após as emergências.</li></ul>

Função	Composição	Atribuições
Coordenação de Ações de Resposta	1 Coordenador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar o deslocamento de embarcações após o recebimento da comunicação inicial da emergência;</li> <li>- Planejar e coordenar a atuação do Grupo de Operações no Mar e do Grupo de Operações em Terra;</li> <li>- Coordenar as operações de recolhimento e dispersão mecânica ou química, orientando, em especial, o deslocamento e manobra das embarcações;</li> <li>- Orientar os Líderes de Equipe, nas embarcações, sobre seu posicionamento, deslocamento e taxa de aplicação de dispersantes químicos, se for o caso;</li> <li>- Organizar e disponibilizar toda documentação, mapas, fotos e imagens necessários ao controle do incidente;</li> <li>- Certificar-se da efetividade das ações desenvolvidas pelos Grupos de Operações e Coordenador de Logística;</li> <li>- Providenciar os recursos adicionais solicitados pelas equipes sob sua coordenação;</li> <li>- Acionar, diretamente ou através do Gestor Central, recursos externos eventualmente necessários.</li> <li>- Manter o Gestor Central informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Estabelecer integração das ações deste plano junto às autoridades e entidades civis eventualmente acionadas;</li> <li>- Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo II.</li> </ul>
Grupo de operações da Draga	<p>Líder de Equipe de Operações no Mar</p> <p>Equipe de Operações no Mar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acionar, planejar e coordenar a atuação dos Grupos sob sua responsabilidade;</li> <li>- Orientar as operações de proteção, contenção e recolhimento, dispersão mecânica ou química, conforme estratégia de resposta definida/aprovada pelo Coordenador de Ações de Resposta;</li> <li>- Solicitar ao Coordenador de Ações de Resposta, recursos humanos e materiais, eventualmente necessários;</li> <li>- Manter o Coordenador de Ações de Resposta informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Orientar suas equipes sobre os procedimentos a serem adotados;</li> <li>- Zelar pela segurança das operações e do pessoal sob sua responsabilidade, determinando a interrupção das operações, se for o caso;</li> <li>- Avaliar a efetividade das ações de resposta, após o incidente;</li> <li>- Executar as operações de proteção, contenção e recolhimento, dispersão mecânica ou química, conforme definido pelo Coordenador de Ações de Resposta.</li> </ul>

Função	Composição	Atribuições
Grupo de Operações em Terra	Líderes de Equipe de Operações em Terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acionar, planejar e coordenar atuação das Equipes sob sua responsabilidade.</li> <li>- Orientar as operações de proteção, de áreas vulneráveis e limpeza de áreas atingidas, conforme estratégia de resposta definida pelo Coordenador de Ações de Resposta;</li> <li>- Manter contato permanente com o Coordenador de Ações de Resposta, de maneira à melhor orientar o esforço de proteção e limpeza das áreas sensíveis;</li> <li>- Solicitar ao Coordenador de Ações de Resposta, recursos humanos e materiais, eventualmente necessários;</li> <li>- Orientar sua equipe de operações sobre os procedimentos a serem adotados;</li> <li>- Zelar pela segurança das operações e do pessoal sob sua responsabilidade;</li> <li>- Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo II.</li> <li>- Avaliar a efetividade das ações de resposta após o incidente;</li> </ul>
	Equipes de Operações em Terra Até 20 pessoas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar as operações de proteção das áreas vulneráveis e limpeza das áreas atingidas, conforme definido pelo Coordenador de Ações de Resposta.</li> </ul>
Coordenação de Comunicações	1 Coordenador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter o público interno e externo informado a respeito do incidente, sua evolução, controle e encerramento;</li> <li>- Manter contato com a mídia e com outras organizações que busquem informações sobre o incidente;</li> <li>- Garantir que as informações sobre o incidente sejam centralizadas;</li> <li>- Manter o Gestor Central informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo II.</li> <li>- Avaliar a efetividade das ações de resposta após o incidente.</li> </ul>
Coordenação Financeira	1 Coordenador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prover os recursos financeiros necessários à Estrutura Organizacional de Resposta;</li> <li>- Apropiar gastos com pessoal, equipamentos, materiais e serviços utilizados nas operações de controle do incidente;</li> <li>- Avaliar os dados sobre ressarcimentos ou cobranças que venham a ser feitos;</li> <li>- Manter acessíveis, planilhas de custos e gastos;</li> <li>- Manter o Gestor Central informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li> <li>- Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo II.</li> <li>- Avaliar efetividade das ações de resposta após o incidente.</li> </ul>

Função	Composição	Atribuições
Coordenação de Logística	1 Coordenador	<ul style="list-style-type: none"><li>- Providenciar transporte, hospedagem, alimentação e assistência médica para o pessoal envolvido no controle do incidente;</li><li>- Providenciar facilidades de comunicação ao controle do incidente;</li><li>- Providenciar o suprimento de materiais, equipamentos e serviços necessários;</li><li>- Providenciar a identificação e o controle do pessoal envolvido no controle do incidente;</li><li>- Providenciar níveis aceitáveis de higiene, saneamento, saúde e integridade física ao pessoal envolvido no controle do incidente;</li><li>- Providenciar, se necessário, através do recrutamento de recursos externos, serviços de vigilância e segurança da comunidade afetada;</li><li>- Providenciar a disposição adequada dos resíduos gerados;</li><li>- Manter o Gestor Central informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;</li><li>- Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo Anexo II.</li></ul>

### 2.3.3.3 Tempo Máximo Estimado para Mobilização do Pessoal

Todos os empregados, que tiverem recebido treinamento específico, estão à disposição da Estrutura Organizacional de Resposta e podem ser mobilizados imediatamente para as operações de controle do incidente.

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

O Gestor Central e demais Coordenadores, bem como seus substitutos eventuais estão permanentemente acessíveis, podendo ser mobilizados em até 1 (uma) hora. Seus telefones pessoais e endereços são de conhecimento da Central de Atendimento a Emergências.

Demais responsáveis por atividades críticas de suporte ao processo produtivo e à segurança operacional ou ambiental deverão ser acionados e mobilizados em até 1 (uma) hora.

Numa situação de emergência onde seja necessário garantir a continuidade das ações por períodos prolongados é feito o remanejamento do regime de trabalho das pessoas envolvidas de tal sorte que sejam garantidas a disponibilidade e prontidão das equipes e não haja interrupção do atendimento até que a emergência seja encerrada.

### 2.3.4 Equipamentos e Materiais de Resposta

A bordo da Draga e na área portuária de descarregamento existem equipamentos e materiais de resposta para derramamentos de óleo contidos no interior da instalação (*kit* SOPEP) conforme definido na Convenção Internacional para Prevenção da Poluição Causada Por Navios – MARPOL 73/78, promulgada no Brasil por meio do Decreto 2.508, de 04/03/98, conforme apresentado no **Quadro12**.

Quadro 12: Equipamentos e materiais de resposta para derramamentos a bordo da draga Siluma e da área portuária de descarregamento (Kit SOPEP).

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	DETALHAMENTO
Kit de derrame de óleo (SOPEP)	1	Constituído por 1 tambor plástico de 200 litros com tampa contendo: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 óculos de segurança;</li><li>• 1 pá de plástico;</li><li>• 1 macacão descartável;</li><li>• 1 bomba manual de plástico;</li><li>• 15 sacos de plástico grandes;</li><li>• 1 balde de plástico;</li><li>• 5 almofadas absorventes;</li><li>• 1 par de luvas impermeável de borracha.</li><li>• 1 rodo;</li><li>• 1 vassoura;</li></ul>

**Nota:** No caso das embarcações de pequeno porte o tambor plástico de 200L é substituído por bolsa com capacidade de armazenamento dos produtos listados.

Este material destina-se à utilização em incidentes a bordo da Draga. A mobilização dos kits SOPEP é imediata.

Incidentes cujas operações de controle possam requerer recursos adicionais aos recursos próprios da Draga terão os equipamentos e materiais providos por empresas terceirizadas.

O dimensionamento da capacidade mínima de resposta da Draga encontra-se apresentada no **Anexo III – Dimensionamento da Capacidade Mínima de Resposta**. Em caso de necessidade serão contratados recursos adicionais para apoio a emergência.

### 2.3.5 Procedimentos Operacionais de Resposta

Os seguintes procedimentos são adotados em caso de derramamento de óleo no mar em que a EOR é acionada.

**Quadro 13:** Procedimentos operacionais de resposta.**Cabe ao Gestor Central:**

1. Acionar a EOR, parcial ou totalmente, conforme a magnitude do incidente e o desenrolar das operações de controle;
2. Designar pessoa para efetuar os registros de todas as informações e comunicações recebidas e enviadas conforme Anexo II – “Formulário para Registro das Ações de Resposta e Comunicações”.
3. Comunicar o incidente às instituições oficiais;
4. Encaminhar o relatório final ao órgão ambiental competente, no prazo de 30 dias.

**Cabe ao Coordenador de Ações de Resposta:**

1. Determinar que seja feita uma avaliação da extensão do da mancha de óleo derramado;
2. Acionar, planejar e coordenar a atuação dos Grupos sob sua responsabilidade;
3. Acionar, se necessário, os tripulantes em folga para auxílio nas operações de controle;
4. Manter contato permanente com o Coordenador do Grupo de Operações da Unidade Marítima que deu causa ao incidente, de maneira a manter-se informado das ações tomadas ou em curso para a interrupção da descarga, visando à adequação da estratégia de resposta e o dimensionamento de recursos, humanos e materiais;
5. Designar pessoa para efetuar os registros de todas as informações relativas às ações de resposta, conforme Anexo II.

**Cabe ao Coordenador do Grupo de Operações da Unidade Marítima:**

1. Após constatação de óleo no mar (proveniente de sua unidade ou não), comunicar ao Coordenador de Operações para que, se necessário, seja acionada a EOR;
2. Designar pessoa para efetuar os registros de todas as informações relativas às ações de resposta, conforme Anexo II.

**Cabe ao Coordenador de Operações:**

1. Acionar a Estrutura Organizacional de Resposta, quando necessário;
2. Manter contato permanente com o Gestor Central da EOR enquanto perdurar o incidente;
3. Comunicar o encerramento da emergência a bordo ao Gestor Central da EOR.

### 2.3.5.1 - Procedimentos para Contenção do Derramamento de Óleo

#### 2.3.5.1.1 Procedimentos para contenção e recolhimento de óleo a bordo da Instalação

Quadro 14: Procedimentos para contenção e recolhimento de óleo a bordo da Instalação.

Cabe à Equipe de Limpeza:

1. Em caso de derramamento de óleo na área interna da Draga Siloma, em porões, área delimitada por barreiras ou em bandejas, transferir para tambores utilizando-se o método mais prático disponível;
2. Cercar o óleo remanescente com material absorvente;
3. Espalhar material absorvente sobre o derrame de óleo para evitar que o produto escoe e se espalhe por uma área maior ou para o mar;
4. Remover o absorvente por meio de pás e acondicioná-lo em tambores, preferencialmente metálicos, identificado com a inscrição - RESÍDUO CONTAMINADO COM ÓLEO. Os tambores devem possuir tampa e cinta metálica, para o seu fechamento;
5. Cobrir, então, a área afetada com estopa, trapo ou serragem;
6. Remover este material por meio de pás e armazenar como indicado acima;
7. Encaminhar os tambores devidamente lacrados e identificados, para a área de armazenamento temporário de resíduos na área portuária para subsequente destinação.

### 2.3.5.1.2 Procedimentos para Contenção do Derramamento Fora da Draga.

Quadro 15: Procedimentos para contenção do derramamento fora da Instalação.

Cabe ao Gestor Central:

1. Convocar reunião da Estrutura Organizacional de Resposta e designar pessoa para efetuar os registros de todas as informações e comunicações recebidas e enviadas.

Cabe ao Coordenador de Ações de Resposta:

1. Determinar a adoção de procedimentos para contenção do óleo derramado;
2. Determinar a realização de monitoramento de deriva e espalhamento da mancha de óleo, a fim de adequar estrutura e a resposta ao incidente;
3. Manter o Coordenador de Operações no Mar informado a respeito do resultado do monitoramento para fins de adequação da estratégia de contenção;
4. Acionar os recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia de contenção adotada;
5. Determinar o deslocamento de embarcações para o atendimento ao incidente.

Cabe ao Coordenador do Grupo de Operações no Mar:

1. Acionar os Líderes de Equipe, conforme a estratégia de contenção adotada;
2. Definir as técnicas de contenção a serem adotadas, considerando especialmente o volume e o tipo de óleo derramado e as condições meteoceanográficas (vento e corrente);
3. Solicitar recursos adicionais;
4. Julgar se é adequado e seguro fazer o lançamento das barreiras, respeitadas as limitações construtivas dos equipamentos quanto à efetividade em condições especificadas de alturas de onda, corrente e vento, e sem comprometer a segurança das equipes de operação no mar, dados os esforços dinâmicos de tracionamento provocados pela correnteza sobre as barreiras;
5. Orientar os Líderes de Equipe nas embarcações de resposta quanto ao posicionamento das embarcações, lançamento e configuração das barreiras, visando à limitação do espalhamento e ao recolhimento do óleo derramado.
6. Determinar a suspensão da operação de contenção, em função de condições meteoceanográficas desfavoráveis ou outras que possam comprometer a segurança do pessoal envolvido, orientando a adoção de estratégias alternativas;
7. Caso estas também não sejam possíveis, comunicar ao Coordenador de Ações de Resposta e prosseguir com o monitoramento do deslocamento da mancha;
8. Orientar os Líderes de Equipe para que desloquem as embarcações para locais onde seja possível realizar novas tentativas de contenção, tomando por base a previsão meteorológica e a previsão de deslocamento da mancha.

Cabe aos Líderes das Equipes de Mar:

1. Avaliar as limitações dos equipamentos de contenção a sua disposição frente às condições meteoceanográficas e condições do óleo sobrenadante;

2. Providenciar o lançamento das barreiras, seguindo orientações do Coordenador do Grupo de Operações no Mar;
3. Posicionar e manter o posicionamento da embarcação visando à contenção do óleo derramado, conforme orientação do Coordenador do Grupo de Operações no Mar Avaliar a eficácia das operações de contenção, mantendo contato com o Coordenador do Grupo de Operações no Mar;
4. Solicitar recursos adicionais, humanos ou materiais, ao Coordenador do Grupo de Operações no Mar.

### 2.3.5.2 Procedimentos para Proteção de Áreas Vulneráveis

Quadro 16: Procedimentos para proteção de áreas vulneráveis.

Cabe ao Coordenador de Ações de Resposta:

1. Determinar a realização de monitoramento periódico da deriva e espalhamento da mancha de óleo, visando identificar áreas que podem ser atingidas e adequar a resposta ao incidente;
2. De posse das informações da deriva da mancha de óleo, definir a estratégia para proteção de áreas vulneráveis;
3. Determinar o deslocamento de equipes até os locais ameaçados para avaliação e reconhecimento da área e confrontação com os dados disponíveis nos sistemas de informações e nos bancos de dados da Algadermis.
4. Acionar os recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia de resposta adotada;
5. Manter contato permanente com os Coordenadores dos Grupos de Operações nas áreas vulneráveis (terra ou mar), avaliando e adequando a estratégia e as técnicas adotadas.

Cabe aos Coordenadores dos Grupos de Operações em Terra e no Mar:

1. Acionar os Líderes das Equipes, conforme a estratégia adotada;
6. Orientar os Líderes de Equipe nas frentes de combate quanto aos procedimentos a serem adotados para proteção das áreas ameaçadas e à utilização dos equipamentos e materiais à sua disposição.

### 2.3.5.3 Procedimentos para Monitoramento da Mancha de Óleo Derramado

Quadro 17: Procedimentos para monitoramento da mancha de óleo derramado.

Cabe ao Coordenador de Ações de Resposta:

1. Determinar a realização de monitoramento da deriva e espalhamento da mancha de óleo, a fim de adequar estrutura e a resposta ao incidente;
2. Designar pessoa e definir a frequência para registro das informações sobre o monitoramento da área, volume, deslocamento e degradação da mancha de óleo, conforme formulário contido no Anexo II.
3. Determinar monitoramento por meio de embarcações, quando necessário.

Cabe ao Coordenador de Operações da Draga:

1. Disponibilizar as embarcações para o monitoramento da mancha quando solicitado pelo Coordenador de Ações de Resposta.

Cabe ao técnico designado para a realização do monitoramento da deriva da mancha:

1. Portar o *kit* básico para o monitoramento, composto de: binóculo, máquina fotográfica, relação de telefones, formulário para relatórios conforme Anexo II.
2. Auxiliar o comandante da embarcação na definição da estratégia de monitoramento da área atingida;
3. Dimensionar (extensão e volume), localizar (distância da costa, distância da Base Operacional) e avaliar o deslocamento provável da mancha.
4. Dirigir-se à Base Operacional e informar os dados relevantes ao Coordenador de Ações de Resposta, propondo operações de contenção e controle;
5. Se a mancha de óleo for de origem desconhecida, informar as coordenadas ao Coordenador de Operações.

#### 2.3.5.4 Procedimentos para Recolhimento do Óleo Derramado

Os procedimentos para recolhimento do óleo derramado a bordo da Instalação estão definidos no **Quadro 18**.

##### 2.3.5.4.1 Procedimento para recolhimento do óleo derramado no mar

Quadro 18: Procedimentos para recolhimento do óleo derramado no mar.

Cabe ao Coordenador de Ações de Resposta:

1. Acionar os recursos próprios ou de terceiros, conforme a estratégia de resposta adotada;
2. Manter contato permanente com os Coordenadores dos Grupos de Operações nas áreas vulneráveis (terra ou mar), avaliando e adequando a estratégia e as técnicas adotadas;
3. Determinar o deslocamento de embarcações para o atendimento ao incidente.

Cabe ao Coordenador do Grupo de Operações no Mar:

1. Acionar os Líderes de Equipe dos Grupos de Operações no Mar e em Terra, conforme as características e a magnitude do incidente;
2. Manter informados os Líderes de Equipe nas embarcações quanto às previsões meteorológicas e às condições de mar;
3. Coordenar e orientar as operações de recolhimento e armazenamento provisório, definindo as técnicas e equipamentos a serem utilizados, em função do volume e tipo de óleo derramado, das condições meteoceanográficas (vento e corrente) e do espalhamento e deslocamento da mancha;
4. Providenciar a transferência do óleo para a Base Operacional, em função das condições operacionais, da distância em que o óleo for recolhido e de outras condições logísticas;
5. Manter contato com o Coordenador de Ações de Resposta para avaliação da eficácia da resposta ao incidente assim como para definição sobre a manutenção da estratégia e das técnicas empregadas;
6. Acompanhar as operações empreendidas pelos Líderes de Equipe e manter-se informado quanto às condições operacionais durante o recolhimento;
7. Determinar a suspensão da operação de recolhimento, em função de condições meteoceanográficas desfavoráveis ou outras que possam comprometer a segurança do pessoal envolvido, orientando a adoção de estratégias alternativas;
8. Caso estas também não sejam possíveis, comunicar ao Coordenador de Ações de Resposta e prosseguir com o monitoramento do deslocamento da mancha.
9. Orientar os Líderes de Equipe para que desloquem as embarcações para locais onde seja possível realizar novas tentativas de recolhimento, tomando por base a previsão meteorológica e a previsão de deslocamento da mancha;
10. Solicitar ao Coordenador de Ações de Resposta os recursos adicionais necessários.

Cabe aos Líderes das Equipes de Mar:

1. Avaliar as limitações dos equipamentos de recolhimento a sua disposição frente às

condições meteoceanográficas e condições do óleo sobrenadante;

2. Providenciar o lançamento dos recolhedores de óleo (*skimmers*), seguindo orientações do Coordenador do Grupo de Operações no Mar;
  3. Orientar o comandante da embarcação de resposta quanto ao seu posicionamento, visando ao recolhimento do óleo derramado;
  4. Avaliar a eficácia das operações de recolhimento, mantendo contato com o Coordenador do Grupo de Operações no Mar;
- 
5. Solicitar recursos adicionais, humanos ou materiais, ao Coordenador do Grupo de Operações no Mar, conforme relacionados nos Anexos 2.3.3.1-2 - "Pessoal Treinado" e 2.3.4-5 - "Equipamentos e Materiais de Resposta";
  6. Solicitar ao Coordenador do Grupo de Operações no Mar os recursos necessários para efetuar a transferência do óleo recolhido.

Cabe ao Coordenador de Logística:

1. Providenciar transporte dos recursos materiais e humanos para o local de atendimento e outras facilidades para a Estrutura Organizacional de Resposta;
2. Providenciar o deslocamento de embarcações com capacidade de contenção e recolhimento compatíveis com a magnitude do incidente, seguindo as orientações do Coordenador de Ações de Resposta;
3. Providenciar transporte e local para disposição do óleo recolhido no mar;
4. Providenciar transporte e local para disposição dos resíduos recolhidos no mar.

Cabe ao Coordenador do Grupo de Operações em Terra:

1. Manter contato permanente com o Coordenador de Ações de Resposta e Líderes das Equipes de Terra, de maneira a orientar as operações de recolhimento em áreas próximas à costa;
2. Solicitar ao Coordenador de Ações de Resposta recursos humanos e materiais eventualmente necessários;
3. Articular-se com os órgãos ambientais e outras autoridades no local atingido, visando otimizar as operações de recolhimento;
4. Orientar os Líderes das Equipes de Terra quanto à utilização dos equipamentos de recolhimento à sua disposição utilizando preferencialmente materiais absorventes, em comum acordo com os órgãos ambientais e as prefeituras locais;
5. Providenciar o isolamento da área afetada, sob coordenação da Defesa Civil e Prefeitura Municipal local.

Cabe aos Líderes das Equipes de Terra:

1. Providenciar o recolhimento do óleo, conforme orientações do Coordenador do Grupo de Operações em Terra.

### 2.3.5.5 Procedimentos para Dispersão Mecânica e Química do Óleo Derramado

Quadro 19: Procedimentos para dispersão mecânica e química do óleo derramado.

Cabe ao Gestor Central:

1. Convocar reunião da EOR do PEI e designar pessoa para efetuar os registros de todas as informações recebidas e enviadas.

Cabe ao Coordenador de Ações de Resposta:

1. Decidir pela dispersão mecânica, química, ou ambas;
2. Quando da decisão pela dispersão química, observar as restrições legais (Resolução CONAMA 269/00) e as recomendações adicionais eventualmente existentes por parte do órgão ambiental;
3. Através de monitoramento da deriva da mancha, avaliar a eficácia das operações de dispersão química e mecânica;
4. Manter contato permanente com o Coordenador do Grupo de Operações no Mar, de maneira a avaliar a eficácia das operações de dispersão mecânica ou química do óleo, visando à adequação das ações de resposta;
5. Solicitar recursos adicionais necessários.

Cabe ao Coordenador do Grupo de Operações no Mar:

1. Orientar os Líderes de Equipes de Mar com relação ao deslocamento e manobra das embarcações e, se for o caso, aplicação de dispersantes químicos;
2. Auxiliar o Coordenador de Ações de Resposta na avaliação da eficácia das operações de dispersão, observados os dispositivos legais aplicáveis.

Cabe aos Líderes das Equipes de Mar:

1. Providenciar o deslocamento e manobra das embarcações e, se for o caso, aplicação de dispersantes químicos, sob orientação do Coordenador do Grupo de Operações no Mar.

### 2.3.5.6 Procedimentos para Limpeza das Áreas Atingidas

Quadro 20: Procedimentos para limpeza das áreas atingidas.

Cabe ao Gestor Central:

1. Convocar reunião da EOR do PEI e designar pessoa para efetuar os registros de todas as informações recebidas e enviadas;
2. Determinar o deslocamento de equipe de Relações com a Comunidade aos locais atingidos para avaliação dos impactos visando posterior ressarcimento dos danos causados, caso o derramamento tenha sido provocado pela Petrobras;
3. Prestar apoio e assistência às comunidades afetadas pelo incidente.

Cabe ao Coordenador de Ações de Resposta:

1. Determinar o deslocamento de equipe até os locais atingidos, para avaliação e reconhecimento da área, visando à definição de estratégia de limpeza;
2. Solicitar ao Coordenador de Logística a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários;
3. Manter contato permanente com o Coordenador do Grupo de Operações em Terra, avaliando e adequando a estratégia e as técnicas adotadas.

Cabe ao Coordenador do Grupo de Operações em Terra:

1. Acionar e orientar os Líderes das Equipes de Terra quanto à utilização dos equipamentos de limpeza a sua disposição considerando as técnicas limpeza, em comum acordo com os órgãos ambientais e as prefeituras locais;
2. Providenciar o isolamento da área afetada, sob coordenação da Defesa Civil e Prefeitura Municipal local.

Cabe ao Coordenador de Logística:

1. Providenciar a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários;
4. Providenciar o transporte dos recursos materiais e humanos para as áreas atingidas e outras facilidades para a Estrutura Organizacional de Resposta.

### 2.3.5.7 Procedimentos para Coleta e Disposição dos Resíduos Gerados

Quadro 21: Procedimentos para coleta e disposição de resíduos sólidos, líquidos ou pastosos, a bordo da draga Siloma.

Cabe ao Líder da Equipe de Limpeza:

1. Providenciar o acondicionamento em sacos plásticos e em tambores, de todo material impregnado com óleo (areia, serragem, mantas absorventes etc.), proveniente das operações de contenção e recolhimento;
2. Identificar os tambores, com indicação da origem e do conteúdo;
3. Providenciar o armazenamento temporário dos tambores a bordo da Base Operacional;
4. Providenciar o desembarque dos tambores para a área portuária;
5. Comunicar ao Coordenador de Ações de Resposta a geração dos resíduos e a necessidade do seu registro e correta destinação final.

Quadro 22: Procedimentos para coleta e disposição de resíduos gerados fora da Base Operacional (recolhimento de óleo no mar).

Cabe aos Líderes das Equipes de Mar:

1. Solicitar ao Coordenador do Grupo de Operações no Mar a transferência do resíduo recolhido, caso seja necessário.

Cabe ao Coordenador de Ações de Resposta:

1. Providenciar a aquisição de materiais e equipamentos adicionais, assim como a contratação de serviços eventualmente necessários;
2. Providenciar o transporte dos recursos materiais e humanos para o local do incidente e outras facilidades para a Estrutura Organizacional de Resposta;
3. Indicar o local para armazenamento temporário de resíduos.
4. Providenciar o acondicionamento de todo material impregnado com óleo (terra, areia, EPIs, mantas absorventes etc.) em sacos plásticos e tambores;
5. Providenciar a identificação dos tambores, com indicação da origem e do conteúdo;
6. Providenciar o armazenamento provisório dos tambores, no local do recolhimento, mediante orientação dos órgãos ambientais e da Prefeitura Municipal local;
7. Articular-se com o Coordenador de Logística para a transferência dos resíduos recolhidos para o local definido para destinação final

### 2.3.5.8 Procedimentos para Registro das Ações de Resposta

Quadro 23: Procedimentos para registro das ações de resposta.

Cabe ao Gestor Central:

1. Consolidar as informações contidas nos Registros de Ações de Resposta fazer análise crítica de desempenho e emitir relatório final, que deverá ser apresentado ao órgão ambiental em até 30 dias;

Cabe a todos os Coordenadores e Líderes da EOR, ou pessoas designadas:

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

## 2.4 ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES

### 2.4.1 Critérios para decisão quanto ao encerramento das operações

Somente o Coordenador de Ações de Resposta tem autoridade para determinar o encerramento das ações a bordo da Draga. Para que isto aconteça é necessária a confirmação por parte do comandante da embarcação de que cada etapa prevista neste plano tenha sido cumprida.

O comandante da Draga deve comunicar ao Coordenador de Ações de Resposta o controle da situação de emergência e o encerramento das operações. O formulário contido no **Anexo II**, devidamente preenchido deve ser enviado ao Coordenador de Ações de Resposta.

A decisão quanto ao encerramento das operações de resposta a emergência fora da Draga deverá ser tomada pelo Gestor Central, em acordo com os órgãos ambientais competentes. As operações de contenção e recolhimento deverão prosseguir enquanto a mancha possuir espessura aparente maior que 1 mm (marrom alaranjado - *mousse*). O monitoramento da mancha deve prosseguir enquanto ela for visível.

As ações de monitoramento das áreas afetadas após o encerramento das operações de emergência, e de avaliação dos danos provocados pelo derramamento deverão ser decididas pelo Gestor Central, em comum acordo com os órgãos ambientais competentes.

A desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais envolvidos nas operações a bordo, será decidida pelo Coordenador de Ações de Resposta.

A desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais envolvidos nas operações de contenção e recolhimento do óleo derramado e de proteção, limpeza e monitoramento das áreas afetadas serão decididos pelo Gestor Central, em comum acordo com os órgãos ambientais competentes.

O Gestor Central comunica o encerramento das operações de controle à EOR, e autoridades, conforme aplicável.

O Coordenador do Coordenador de Ações de Resposta convoca os integrantes das equipes para avaliação de desempenho e da efetividade das ações de resposta à emergência e o Gestor Central convoca os integrantes da EOR do PEI para avaliação de desempenho e da efetividade das ações de resposta ao incidente, visando a uma eventual revisão do PEI, bem como à elaboração do relatório final, que será enviado às autoridades competentes.

## 2.5 MAPAS, CARTAS NÁUTICAS, PLANTAS, DESENHOS E FOTOGRAFIAS

A empresa mantém um acervo de plantas e diagramas que ficarão no escritório administrativo da Unidade de Beneficiamento da Algadermis, onde será montada a Sala de Emergência. Os documentos necessários ao suporte e ao controle do incidente serão apresentados no **Anexo 2.5-1 - Mapas, Cartas Náuticas, Plantas, Desenhos e Fotografias**.

Os mapas, cartas náuticas, desenhos, diagramas, fotos, relatórios e outros materiais de suporte, necessários às operações de controle em mar, ficarão armazenados e à disposição no escritório administrativo da Unidade de Beneficiamento da Algadermis: Rua das Rosas, 9, bairro Doutor Pedro Feu Rosa, Serra/ES, CEP 29.055-917.

## 2.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 9.966/2000, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo ou outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 de abril de 2000.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 269, de 14 de setembro de 2000. Regulamento para uso de dispersantes químicos em derrames de óleo no mar. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 de janeiro de 2001.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 398, de 11 de junho de 2008. Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 de junho de 2008.

GOVERNMENT PUBLISHING OFFICE THE HAGUE. **Oil Spill Slide Rude**. The Netherlands, 1985.

IMO - INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. MANUAL ON OIL POLLUTION - SECTION IV - **Combating Oil Spills**. Londres, IMO, 1988. Revisão junho de 2002.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Aerial Observations of Oil at Sea – HAZMAT**. Report 96-7. EUA, April 1996.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Characteristic Coastal Habitats – Choosing Spill Response Alternatives**. 2000.

## 2.7 EQUIPE TÉCNICA

***Equipe Responsável pela elaboração***

<b>Profissional</b>	Gelcilio Coutinho Barros Filho  Oceanógrafo – MSc Eng. Ambiental
<b>Empresa</b>	Control Ambiental Engenharia e Planejamento Ltda.
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	-
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental</b>	IBAMA nº 204.802
<b>CTEA - IEMA</b>	34901370
<b>Responsável pela(s) Seção(ões)</b>	Todas
<b>Assinatura</b>	          -----

<b>Profissional</b>	Fabício Resende Fonseca  Biólogo – MSc Eng. Ambiental
<b>Empresa</b>	Control Ambiental Engenharia e Planejamento Ltda.



## 2.8 ANEXOS