

# N O R M A P 2

## **NORMA DE TRÁFEGO E PERMANÊNCIA DE NAVIOS E EMBARCAÇÕES NO PORTO DE BARRA DO RIACHO**



Julho 2026

## Sumário

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 - Principais Características .....                                       | 3  |
| 1.1 – Localizações .....                                                   | 3  |
| 1.2 – Limites .....                                                        | 3  |
| 1.3 - Área de Proibição para Fundeio ou Permanência de Embarcações .....   | 3  |
| 1.4 – Fundeadouros .....                                                   | 4  |
| 1.5 – Sinalização Náutica .....                                            | 4  |
| 1.6 – Praticagem.....                                                      | 4  |
| 1.7 – Rebocadores .....                                                    | 5  |
| 1.8 - Restrição Operacional.....                                           | 5  |
| 1.9 - Velocidade Máxima dos Navios.....                                    | 6  |
| 1.10 – Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ).....                         | 6  |
| 1.11 - Acesso, Dimensões e Restrições.....                                 | 6  |
| 1.11.1 - Canal de Acesso .....                                             | 6  |
| 1.11.1.1 Restrições referentes aos navios .....                            | 7  |
| 1.11.1.2 Restrições de manobrabilidade dos navios no Canal de Acesso ..... | 8  |
| 1.11.2 – Área de Manobra.....                                              | 8  |
| 1.11.2.1 Restrições referentes aos navios .....                            | 8  |
| 2 – Características Operacionais do Porto.....                             | 9  |
| 2.1 – Terminal Aquaviário BR – TABR .....                                  | 9  |
| 2.1.1 – Berço 501 (Norte) .....                                            | 9  |
| 2.1.1.1 – Canal de Aproximação .....                                       | 9  |
| 2.1.1.2 – Bacia do Berço.....                                              | 9  |
| 2.1.2 – Berço 502 (Sul) .....                                              | 9  |
| 2.1.2.1 – Canal de Aproximação .....                                       | 9  |
| 2.1.2.2 – Bacia do Berço.....                                              | 10 |
| 3 - Documentos anexos.....                                                 | 10 |
| 4 – Distribuição .....                                                     | 10 |

## Porto de Barra do Riacho

### 1 - Principais Características

#### 1.1 – Localizações

Localizado em Barra do Riacho, município de Aracruz, litoral norte do Estado do Espírito Santo, 30 milhas náuticas (70 km) ao norte do Porto de Vitória, compreende a infraestrutura de proteção e acesso aquaviário ao Porto; constituído pelas áreas de fundeio, canal de acesso, bacia de evolução e áreas adjacentes a esta até as margens das instalações portuárias terrestres existentes ou que venham a ser construídas; e pelas instalações portuárias terrestres localizadas no município de Aracruz.

Lat. 19° 50' 05'' Sul

Long. 040° 03' 00'' Oeste

#### 1.2 – Limites

Canal de acesso e águas interiores delimitados pelas posições de coordenadas geográficas:

Lat. 19° 49' 24'' Sul

Long. 040° 04' 20'' Oeste

Lat. 19° 49' 24'' Sul

Long. 040° 03' 00'' Oeste

Lat. 19° 51' 30'' Sul

Long. 040° 03' 00'' Oeste

Lat. 19° 51' 30'' Sul

Long. 040° 04' 20'' Oeste

#### 1.3 - Área de Proibição para Fundeio ou Permanência de Embarcações

A área compreendida pelos pontos abaixo é considerada como área operacional de aproximação ao canal de acesso ao porto. Visando contribuir com a segurança da navegação, navios, rebocadores, lanchas, chatas, barcos de pesca e outras embarcações deverão observar a restrição de proibição para fundeio e/ou permanência nesta área compreendida pelas posições de coordenadas geográficas:

Lat. 19° 50' 00'' Sul

Long. 039° 57' 48'' Oeste

Lat. 19° 50' 00'' Sul

Long. 040° 00' 00'' Oeste

Lat. 19° 49' 06'' Sul

Long. 040° 00' 00'' Oeste

Lat. 19° 52' 00'' Sul

Long. 040° 02' 36'' Oeste

e

Lat. 19° 49' 42'' Sul

Long. 040° 02' 36'' Oeste

Lat. 19° 52' 30'' Sul

Long. 040° 00' 00'' Oeste

Lat. 19° 51' 00'' Sul

Long. 040° 00' 00'' Oeste

Lat. 19° 51' 00'' Sul

Long. 039° 57' 48'' Oeste

O fundeio também é proibido na área junto ao molhe sul e a 1 MN (Milha Náutica) ao emissário submarino da fábrica da Suzano Papel e Celulose conforme indicado no plano verso da Carta Náutica nº 1420 da Diretoria de Hidrografia e Navegação.



## 1.4 – Fundeadouros

### a) Externos

Destinado preferencialmente a navios ou embarcações com prazo de espera normal, programados para o Terminal Aquaviário BR - TABR.

Área delimitada pelas posições de coordenadas geográficas

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Lat. 19° 50' 00'' Sul | Long. 039° 57' 48'' Oeste |
| Lat. 19° 50' 00'' Sul | Long. 040° 00' 00'' Oeste |
| Lat. 19° 49' 06'' Sul | Long. 040° 00' 00'' Oeste |
| Lat. 19° 49' 06'' Sul | Long. 039° 57' 48'' Oeste |

Destinado preferencialmente a navios ou embarcações com prazo de espera normal, programados para o Terminal Aquaviário PORTOCEL.

Área delimitada pelas posições de coordenadas geográficas

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Lat. 19° 51' 00'' Sul | Long. 039° 57' 48'' Oeste |
| Lat. 19° 52' 30'' Sul | Long. 040° 00' 00'' Oeste |
| Lat. 19° 51' 00'' Sul | Long. 040° 00' 00'' Oeste |
| Lat. 19° 52' 30'' Sul | Long. 039° 57' 48'' Oeste |

Destinado a navios a serem submetidos a Inspeção Naval, Inspeção da Polícia Federal (NEPON) Inspeção de Saúde (ANVISA) ou mediante concessão da Autoridade Marítima.

Ponto de coordenadas geográficas

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Lat. 19° 49' 00'' Sul | Long. 040° 01' 00'' Oeste |
|-----------------------|---------------------------|

### b) Internos

Não disponível.

A critério da Administração do Porto, e com consentimento da Autoridade Marítima, a Bacia de Evolução poderá ser usada como fundeadouro interno em situações emergenciais ou para a salvaguarda da vida humana no mar.

## 1.5 – Sinalização Náutica

A sinalização náutica está estabelecida e publicada na LISTA DE FARÓIS (DHN).

## 1.6 – Praticagem

O serviço de Praticagem é obrigatório no Porto de Barra do Riacho, e executado através do Sindicato dos Práticos do Estado do Espírito Santo, em conformidade com os conceitos e instruções definidas nas Normas da Autoridade Marítima (NORMAM) e Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Espírito Santo (NPCP-ES).

As fainas de praticagem em navios no Porto de Barra do Riacho requerem normalmente a assistência de apenas um prático. Porém, existem algumas situações e condições que obrigam a utilização de dois práticos nas fainas de praticagem, quais sejam:

- a. fainas de praticagem de entrada no Porto Barra do Riacho de navios que possuam passadiço, incluindo a asa do passadiço, com largura inferior à boca máxima;
- b. fainas de praticagem no Porto de Barra do Riacho de navios/embarcações impossibilitados de manobrar com seus próprios meios ou avariados; e
- c. fainas de praticagem de entrada e de saída no Porto de Barra do Riacho para navios RO-RO com boca acima de 32,30 metros.

## 1.7 – Rebocadores

É obrigatória a utilização de rebocador nas manobras de navios e embarcações no Porto de Barra do Riacho, em conformidade com os conceitos e instruções definidas nas Normas da Autoridade Marítima (NORMAM) e Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Espírito Santo (NPCP-ES).

## 1.8 - Restrição Operacional

A Autoridade Portuária é responsável por autorizar a entrada, a saída e tráfego de navios e/ou embarcações nos portos sob sua jurisdição, observando os fatores meteorológicos: vento (direção e intensidade), estado do mar (altura significativa da onda) e correntes marítimas (velocidade de corrente transversal ao eixo do canal).

Visando preservar a segurança da navegação e evitar risco potencial ao porto, navio, pessoas e meio ambiente, fica vetado:

- Suprir, permanecer, bombear, embarcar ou desembarcar líquidos, pessoas ou peças através de embarcação a contrabordo de navios atracados, durante o trânsito de outros navios que demandem berços adjacentes.
- Permanecer com embarcação a contrabordo de navios atracados, em qualquer situação, sem autorização da Administração do Porto.
- A restrição referente a permanência de embarcação a contrabordo de navios atracados, durante o trânsito de navios, aplicar-se-á nas interfaces dos seguintes Berços:

Interface “a” : Berço 101 – quando da passagem de navios e embarcações para acesso ou saída aos Berços 102 e 103.

Interface “b” : Berço 102 – quando da passagem de navios e embarcações para acesso ou saída ao Berço 103.

Interface “c” : Berço 302 – quando da passagem de navios e embarcações para acesso ou saída ao Berço 103.

- A permanência de embarcações engajadas na caça ou pesca amadora ou profissional dentro dos limites do canal de acesso, bacia de evolução e canal de aproximação aos berços do Porto. Na



necessidade de salvaguarda da vida humana no mar, as referidas embarcações deverão permanecer fora dos limites da bacia de evolução, entre as boias 6 e 8.

## **1.9 - Velocidade Máxima dos Navios**

Entrada - 08 (oito) nós.  
Saída - 05 (cinco) nós

## **1.10 – Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ)**

O Sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ – ReDraft) está disponível para o tráfego de navios no Porto de Barra do Riacho destinados ao Terminal da Portocel, estabelecido e mantido de acordo com as normas da Autoridade Marítima.

A Portocel é responsável pela operação e manutenção do sistema FDAQ - ReDraft, cabendo unicamente a ela gerir, operar e manter o sistema, bem como informar à Vports Autoridade Portuária de quaisquer resultados, limitações e alterações no referido sistema. É de responsabilidade da Vports a comunicação com a Autoridade Marítima.

Características e restrições operacionais para uso do sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ – ReDraft) constam do Anexo A.

O Procedimento Operacional “Utilização de Software para o Cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha” (PO.15.02.0080/Portocel) consta do Anexo B.

Na impossibilidade de uso do sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ-ReDraft), deverão ser observadas as limitações de calado previstas no corpo desta Norma.

## **1.11 - Acesso, Dimensões e Restrições**

O acesso ao Porto de Barra do Riacho é realizado através de um canal balizado a partir do alinhamento luminoso rumo 249º 30' de entrada, entre as boias nº 01 e nº 02, até a área de manobra inclusive, totalizando uma extensão de aproximadamente 1.010 metros.

As dimensões máximas e o porte bruto máximo dos navios e embarcações têm como referência a publicação IHS Maritime.

### **1.11.1 - Canal de Acesso**

#### **a) Características Operacionais**

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Comprimento              | 1.010 metros               |
| Largura de projeto       | 160 metros                 |
| Profundidade de projeto  | 13,40 metros (fundo areia) |
| Profundidade de dragagem | 13,90 metros               |

### 1.11.1.1 Restrições referentes aos navios

#### a) Navio tipo A (graneleiro e carga geral)

|                                           |                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Porte bruto máximo                        | 85.000 tons métricas                                           |
| Comprimento total máximo                  | 230,00 metros                                                  |
| Boca máxima                               | 35,00 metros                                                   |
| Calado máximo                             |                                                                |
| comprimento até 201,99 metros :           | entrada 10,30 metros mais maré<br>saída 11,80 metros mais maré |
| comprimento de 202,00 até 213,99 metros : | entrada 08,50 metros<br>saída 11,80 metros mais maré           |
| comprimento de 214,00 até 230,00 metros:  | entrada 07,00 metros<br>saída 11,60 metros mais maré           |

#### b) Navio tipo B (graneleiro e carga geral)

|                          |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| Porte bruto máximo       | 73.300 tons métricas                                 |
| Comprimento total máximo | 210,00 metros                                        |
| Boca máxima              | 36,00 metros                                         |
| Calado máximo            | entrada 08,50 metros<br>saída 11,80 metros mais maré |

#### c) Navio tipo C (Navios Petroleiro e Gaseiro)

|                                           |                                                      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Porte bruto máximo                        | 60.000 tons métricas                                 |
| Comprimento total máximo                  | 230,00 metros                                        |
| Boca máxima                               | 35,00 metros                                         |
| Calado máximo                             |                                                      |
| comprimento até 201,99 metros :           | entrada 10,30 metros mais maré<br>saída 11,00 metros |
| comprimento de 202,00 até 213,99 metros : | entrada 08,50 metros<br>saída 11,00 metros           |
| comprimento de 214,00 até 230,00 metros:  | entrada 07,50 metros<br>saída 11,00 metros           |

#### d) Navio tipo D (Ro-Ro)

##### d.1) Tipo D.1

|                          |                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porte bruto máximo       | 29.000 tons métricas                                                                                       |
| Comprimento total máximo | 200,00 metros                                                                                              |
| Boca máxima              | 32,30 metros                                                                                               |
| Calado máximo            | entrada 10,50 metros + maré, limitado a 10,70 metros<br>saída 10,50 metros + maré, limitado a 11,00 metros |

**d.2) Tipo D.2**

|                          |                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porte bruto máximo       | 20.000 tons métricas                                                                                           |
| Comprimento total máximo | 200,00 metros                                                                                                  |
| Boca máxima              | 38,02 metros                                                                                                   |
| Calado máximo            | Entrada: 9,20 metros mais maré limitado a 10,00 metros<br>Saída: 9,20 metros mais maré limitado a 10,00 metros |

- Para o navio Tipo D.2, observar condições ambientais e operacionais - Anexo C.

**1.11.1.2 Restrições de manobrabilidade dos navios no Canal de Acesso**

- Manobras de entrada e saída de navios ou outras embarcações para o TABR com comprimento superior a 187,00 metros somente serão realizadas no período diurno.
- Durante o período em que as boias do canal de acesso ao Porto de Barra do Riacho estiverem fora da posição de projeto, para atender as manobras de entrada e de saída do navio RoRo Tipo D.2, o calado máximo para as manobras de entrada e saída do porto ficarão limitados a 9,20 metros + maré.

**1.11.2 – Área de Manobra**

A Bacia de Evolução, para giro de navios e embarcações do Porto de Barra do Riacho, é delimitada por uma circunferência de 620 metros de diâmetro centrada no ponto de coordenadas 19° 50' 44,62" S e 040° 03' 24,10" W, sendo composta por um círculo de 230 metros de raio com profundidade de projeto de 13,00 metros, acrescida de uma folga mínima de segurança adicional a esse raio de mais 80 metros.

**a) Características Operacionais**

|                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Diâmetro                             | 460 metros                 |
| Raio                                 | 230 metros                 |
| Profundidade de projeto              | 13,00 metros (fundo areia) |
| Profundidade de dragagem             | 13,30 metros               |
| Folga de segurança adicional ao raio | 80,00 metros               |

**1.11.2.1 Restrições referentes aos navios**

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Porte bruto máximo       | 85.000 tons métricas   |
| Comprimento total máximo | 230,00 metros          |
| Boca máxima              | 38,02 metros           |
| Calado máximo            | 11,90 metros mais maré |

## 2 – Características Operacionais do Porto

### 2.1 – Terminal Aquaviário BR – TABR

#### 2.1.1 – Berço 501 (Norte)

##### 2.1.1.1 – Canal de Aproximação

#### Características Operacionais

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Comprimento              | 460,00 metros              |
| Largura de projeto       | 105,00 metros              |
| Profundidade de projeto  | 12,20 metros (fundo areia) |
| Profundidade de dragagem | 12,50 metros               |

#### Restrições referentes aos navios

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Porte bruto máximo       | 60.000 tons métricas |
| Comprimento total máximo | 230,00 metros        |
| Boca máxima              | 35,00 metros         |
| Calado máximo            | 11,00 metros         |

#### 2.1.1.2 – Bacia do Berço

#### Características Operacionais

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Comprimento operacional  | 287,50 metros              |
| Largura de projeto       | 43,75 metros               |
| Cais acostável           | 110,00 metros              |
| Profundidade de projeto  | 12,20 metros (fundo areia) |
| Profundidade de dragagem | 12,50 metros               |

#### Restrições referentes aos navios

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Porte bruto máximo       | 60.000 tons métricas |
| Comprimento total máximo | 230,00 metros        |
| Boca máxima              | 35,00 metros         |
| Calado máximo            | 11,00 metros         |

### 2.1.2 – Berço 502 (Sul)

#### 2.1.2.1 – Canal de Aproximação

#### Características Operacionais

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Comprimento              | 460,00 metros              |
| Largura de projeto       | 105,00 metros              |
| Profundidade de projeto  | 12,20 metros (fundo areia) |
| Profundidade de dragagem | 12,50 metros               |



### Restrições referentes aos navios

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Porte bruto máximo       | 60.000 tons métricas |
| Comprimento total máximo | 230,00 metros        |
| Boca máxima              | 35,00 metros         |
| Calado máximo            | 11,00 metros         |

#### 2.1.2.2 – Bacia do Berço

### Características Operacionais

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Comprimento operacional  | 287,50 metros              |
| Largura de projeto       | 43,75 metros               |
| Cais acostável           | 110,00 metros              |
| Profundidade de projeto  | 12,20 metros (fundo areia) |
| Profundidade de dragagem | 12,50 metros               |

### Restrições referentes aos navios

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Porte bruto máximo       | 60.000 tons métricas |
| Comprimento total máximo | 230,00 metros        |
| Boca máxima              | 35,00 metros         |
| Calado máximo            | 11,00 metros         |

## 3 - Documentos anexos

- a) Anexo A: Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ-ReDraft) - características e restrições operacionais;
- b) Anexo B: Procedimento Operacional “Utilização de Software para o Cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha” (PO.15.02.0080\_Rev02/Portocel)
- c) Anexo C: Procedimento para manobras do navio RoRo Tipo D.2;
- d) Anexo D: Plano de Resposta a Emergência TABR; e
- e) Anexo E: Manual de Segurança – SGF – Situações de Emergência.

## 4 – Distribuição

**Capitania dos Portos do Espírito Santo – CPES**

**Conselho de Autoridade Portuária dos Portos de Vitória e Barra do Riacho – CAP**

**Sindicato dos Práticos do Estado do Espírito Santo – PRATICAGEM ESPÍRITO SANTO**

**Sindicato Nacional das Empresas de Navegação Marítima – Syndarma**

**Sindicato das Agências de Navegação Marítima do Estado do Espírito Santo – Sindamares**

**Sindicato dos Operadores Portuários do Espírito Santo – Sindiopes**

**Sindicato das Empresas de Navegação de Tráfego Portuário dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo – Sindiporto**

**Lucas Bozolan Mendes**  
**VPORTS AUTORIDADE PORTUÁRIA**

Assinado por:  
  
 6904AD0087A249F...

| Registro de Alterações Nº14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Atual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Alteração                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Observações                    |                                              |
| <p>1.10 - Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ)<br/>O Sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ – ReDraft) está disponível para o tráfego de navios no Porto de Barra do Riacho destinados ao Terminal da Portocel, estabelecido e mantido de acordo com as normas da Autoridade Marítima.</p> <p>A Portocel é responsável pela operação e manutenção do sistema FDAQ - ReDraft, cabendo unicamente a ela gerir, operar e manter o sistema, bem como informar à Vports Autoridade Portuária de quaisquer resultados, limitações e alterações no referido sistema. É de responsabilidade da Vports a comunicação com a Autoridade Marítima.</p> <p>Características e restrições operacionais para uso do sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ – ReDraft) constam do Anexo A.</p> <p>O Procedimento Operacional “Utilização de Software para o Cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha” (PO.15.02.0080/Portocel) consta do Anexo B.</p> <p>Na impossibilidade de uso do sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ-ReDraft), deverão ser observadas as limitações de calado previstas no corpo desta Norma.</p> <p><b>Após o vencimento dos Levantamentos Hidrográficos (LH Cat. A), conforme Anexo A, utilizados como referência para o cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ-ReDraft), deverão ser observadas as limitações de calado previstas no corpo desta Norma.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1.10 - Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ)<br/>O Sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ – ReDraft) está disponível para o tráfego de navios no Porto de Barra do Riacho destinados ao Terminal da Portocel, estabelecido e mantido de acordo com as normas da Autoridade Marítima.</p> <p>A Portocel é responsável pela operação e manutenção do sistema FDAQ - ReDraft, cabendo unicamente a ela gerir, operar e manter o sistema, bem como informar à Vports Autoridade Portuária de quaisquer resultados, limitações e alterações no referido sistema. É de responsabilidade da Vports a comunicação com a Autoridade Marítima.</p> <p>Características e restrições operacionais para uso do sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ – ReDraft) constam do Anexo A.</p> <p>O Procedimento Operacional “Utilização de Software para o Cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha” (PO.15.02.0080/Portocel) consta do Anexo B.</p> <p>Na impossibilidade de uso do sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ-ReDraft), deverão ser observadas as limitações de calado previstas no corpo desta Norma.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6                              | Em atendimento ao Ofício CPES Nº 00268/2026. |
| <p>ANEXO A - FOLGA DINÂMICA ABAIXO DA QUILHA (FDAQ-REDRAFT) - CARACTERÍSTICAS E RESTRIÇÕES OPERACIONAIS</p> <p>Esse documento é parte integrante da Norma Portuária 02 (NORMAP2) – Norma de Tráfego e Permanência de Navios e Embarcações no Porto de Barra do Riacho</p> <p>A operação do sistema de cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha FDAQ - ReDRAFT no Porto de Barra do Riacho divide as vias navegáveis ao porto em 6 (seis) trechos, sendo 5 (cinco) no Canal de Acesso e 1 (um) na Bacia de Evolução.</p> <p><b>A utilização do sistema para cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha FDAQ – ReDRAFT, tem referência os Levantamentos Hidrográficos (LH Cat. A) nº 172 e 174/2025, datados de 13/06/2025, com validade até 13/07/2026.</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> <b>Profundidades</b> de referência para o cálculo da FDAQ do ReDRAFT®.</p> <p>Trecho 1 -<br/>Lat. 19° 50' 29" Sul Long. 040° 02' 48" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 31" Sul Long. 040° 02' 53" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 36" Sul Long. 040° 02' 50" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 34" Sul Long. 040° 02' 50" Oeste<br/><b>Profundidade nominal ————— 13,62 metros (fundo areia)</b></p> <p>Trecho 2 -<br/>Lat. 19° 50' 31" Sul Long. 040° 02' 53" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 33" Sul Long. 040° 02' 59" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 38" Sul Long. 039° 57' 57" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 36" Sul Long. 040° 02' 50" Oeste<br/><b>Profundidade nominal ————— 13,47 metros (fundo areia)</b></p> <p>Trecho 3 -<br/>Lat. 19° 50' 33" Sul Long. 040° 02' 59" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 35" Sul Long. 040° 03' 05" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 40" Sul Long. 040° 03' 03" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 38" Sul Long. 040° 02' 57" Oeste<br/><b>Profundidade nominal ————— 13,53 metros (fundo areia)</b></p> <p>Trecho 4 -<br/>Lat. 19° 50' 35" Sul Long. 040° 03' 05" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 38" Sul Long. 040° 03' 11" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 42" Sul Long. 040° 03' 09" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 40" Sul Long. 040° 03' 03" Oeste<br/><b>Profundidade nominal ————— 13,52 metros (fundo areia)</b></p> <p>Trecho 5 -<br/>Lat. 19° 50' 38" Sul Long. 040° 03' 11" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 39" Sul Long. 040° 03' 18" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 47" Sul Long. 040° 03' 16" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 42" Sul Long. 040° 03' 09" Oeste<br/><b>Profundidade nominal ————— 13,42 metros (fundo areia)</b></p> <p>Trecho 6 -<br/>Circunferência de 230 metros de raio centrado no ponto de coordenadas 19° 50' 44,62" S e 040° 03' 24,10" W.<br/><b>Profundidade nominal ————— 13,06 metros (fundo areia)</b></p> | <p>ANEXO A - FOLGA DINÂMICA ABAIXO DA QUILHA (FDAQ-REDRAFT) - CARACTERÍSTICAS E RESTRIÇÕES OPERACIONAIS</p> <p>Esse documento é parte integrante da Norma Portuária 02 (NORMAP2) – Norma de Tráfego e Permanência de Navios e Embarcações no Porto de Barra do Riacho</p> <p>A operação do sistema de cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha FDAQ - ReDRAFT no Porto de Barra do Riacho divide as vias navegáveis ao porto em 6 (seis) trechos, sendo 5 (cinco) no Canal de Acesso e 1 (um) na Bacia de Evolução.</p> <p>1. <input type="checkbox"/> <b>Trechos</b> de referência para o cálculo da FDAQ do ReDRAFT®.</p> <p>Trecho 1 -<br/>Lat. 19° 50' 29" Sul Long. 040° 02' 48" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 31" Sul Long. 040° 02' 53" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 36" Sul Long. 040° 02' 50" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 34" Sul Long. 040° 02' 50" Oeste</p> <p>Trecho 2 -<br/>Lat. 19° 50' 31" Sul Long. 040° 02' 53" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 33" Sul Long. 040° 02' 59" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 38" Sul Long. 039° 57' 57" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 36" Sul Long. 040° 02' 50" Oeste</p> <p>Trecho 3 -<br/>Lat. 19° 50' 33" Sul Long. 040° 02' 59" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 35" Sul Long. 040° 03' 05" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 40" Sul Long. 040° 03' 03" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 38" Sul Long. 040° 02' 57" Oeste</p> <p>Trecho 4 -<br/>Lat. 19° 50' 35" Sul Long. 040° 03' 05" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 38" Sul Long. 040° 03' 11" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 42" Sul Long. 040° 03' 09" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 40" Sul Long. 040° 03' 03" Oeste</p> <p>Trecho 5 -<br/>Lat. 19° 50' 38" Sul Long. 040° 03' 11" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 39" Sul Long. 040° 03' 18" Oeste<br/>Lat. 19° 50' 47" Sul Long. 040° 03' 16" Oeste<br/>Eat. 19° 50' 42" Sul Long. 040° 03' 09" Oeste</p> <p>Trecho 6 -<br/>Circunferência de 230 metros de raio centrado no ponto de coordenadas 19° 50' 44,62" S e 040° 03' 24,10" W.</p> | A<br>N<br>E<br>X<br>O<br><br>A | Em atendimento ao Ofício CPES Nº 00268/2026. |

## Anexo A

# FOLGA DINÂMICA ABAIXO DA QUILHA (FDAQ-REDRAFT) - CARACTERÍSTICAS E RESTRIÇÕES OPERACIONAIS

Esse documento é parte integrante da Norma Portuária 02 (NORMAP2) – Norma de Tráfego e Permanência de Navios e Embarcações no Porto de Barra do Riacho

A operação do sistema de cálculo de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha FDAQ - ReDRAFT no Porto de Barra do Riacho divide as vias navegáveis ao porto em 6 (seis) trechos, sendo 5 (cinco) no Canal de Acesso e 1 (um) na Bacia de Evolução.

### 1. Trechos de referência para o cálculo da FDAQ do ReDRAFT®.

|                 |                       |                           |
|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| <b>Trecho 1</b> | Lat. 19° 50' 29'' Sul | Long. 040° 02' 48'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 31'' Sul | Long. 040° 02' 53'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 36'' Sul | Long. 040° 02' 50'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 34'' Sul | Long. 040° 02' 50'' Oeste |
| <b>Trecho 2</b> | Lat. 19° 50' 31'' Sul | Long. 040° 02' 53'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 33'' Sul | Long. 040° 02' 59'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 38'' Sul | Long. 039° 57' 57'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 36'' Sul | Long. 040° 02' 50'' Oeste |
| <b>Trecho 3</b> | Lat. 19° 50' 33'' Sul | Long. 040° 02' 59'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 35'' Sul | Long. 040° 03' 05'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 40'' Sul | Long. 040° 03' 03'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 38'' Sul | Long. 040° 02' 57'' Oeste |
| <b>Trecho 4</b> | Lat. 19° 50' 35'' Sul | Long. 040° 03' 05'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 38'' Sul | Long. 040° 03' 11'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 42'' Sul | Long. 040° 03' 09'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 40'' Sul | Long. 040° 03' 03'' Oeste |
| <b>Trecho 5</b> | Lat. 19° 50' 38'' Sul | Long. 040° 03' 11'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 39'' Sul | Long. 040° 03' 18'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 47'' Sul | Long. 040° 03' 16'' Oeste |
|                 | Lat. 19° 50' 42'' Sul | Long. 040° 03' 09'' Oeste |



## Trecho 6

Circunferência de 230 metros de raio centrado no ponto de coordenadas 19º 50' 44,62" S e 040º 03' 24,10" W.

## 2. Navio tipo (graneleiro e carga geral) de referência para o cálculo da FDAQ do ReDRAFT®.

### a) Navio tipo A (graneleiro e carga geral)

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Porte bruto máximo                   | 85.000 tons métricas            |
| Comprimento total máximo             | 230,00 metros                   |
| Boca máxima                          | 35,00 metros                    |
| Calado máximo:                       |                                 |
| - Entrada (limitado a 13,00 metros): | calculado pelo Sistema ReDRAFT® |
| - Saída (limitado a 13,20 metros):   | calculado pelo Sistema ReDRAFT® |

### b) Navio tipo B (graneleiro e carga geral)

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Porte bruto máximo                   | 73.300 tons métricas            |
| Comprimento total máximo             | 210,00 metros                   |
| Boca máxima                          | 36,00 metros                    |
| Calado máximo:                       |                                 |
| - Entrada (limitado a 13,00 metros): | calculado pelo Sistema ReDRAFT® |
| - Saída (limitado a 13,20 metros):   | calculado pelo Sistema ReDRAFT® |

## 3. Área de Manobra

### 3.1 Restrições referentes aos navios

|                                                |                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------|
| Porte bruto máximo – graneleiros e carga geral | 85.000 tons métricas            |
| Comprimento total máximo                       | 230,00 metros                   |
| Boca máxima                                    | 36,00 metros                    |
| Calado máximo                                  | calculado pelo Sistema ReDRAFT® |

## Anexo B

# **PROCEDIMENTO OPERACIONAL (PO.15.02.0080\_Rev2/PORTOCEL) - “UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE PARA O CÁLCULO DE FOLGA DINÂMICA ABAIXO DA QUILHA”.**



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

Sumário

1 – OBJETIVO..... 1

2 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA..... 1

3– TERMOS, DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS ..... 2

4 – DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ..... 5

4.1 – RESULTADO ESPERADO ..... 5

4.2 – FREQUÊNCIA..... 6

4.3 – EXECUTANTE ..... 6

4.4 – RECURSOS ..... 6

4.5 – DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ..... 6

4.6 – REQUISITOS DE SEGURANÇA..... 15

4.7 – DESVIOS..... 15

4.8 – REGISTROS ..... 16

5– ANEXOS..... 16

1 – OBJETIVO

A utilização da Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ) visa trazer maior segurança e eficiência às operações portuárias em Portocel, sendo adotado como ferramenta de suporte da decisão a partir da avaliação detalhada dos parâmetros ambientais na resposta dos navios durante as manobras. A utilização desse sistema e os requisitos técnicos foram regulamentados através da publicação das “Normas da Autoridade Marítima para Implantação e Operação de Sistemas para Determinação de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha - NORMAM-224/DPC”.

2 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Lei nº 9.537/1997 – Dispõe sobre a Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional (LESTA).

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

- Decreto nº 2.596/1998 – Regulamenta a Lei nº 9.537/1997 (RLESTA).
- Lei nº12.815/2013 (Lei dos Portos) – Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários.
- Portaria nº 26 da Diretoria de Portos e Costas (DPC), de 23 de agosto de 2021 (Aprova as Normas da Autoridade Marítima para Implantação e Operação de Sistemas para Determinação de FDAQ) – NORMAM-224/DPC.
- NORMAM-224/DPC.
- Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Espírito Santo – NPCP/ES.
- ANEXO “A” – Fluxograma de uso do Sistema ReDRAFT®.
- ANEXO “B” – Formulário ReDRAFT-PCEL01 para Utilização do Sistema de Calado Dinâmico.

### 3– TERMOS, DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

#### 3.1 ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA

Empresa privada responsável pela administração da Portocel – Terminal Especializado de Barra do Riacho S.A .

#### 3.2 AGENTE MARÍTIMO

Representante dos interesses dos Armadores e/ou proprietários dos navios. Realiza a intermediação com o porto, órgãos federais e outros, para atender as necessidades dos seus representados, cumprir e fazer cumprir os regulamentos e normas relacionadas.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

3.3 AUTORIDADE MARÍTIMA

A Autoridade Marítima Brasileira, exercida pelo Comandante da Marinha, possui competência para o trato dos assuntos que cabem à Marinha do Brasil como atribuições subsidiárias.

3.4 AUTORIDADE PORTUÁRIA (AP)

Entidade do Poder Público Federal com jurisdição em um local específico para administrar, fiscalizar e operar portos e outras infraestruturas de transporte.

3.5 CALADO

É a distância vertical entre a superfície da água e a parte mais baixa do navio naquele ponto da embarcação, quando parada.

3.6 CALADO DINÂMICO (CD)

É a distância vertical entre a superfície da água e a parte mais baixa do navio naquele ponto de embarcação considerando seu comportamento e a sua interação com os agentes ambientais.

3.7 CALADO MÁXIMO OPERACIONAL (CMO)

É o calado máximo para o qual uma embarcação pode ser carregada em um dado conjunto de condições, mantendo a suficiente Folga Abaixo da Quilha (FAQ) para garantir a passagem segura através de um canal de acesso, canais internos ou de aproximação, bacias de evolução e dos berços, cujo valor é determinado pela Autoridade Portuária (AP) ou Administração Portuária sob coordenação da Autoridade Marítima (AM), consoante a Lei 12.815/2013 (Lei dos Portos) e a NORMAM-224/DPC.  
Também conhecido como Calado Máximo Recomendado (CMR).

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

3.8 CAPITANIA DOS PORTOS DO ESPÍRITO SANTO (CPES)

Organização Militar da Marinha do Brasil responsável pela segurança do tráfego aquaviário no estado do Espírito Santo, subordinada ao Comando do 1º Distrito Naval (Com1ºDN).

3.9 VPORTS

AP responsável pelo Porto de Barra do Riacho.

3.10 EFEITO SQUAT

Efeito de afundamento do navio, causado pelo movimento relativo do casco através do corpo da água ao seu redor. Os valores de squat variam em função de vários parâmetros, dentre os quais a FAQ.

3.11 FOLGA ABAIXO DA QUILHA (FAQ)

Distância entre o ponto mais baixo da quilha e o fundo marinho. Representa a margem de segurança para evitar o encalhe ou a colisão com o relevo submarino ou com objetos submersos.

3.12 FOLGA LÍQUIDA ABAIXO DA QUILHA (FLAQ)

É a distância mínima restante entre o navio e o fundo do canal de navegação na posição mais desfavorável, considerando-se a resposta da embarcação aos agentes ambientais.

3.13GPO

Sistema de Gestão das Operações Portuárias da Portocel.

3.14MARÉ

É a altura do nível do mar em um determinado momento, expressa em metros; sendo obtida pelo marégrafo.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

### 3.15 MARGEM DE MANOBRABILIDADE (MM)

É a distância mínima entre o fundo da via navegável e o ponto mais baixo da estrutura do navio de projeto, abaixo da qual a sua habilidade de manobra será degradada em determinada velocidade, podendo tornar-se insuficiente para manter o fluxo de água abaixo e em seu entorno, comprometendo a sua segurança. Para todos os efeitos a FAQ não pode ser menor que a MM, sendo recomendado utilizar como MM mínima 5% do calado ou 0,6m, o que for maior.

### 3.16 ReDRAFT®

Ferramenta operacional (*Software*) e de planejamento de manobras, adotado por Portocel, que utiliza informações técnicas e de previsão matemática, permitindo um melhor aproveitamento das janelas de marés e das condições meteorológicas e oceanográficas no uso da infraestrutura aquaviária do Porto de Barra do Riacho e Portocel, para a operação segura com calados superiores à mera avaliação estática.

SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE DADOS OCEANOGRÁFICOS (ODAS) – do inglês *Oceanographic Data Acquisition System*.

## 4 – DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

Estabelecer procedimentos e regras para cálculo e atualização da FDAQ nas embarcações no Porto de Barra do Riacho e em Portocel.

### 4.1 – RESULTADO ESPERADO

- Estabelecer os procedimentos e regras para emprego do sistema ReDRAFT® para cálculo e utilização da FDAQ na movimentação de embarcações no Porto de Barra do Riacho e em Portocel, incluindo os trechos dos canais de acesso, bacias de evolução e demais áreas navegáveis dos mesmos.
- Prover aos usuários de Portocel informações técnicas detalhadas para subsídio a tomada de decisão.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

- Prover maior segurança e eficiência para as manobras de navios que demandem Portocel.

4.2 – FREQUÊNCIA

Diário.

4.3 – EXECUTANTE

Analista de Planejamento Portuário e Analista de Operações Portuária.

4.4 – RECURSOS

- Computador
- Acesso ao sistema ReDraft
- Acesso ao sistema GPO

4.5 – DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

4.5.1 APLICAÇÃO

A utilização da Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ) está autorizada para as seguintes embarcações:

a) Navio-Tipo A – Graneleiro / Carga Geral:

- Porte bruto máximo: 85.000 t
- Comprimento total máximo: 230,00 m
- Boca máxima: 35,00 m

b) Navio-Tipo B – Graneleiro / Carga Geral:

- Porte bruto máximo: 73.300 t
- Comprimento total máximo: 210,00 m
- Boca máxima: 36,00 m.

|                    |                                         |                   |                                       |
|--------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI<br/>PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

A Portocel considera que todos os navios que tenham autorização para tal, utilizarão o sistema ReDRAFT® em suas manobras. Os navios que não desejarem utilizar o sistema de FDAQ deverão registrar tal fato formalmente, segundo os procedimentos previstos no subitem 4.5.3.

4.5.2 SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO

4.5.2.1 - O sistema ReDRAFT® avalia o risco de toque no fundo a partir das condições ambientais medidas em campo em tempo real, previsões meteorológicas, modelagem hidrodinâmica do local e levantamentos batimétricos detalhados oficiais. A metodologia aplicada para cálculo do calado máximo seguro é similar ao procedimento empregado na etapa de projeto de canais de acesso pela última atualização do Relatório PIANC 121 (PIANC, 2014).

4.5.2.2 - O sistema ReDRAFT® é composto por dois módulos principais, sendo um de previsão dos calados máximos seguros e o outro de cálculo de calado em tempo real.

4.5.2.3 - O primeiro módulo, adota modelagem numérica para previsão das condições meteoceanográficas na região do Porto de Barra do Riacho e cálculo dos possíveis calados seguros, podendo auxiliar no planejamento das janelas de manobras. O modelo de previsão é constantemente recalibrado e atualizado com base nos dados medidos em campo, visando prover maior confiabilidade aos valores de calados previstos.

4.5.2.4 - O segundo módulo, utilizando os dados ambientais medidos em campo, efetua o cálculo dos calados máximos seguros em tempo real, sendo empregado no instante de confirmação da manobra para verificar se a mesma pode ser executada de maneira segura.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

**4.5.2.5** - No Porto de Barra do Riacho, o sistema ReDRAFT® é assistido, em tempo real, por 01 (uma) estação boia oceanográfica ODAS, que fornece dados de correntes e ondas, por 01 (uma) estação meteorológica dotada de anemômetro e por 01 (uma) estação maregráfica, que fornece os dados de maré.

**4.5.2.6** - O sistema adota como Margem de Manobrabilidade (MM) valor superior ao recomendado pela PIANC (2014) e pela NORMAM 224/DPC, utilizando, MM mínima de 5% do calado ou 1,0 m, o que for maior.

**4.5.2.7** - O Calado Máximo Operacional (CMO), conforme recomendações da NORMAM-224/DPC e do Relatório nº 121/2014 da PIANC, será calculado pelo sistema de forma a garantir:

- a) uma Folga Líquida Abaixo da Quilha (FLAQ) mínima de 0,5 m;
- b) uma probabilidade máxima de toque no fundo de  $1.10^{-4}$  (1 em 10.000); e
- c) uma Margem de Manobrabilidade (MM) mínima de 5% do calado ou 1,0 m, o que for maior.

**4.5.2.8** - O CMO calculado será autorizado pela Autoridade Portuária (AP) e Administração Portuária.

**4.5.2.9** - Em caso de falha ou indisponibilidade do ReDRAFT® ou de uma das estações de coleta de dados meteoceanográficos, obrigatoriamente serão aplicadas as regras estáticas de calado, definidas na NORMAP 2 e Norma de Tráfego e Permanência de Navios e Embarcações da Portocel, que versam sobre a prescrição para tráfego de embarcações do Porto de Barra do Riacho e Portocel.

**4.5.2.10** - Para a operação da FDAQ:

- a) são utilizados os mesmos limites de vento, corrente, maré e altura de ondas utilizados nas operações com calado estático;
- b) também se aplicam as mesmas regras para a autorização das manobras de entrada e saída dos navios; e

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

c) são utilizados os limites de velocidade previstos na NORMAP 2.

#### 4.5.3 PROCEDIMENTOS

A utilização da Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ) só está autorizada para os Navios definidos no item 3 dessa norma, sendo que o fluxograma resumo de utilização apresentado no ANEXO “A”.

##### 4.5.3.1 ARMADOR, AGENTE MARÍTIMO OU NAVIO

**4.5.3.1.1** – No que se refere a utilização da FDAQ, todo o fluxo de comunicação entre o Navio / Armador e Portocel será conduzido via Agente Marítimo.

**4.5.3.1.2** – Os Navios / Armadores que não desejarem utilizar o sistema ReDRAFT® deverão registrar tal fato formalmente, via Agente Marítimo, por e-mail para as caixas postais [supervisorpo@portocel.com.br](mailto:supervisorpo@portocel.com.br), e [planejamento\\_portocel@portocel.com.br](mailto:planejamento_portocel@portocel.com.br), [aop@portocel.com.br](mailto:aop@portocel.com.br) e [assistope@portocel.com.br](mailto:assistope@portocel.com.br) informando os motivos que levaram a tal decisão. A marcação da manobra somente será efetivada após o recebimento destes e-mails.

**4.5.3.1.3** – Os Agentes Marítimos devem verificar se a utilização do sistema ReDRAFT® em Portocel é aderente às políticas de FDAQ definidas pelo Armador e pela empresa de navegação (*UKC Policy*), dos navios que estejam representando. Caso não haja aderência, deverá ser cumprido o procedimento do item 4.5.3.1.2.

**4.5.3.1.4** – De forma a garantir o adequado uso do sistema ReDRAFT®, o Agente Marítimo deverá informar, por meio do preenchimento do “Formulário para Utilização do Sistema de CD – Formulário ReDRAFT-PCEL01”, os dados da embarcação, horário pretendido para a manobra e as condições de carregamento/estabilidade.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

**4.5.3.1.5** – O Formulário ReDRAFT-PCEL01, ANEXO “B” deste Procedimento Operacional, deve ser preenchido de forma eletrônica diretamente no site da Portocel ([www.portocel.com.br](http://www.portocel.com.br)). Após preenchido, o formulário deverá ser impresso e assinado.

**4.5.3.1.6** – O formulário, devidamente identificado e assinado por quem o preencheu deverá ser encaminhado via e-mail para as caixas postais [supervisorpo@portocel.com.br](mailto:supervisorpo@portocel.com.br), [planejamento\\_portocel@portocel.com.br](mailto:planejamento_portocel@portocel.com.br), [aop@portocel.com.br](mailto:aop@portocel.com.br) e [assistope@portocel.com.br](mailto:assistope@portocel.com.br) com cópia para a CPES [cpes.merep@marinha.mil.br](mailto:cpes.merep@marinha.mil.br), Argonáutica [redraft@argonautica.com.br](mailto:redraft@argonautica.com.br) e Armadores, em dois momentos, conforme explicitado a seguir.

- a) até 36 (trinta e seis) horas de antecedência do horário de início da manobra; e
- b) até 6 (seis) horas de antecedência ao início da manobra, quando serão confirmados ou corrigidos os dados previamente informados, devendo se dar especial atenção às condições de carregamento da embarcação.

#### **4.5.4 PORTOCEL – SUPERVISÃO DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS (SOP)**

**4.5.4.1** - As manobras previstas serão inseridas na pauta de programação do GPO/ReDRAFT® pelos operadores de Portocel. Uma vez que o sistema possui uma base de dados interna independente, que avalia, a partir do número IMO se as informações inseridas são condizentes; caso não haja coerência de dados um alerta será mostrado ao operador de Portocel, que solicitará a retificação e/ou confirmação ao agente ou preposto do navio.

**4.5.4.2** - Os parâmetros de calado a vante e a ré, assim como as condições de carregamento e de estabilidade da embarcação poderão ser alterados com base em eventuais atualizações dessas informações ao longo da operação de carregamento, devendo as informações finais da condição da embarcação serem informadas/confirmadas.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

**4.5.4.3** - A partir do momento em que a manobra é cadastrada, as previsões de FDAQ serão atualizadas automaticamente, com base na evolução dos boletins meteorológicos e dados ambientais medidos pelos sensores meteoceanográficos.

**4.5.4.4** - Tão logo a manobra solicitada seja incluída na pauta de programação do GPO/ReDRAFT® e seja recebido o primeiro formulário ReDRAFT-PCEL01, deverão ser conferidas as informações no sistema e realizada uma avaliação preliminar da viabilidade de sua execução, considerando-se as condições informadas para a embarcação e o horário previsto para a manobra.

**4.5.4.5** - Caso a avaliação preliminar aponte que a manobra não é viável nas condições informadas, o Agente do navio será informado por e-mail, com as novas janelas disponíveis para realização da manobra nas condições de carregamento informadas. O e-mail será endereçado ao Agente Marítimo, com cópia para a CPES [cpes.merep@marinha.mil.br](mailto:cpes.merep@marinha.mil.br) e Argonáutica [redraft@argonautica.com.br](mailto:redraft@argonautica.com.br).

**4.5.4.6** - Ao receber um formulário ReDRAFT-PCEL01 com alterações das condições anteriormente informadas, deverão ser atualizados os dados da manobra no sistema e conduzida nova avaliação de sua viabilidade, considerando-se as condições ambientais e os dados informados da embarcação e do horário da manobra.

**4.5.4.7** - Após reavaliar a viabilidade da manobra, a Supervisão de Operações Portuárias encaminhará seu parecer quanto a realização da mesma por e-mail. O e-mail será endereçado ao Agente Marítimo, com cópia para a CPES [cpes.merep@marinha.mil.br](mailto:cpes.merep@marinha.mil.br) e Argonáutica [redraft@argonautica.com.br](mailto:redraft@argonautica.com.br).

**4.5.4.8** - Caso o parecer seja contrário à realização da manobra, serão sugeridos novos horário para sua execução, devendo o Agente confirmar o novo horário desejado para a manobra.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

**4.5.4.9** - Com 05 (cinco) horas de antecedência, mantidas as condições, a manobra será confirmada por meio de novo e-mail, encaminhado aos mesmos endereçados do subitem 4.5.4.7.

**4.5.4.10** - Por ocasião da leitura de calado que precede as manobras de desatracação deverá ser realizado um *check* com os calados anteriormente informados pelo Agente Marítimo. Havendo discrepância, o sistema deverá ser atualizado com o calado real, para verificação da segurança da manobra na janela programada. Caso a manobra seja considerada insegura, a mesma deverá ser cancelada e remarcada.

**4.5.4.11** - Em caso de falha ou indisponibilidade do ReDRAFT® ou de uma das estações de coleta de dados meteoceanográficos, o fato será informado por e-mail, juntamente com a informação da obrigatoriedade da aplicação das regras estáticas de calado, definidas na NORMAP 2 e na Norma de Tráfego e Permanência de Navios e Embarcações da Portocel, que versam sobre a prescrição para tráfego de embarcações do Porto de Barra do Riacho e Portocel. Deverão ser encaminhados e-mails aos Agentes Marítimos de todas as manobras previstas com a utilização do ReDRAFT®, com cópia para as caixas postais da CPES [cpes.merep@marinha.mil.br](mailto:cpes.merep@marinha.mil.br) e Argonáutica [redraft@argonautica.com.br](mailto:redraft@argonautica.com.br).

#### **4.5.5 VETO / REVISÃO DA MANOBRA**

**4.5.5.1** - A CPES poderá vetar a manobra, ou sugerir sua revisão, caso alguma condicionante esteja fora dos parâmetros de segurança e/ou seja verificado algum risco operacional não identificado por Portocel e pelos demandantes.

**4.5.5.2** - A Praticagem ES poderá sugerir a revisão ou o cancelamento da manobra, caso alguma condicionante esteja fora dos parâmetros de segurança e/ou seja verificado algum risco operacional não identificado pela Portocel e pelos demandantes.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

4.5.5.3 - Os vetos e sugestões de revisão das manobras deverão ser registrados formalmente via e-mail, para todas as caixas postais envolvidas no processo de sua autorização.

#### 4.5.6 RESPONSABILIDADES

##### 4.5.6.1 PORTOCEL

4.5.6.1.1 - Operar e manter o sistema, bem como suas partes componentes, com pessoal habilitado, ou contratar empresas qualificadas para tal.

4.5.6.1.2 - Responsabilizar-se legalmente pelas informações advindas do ReDRAFT® na determinação e alteração do CMO no Porto de Barra do Riacho e Portocel.

4.5.6.1.3 - Programar as manobras dos navios, com o auxílio do sistema ReDRAFT®.

4.5.6.1.4 - Manter a AM informada de quaisquer resultados, limitações e alterações no referido sistema.

4.5.6.1.5 - Manter a documentação técnica do sistema ReDRAFT® atualizada junto à AM.

4.5.6.1.6 – Desenvolvimento, manutenção e modernização do *software* de cálculo da FDAQ adotado por Portocel, sistema ReDraft – em parceria com a empresa Argonáutica Engenharia e Pesquisas.

4.5.6.1.7 – Armazenagem em banco de dados, das informações relativas ao sistema ReDraft e das manobras realizadas com seu auxílio, durante toda sua operacionalidade - em parceria com a empresa Argonáutica Engenharia e Pesquisas.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

#### 4.5.6.2 SUPERVISÃO DE OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

**4.5.6.2.1** - Monitorar o tráfego no canal de acesso, bacia de evolução, área de fundeio e áreas navegáveis do Terminal, acompanhando a navegação das embarcações que solicitaram o uso do software ReDRAFT® para cálculo da FDAQ na Portocel/Porto de Barra do Riacho.

**4.5.6.2.2** - Avaliar, deliberar ou vetar, com auxílio do sistema ReDRAFT®, as manobras de entrada e saída programadas para Portocel.

#### 4.5.6.3 COMANDANTE DO NAVIO

**4.5.6.3.1** - Verificar eventuais restrições adicionais impostas pelo Armador ou Empresa de Navegação quanto ao uso de sistemas de FDAQ, bem como assegurar-se de seu cumprimento. A Portocel não se responsabiliza por essas verificações adicionais.

**4.5.6.3.2** - Informar ao Agente Marítimo eventuais restrições quanto ao uso do sistema ReDRAFT®, devido às políticas de FDAQ definidas pelo Armador ou empresa de navegação (UKC Policy).

#### 4.5.6.4 AGENTE MARÍTIMO

**4.5.6.4.1** - Realizar todo o fluxo de comunicação entre o Navio / Armador e Portocel, no que se refere à utilização da FDAQ.

**4.5.6.4.2** - Registrar junto a Portocel, informando os motivos, caso o navio não pretenda utilizar o sistema de FDAQ.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

#### 4.5.6.5 ARMADOR, EMPRESA DE NAVEGAÇÃO, COMANDANTE E AGENTE MARÍTIMO

**4.5.6.5.1** - O armador, a empresa de navegação, o comandante do navio e o Agente Marítimo, são incondicionalmente responsáveis pela autenticidade dos dados preenchidos no formulário ReDRAFTPCEL01. Assim sendo, responderão solidária e legalmente por qualquer dano ocasionado por cálculo incorreto do sistema ReDRAFT® fruto da inserção de dados incongruentes, quando comprovada a inexactidão causadora do fato.

#### 4.5.6.6 VPORTS

**4.5.6.6.1** – Autorizar a realização das manobras assistidas pelo sistema ReDraft. Ao realizar a simulação da manobra, Portocel solicitará por e-mail para que a VPORTS autorize a realização da manobra.

### 4.6 – REQUISITOS DE SEGURANÇA

Todos devem utilizar todos os EPIs aplicáveis para as atividades da área, bem como seguir todas as condicionantes e orientações específicas para eventuais desvios inerentes ao processo, considerando especificamente as Regras do Programa Linha Mestra (PG 12.00.0004) e demais requisitos de segurança aplicáveis às atividades, bem como o conceito do Direito de Recusa, e os parâmetros e orientações que corroboram para o avanço da cultura de segurança.

### 4.7 – DESVIOS

Todos os desvios serão tratados diariamente pelas coordenações de planejamento e operação portuária.

|                    |                                     |                   |                                       |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>LUIZ FERNANDO OLIOSI PAULINO</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                |                                                                              |          |            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|
| Título:        | Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico |          |            |
| Área emitente: | 15.Operações Portuárias                                                      | Data:    | 17/10/2025 |
| Código:        | PO.15.02.0080                                                                | Revisão: | 2          |

4.8 – REGISTROS

N.A.

5– ANEXOS

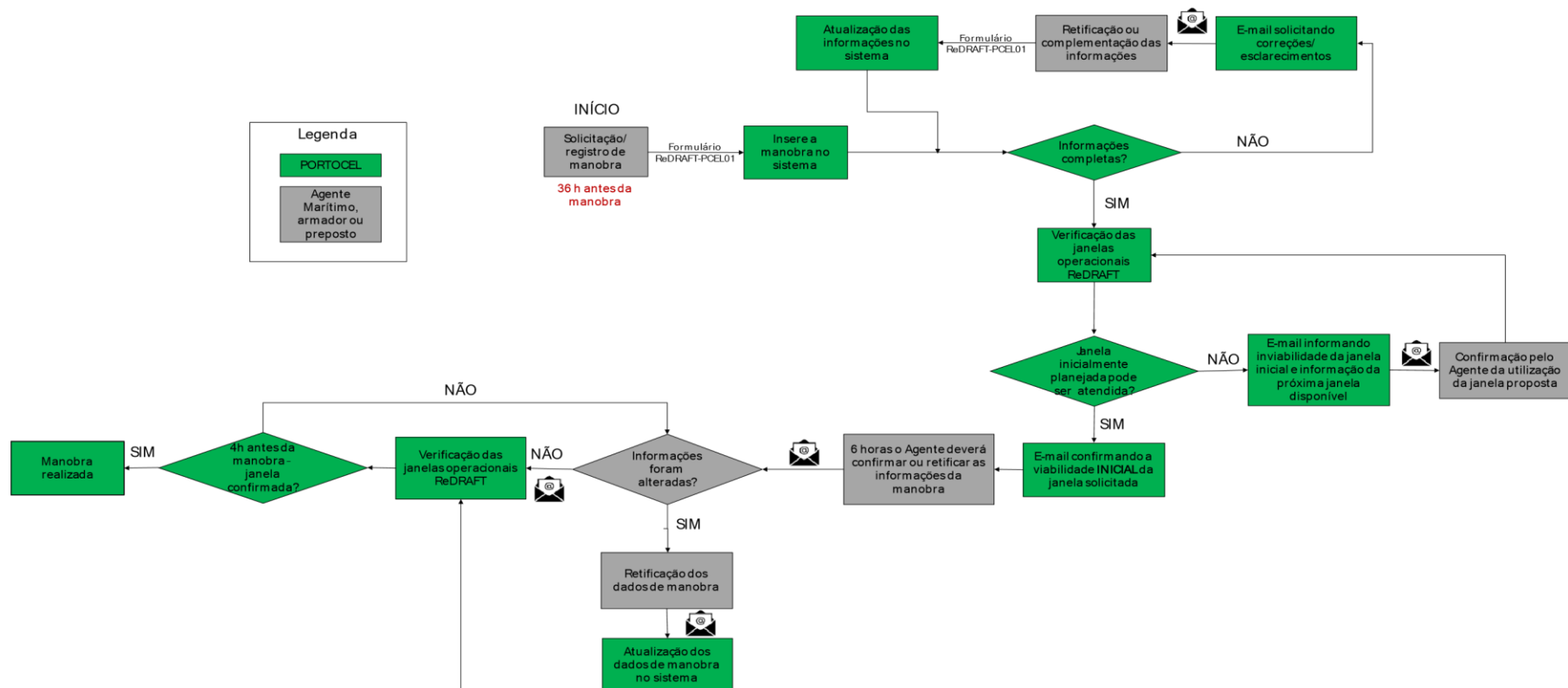
- ANEXO “A” – Fluxograma de uso do Sistema ReDRAFT®.
- ANEXO “B” – Formulário ReDRAFT-PCEL01 para Utilização do Sistema de Calado Dinâmico.

|             |                                 |            |                                |
|-------------|---------------------------------|------------|--------------------------------|
| Elaborador: | LUIZ FERNANDO OLIOSI<br>PAULINO | Aprovador: | Cleidinaldo Goncalves Dos Reis |
|-------------|---------------------------------|------------|--------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

## ANEXO A – FLUXOGRAMA DO PROCESSO



|                    |                                      |                   |                                       |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Elaborador:</b> | <b>PEDRO ARTUR AGUIAR GAMA SILVA</b> | <b>Aprovador:</b> | <b>Cleidinaldo Goncalves Dos Reis</b> |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|



|                       |                                                                                     |                 |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Título:</b>        | <b>Terminal Portocel - Utilização de software para o cálculo de Calado Dinâmico</b> |                 |                   |
| <b>Área emitente:</b> | <b>15.Operações Portuárias</b>                                                      | <b>Data:</b>    | <b>17/10/2025</b> |
| <b>Código:</b>        | <b>PO.15.02.0080</b>                                                                | <b>Revisão:</b> | <b>2</b>          |

**ANEXO B – Formulário ReDRAFT-PCEL01 (disponível para preenchimento em [www.portocel.com.br](http://www.portocel.com.br) ou <https://dol.suzanonet.com.br/>)**

|      |                                                                                  |                |              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| <br> | <b>PORTOCEL – TERMINAL ESPECIALIZADO DE BARRA DO RIACHO</b>                      | <b>Código</b>  | FO.07.02.001 |
|      | <b>Padrão Operacional</b>                                                        | <b>Revisão</b> | 00           |
|      | <b>Título:</b>                                                                   | <b>Área</b>    | Operacional  |
|      | <b>ReDRAFT-PCEL01 – Formulário para Utilização do Sistema de Calado Dinâmico</b> | <b>Páginas</b> | 1            |

Enviar para: [supervisorpo@portocel.com.br](mailto:supervisorpo@portocel.com.br) , [planejamento\\_portocel@portocel.com.br](mailto:planejamento_portocel@portocel.com.br)  
[cpes.merep@marinha.mil.br](mailto:cpes.merep@marinha.mil.br) e [redraft\\_portocel@argonautica.com.br](mailto:redraft_portocel@argonautica.com.br)

O preenchimento de todos os dados é compulsório para submissão.

| CARACTERÍSTICAS DO NAVIO |             | CONDIÇÕES DE MANOBRA |                                |
|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------|
| Nome do Navio            |             | Canal de navegação   | Principal                      |
| Número IMO               |             | Berço atracação      | 103                            |
| Tipo de navio            | Graneleiro  | Tipo de Manobra      | Saída                          |
| LOA (m)                  | 201 m 99 cm | Calado               | A vante 15 m 99 cm             |
| Lpp (m)                  | 201 m 99 cm |                      | Meia-nau 15 m 99 cm            |
| Boca (m)                 | 35 m 99 cm  |                      | A ré 15 m 99 cm                |
| Pontal (m)               | 25 m 99 cm  |                      | KG (m) 03 m 99 cm              |
| DWT max (ton)            |             |                      | KM (m) 35 m 99 cm              |
| Calado escantilhão (m)   | 15 m 99 cm  | Estabilidade         | GM (m) 00 m 99 cm              |
|                          |             |                      | GM <sub>R</sub> (m) 00 m 99 cm |
|                          |             | Deslocamento (ton)   |                                |

O comandante e /ou agente marítimo (usuário do sistema) atestam que as informações são verdadeiras e concordam com as condições e limitações descritas no Procedimento Operacional, com relação ao uso do sistema ReDRAFT.

| Para preenchimento do Comandante / Agente Marítimo |  |                 |            |
|----------------------------------------------------|--|-----------------|------------|
| Nome do Comandante ou agente do navio              |  | Data dd/mm/yyyy | 31 12 2030 |
|                                                    |  | HH:MM           | 00 59      |
| Assinatura do Comandante ou agente do navio        |  |                 |            |

## Anexo C

### **PROCEDIMENTO PARA MANOBRAS DO NAVIO RoRo TIPO D.2**

Esse documento é parte integrante da Norma Portuária 02 (NORMAP2) – Norma de Tráfego e Permanência de Navios e Embarcações no Porto de Barra do Riacho.

Para as manobras de entrada e de saída do navio RoRo Tipo D.2, as seguintes condições ambientais e operacionais devem ser observadas, conforme Ofício nº 113/CPES-MB de 26 de fevereiro de 2025.

- a) Alargamento tempestivo do canal de acesso do Porto de Barra do Riacho para 172,00m, mediante movimentação das boias, após a devida aprovação da Autoridade Portuária e da Autoridade Marítima;
- b) Observação do limite de intensidade do vento de 13 nós;
- c) Emprego de 3 rebocadores com 60 TTE, sendo um deles com a capacidade de operação com ondas, provido de guincho render-recover; e
- d) Realização das manobras em período diurno, ao nascer do sol, para aproveitar as condições meteorológicas favoráveis.

## Anexo D

# PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – TABR

|                                                                                                                                                   |                                                                                                |                    |                                   |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <br><b>TRANSPETRO</b><br><small>TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES</small> | <b>PRE</b>                                                                                     |                    | Nº: <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                   | PROGRAMA: <b>TERMINAIS AQUAVIÁRIOS DO ESPÍRITO SANTO</b>                                       |                    | PAG.: <b>1 de 100</b>             |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                   | ÁREA: <b>SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE (SMSOP)</b>                                          |                    |                                   |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                   | TÍTULO: <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                    |                                   |        |        |        |        |        |        |
| ÍNDICE DE REVISÕES                                                                                                                                |                                                                                                |                    |                                   |        |        |        |        |        |        |
| Rev.                                                                                                                                              | DESCRIÇÃO DA REVISÃO                                                                           |                    |                                   |        |        |        |        |        |        |
| 0                                                                                                                                                 | ORIGINAL                                                                                       |                    |                                   |        |        |        |        |        |        |
| REVISÕES                                                                                                                                          | VER. 0                                                                                         | REV. A             | REV. B                            | REV. C | REV. D | REV. E | REV. F | REV. G | REV. H |
| DATA                                                                                                                                              | 15/03/2012                                                                                     | 04/10/2012         |                                   |        |        |        |        |        |        |
| ELABORAÇÃO                                                                                                                                        | JULIAM<br>FABIO                                                                                | Juliam/<br>Pratini |                                   |        |        |        |        |        |        |
| VERIFICAÇÃO                                                                                                                                       | RICARDO<br>GOMES                                                                               | RICARDO GOMES      |                                   |        |        |        |        |        |        |
| APROVAÇÃO                                                                                                                                         | JOÃO CARLOS<br>LOSS                                                                            | JOÃO CARLOS LOSS   |                                   |        |        |        |        |        |        |
| AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE                                   |                                                                                                |                    |                                   |        |        |        |        |        |        |

|                                                                                                        |                                                                                                |              |    |                               |              |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|-------------------------------|--------------|--------|----------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | <b>PRE</b>                                                                                     |              | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |              | REV.   | <b>0</b> |
|                                                                                                        | LOCAL:                                                                                         | <b>SMSOP</b> |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: | 2 de 100 |
|                                                                                                        | TÍTULO: <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |              |    |                               |              |        |          |

## ÍNDICE

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. OBJETIVO.....</b>                                               | <b>5</b>  |
| <b>2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.....</b>                              | <b>5</b>  |
| <b>3. ABRANGÊNCIA .....</b>                                           | <b>7</b>  |
| <b>3.1 ÁREA GEOGRÁFICA VULNERÁVEL .....</b>                           | <b>7</b>  |
| <b>4. DEFINIÇÕES E SIGLAS .....</b>                                   | <b>8</b>  |
| <b>5. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO.....</b>                            | <b>8</b>  |
| <b>A - CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO TA-BARRA DO RIACHO .....</b> | <b>9</b>  |
| <b>5.3.1 - INSTALAÇÕES DE ATRACAÇÃO .....</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>5.3.2 - ÁREA DE ARMAZENAMENTO .....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>5.3.3. - SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA .....</b>                        | <b>11</b> |
| <b>5.3.5 - SEDE .....</b>                                             | <b>14</b> |
| <b>B - RESPONSÁVEIS PELAS INSTALAÇÕES.....</b>                        | <b>14</b> |
| <b>C. LOCALIZAÇÃO EM COORDENADAS GEOGRÁFICAS E SITUAÇÃO .....</b>     | <b>15</b> |
| <b>D - MAPA DE LOCALIZAÇÃO E FOTOGRAFIA AÉREA .....</b>               | <b>15</b> |
| <b>E - ACESSOS DISPONÍVEIS NA REGIÃO .....</b>                        | <b>17</b> |
| <b>6. CENÁRIOS DE EMERGÊNCIA.....</b>                                 | <b>21</b> |
| <b>A - VAZAMENTOS .....</b>                                           | <b>21</b> |
| <b>B - INCÊNDIO .....</b>                                             | <b>22</b> |
| <b>C - EXPLOÇÃO .....</b>                                             | <b>22</b> |
| <b>D – INTOXICAÇÃO .....</b>                                          | <b>23</b> |
| <b>E- TRAUMA.....</b>                                                 | <b>23</b> |
| <b>F - DOENÇAS CONTAGIOSAS .....</b>                                  | <b>23</b> |
| <b>G – DESASTRES NATURAIS .....</b>                                   | <b>23</b> |
| <b>H – AÇÃO DE TERCEIROS (VANDALISMO, TERRORISMO).....</b>            | <b>23</b> |
| <b>I – ACIDENTES COM MEIOS DE TRANSPORTE.....</b>                     | <b>24</b> |
| <b>J – ESPAÇO CONFINADO .....</b>                                     | <b>24</b> |

|                                                                                   |            |                                                                                        |       |                               |        |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--------|----------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.   | <b>0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           | ÁREA: | <b>TA-ES</b>                  | FOLHA: | 3 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |       |                               |        |          |

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>K – TRABALHO EM ALTURA.....</b>                                             | <b>24</b> |
| <b>7. SISTEMAS DE ALERTA .....</b>                                             | <b>24</b> |
| <b>8. COMUNICAÇÃO DO ACIDENTE .....</b>                                        | <b>26</b> |
| <b>9. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (EOR) .....</b>                     | <b>27</b> |
| <b>9.1. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES.....</b>                               | <b>27</b> |
| <b>9.2. INTEGRAÇÃO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA REGIONAL - PCR .....</b>           | <b>30</b> |
| <b>9.3. INTEGRAÇÃO AO PLANO DE CONTINGÊNCIA CORPORATIVO - PCCORP ..</b>        | <b>30</b> |
| <b>10. RECURSOS .....</b>                                                      | <b>32</b> |
| 10.1. RECURSOS MATERIAIS .....                                                 | 32        |
| 10.2. RECURSOS HUMANOS .....                                                   | 34        |
| 10.2.1 CADASTRO DE ESPECIALISTAS EXTERNOS .....                                | 34        |
| 10.2.2. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA .....                           | 34        |
| <b>11. ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA.....</b>                        | <b>35</b> |
| A - VAZAMENTOS .....                                                           | 35        |
| B- INCÊNDIO/EXPLOÇÃO (C) .....                                                 | 41        |
| C- ACIDENTES/INCÊNDIO OU EXPLOÇÃO EM EMBARCAÇÕES .....                         | 47        |
| D - INTOXICAÇÃO, TRAUMA (E) E DOENÇAS CONTAGIOSAS (F).....                     | 48        |
| (G) DESASTRES NATURAIS.....                                                    | 51        |
| <b>Condição 1 - Descarga atmosférica em instalações e/ou equipamentos.....</b> | <b>51</b> |
| (H) AÇÃO DE TERCEIROS.....                                                     | 51        |
| <b>Condição 1 - ACESSO DE EMPREGADOS PRÓPRIOS E CONTRATADOS</b>                |           |
| <b>PERMANENTES .....</b>                                                       | <b>51</b> |
| <b>Condição 2 - ACESSO DE PESSOAS E DE EMPRESAS CONTRATADAS .....</b>          | <b>51</b> |
| <b>Condição 3 - VIGILÂNCIA DO ENTORNO DO TERMINAL.....</b>                     | <b>52</b> |
| I - ACIDENTES COM MEIOS DE TRANSPORTES .....                                   | 52        |
| J – ESPAÇO CONFINADO.....                                                      | 53        |
| K – TRABALHO EM ALTURA.....                                                    | 53        |

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|-----------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>        |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 4 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                 |

|                                                                                                                                   |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>11.1. INFORMAÇÕES PARA ESTRATÉGIAS DE RESPOSTA .....</b>                                                                       | <b>53</b>                            |
| <b>11.2. AMBIENTAL .....</b>                                                                                                      | <b>56</b>                            |
| <b>11.3. SEGURANÇA ÀS INSTALAÇÕES.....</b>                                                                                        | <b>56</b>                            |
| <b>11.3.1 DESCRIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE RESPOSTA .....</b>                                                                         | <b>57</b>                            |
| <b>11.4. PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA.....</b>                                                                                       | <b>65</b>                            |
| <b>11.4.1 Procedimento Para Interrupção e Controle do Evento: .....</b>                                                           | <b>65</b>                            |
| <b>CUIDADOS: .....</b>                                                                                                            | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| <b>11.4.2 Procedimento Para Contenção de Agente: .....</b>                                                                        | <b>80</b>                            |
| <b>11.4.3 Procedimento Para Remoção De Agente: .....</b>                                                                          | <b>80</b>                            |
| <b>Caso o produto vazado desloque-se do ponto de vazamento: .....</b>                                                             | <b>81</b>                            |
| <b>11.4.4 Procedimento Para Dispersão de Agente: .....</b>                                                                        | <b>82</b>                            |
| <b>11.4.5 Procedimento Para Neutralização de Agente: .....</b>                                                                    | <b>82</b>                            |
| <b>11.4.6 Procedimento Para Desvio de Frente de Propagação: .....</b>                                                             | <b>82</b>                            |
| <b>11.4.7 Procedimento Para Evacuação e Proteção de Público Interno:.....</b>                                                     | <b>83</b>                            |
| <b>11.4.8 Procedimento Para Proteção das Populações: .....</b>                                                                    | <b>83</b>                            |
| <b>11.4.9 Procedimento Para Resgate e Atendimento A Vítimas e Assistência a<br/>    Seus Familiares: .....</b>                    | <b>84</b>                            |
| <b>Procedimento em caso de resgate .....</b>                                                                                      | <b>85</b>                            |
| <b>Atendimento a(s) Vítima(s) por queda ao Mar.....</b>                                                                           | <b>85</b>                            |
| <b>11.4. DESCRIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE RESPOSTA .....</b>                                                                          | <b>86</b>                            |
| <b>11.5. PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA.....</b>                                                                                       | <b>86</b>                            |
| <b>11.6. PROCEDIMENTOS DE APOIO .....</b>                                                                                         | <b>91</b>                            |
| <b>12. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES .....</b>                                                                                       | <b>98</b>                            |
| <b>12.1. PROCEDIMENTOS PARA DESMOBILIZAÇÃO DO PESSOAL,<br/>    EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EMPREGADOS NAS AÇÕES DE RESPOSTA.....</b> | <b>98</b>                            |
| <b>12.2. PROCEDIMENTOS PARA AÇÕES SUPLEMENTARES.....</b>                                                                          | <b>99</b>                            |
| <b>12.3. REALIZAÇÃO DE ANÁLISE CRÍTICA.....</b>                                                                                   | <b>100</b>                           |

|                                                                                                        |                                                                                                |              |    |                               |              |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|-------------------------------|--------------|--------|----------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | <b>PRE</b>                                                                                     |              | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |              | REV.   | <b>0</b> |
|                                                                                                        | LOCAL:                                                                                         | <b>SMSOP</b> |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: | 5 de 100 |
|                                                                                                        | TÍTULO: <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |              |    |                               |              |        |          |

## 1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo estabelecer as estratégias, a estrutura de resposta às emergências e procedimentos técnico-administrativos que serão adotados nos cenários de emergências, que eventualmente possam ocorrer durante as operações do Terminal Aquaviário de Barra do Riacho, possibilitando ações rápidas, eficientes e ordenadas, visando preservar vidas, evitar ou minimizar danos às instalações e impactos às comunidades vizinhas, bem como, ao meio ambiente.

Este Plano foi elaborado por uma equipe multidisciplinar da TRANSPETRO, observando o conteúdo da Norma PETROBRAS N-2644.

## 2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

PG-1N0-00009 - Gestão de Contingência – TRANSPETRO

PG-1N0-00051- Padronização de Terminologia e Siglas de QSMS

PG-0V3-00003-DIRETRIZ 3 - AVALIAÇÃO E GESTÃO DE RISCOS

PG-0V3-00012-DIRETRIZ 12 - RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

PG-0V3-00011- DIRETRIZ 11 – CONTINGÊNCIA

PP-0V3-00040 – Plano de Contingência Corporativo - PCCORP

PP-0V3-00054 - Plano de Contingência Regional do Sudeste - PCR IV

PP-2N0-00022 – Elaboração e Revisão de Planos de Resposta a Emergência

NT-1N1-00008 - Preparação para Emergência em Terminais Aquaviários

N-2622 - Resíduos Industriais;

N-2644 - Plano de Resposta a Emergências;

N-2689 – Operação de Oleoduto Terrestre e Submarino;

PE-3N0-00002 - Identificação de Aspectos e Perigos e Avaliação de Riscos;

PE-3N0-00016 - Análise Preliminar de Riscos;

PE-3N0-00023 - Permissão para Trabalho;

PE-3N0-00025 - Gerenciamento de Resíduos Sólidos;

PE-3N0-00028 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados;

PE-3N1-00063 - Exigências de SMS nos Processos de Aquisição de Serviços;

PE-3N7-00296 - Controle Operacional de Dutos;

PE-3N7-02625 - Procedimento de Comunicação de Emergência do TA-ES;

|                                                                                                        |                |  |                                                                                              |                               |               |                 |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------|----------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | <b>PRE</b>     |  | <b>Nº</b>                                                                                    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |               | <b>REV.</b>     | <b>0</b> |
|                                                                                                        | <b>LOCAL:</b>  |  | <b>SMSOP</b>                                                                                 |                               | <b>ÁREA:</b>  | <b>TA-ES</b>    |          |
|                                                                                                        | <b>TÍTULO:</b> |  | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                               |               |                 |          |
|                                                                                                        |                |  |                                                                                              |                               | <b>FOLHA:</b> | <b>6 de 100</b> |          |

PE-3N7-02631 - Relacionamento com o Público Interno e Externo do TA-ES;

ISGOTT - International Oil Tanker and Terminal Safety Guide;

NORMAM - Normas da Autoridade Marítima;

Plano de Segurança Portuária - Código ISPS.

PROAMMAR-ES – Programa de Auxílio Mútuo dos Terminais Marítimos no Espírito Santo;

## LEGISLAÇÕES

Portaria 3214 de 08/06/1978 – NR - 15 - Atividades e Operações Insalubres (Portaria SIT 99/04);

Portaria 3214 de 08/06/1978 – NR - 23 - Proteção Contra Incêndios;

Portaria 3214 de 08/06/1978 – NR - 29 - Segurança e Saúde no Trabalho Portuário;

Portaria 3214 de 08/06/1978 – NR - 30 - Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário;

Lei 9605, de 09 de dezembro de 1999, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;

Lei 11428/06, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;

Lei 9966, de 28 de abril de 2000, que estabelece os princípios básicos a serem obedecidos na movimentação de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em portos organizados, instalações portuárias, plataformas e navios em águas sob Jurisdição Nacional;

Resolução CONAMA 398, de 11/06/2008;

Resolução - ANP nº 44 de 22.12.2009 AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS;

Resolução CONAMA 269 14 de setembro de 2000 – Regulamenta o uso de dispersantes químicos em derramamentos de óleo no mar;

Decreto 96044, 18 de maio de 1988, que estabelece o Regulamento do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;

ANTT RESOLUÇÃO 420 - Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

Lei 7.058/02 regulamenta a Lei nº 3582, de 03 de novembro de 1983, que dispõe sobre as medidas de proteção e melhoria do meio ambiente no estado do Espírito Santo;

Demais legislações associadas às atividades de SMS da TRANSPETRO, de âmbito Federal, Estadual e Municipal, na área de abrangência das instalações do órgão estão disponibilizadas na intranet endereço:

<http://www.juridico.petrobras.com.br/>.

|                                                                                                        |                                                                                        |       |    |                        |       |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|------------------------|-------|--------|----------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                                                                    |       | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV.   | 0        |
|                                                                                                        | LOCAL:                                                                                 | SMSOP |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: | 7 de 100 |
|                                                                                                        | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |       |    |                        |       |        |          |

### 3. ABRANGÊNCIA

Os sistemas abrangidos por esse plano são as instalações do Terminal de Barra do Riacho que correspondem às áreas operacionais: Área de Tancagem, Parque de Esferas, Píer e Área de Carregamento Rodoviário.

#### 3.1 ÁREA GEOGRÁFICA VULNERÁVEL

Anexo D.

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

As ações para o controle das emergências e o atendimento às demandas da Coordenação das Ações (requisições de serviços, comunicações, recursos material e humano, etc.) devem ter absoluta prioridade por parte dos empregados e áreas envolvidas.

Somente os empregados que tenham atribuições definidas neste PRE ou forem convocados pelo Coordenador das Ações devem dirigir-se ou permanecer na área em emergência.

É de responsabilidade do Gerente das Unidades Operacionais abrangidas por este PRE, garantir o efetivo para a composição do mesmo, bem como as realizações de treinamento e exercícios simulados.

Cabe a todo empregado da OPBAR participar da prevenção e do controle das situações de emergência, de acordo com os preceitos deste PRE.

Nas situações de emergência, os empregados de firmas contratadas não envolvidos na emergência, bem como suas viaturas, deverão retirar-se imediatamente das áreas envolvidas e cumprir as ordens do Coordenador das Ações da OPBAR.

A mobilização da EOR, para quaisquer emergências, exceto para o acidente com pessoas/empregados, deve ser feita a partir do alarme de emergência, o qual será dado por via rádio, telefone ou outro meio de comunicação, aviso/comunicado.

Em situações de emergência todos os integrantes do EOR, bem como os empregados que não fazem parte da EOR, próprios ou de Contratadas, devem dirigir-se aos Pontos de Encontro.

O PE-3N7-02625 - Procedimento de Comunicação de Emergência do TA-ES encontra-se disponível no SINPEP.

|                                                                                                        |         |  |                                                                                |                        |       |       |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|--------|----------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE     |  | Nº                                                                             | SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV.  | 0      |          |
|                                                                                                        | LOCAL:  |  | SMSOP                                                                          |                        | ÁREA: | TA-ES | FOLHA: | 8 de 100 |
|                                                                                                        | TÍTULO: |  | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |                        |       |       |        |          |

#### 4. DEFINIÇÕES E SIGLAS

As definições de termos adotados neste documento estão disponíveis no PG-1N0-00051 - Padronização de Terminologia e Siglas de QSMS.

#### 5. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

A TRANSPETRO é responsável pela operação das instalações com atividade designada através de contrato de arrendamento.

A estrutura organizacional do DTO/TA/OP1/ES, é formada por 03 Terminais Aquaviários: O Terminal de Vitória, o Terminal Norte Capixaba e o Terminal de Barra do Riacho, localizados no estado do Espírito Santo.



Figura 1: Localização das diversas instalações do Terminal de Barra do Riacho

|                                                                                                        |                                                                                                |              |    |                               |              |        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|-------------------------------|--------------|--------|----------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | <b>PRE</b>                                                                                     |              | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |              | REV.   | <b>0</b> |
|                                                                                                        | LOCAL:                                                                                         | <b>SMSOP</b> |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: | 9 de 100 |
|                                                                                                        | TÍTULO: <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |              |    |                               |              |        |          |

## **A - CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO TA-BARRA DO RIACHO**

- 5.3.1 – Instalações de Atracação;
- 5.3.2 – Área de Armazenamento;
- 5.3.3 - Sistema de Transferência;
- 5.3.4 - Responsáveis pelas Instalações.

### **5.3.1 - INSTALAÇÕES DE ATRACAÇÃO**

O píer é composto de dois berços destinados a receber navios pressurizados, semi-pressurizados ou refrigerados para GLP e navios tanques para C5+. Alternativamente, o C5+ poderá ser transportado em navios pressurizados. Fica localizado na área interna ao molhe de proteção do porto de Barra do Riacho, respeitando a Bacia de Evolução da PORTOCEL.

É interligado à costa por meio de uma ponte de acesso, dimensionada para suportar o Trânsito de veículos, tubovia e galeria para rede elétrica, dados e comunicação. A ponte acomoda uma casa de equipamentos, contendo Sistema de Odorização, Gerador de Hipoclorito, bombas de captação de água para refrigeração de equipamentos e bombas do Sistema de Combate a Incêndios.

É dimensionado para receber 02 (dois) navios por vez. O maior navio tanque com capacidade para até 60.000 TPB e o menor navio será de GLP pressurizado com capacidade de carga de 4.500 TPB.

Na plataforma de operação do píer está localizada a casa de apoio operacional que é utilizada como depósito para materiais, conjugado com uma sala para uso eventual da operação.

A referência de nível adotada para o local é a do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE que é o seguinte:

Nível de coroamento dos píeres + 3,67 m.

Nível de coroamento da ponte de acesso + 3,67 m.

Cota de fundo marinho na linha de atracação - 12,00 m

Cota de fundo marinho na bacia de evolução - 12,00 m

### **5.3.2 - ÁREA DE ARMAZENAMENTO**

#### **5.3.2.1. SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE GLP PRESSURIZADO**

O GLP produzido na UTGC, através de um duto de 8", alimenta o sistema de estocagem de GLP pressurizado do TABR. Este sistema possui flexibilidade para receber GLP pressurizado do duto em qualquer uma das Esferas EF-6315001/002/003, na vazão máxima de 1500 t/dia, em regime contínuo. As

|                                                                                                        |                                                                                                |  |                                  |  |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|--|-------------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | <b>PRE</b>                                                                                     |  | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> |  | <b>REV. 0</b>           |
|                                                                                                        | <b>LOCAL: SMSOP</b>                                                                            |  | <b>ÁREA: TA-ES</b>               |  | <b>FOLHA: 10 de 100</b> |
|                                                                                                        | <b>TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |  |                                  |  |                         |

esferas possuem uma capacidade nominal de armazenamento igual a 3180 m<sup>3</sup>. O sistema possui flexibilidade para atender as seguintes operações:

- Recebimento de GLP pelo duto;
- Transferência de GLP para as unidades de Secagem e Refrigeração;
- Carregamento de navios a partir das esferas ou diretamente do duto;
- Transferência interna entre esferas ou recirculação em esfera;
- Recebimento de GLP dos navios;

Principais Equipamentos

Esferas de estocagem de GLP pressurizado

#### 5.3.2.2. SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE GLP REFRIGERADO

O Sistema de Estocagem de GLP Refrigerado tem como objetivo armazenar e transferir GLP para as Esferas ou para navios. O Sistema possui três Tanques Refrigerados, TQ-6315001/002, com capacidade nominal de armazenamento igual a 5000 t, e TQ-6315003, com capacidade nominal de armazenamento igual a 10000 t.

O sistema possui flexibilidade para atender duas das seguintes operações:

- Recebimento de GLP refrigerado, através das Unidades de Secagem e Refrigeração;
- Carregamento de navios refrigerados ou eventual descarga de navios refrigerados;
- Transferência interna entre tanques ou recirculação em tanque.

Não haverá operação simultânea de carregamento e descarregamento de GLP pressurizado em um berço e GLP refrigerado no outro berço.

O Sistema de Estocagem e Transferência de GLP Refrigerado possui um manifold composto por válvulas de bloqueio motorizadas interligadas ao Sistema Supervisório, que permite todas as operações descritas acima.

O alinhamento das válvulas, também, permite o recebimento de GLP pelo fundo e pelo topo dos tanques refrigerados, ou seja, é possível operar o sistema em função da densidade do GLP. Produtos com maior densidade devem ser carregados pelo topo e os de menor densidade pelo fundo, assim a possibilidade de ocorrência de *roll-over* é reduzida.

|                                                                                                        |         |  |                                                                                |                        |       |       |        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|--------|-----------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE     |  | Nº                                                                             | SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV.  | 0      |           |
|                                                                                                        | LOCAL:  |  | SMSOP                                                                          |                        | ÁREA: | TA-ES | FOLHA: | 11 de 100 |
|                                                                                                        | TÍTULO: |  | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |                        |       |       |        |           |

Todo o GLP evaporado no interior dos tanques refrigerados será enviado ao Sistema e *Boil Off*. Quando os tanques refrigerados estiverem recebendo GLP, a vaporização é muito maior, então, os vapores gerados seguirão para o Sistema *Flash*, que possui uma capacidade maior de compressão.

#### Principais Equipamentos

Tanques de Estocagem de GLP Refrigerado

#### 5.3.2.3. SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE C5+

O Sistema de Estocagem de C5+ tem como objetivo armazenar para posterior transferência deste produto para navio. O Sistema possui três Tanques de C5+, TQ-6313010/011/012, com capacidade nominal de armazenamento igual a 20.373 m<sup>3</sup> cada tanque.

Todos os tanques estão dispostos em dique de contenção com capacidade de 28.616m<sup>3</sup>.

A drenagem pluvial dos diques de contenção da área de tanques utiliza sistema de canaletas com bloqueios individuais permitindo a drenagem controlada para Separador de Água e Óleo (SAO) do TABR.

#### Principais Equipamentos

Tanques de Estocagem de C5+

### 5.3.3. - SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA

#### 5.3.3.1. SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA DE GLP PRESSURIZADO

A transferência do GLP pressurizado para os navios é realizada pelas bombas centrífugas verticais, B-6315503 A/B/C, que operam em paralelo, sendo uma reserva. A transferência entre as esferas, também, é realizada por esse conjunto de bombas. Estas bombas operam com vazão nominal de 211,9 m<sup>3</sup>/h.

A transferência de GLP pressurizado para a UTGC, também é realizada pelas bombas, B-6315503 A/B/C, operando em série, com uma vazão nominal de 178 m<sup>3</sup>/h.

A transferência de GLP pressurizado, para os sistemas de secagem e refrigeração, é realizada pelas bombas centrífugas verticais, B-6315504 A/B/C, que operam em paralelo, sendo uma reserva. Estas bombas operam com vazão nominal de 64,2 m<sup>3</sup>/h.

#### Principais Equipamentos

- B-6315503 A/B/C - Bombas de Transferência de GLP das Esferas para Navios

|                                                                                                        |                                                                                                |  |                                  |  |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|--|-------------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | <b>PRE</b>                                                                                     |  | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> |  | <b>REV. 0</b>           |
|                                                                                                        | <b>LOCAL: SMSOP</b>                                                                            |  | <b>ÁREA: TA-ES</b>               |  | <b>FOLHA: 12 de 100</b> |
|                                                                                                        | <b>TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |  |                                  |  |                         |

- B-6315504 A/B/C - Bombas para Transferência de GLP das Esferas para Tanques

#### 5.3.3.2. SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA DE GLP REFRIGERADO

A transferência do GLP refrigerado para os navios é realizada pelas bombas centrífugas verticais, B-6315501 A/B/C, que operam em paralelo, sendo uma reserva. Estas bombas operam com vazão nominal de 688,8 m³/h. Antes de iniciar o carregamento dos navios, é realizado o resfriamento do sistema, *cool down*. O *cool down* consiste em reduzir a temperatura das linhas e equipamentos do sistema refrigerado à temperatura de operação, através de injeção de GLP reliquefeito pelo Sistema de *Boil Off*.

As Bombas Centrífugas Verticais, B-6315502 A/B/C, são responsáveis pelas seguintes operações:

- Transferência de GLP Refrigerado entre tanques ou recirculação em tanques. Estas bombas operam em paralelo, sendo uma reserva. Cada bomba opera com vazão nominal de 172 m³/h.
- Transferência de GLP Refrigerado para as esferas, após passagem pelo Aquecedor de GLP, P-6315401. Estas bombas operam em série, sendo uma reserva. A vazão de operação é de 172 m³/h.
- Envio de GLP Refrigerado para o permutador, P-6315306, após passagem pelo Aquecedor de GLP, P-6315401, com retorno ao tanque refrigerado. A vazão de operação é de 9,5 m³/h.

#### Principais Equipamentos

- B-6315501 A/B/C - Bombas para Transferência de GLP dos Tanques para Navios
- B-6315502 A/B/C - Bombas para Transferência de GLP dos Tanques para Esferas

#### 5.3.3.3. SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA DE C5+

O C5+ produzido na UTGC é transferido ao TABR, através de um duto de 8". O sistema possui flexibilidade para receber C5+ do duto, em qualquer dos tanques, na vazão máxima de 4.500 m³/d em regime contínuo, atendendo as seguintes operações:

- Recebimento do duto;
- Carregamento de navios a partir dos tanques ou diretamente do duto;
- Transferência interna entre tanques.

O sistema de armazenamento possui um manifold para permitir o controle do recebimento nos tanques, composto por válvulas de bloqueio motorizadas, interligadas ao Sistema Supervisório.

A transferência do C5+ para os navios é realizada pelas Bombas Centrífugas Verticais, B-6313505 A/B/C/D, que operam em paralelo, sendo uma reserva. Estas bombas operam com vazão nominal de 500,0 m³/h. A operação de transferência entre tanques também é realizada por quaisquer destas bombas.

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 13 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

#### Principais Equipamentos

- B-6313505 A/B/C/D - Bombas para Transferência de C5+ dos Tanques para os Navios

#### 5.3.3.3.1. DUTOS

- Sistema de Abastecimento de C5+ / Scraper para Píer

Os dutos principais do sistema de C5+ do Terminal são:

O duto aéreo de 8" que interliga o ponto de chegada de produto (scraper), através da monovia, ao ponto de derivação para tanque ou píer de carregamento de navio. Possui uma extensão até o ponto de derivação de 328 metros, pressão e temperatura de projeto conforme tabela abaixo. A derivação deste duto se estende por 173 metros até alimentar diretamente o duto de 18" desviando o produto transportado do sistema de tancagem.

O duto de 18" pode receber C5+ diretamente da linha de 8" (ponto de derivação) ou da descarga das bombas B-6313505 A/B/C/D, possui uma extensão de 456 metros, pressão e temperatura de projeto conforme tabela abaixo.

- Sistema de C5+ Área de Tanques e Bombas de Transferência

Na área de tanques temos o duto de 8", trata-se da continuação da linha proveniente do scraper para alimentar a base dos tanques a partir do ponto de derivação. Este duto possui 166,6 metros e é dele que saem as linhas de 8" que alimentam individualmente cada um dos três tanques. Cada uma destas linhas de entrada nos tanques possuem 52,8 metros de comprimento tendo 8" cada uma.

Os dutos de 24" encontram-se na saída de cada um dos tanques possuem 53,4 metros e alimentam o duto principal de 24", que possui extensão de 174 metros. Esta linha principal alimenta através das quatro linhas de 14" cada uma das bombas de transferência B-6313505 A/B/C/D. Os dutos de 14" possuem 6,2 metros cada uma.

Os dutos de 10" possuem 7 metros cada um e interligam a descarga das bombas de transferência ao duto principal de alimentação do píer.

Abaixo encontram-se a relação de dutos com suas respectivas características principais.

|                                                                                   |                |  |                                                                                              |                               |              |              |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|----------|
|  | <b>PRE</b>     |  | <b>Nº</b>                                                                                    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |              | <b>REV.</b>  | <b>0</b> |
|                                                                                   | <b>LOCAL:</b>  |  | <b>SMSOP</b>                                                                                 |                               | <b>ÁREA:</b> | <b>TA-ES</b> |          |
|                                                                                   | <b>TÍTULO:</b> |  | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                               |              |              |          |

### 5.3.5 - SEDE

Endereço: Av. N<sup>a</sup>. S<sup>a</sup>. da Penha, nº 1688, Bloco1,1<sup>o</sup> andar, Barro Vermelho – EDIVIT - ES-CEP:29.057-550

### B - RESPONSÁVEIS PELAS INSTALAÇÕES

Nome: DTO/TA/OP1/ES/OPBAR

Endereço: Rodovia ES 010 Km 60, s/nº - Barra do Riacho - Aracruz – ES

CEP: 29.197-554

E-mail: r.paulini@petrobras.com.br

Telefone: (27) 3202-1441/1443

Fax: (27) 3202-1446

### EMPRESA RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Nome: Petrobras Transporte S.A. - TRANSPETRO - Gerência Executiva de Terminais Aquaviários

Endereço: Av. Presidente Vargas, nº 328, 9º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20.091-060

E-mail: pereirafilho@petrobras.com.br

Telefone: (21) 3211-9060

Fax: (21) 3211-7975

### REPRESENTANTE LEGAL DA INSTALAÇÃO

Nome: Gerente da Unidade Operacional

Endereço: Av. N<sup>a</sup>. S<sup>a</sup>. da Penha, nº 1688, Bloco1,1<sup>o</sup> andar, Barro Vermelho – EDIVIT - ES-CEP:29.057-550

E-mail: loss@petrobras.com.br

Telefone: (27) 3295-5900

Fax: (27) 3295-5906

### COORDENADOR DA CONTINGÊNCIA

Nome: Nelson Barboza de Moura Filho.

Cargo: Gerente de Contingências da TRANSPETRO

Endereço: Avenida Presidente Vargas 328, Centro, Rio de Janeiro, RJ.

|                                                                                   |            |  |                                                                                        |                               |       |              |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------------|----------|
|  | <b>PRE</b> |  | Nº                                                                                     | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |       | REV.         | <b>0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     |  | <b>SMSOP</b>                                                                           |                               | ÁREA: | <b>TA-ES</b> |          |
|                                                                                   | TÍTULO:    |  | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                               |       |              |          |

CEP: 20.091-060

E-mail: nelson.barboza@petrobras.com.br

Telefone: (21) 3211-9064 cel. / (21) 9612-0057 ext

Fax: (21) 3211-9156

Até a chegada do Gerente de Contingências da TRANSPETRO assume, as funções de Coordenador da Contingência, o Gerente Setorial do TABR.

### **SISTEMA DE TRANSPORTE DE CARGA E PESSOAS - RESPONSÁVEL**

**Responsável** – TRANSPETRO/DFA/SA/SE/ASSE

Chave funcional da atividade (TRANSPETRO) - VTTR

Endereço - Petrobras Transportes S.A. – TRANSPETRO

Terminal de Vitória - OPVIT

Endereço: Av. Dante Micheline, nº 5.500 - Ponta de Tubarão - Vitória - ES - CEP: 29.090-900

CNPJ – 02709449/0016-35

IE – 08207839-4

Telefone: (27) 3235-4318

Fax: (27) 3235-4372

### **C. LOCALIZAÇÃO EM COORDENADAS GEOGRÁFICAS E SITUAÇÃO**

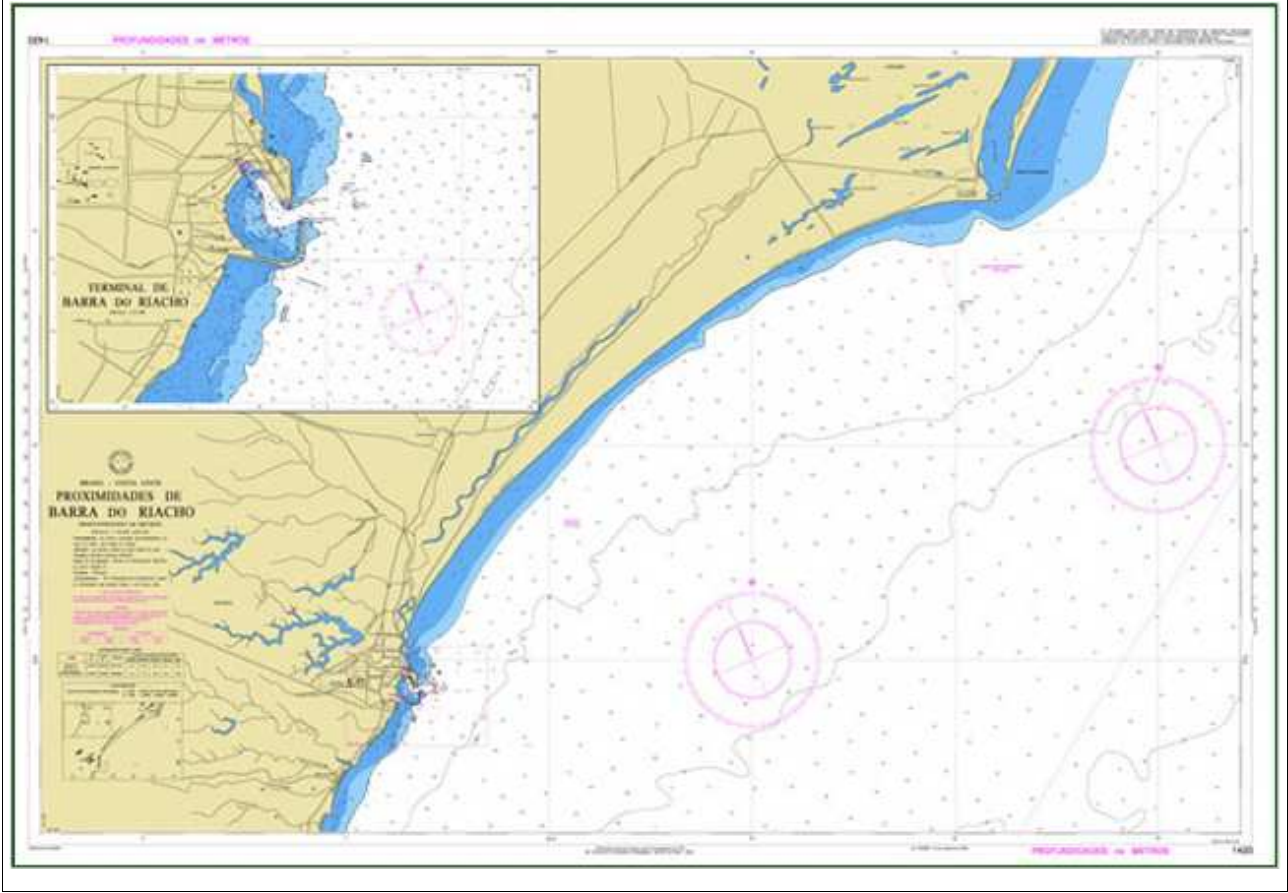
As coordenadas geográficas do Terminal Aquaviário de Barra do Riacho – TABR são as seguintes:

|           |         |
|-----------|---------|
| Latitude  | 19°50`S |
| Longitude | 40°03`W |

### **D - MAPA DE LOCALIZAÇÃO E FOTOGRAFIA AÉREA**

|                                                                                                            |                                                                                        |  |                           |  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|--|------------------|
| <br><br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                                                                    |  | Nº SMSOP – PRE – 003/2012 |  | REV. 0           |
|                                                                                                            | LOCAL: SMSOP                                                                           |  | ÁREA: TA-ES               |  | FOLHA: 16 de 100 |
|                                                                                                            | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |  |                           |  |                  |

Localização das áreas do Terminal



Carta náutica da região – DHN 1420.

|                                                                                   |            |                                                                                        |       |                               |        |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--------|----------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.   | <b>0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           | ÁREA: | <b>TA-ES</b>                  | FOLHA: | 17 de    |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |       |                               |        |          |

### Terminal Aquaviário de Barra do Riacho - TABR



Foto aérea: Área TABR Computadorizada

E - ACESSOS DISPONÍVEIS NA REGIÃO

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 18 de 188 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

#### • ACESSO RODOVIÁRIO

O principal acesso ao Terminal é realizado através da ES 010. Também pode-se utilizar a BR 101, passando por dentro da cidade de Aracruz em direção à Barra do Riacho.

O acesso rodoviário é feito por um desvio de 1,8 Km na rodovia ES-010, interligado com os sistemas municipais e federais do Espírito Santo.

As distâncias aproximadas e os tempos de deslocamento entre alguns pontos de referência:

| TABR | Ponto de Referência  | Distância | Tempo médio de deslocamento |
|------|----------------------|-----------|-----------------------------|
|      | Órgão ambiental      | 80 km     | 90 min                      |
|      | CDA                  | 65 Km     | 75 min                      |
|      | Apart Hospital       | 70 Km     | 80 min                      |
|      | Capitania dos Portos | 85 Km     | 90 min                      |
|      | CBMES                | 25 km     | 40 min                      |

#### • ACESSO MARÍTIMO

O TABR está situado no PORTOCEL, pertencente à CODESA.

##### **Bacia de evolução**

Localizada no interior dos molhes de proteção.

Praticagem: obrigatória.

Sinalização e balizamento

- Bóias localizadas no início do canal de acesso e no contorno da bacia de evolução;
- Faroletes localizados um em cada extremidade dos molhes de abrigo;

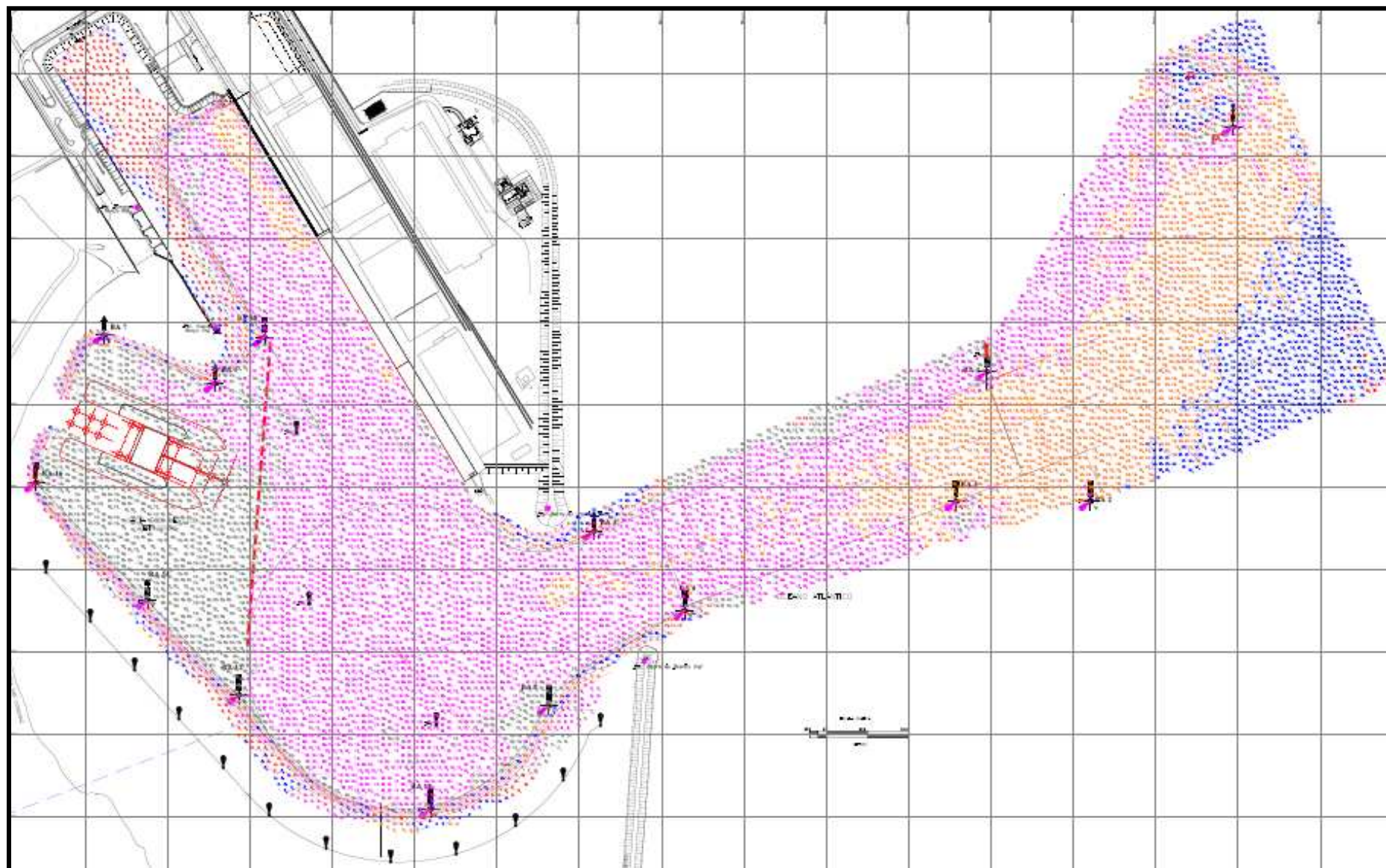
Após realização de dragagem, a profundidade é de aproximadamente 12,5 metros.

CAPITANIA DOS PORTOS: Rua Belmiro Rodrigues, Nº 145, Enseada do Suá, Vitória – ES – CEP 29052-221 Tel.: 27 2124-6500 / Fax: 27 2124-6504

|                                                                                   |            |  |                                                                                        |                               |       |              |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------------|----------|
|  | <b>PRE</b> |  | Nº                                                                                     | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |       | REV.         | <b>0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     |  | <b>SMSOP</b>                                                                           |                               | ÁREA: | <b>TA-ES</b> |          |
|                                                                                   | TÍTULO:    |  | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA - PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                               |       |              |          |

DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL: Rua Pietrângelo de Biase, 56 - 3º e 6º andares - Vitória - ES

## Estudo de Batimetria



- **ACESSO AÉREO**

As ligações aéreas às principais cidades do Brasil são feitas através do Aeroporto Eurico Salles é para transporte doméstico de passageiros e possui um Terminal Alfandegado Internacional para a movimentação de cargas, possui uma pista pavimentada com 1.751 metros de extensão e 45 metros de largura, que permite a operação de pouso e decolagem de aviões de até 55 toneladas (porte de Boeing 767-300). Além de três posições para pouso e decolagem de helicópteros.

O Aeroporto funciona em horário ininterrupto pelas vinte e quatro horas do dia, e está apto a operar pousos e decolagens por instrumentos a partir de sua torre de controle.

**AEROPORTO EURICO SALLES – Aeroporto de Barra do Riacho**

Endereço: Fernando Ferrari, s/nº

Bairro: Goiabeiras

Telefone: (027) 327-0811

**AERoclube DO ESPÍRITO SANTO**

Endereço: Rodovia do Sol, Km 14 - Barra do Jucu – Cx Postal: 091.

Vila Velha - ES - 29102-020

Tel: (027) 260-1136

**HELIPONTOS**

Existem três posições para pouso e decolagem de helicópteros no Aeroporto Eurico Salles. De acordo com o Departamento de Aviação Civil - DAC não existem outros pontos homologados.

## **6. CENÁRIOS DE EMERGÊNCIA**

### **A - VAZAMENTOS**

#### **- VAZAMENTO COM ESCOAMENTO DE LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS**

Condição 1 – Atingindo locais densamente povoados

Condição 2 – Atingindo estradas e ferrovias

Condição 3 – Atingindo praias, costões, rochedos

Condição 4 – Com escoamento de óleo para mananciais

Condição 5 – Com escoamento de óleo para o mar

Condição 6 – Poluição através de canaleta

Condição 7 - Transbordamento em caixa coletora de água e óleo terrestre

Condição 8 - Vazamento por ruptura de costado, fundo e/ou teto)

Condição 9 - Vazamento de petróleo ou derivados no mar, por navio atracado no Píer

Condição 10 - Vazamento de derivados de Petróleo em Linhas, Acessórios, Parque de Bombas ou Flanges

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 22 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

**B - INCÊNDIO****- INCÊNDIO EM INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS / EQUIPAMENTOS/ÁREAS ADJACENTES À OPERAÇÃO DO TERMINAL DE BARRA DO RIACHO**

Condição 1 – Plataforma do Píer

Condição 2 – Painéis elétricos e transformadores

Condição 3 –Píer

Condição 4 – Canaletas de tubovias e bacia de tanques

Condição 5 – Tanques derivados de petróleo

Condição 6 – Tubovias, Parque de Mbombas e Compressores

Condição 7 – Nas caixas coletoras de água e óleo e SAO

Condição 8 – Em Dutos

Condição 9 – Incêndio em região com mata

Condição 10 – Incêndio em região densamente povoada

Condição 11 – Em prédios e laboratório

Condição 12 – Em carro tanque e viaturas

Condição 13 – Em esferas de GLP

Condição 14 – Em tanques de GLP refrigerado

**- INCÊNDIO EM EMBARCAÇÕES**

Condição 1 –Incêndio em navios no Píer.

Condição 2 – Incêndio em embarcações e equipamentos de combate a poluição.

Condição 3 – Incêndio em embarcações de apoio

**C - EXPLOSÃO****-EXPLOSÃO EM INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS / EQUIPAMENTOS/ÁREAS ADJACENTES**

Condição 1 – Plataforma do Píer

Condição 2 – Painéis elétricos e transformadores

Condição 3 –Píer

Condição 4 – Canaletas de tubovias e bacia de tanques

Condição 5 – Tanques derivados de petróleo

|                                                                                   |            |                                                                                        |       |                               |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--------|--------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.   | <b>0</b>     |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           | ÁREA: | <b>TA-ES</b>                  | FOLHA: | 23 de<br>100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |       |                               |        |              |

Condição 6 – Tubovias, Parque de Mbombas e Compressores

Condição 7 – Nas caixas coletoras de água e óleo e SAO

Condição 8 – Em Dutos

Condição 9 – Incêndio em região com mata

Condição 10 – Incêndio em região densamente povoada

Condição 11 – Em prédios e laboratório

Condição 12 – Em carro tanque e viaturas

Condição 13 – Em esferas de GLP

Condição 14 – Em tanques de GLP refrigerado

### **-EXPLOSÃO EM EMBARCAÇÕES**

Condição 1 – Explosão em navios no Píer.

Condição 2 – Explosão em embarcações e equipamentos de combate a poluição.

Condição 3 – Incêndio em embarcações de apoio

### **D – INTOXICAÇÃO**

Condição 1 - Intoxicação por contato ou inalação dos vapores orgânicos oriundos dos produtos operados neste terminal.

### **E- TRAUMA**

Acidentes em terra.

Queda de homem ao mar - Píer

### **F - DOENÇAS CONTAGIOSAS**

### **G – DESASTRES NATURAIS**

Condição 1 - Descargas atmosféricas em instalações e/ou equipamentos.

### **H – AÇÃO DE TERCEIROS (VANDALISMO, TERRORISMO)**

Condição 1 - Acesso de Empregados próprios e contratados permanentes;

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

Condição 2 - Acesso de pessoas e de empresas contratadas;

Condição 3 - Vigilância do entorno do Terminal.

## **I – ACIDENTES COM MEIOS DE TRANSPORTE**

Condição 1 - Acidentes com meios de transporte em áreas internas da TABR;

Condição 2 - Acidentes com meios de transporte em áreas externas da TABR;

Condição 3 - Acidentes com veículos de carga contendo produtos que possam poluir o meio ambiente ou trazer riscos às pessoas;

Condição 4 - Acidente em Embarcações com queda de homem ao Mar

## **J – ESPAÇO CONFINADO**

Condição 1 - Entrada em tanques logo após sua liberação;

Condição 2 - Entrada em galeria de dutos;

Condição 3 - Entrada em galerias/caixas de passagem de cabos elétricos;

Condição 4 - Entrada em caixas oleosas;

Condição 5 - Entrada em caixa de água na área industrial;

Condição 6 - Entrada em tanque de condensado (casa de caldeiras);

Condição 7 - Entrada em vasos de ar comprimido.

## **K – TRABALHO EM ALTURA**

Condição 1 - Acidente em andaime após a sua liberação;

Condição 2 - Acidente em plataforma elevatória ou articulada;

Condição 3 - Acidente sobre tanque;

Condição 4 - Acidente em escada;

## **7. SISTEMAS DE ALERTA**

As comunicações de alerta podem ser feitas utilizando-se o Ramal Interno para Comunicação de Emergência 8800, telefone convencional, telefone celular, transceptores fixos e portáteis e, externamente, através de Telefone Verde - 0800-283 9797. Todos os alertas devem ser imediatamente transmitidos pelo observador do evento ao Supervisor de Turno na Sala de Controle que por sua vez, dará início ao Fluxograma de Comunicação de Situação de Emergência.

Quando o alerta de emergência parte da comunidade interna e/ou externa a operação é paralisada imediatamente. Após a paralisação da operação, ou quando do recebimento do alerta, o Grupo de Reconhecimento é acionado por telefone ou rádio.

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 25 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

## FORMAS DE ALERTA

As formas de alerta são as seguintes:

Alerta por Controle da Operação;

Alerta por Comunicação Interna;

Alerta por Comunicação Externa.

## ALERTA POR CONTROLE DA OPERAÇÃO

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

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

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

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

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

Instrumentos de vazão, pressão, temperatura e densidade;  
Alarmes em nível de tanque alto e baixo;  
Alarmes de temperatura alto e baixo;  
Alarmes de pressão alto e baixo.

## ALERTA POR COMUNICAÇÃO INTERNA

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

As equipes de OPBAR, SMSOP, segurança patrimonial, marítimos, inspeção de faixa de dutos e CRE, são orientadas a realizar a observação do mar, das instalações e da faixa de dutos, com o objetivo de detectar possíveis vazamentos ou qualquer outro tipo de emergência. Adicionalmente todas as demais

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

peçoas, internas ao Terminal estão orientadas a informar à Sala de Controle sobre qualquer indício de emergência.

Também, diariamente, conforme rotina operacional o técnico e o inspetor de faixas de dutos realizam inspeção na faixa de dutos terrestre.

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

## **ALERTA POR COMUNICAÇÃO EXTERNA**

O alerta de emergência pode ser dado por outras entidades externas, instalações, Unidades Operacionais (UO) ou pela própria comunidade, principalmente no caso dos dutos, através do telefone Verde - 0800-283 9797. A faixa de dutos é sinalizada com placas com o número do telefone de emergência. O Telefone Verde que consta das placas de sinalização da faixa de dutos têm sua ligação direcionada ao Coordenador de Turno do CNCO, localizado no Edifício Sede da TRANSPETRO no Rio de Janeiro.

## **ALARME DE EMERGÊNCIA**

As convenções de alarmes de emergência são estabelecidas conforme quadro abaixo.

| <b>SITUAÇÃO</b>       | <b>TIPO DE TOQUE</b>             |
|-----------------------|----------------------------------|
| Teste Semanal         | 01 toque contínuo de 15 segundos |
| Início de Emergência  | 01 toque de 60 segundos          |
| Término de Emergência | 02 toques de 15 segundos         |
| Abandono de Área      | 01 toque de 180 segundos         |

Em caso de acionamento do alarme as pessoas que não têm função específica na EOR se dirigem ao Ponto de Encontro de Evacuação e Abandono para aguardar orientações. O controle de pessoas no Ponto de Encontro, bem como a manutenção da ordem e da disciplina é de responsabilidade do setor de segurança do trabalho do terminal (SMSOP).

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

## **8. COMUNICAÇÃO DO ACIDENTE**

### **FLUXOGRAMA DE COMUNICAÇÃO**

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

O Fluxo de Comunicação de Situações de Emergência do TA-ES encontra-se no PE-3N7-02625 - Procedimento de Comunicação de Emergência do TA-ES, ANEXO IV.

O ANEXO III do PE-3N7-02625 – Procedimento de Comunicação de Emergência do TA-ES possui uma listagem de todo público interno e externo que poderão ser acionados em caso de emergência. Sua atualização é bimestral e a secretária da Coordenação do SMSOP local é a responsável pela sua atualização.

## 9. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (EOR)

### 9.1. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

#### A) Órgãos da Sede da PETROBRAS

A competência, a responsabilidade e os procedimentos dos órgãos da Sede da Companhia estão estabelecidos nos “Procedimentos dos Órgãos da Sede da Companhia em Situações de Emergência” aprovados pela Diretoria Executiva.

A competência, a responsabilidade e os procedimentos da TRANSPETRO estão estabelecidos no Plano de Emergência da empresa, para o controle de derramamentos acidentais de óleo.

#### B) Coordenador da Contingência

O Coordenador da Contingência é o Gerente de Contingências. Na sua ausência assume o Gerente do TA-ES. Na sua ausência assume o Gerente Setorial, na sua ausência, o seu substituto será o Supervisor de Turno (fora do HA), nesta ordem.

É da competência do Coordenador da Contingência:

- Assegurar ao Coordenador das Ações os recursos necessários e as condições de, a qualquer momento, atuar em uma emergência, de acordo com o que lhe é atribuído por este PRE;
- Comunicar a ocorrência da emergência ao Diretor da TRANSPETRO;
- Assumir a direção geral de todas as ações necessárias à eliminação das causas da emergência e ao controle de seus efeitos;
- Analisar, com a Diretoria da TRANSPETRO, as providências especiais que se mostrarem necessárias para o combate à emergência e o controle de seus efeitos, coordenando a sua execução;
- Manter os contatos que se fizerem necessários com as autoridades ligadas à Segurança Pública e de Meio Ambiente, em sua região;
- Fornecer à imprensa local os detalhes da emergência;
- Definir o fim do estado de emergência regional.

#### C) Coordenador das Ações

|                                                                                   |              |                                                                                              |              |                               |              |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|----------|
|  | <b>PRE</b>   |                                                                                              | <b>Nº</b>    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b>  | <b>0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:       |                                                                                              | ÁREA:        |                               | FOLHA:       |          |
|                                                                                   | <b>SMSOP</b> |                                                                                              | <b>TA-ES</b> |                               | 28 de<br>100 |          |
| TÍTULO:                                                                           |              | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |              |                               |              |          |

O Coordenador das Ações do PRE é o Gerente do TA-ES. Na sua ausência assume o Gerente Setorial, ou o Supervisor de Turno (fora do HA), nesta ordem.

É da competência do Coordenador das Ações:

- Planejar, programar e coordenar, em conjunto com o SMSOP, exercícios que simulem o controle de uma emergência, com a participação dos líderes dos Grupos de Ação;
- Assegurar-se de que os Grupos de Ação da EOR possuam os recursos necessários e estão em condições de, a qualquer momento, atuar em uma emergência, de acordo com o que lhes são atribuídos por este plano;
- Articular-se previamente, em conjunto com o SMSOP, com os órgãos públicos e outros órgãos da Companhia que possam vir a tomar parte em uma emergência;
- Coordenar a atuação dos Grupos de Ação da EOR;
- Requisitar aos órgãos operacionais da TRANSPETRO e do sistema PETROBRAS na região e ao Centro de Defesa Ambiental, conforme o caso, os recursos adicionais necessários ao controle da emergência;
- Coordenar, com órgãos públicos, as ações para o controle da emergência;
- Contratar os equipamentos e os recursos que se fizerem necessários;
- Manter o Coordenador da Contingência (Gerente de Contingências) informado das providências adotadas;
- Articular com os órgãos públicos competentes a imediata restauração das áreas atingidas, conforme a orientação do Coordenador da Contingência;
- Definir o momento do fim do estado de emergência local.

**Obs.:** Em caso de emergência, fora do horário administrativo, as comunicações para a Sede da Companhia poderão ser feita através dos telefones constantes de registro indicado no Simulado de comunicação, disponível nos quadros do PE-3N7-02625 - Procedimento de Comunicação de Emergência do TA-ES, Anexo II - Simulado de Comunicação de Emergência.

#### **D) Assessoria**

O assessoramento ao Coordenador da Contingência será prestado por pessoal de especializações diversas, com lotação em vários órgãos da Companhia, bem como de órgãos públicos ou de entidades privadas que sejam solicitados a participar da emergência, no Simulado de comunicação, disponível nos quadros do PRE.

O assessoramento ao Coordenador das Ações deve ser prestado pelos Supervisores.

O assessoramento ao Coordenador da Contingência será prestado pelo DTO/TA/OP1/ES/SMSOP e ATMAR. Demais responsáveis são listados em registro indicado no Simulado de comunicação, disponível nos quadros do PRE.

#### **E) Grupos de Ação da EOR**

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

Esses grupos têm a responsabilidade do controle e do combate direto à emergência. As ações adotadas e os recursos mobilizados devem estar de acordo com PE-3N7-02625 - Procedimento de Comunicação de Emergência do TA-ES, Anexo II - Simulado de Comunicação de Emergência e com os Procedimentos de Emergência para os Cenários Acidentais dos envolvidos.

#### **F) Atribuições Comuns aos Responsáveis**

Deslocar o “KIT” de emergência do seu grupo de ação, conforme o caso, para o local da emergência, em função das possíveis situações de emergência e mantê-lo em condições de uso a qualquer momento.

- Comunicar, reunir e mobilizar os integrantes do seu Grupo de Ação quando da ocorrência de uma emergência;
- Coordenar a atuação dos integrantes durante a Emergência;
- Manter o Coordenador das Ações informado sobre o andamento dos trabalhos;
- Solicitar ao Grupo de Apoio Logístico os recursos adicionais (não disponíveis no Terminal) identificados como necessários para o controle da emergência;
- Participar de treinamento prévio de modo a assegurar-se de que é possível, a qualquer momento a rápida mobilização do grupo e a efetiva atuação em uma emergência.

A autoridade e a responsabilidade dos integrantes dos grupos de ação da EOR são definidas de acordo com o Cenário Acidental e sua respectiva ação de controle conforme PE-3N7-02625 - Procedimento de Comunicação de Emergência do TA-ES, Anexo II - Simulado de Comunicação de Emergência.

A Estrutura Organizacional de Resposta é mobilizada assim que constatada a emergência. As ações para mobilização das equipes envolvidas são imediatas, independentes do horário e dia da semana. A EOR é acionada total ou parcialmente para atendimento a todos os cenários acidentais, conforme a magnitude da ocorrência e o andamento das ações de controle.

As equipes referenciadas no organograma serão formadas de acordo com a magnitude da emergência e conforme componentes da EOR. Estes componentes estão habilitados a ocupar a função de líder dessas equipes, podendo também apoiar essas equipes o pessoal contratado devidamente treinado e habilitado a ocupar essa função.

Em caso de acionamento do alarme as pessoas que não têm função específica na estrutura acima se dirigem aos Pontos de Encontros de Evacuação e Abandono para aguardar orientação. O controle de pessoas nesses pontos de encontro, bem como a manutenção da ordem e da disciplina é de responsabilidade do Grupo de Segurança Patrimonial da EOR.

Encontram-se distribuídos estrategicamente pelo Terminal de Vitória, quadros contendo os nomes e telefones de contato dos integrantes que compõem essa estrutura cuja finalidade é agilizar a mobilização dos Grupos de Ação. O administrador do Plano é responsável pelo controle dos quadros e atualização da EOR.

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 30 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

As situações de emergência na TRANSPETRO são classificadas segundo os níveis de resposta descritos a seguir:

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

## 9.2. INTEGRAÇÃO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA REGIONAL - PCR

O objetivo do Plano de Contingência Regional é estabelecer diretrizes às Unidades Organizacionais do Sistema Petrobras integrando os planos regionais de emergência. Quando houver necessidade de recursos adicionais aos previstos no Plano de Emergência das unidades ou a critério do Comando da Emergência local deverá ser acionado o PCR correspondente à região.

Estabelecer os mecanismos para acionamento de recursos materiais e humanos, que permitam atender pronta e eficientemente as situações de emergência em nível regional decorrentes das atividades do Sistema PETROBRAS.

Os terminais aquaviários do Espírito Santo fazem parte do PER IV, seu acionamento deverá ser feito utilizando os contatos do PE-3N7-02625.

## 9.3. INTEGRAÇÃO AO PLANO DE CONTINGÊNCIA CORPORATIVO - PCCORP

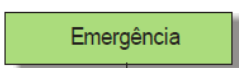
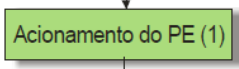
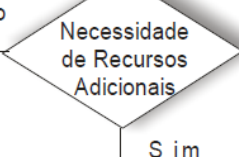
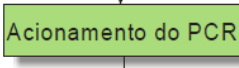
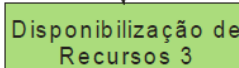
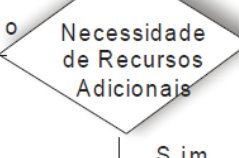
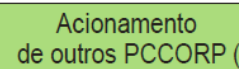
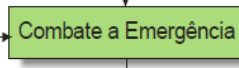
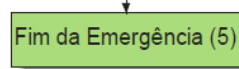
O objetivo do Plano de Contingência Corporativo é prover recursos adicionais ao nível de resposta regional, quando estes não forem suficientes para a resposta à emergência.

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

**Fluxograma de acionamento do PCR e PCCORP:**

|                                                                                   |                                                                                        |  |       |                        |        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|------------------------|--------|-----------|
|  | PRE                                                                                    |  | Nº    | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.   | 0         |
|                                                                                   | LOCAL: SMSOP                                                                           |  | ÁREA: | TA-ES                  | FOLHA: | 31 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |  |       |                        |        |           |

### Fluxograma de acionamento do PCR e PCCORP:

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

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 32 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

## 10. RECURSOS

### 10.1. RECURSOS MATERIAIS

Os recursos humanos (Grupos de turno, pessoal administrativo e respectivas funções na EOR) e materiais/equipamentos disponíveis na Gerência constam indicados no PE-3N7-02625 - Procedimento de Comunicação de Emergências do TA-ES, Anexo II - Simulado de Comunicação de Emergência.

Os Órgãos da Cia na região, as empresas vizinhas e as instituições que poderão complementar os recursos para o controle das Emergências. Estes recursos constam no sistema SIAE.

O Sistema de Informações para Apoio à Emergência - SIAE é um banco de dados e informações dos equipamentos e materiais de contingência de toda a TRANSPETRO.

Os equipamentos e materiais de resposta do TA VITÓRIA, incluindo Equipamentos de Proteção Individual (EPI), são identificados pelo nome, tipo, características operacionais, quantidade disponível e localização e estão registrados no Sistema Informatizado de Apoio à Emergência (SIAE), na intranet da Companhia no endereço: <http://novosiae.petrobras.com.br/SIAE>. Neste sistema encontram-se inseridos os recursos disponíveis para 3 (três) níveis de situações de emergência.

#### Passo-a-Passo para Consulta ao SIAE:

- Clicar no Ícone GESTÃO DE RECURSOS;
- Para consultar, selecione a opção desejada dentre:

TIPO DE RECURSOS  
CLASSE  
CATEGORIA  
LOCALIZAÇÃO

É apresentado a seguir o *lay-out* da tela de acesso.

|  |         |       |                        |       |        |                                                                                |
|--|---------|-------|------------------------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | PRE     | Nº    | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0      |                                                                                |
|  | LOCAL:  | SMSOP | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: | 33 de 100                                                                      |
|  | TÍTULO: |       |                        |       |        | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |

gestão de emergência | planejamento de simulado | gestão de recurso | sobre

GESTÃO DE RECURSO

CONSULTAR RECURSOS

MAIS INFORMAÇÕES

CADASTRAR RECURSO

FAVORITOS

FILTROS

CLASSES

EQUIPAMENTOS

SUPRIMENTOS

PESSOAS

EQUIPES

ESPECIALISTAS

VEÍCULOS

ENTIDADES EXTERNAS

ATUALIZAR

CATEGORIAS

Alimentação

Animais e agricultura

Assistência à comunidade

Busca e salvamento

Informação e planejamento

Informação pública

Resposta a vazamentos de hidrocarbonetos

Resposta a vazamentos de produtos químicos

Segurança patrimonial

- Assistência à comunidade

Busca e salvamento

Combate a incêndio

Contatos para Comunicação

Energia

Gestão de recursos
- Resposta a vazamentos de hidrocarbonetos

Resposta a vazamentos de produtos químicos

Segurança patrimonial

Serviços de Saúde

Serviços públicos e engenharia

Telecomunicações e TI

Transporte

LOCALIZAÇÃO

Localizações Disponíveis

Localizações Selecionadas

BAÇAB

BAÇAI

BAÇAJ

BAÇAM

BACRO

BADERN

BAERI

BAFLO

BAGUAR

BAHIA II

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

Caso os recursos listados no SIAE, não sejam suficientes, o Comando de Operações pode acionar outros órgãos da Petrobras, da TRANSPETRO, Planos de Auxílio Mútuo, CDA, CRE, empresas prestadoras de serviço e outras entidades para suprir emergencialmente eventuais deficiências.

Os recursos de resposta do Terminal são acessíveis e controláveis durante as emergências, e encontram-se estrategicamente instalados dispostos no TA/ES

O Administrador do Plano é responsável por promover a atualização mensal da relação dos equipamentos e materiais cadastrados no SIAE.

O tempo para início da mobilização de recursos na área do Terminal é imediato. O tempo máximo estimado para deslocamentos dos equipamentos e materiais, considerando a maior distância entre os cenários identificados no plano e seu local de armazenamento é de até 1 hora.

#### **- TEMPO MÁXIMO ESTIMADO DE DESLOCAMENTO PARA O LOCAL DE UTILIZAÇÃO**

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

#### **10.2. RECURSOS HUMANOS**

As especialidades, pessoal disponível e lotação, estão organizados e disponibilizados no SISTEL da TRANSPETRO.

##### **10.2.1 CADASTRO DE ESPECIALISTAS EXTERNOS**

Dentro do Sistema Contrata, Cristal e SAP existem várias empresas e profissionais cadastrados em várias especialidades, que podem ser acionados em caso de necessidade emergencial.

##### **10.2.2. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA**

###### **A - Procedimento para contenção de derramamento e vazamento de produto**

É definido de acordo com as quantidades lançadas para o meio ambiente, o volume do produto vazado, e peculiaridades da emergência, em graus distintos, quais sejam:

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

**Porte 1** - Envolvendo uma ou mais áreas internas da Gerência, com volumes inferiores a 8 m3.

**Porte 2** - Envolvendo uma ou mais áreas internas da Gerência, com volumes superiores a 8 m3.

**Porte 3** - Envolvendo áreas externas (mar, rios, mananciais, vias públicas, faixas de oleodutos, praias) da Gerência, com volumes inferiores a 0,8 m3.

**Porte 4** - Envolvendo áreas externas (mar, rios, mananciais, vias públicas, faixas de oleodutos, praias) da Gerência, com volumes superiores a 0,8 m3.

Os valores atendem a Portaria 104, de 01/02/2000 da ANP - Agência Nacional de Petróleo. Neste caso deve ser informado a ANP: (Alterada pela resolução ANP 27/04 - Poluição e Licenciamento).

- Até 12 horas do acidente, (quando resultar em interrupção de operação por mais de 24 horas ou ocorrer impacto ambiental).
- Até 48 horas as informações adicionais, através de relatório, que deve ser consolidada pelo Gerente, SMSOP, JURÍDICO e GG.
- PE-3N7-02625 - Procedimento de Comunicação de Emergências do TA-ES.

## 11. ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA

Em qualquer comunicado de acidente com pessoas ou emergência nas instalações do TA-ES, um integrante do SMS é incumbido de se dirigir ao local e, através de um formulário distribuído em todas as viaturas do SMSOP, são identificadas as características do cenário de emergência (reconhecimento) para adoção de estratégias eficazes. Essas informações são repassadas ao Coordenador das Ações (Conforme Estrutura da EOR). Esse formulário contempla as seguintes informações:

- localização;
- acesso;
- riscos envolvidos;
- extensão;
- condições ambientais;
- existência e número de vítimas.

### A - VAZAMENTOS

#### Condição 1 – Atingindo locais densamente povoados

- Ao detectar ou receber a informação, repassar à Sala de Operação pelo Ramal de Emergência;

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 36 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

- Parar operações e bloquear válvulas nos dutos;
- Deslocar equipe de reconhecimento;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE;
- Acionar a Defesa Civil;
- Acionar o Corpo de Bombeiros;
- Preparar para posicionamento equipamentos de cerco e recolhimento de óleo;
- Convocar equipe de limpeza para as áreas afetadas;
- Acionar máquinas para preparo de escavação e identificação do furo;
- Avaliar risco de incêndio;
- Avaliar se houver danos a propriedade;
- Providenciar isolamento e afastamento das pessoas próximas ao acidente;
- Providenciar reparos necessários, tais como batoques para minimizar vazamentos;
- Articular com o Coordenador das Ações para o acionamento de Apoio Externo e avisar aos órgãos de Meio Ambiente: IEMA, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, Polícia Militar e Órgãos da PETROBRAS.
- Avaliar possibilidade de chuvas e ventos fortes

#### **Condição 2 – Atingindo estradas e ferrovias;**

- Ao detectar ou receber a informação, informar à Sala de Operação pelo Ramal de Emergência;
- Deslocar equipe de reconhecimento;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE;
- Preparar para posicionamento dos equipamentos de cerco e recolhimento de óleo;
- Convocar equipe de limpeza para as áreas afetadas;
- Monitorar constantemente o risco de incêndio;
- Avaliar se houver danos a propriedade;
- Providenciar isolamento e afastamento das pessoas próximas ao acidente;
- Articular com o Coordenador das Ações para o acionamento de apoio externo e avisar os órgãos de Meio Ambiente: IEMA, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, Polícia Militar e Órgãos da Petrobras;
- Redefinir com a Polícia Militar, Defesa Civil e Polícia rodoviária esquema para escoamento de trânsito e rota de fuga.

Cuidados:

|                                                                                   |            |                                                                                        |       |                               |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--------|--------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.   | <b>0</b>     |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           | ÁREA: | <b>TA-ES</b>                  | FOLHA: | 37 de<br>100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |       |                               |        |              |

- Direcionar todo o óleo escoado para área que possa minimizar o impacto à população, cavando valas para a contenção e recolhimento por carros-tanque;
- Usar EPI's adequados para os serviços;
- Avaliar possibilidade de chuvas e ventos fortes.

### **Condição 3 – Atingindo praias, costões, rochedos;**

- Ao detectar ou receber a informação, comunicar a Sala de Operação pelo Ramal de Emergência;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE;
- Articular com o Coordenador das Ações para o acionamento de Apoio Externo e avisar os órgãos de Meio Ambiente: IEMA, Capitania dos Portos, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Órgãos da Petrobrás;
- Parar operações e bloquear válvulas nos dutos e “manifold's”;
- Deslocar equipe de Combate à Poluição no mar na Lancha de Emergência (via Rádio VHF Marítimo);
- Preparar para posicionamento dos equipamentos de cerco e recolhimento de óleo;
- Contatar condomínios e regiões da praia para acessos, recolhimento e limpeza;
- Convocar equipe de limpeza para as áreas afetadas;
- Monitorar constantemente o risco de incêndio;
- Avaliar se houver danos à propriedade;
- Providenciar isolamento e afastamento das pessoas próximas ao acidente;

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Orientar o afastamento e proteção das pessoas com relação a possíveis gases;
- Isolar a área para evitar acesso de pessoas estranhas a operação.

### **Condição 4 – Com escoamento para mananciais;**

- Ao detectar ou receber a informação, comunicar a Sala de Operação pelo Ramal de Emergência;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE;
- Articular com o Coordenador das Ações para o acionamento de Apoio Externo e avisar os órgãos de Meio Ambiente: IEMA, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Órgãos da Petrobras;

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

- Deslocar equipe de reconhecimento;
- Preparar para posicionamento dos equipamentos de cerco e recolhimento de óleo;
- Convocar equipe de limpeza para as áreas afetadas;
- Monitorar constantemente o risco de incêndio;
- Avaliar se houver danos a propriedade;
- Providenciar isolamento e afastamento das pessoas próximas ao acidente;
- Providenciar equipamentos para retirada de resíduo poluente.

Cuidados:

- Utilizar os EPI adequados para o serviço
- Isolar a área para evitar acesso de pessoas estranhas a operação

#### **Condição 5 – Com escoamento para o mar;**

- Ao detectar ou receber a informação, comunicar a Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Contatar a embarcação e interromper a operação em curso;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE;
- Deslocar equipe de Combate à Poluição no mar na Lancha de Emergência (via Rádio VHF Marítimo);
- Lançar barreiras no mar, fazer o cerco do óleo e recolhimento;
- Bloquear os “manifold's” do(s) braço(s) de carregamento conectado(s) e paralisar operação para reduzir vazamentos;
- Drenar e desconectar os magotes, se necessário;
- Se necessário, tomar as providências para desatracação da embarcação;
- Avaliar a quantidade de óleo derramado;
- Articular com o Coordenador das Ações para o acionamento de Apoio Externo e avisar os órgãos de Meio Ambiente: Capitania dos Portos, PROAMMAR-ES, IEMA, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Órgãos da Petrobras;

Cuidados:

- Verificar a direção do vento e condições de mar;

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 39 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

- Utilizar os EPI adequados para o serviço.

#### **Condição 6 – Poluição por óleo no mar através de canaleta.**

- Comunicar a emergência pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Deslocar Equipe de Combate à Poluição no mar com a Lancha de Emergência (via Rádio VHF Marítimo);
- Lançar barreiras para cercar a mancha de óleo;
- Bloquear canaleta com material apropriado;
- Isolar trecho da linha através das válvulas de bloqueio;
- Transferir produto da canaleta através de caminhão vácuo de acordo com o local;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE;
- Articular com o Coordenador das Ações para o acionamento de Apoio Externo e avisar os órgãos de Meio Ambiente: Capitania dos Portos, PROAMMAR- ES, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, e Órgãos da Petrobrás.

Cuidados:

- Verificar a direção do vento e da corrente no Píer;
- Verificar condições do solo antes de operar o caminhão vácuo;
- Utilizar os EPI adequados para os serviços.

#### **Condição 7 - Transbordamento em caixa coletora de água e óleo**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Isolar a área;
- Fechar válvulas de entrada de caixa coletora de água e óleo ou fonte de alimentação do transbordamento;
- Acionar carro vácuo para recolhimento de óleo vazado;
- Monitorar área para evitar princípio de incêndio, instalando extintores e montando linha pressurizada da rede de incêndio;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

**Condição 8 - Vazamento de tanques de derivados de petróleo (ruptura de costado, fundo e/ou teto).**

- Comunicar emergência via Rádio VHF Marítimo;
- Iniciar a transferência inter-tanque;
- Se o vazamento for no fundo, injetar água para formar selo;
- Se o vazamento for pelo costado, tentar tamponamento com batoque e transferir produto do tanque até que o nível fique abaixo do ponto em que está vazando;
- Se o vazamento for no teto, tentar tamponar com batoque e transferir produto até que o teto fique apoiado, usar ejetores para retirar produto sobre o teto;
- Se ocorrer transbordamento, transferir o produto até a altura normal de operação;
- Se necessário transferir o produto vazado através de caminhão vácuo para caixa coletora mais próxima.

**Cuidados:**

- Verificar a direção do vento;
- Evitar a inalação de gases, com uso de proteção respiratória adequada;
- Manter a válvula de drenagem da bacia na posição fechada;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE.

**Condição 9 - Vazamento de derivados no mar, por navio atracado no Píer**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF Marítimo ou Ramal de Emergência;
- Comunicar ao Gerente do TABR pelos telefones de contato;
- Contatar com o navio/embarcação e interromper imediatamente a operação em curso;
- Deslocar equipe de Combate à Poluição no mar acionando a Lancha de Emergência (via Rádio VHF Marítimo);
- Lançar barreiras para cercar a mancha de óleo;
- Bloquear “manifold” do(s) braço(s) de carregamento conectado(s);
- Drenar e desconectar os braços/mangotes;
- Articular com o Coordenador das Ações para o acionamento de Apoio Externo e avisar os órgãos de Meio Ambiente: Capitania dos Portos, PROAMMAR- ES, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, e Órgãos da Petrobrás.
- Após identificação do vazamento e o correspondente cerco, realizar o recolhimento
- Tomar providências cabíveis para desatracação do navio, se necessário;

|                                                                                   |            |                                                                                        |       |                               |        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--------|-----------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.   | <b>0</b>  |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           | ÁREA: | <b>TA-ES</b>                  | FOLHA: | 41 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |       |                               |        |           |

- Avaliar quantidade de óleo derramado e protestar o navio se for o caso.

Cuidados:

- Verificar a direção do vento e da corrente no Píer;
- Monitorar área instalando linha pressurizada derivada da linha de Incêndio;
- Usar EPI apropriados para o serviço.

#### **Condição 10 - Vazamento de derivados de Petróleo em Linhas, Acessórios, Parque de Bombas ou Flanges.**

- Comunicar a emergência via Rádio VHF Marítimo ou Ramal de Emergência;
- Acionar equipe de SMS e isolar a área;
- Isolar o equipamento ou, sendo uma linha, bloquear as válvulas mais próximas;
- Se possível, tamponar o vazamento com material apropriado;
- Drenar o trecho isolado se houver condição;
- Cobrir com espuma a superfície do produto derramado;
- Se possível, direcionar fluxo do produto derramado para caixa coletora;
- Articular com o Coordenador das Ações para o acionamento de Apoio Externo e avisar os órgãos de Meio Ambiente: Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, e Órgãos da Petrobrás.
- Recolher o produto através de caminhão vácuo ou por ejedor diretamente para caixa coletora mais próxima;
- Providenciar equipamentos para coleta de material poluente.

Cuidados:

- Usar proteção respiratória (máscara semi-facial, com filtro vapores orgânicos);
- Verificar a direção do vento;
- Monitorar o nível do separador que está processando o efluente;
- Consultar Simulado de Comunicação disponível no quadro do PRE.

#### **B- INCÊNDIO/EXPLOÇÃO (C)**

**Em todas as ocorrências descritas abaixo, acionar a Brigada de Incêndio.**

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

**- INCÊNDIO/EXPLOÇÃO EM INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS/EQUIPAMENTOS/ÁREAS ADJACENTES À OPERAÇÃO DO TABR.**

**Condição 1 – Incêndio/explosão na plataforma do Píer (berços norte/sul)**

- Comunicar a emergência à Sala da Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Interromper operações;
- Solicitar apoio da Lancha de Emergência pelo Rádio Marítimo;
- Isolar a área;
- Combater o fogo com extintor disponível na área;
- Bloquear “manifold” do(s) braço(s) de carregamento conectado(s);
- Solicitar ao navio bloquear e drenar seu “manifold”;
- Desenergizar os equipamentos na plataforma do Píer;
- Combater o fogo, em seu foco central com recursos disponíveis;
- Caso seja necessário, solicitar apoio de rebocadores à Agência Marítima.

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Analisar riscos de explosão nas instalações do Píer, plataforma e caixa coletora.

**Condição 2 – Incêndio/explosão em painéis elétricos e transformadores;**

- Comunicar a emergência à Sala da Operação, pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Combater o fogo com extintor de CO2.

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Não usar água em nenhuma hipótese com equipamento elétrico energizado;
- Isolar equipamento incendiado após a extinção do fogo.

**Condição 3 – Incêndio/explosão no Píer – Caixa Coletora**

- Comunicar a emergência à Sala da Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;

|                                                                                   |            |                                                                                        |       |                               |        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--------|-----------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.   | <b>0</b>  |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           | ÁREA: | <b>TA-ES</b>                  | FOLHA: | 43 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |       |                               |        |           |

- Solicitar apoio da lancha de emergência pelo Rádio Marítimo;
- Interromper operações em curso no Píer e solicitar aos navios atracados ou barcas que fiquem de prontidão;
- Bloquear “manifold's dos mangotes;
- Solicitar aos navios para bloquear e drenar “manifold's”;
- Desenergizar os equipamentos próximos a “caixa coletora”;
- Combater o fogo, em seu foco central, com extintor ou espuma, cobrindo toda superfície do produto no interior do “caixa coletora” e/ou usar neblina para extinguir o fogo, conforme necessidade e característica do incêndio;
- Acionar rebocadores para preparação e apoio ao combate ao incêndio.

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Verificar riscos de explosão no interior do “caixa coletora” áreas próximas.

#### **Condição 4 – Incêndio/explosão em canaletas de tubovias e bacia de tanques;**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Combater o fogo com extintor disponível;
- Cobrir com espuma toda a superfície do produto em chamas;
- Usar neblina para extinguir o fogo, caso necessário.

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Usar EPI adequado ao serviço que estiver sendo executado.

#### **Condição 5 – Incêndio/explosão em tanques de derivados de petróleo;**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Interromper a operação em curso;
- Alinhar transferência inter–Tanques;
- Jogar espuma sobre o produto derramado, caso ocorra vazamento, na canaleta ou bacia do Tanque;
- Refrigerar costado do tanque sinistrado e adjacentes com canhões fixos ou móveis.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

Cuidados:

- Alinhar Transferência inter–Tanques;
- Verificar direção do vento;
- Bloquear as válvulas de drenagem do parque de Tanques;
- Não lançar água diretamente no interior do tanque;
- Combater o fogo com extintor disponível.

#### **Condição 6 – Incêndio/explosão em tubovias e parque de bombas;**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Interromper a operação em curso;
- Lançar espuma sobre o produto derramado, caso ocorra vazamento;
- Resfriar a tubulação sinistrada e as demais tubulações laterais, com linha d'água derivada da rede de incêndio;
- Caso haja possibilidade de vazar óleo para o mar, desencadear ações para controle de poluição no mar;
- Solicitar apoio da Lancha de Emergência pelo Rádio Marítimo;
- Bloquear válvula da canaleta.

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Usar EPI adequado ao serviço a ser executado.

#### **Condição 7 – Incêndio/explosão nas caixas coletoras**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Caso haja possibilidade de vazar óleo para o mar, desencadear ações para controle de poluição no mar e acionar o PRE;
- Solicitar apoio da Lancha de Emergência pelo Rádio Marítimo;
- Usar neblina para extinguir o fogo com linha derivada da rede de incêndio;
- Cobrir com espuma toda a superfície do produto e outros compartimentos próximos, caso contenham óleo, ainda que este não tenha se inflamado;
- Combater o fogo com extintor disponível.

|                                                                                   |            |                                                                                        |       |                               |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--------|--------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.   | <b>0</b>     |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           | ÁREA: | <b>TA-ES</b>                  | FOLHA: | 45 de<br>100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |       |                               |        |              |

Cuidados:

- Verificar a direção do vento;
- Se houver possibilidade de aproximação, fechar válvulas dos coletores que os interligam com a “caixa coletora”;
- Manter a tampa da “caixa coletora” fechada, quando aplicável

#### **Condição 8 – Incêndio/explosão em Dutos;**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Interromper a operação em curso;
- Aplicar, se viável, espuma sobre o produto derramado, caso ocorra vazamento;
- Resfriar a tubulação sinistrada e as demais tubulações laterais;
- Caso haja possibilidade de vazar óleo para o mar, desencadear ações para controle de poluição no mar e acionar o PRE;

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Usar EPI adequado ao serviço a ser executado;
- Isolar a área.

#### **Condição 9 – Incêndio em região com mata;**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Ramal de Emergência;
- Avaliar a localidade, identificando nos mapas o acesso ao TABR e a presença de povoados;
- Enviar o grupo de reconhecimento para avaliação no local;
- Avisar o Corpo de Bombeiros
- Isolar a área para evitar acesso.

Cuidados:

- Avaliar direção do vento;
- Orientar a população para se posicionar fora da área de fumaça;

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 46 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

- Proceder combate em conjunto com o Corpo de Bombeiros .

#### **Condição 10 – Incêndio em região densamente povoada;**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Ramal de Emergência;
- Avaliar a localidade, identificando nos mapas o acesso ao TABR e a presença de povoados;
- Enviar o Grupo de Reconhecimento para avaliação no local;
- Acionar a Defesa Civil
- Acionar Corpo de Bombeiros.
- Isolar a área para evitar acesso.

Cuidados:

- Avaliar direção do vento;
- Orientar a população para se posicionar fora da área de fumaça;
- Proceder combate em conjunto com o Corpo de Bombeiros.

#### **Condição 11 – Incêndio/explosão em prédios e laboratório;**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Caso o prédio seja a casa de comando do terminal, interromper operações em curso;
- Usar extintores de combate a incêndio de acordo com a classe de incêndio;

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Não jogar água em equipamentos elétricos energizados;
- Avaliar em todo momento os riscos de desabamento;
- Avaliar presença de gases e usar EPI's;
- Atentar para as possibilidades de quebra de vidros das janelas;
- Não seguir para os andares superiores.

#### **Condição 12 – Incêndio/explosão em caminhão-tanque e veículos.**

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 47 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Resgatar vítima;
- Usar extintor de PQS da própria viatura para extinguir o início do incêndio;
- Isolar área da emergência;
- Usar hidrantes da rede para o rescaldo nas ocorrências internas.

Cuidados:

- Verificar direção do vento;
- Avaliar presença de gases e usar EPI;
- Proteger instalações próximas quanto ao risco de radiação térmica e extensão do incêndio, nas ocorrências internas.

#### C- ACIDENTES/INCÊNDIO OU EXPLOÇÃO EM EMBARCAÇÕES

##### **Condição 1 – Explosão com incêndio em navios ou embarcações atracados no Píer**

- Comunicar a emergência à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou Ramal de Emergência;
- Solicitar lancha de emergência Rádio Canal Marítimo;
- Interromper operações em curso;
- Isolar e evacuar a área;
- Bloquear “manifold's”, carga/descarga;
- Drenar e desconectar os braços de carregamento;
- Disponibilizar materiais, equipamentos a disposição do navio;
- Se o sinistro estiver colocando em risco as instalações do terminal, solicitar ao NT a desatracação em emergência.

Cuidados:

- Qualquer tripulante ao constatar o incêndio deverá primeiro dar o alarme, e depois prestar o socorro;
- Em caso de risco as instalações, desatracar embarcações e combater incêndio ao largo.

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 48 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

## Condição 2 - Acidentes com embarcações e equipamentos de combate a poluição.

- O operador informará à Sala de Operação pelo Rádio VHF ou tripulante ao constatar o acidente. Também deverá comunicar ao Comandante da Embarcação, informando local, tipo e extensão do mesmo, iniciando ações para manter a flutuabilidade da embarcação.
- O Mestre comunicará as ações ao Supervisor via Rádio VHF Marítimo;
- Acionar lancha de emergência para apoio e resgate de pessoal, quando navegando;
- Quando próximo ao Píer, proceder amarração a outra embarcação para manter a flutuabilidade;
- Quando atracado, utilizar os extintores e hidrante da rede de incêndio;.

### Cuidados:

- Evitar o alagamento da embarcação;
- Verificar direção da corrente;
- Verificar condição do mar.

## D - INTOXICAÇÃO, TRAUMA (E) E DOENÇAS CONTAGIOSAS (F)

Este procedimento tem por objetivo estabelecer as ações para o monitoramento e controle da saúde ocupacional das pessoas nas situações de emergência. Visa também, orientar os responsáveis pelos Grupos nas ações relacionadas à preservação da saúde das equipes envolvidas diretamente no controle da emergência.

O Coordenador do Grupo de Segurança e Saúde, em articulação com o Grupo de Segurança deverá elaborar o plano de monitoramento da atmosfera no entorno das áreas atingidas verificando a presença de gases e vapores tóxicos. Em articulação com o Comando de Operações, devem ser estabelecidas as zonas quentes, mornas e frias. O Grupo de Segurança deverá especificar os EPI por zona de trabalho, de acordo com os agentes agressivos presentes no local.

O Grupo de Segurança, em articulação com o Grupo de Monitoramento Ambiental, deverá avaliar o nível de exposição dos integrantes dos grupos de ação envolvidos no combate e propor as medidas de proteção adequadas.

O Coordenador do Grupo de Segurança e Saúde em conjunto com os líderes das frentes de trabalho deverá zelar pela saúde e pela integridade física das pessoas envolvidas no atendimento a emergência e pelo cumprimento das normas de segurança, devendo prever turno de trabalho em conformidade com a legislação em vigor, alimentação, hidratação e profissionais da área de saúde e serviço social para suporte as atividades em curso.

|                                                                                   |                |  |                                                                                              |                               |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|
|  | <b>PRE</b>     |  | <b>Nº</b>                                                                                    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b>  | <b>0</b>     |
|                                                                                   | <b>LOCAL:</b>  |  | <b>SMSOP</b>                                                                                 |                               | <b>ÁREA:</b> | <b>TA-ES</b> |
|                                                                                   | <b>TÍTULO:</b> |  | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                               |              |              |

O Grupo de Segurança deve orientar os líderes das frentes de trabalho quanto à postura inadequada, o levantamento e transporte manual de cargas, a fim de evitar lesões nestes trabalhadores.

O Grupo de Monitoramento Ocupacional deverá monitorar os níveis de pressão sonora (ruído) aos quais os trabalhadores e a comunidade, estão expostos, decorrentes das atividades desenvolvidas para o controle da emergência, propondo as medidas de controle, sempre que necessário.

Caso necessário, o responsável pelo Grupo de Saúde poderá solicitar exames médicos para verificar qualquer situação anormal.

Todas as ocorrências de saúde ocupacional e atendimentos médicos devem ser registrados, conforme preconizado no padrão pertinente.

Este procedimento também estabelece ações para o monitoramento e controle dos riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes das pessoas nas situações de emergência. Visa também orientar o Coordenador do Comando de Operações e o Coordenador do Grupo de Saúde e Segurança nas ações relacionadas à preservação da saúde das equipes envolvidas diretamente nas ações de controle da emergência.

O Grupo de Segurança tem entre suas atribuições garantir que os aspectos de saúde e segurança das pessoas envolvidas na emergência estejam sendo tratados de forma adequada. Para isso, deve realizar inspeções periódicas nas frentes de trabalho de atendimento a emergência em campo e nos escritórios onde estão sendo desenvolvidas atividades de suporte e apoio.

O Grupo de Segurança deverá especificar, disponibilizar, treinar e controlar os Equipamentos de Proteção Individual fornecidos para proteção dos trabalhadores, cabendo ao Grupo de Monitoramento Ocupacional as ações de monitoramento aplicáveis.

O Grupo de Saúde tem entre suas atribuições monitorar a saúde da força de trabalho envolvida diretamente nas ações de controle da emergência para identificar se estão expostos a algum tipo de agente agressivo, trabalhando em articulação com o Grupo de Monitoramento Ocupacional.

O Coordenador do Grupo de Saúde e Segurança, deverá definir os EPI para cada Frente de Trabalho, levando em consideração:

- Riscos Químicos
- Riscos Biológicos
- Riscos Físicos
- Riscos Ergonômicos

Cabe ainda ao Grupo de Saúde e Segurança realizar inspeções periódicas nos locais de atendimento à emergência, em campo, e nos escritórios onde estão desenvolvendo as atividades de suporte, visando:

- Avaliar as condições estruturais das edificações e/ou instalações;
- Avaliar as instalações elétricas nas frentes de serviço;

|                                                                                   |            |  |                                                                                              |                               |             |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------|
|  | <b>PRE</b> |  | <b>Nº</b>                                                                                    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b> | <b>0</b>     |
|                                                                                   | LOCAL:     |  | <b>SMSOP</b>                                                                                 |                               | ÁREA:       | <b>TA-ES</b> |
|                                                                                   | TÍTULO:    |  | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                               |             |              |

- Avaliar estruturas, tanques e tubulações;
- Monitorar a saúde dos brigadistas/envolvidos diretamente no combate a emergência para identificar se estão expostos a algum agente químico/físico/biológico, levando-se em consideração a metodologia recomendada pelo National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH-USA), FUNDACENTRO, Portaria 3214/78, e as NBR pertinentes ou outras normas internacionalmente aceitas como adequadas;
- Recomendar a interrupção das atividades em determinadas frentes de trabalho com risco iminente de acidentes;
- Registrar ocorrências de SMS nas frentes de trabalhos;
- Observar o atendimento das condições de conforto nas frentes de trabalhos de acordo com a NR-24;
- Observar a carga máxima da jornada de trabalho a partir do 2º dia de faina;
- Observar a realização de sobre esforço humano nas frentes de trabalho;
- Supervisionar as questões de Segurança e Saúde por parte das contratadas.

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

Caberá ainda a equipe de Saúde e Segurança monitorar a área ao redor da emergência para acompanhar a evolução das condições de segurança das áreas potencialmente afetadas pela emergência e subsidiar decisões de evacuação ou liberação de áreas.

A adoção de medidas de controle deverá observar as seguintes hierarquias:

- Eliminar ou reduzir a utilização ou formação de agentes prejudiciais a saúde;
- Prevenir a liberação ou disseminação de contaminantes no ambiente;
- Reduzir os níveis ou concentração de agentes ambientais;
- Reavaliar a necessidade da utilização dos EPI.

O Grupo de Segurança e o Grupo de Monitoramento Ambiental, devem avaliar o nível de exposição dos integrantes dos grupos de ação envolvidos no combate, aos agentes insalubres previstos na NR-15 (ruído, calor, vapores, gases, exposição ao benzeno, etc) e propor as medidas de proteção adequadas.

Faz parte das atribuições do Grupo de Segurança identificar e especificar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para adequada proteção destes grupos. Deve ser efetuada pelo Grupo de Monitoramento Ocupacional, em articulação com o Grupo de Segurança, a avaliação da exposição ocupacional dos trabalhadores na área da emergência.

Após a ocorrência da emergência e adotadas as providências necessárias para o seu controle, devem ser implementadas ações para verificar se a área envolvida retornou aos padrões de salubridade anterior, através de monitorizações sistemáticas. O tipo de monitorização será avaliado levando-se em consideração a situação envolvida em articulação com Responsável pelo Grupo de Monitoramento Ocupacional da EOR. Caso permaneçam dúvidas das condições das áreas impactadas, será realizada

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 51 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

uma bateria padronizada de avaliação ambiental dos locais e ocupacional para os Grupos Homogêneos de Exposição (GHE) envolvidos diretamente no controle da emergência, sendo em seguida colhida amostras de urina para a avaliação de Indicador Biológico de Exposição (IBE) através da detecção do Ácido TTMucônico. Estes cuidados devem ser estendidos ao manuseio e tratamento dos resíduos e EPI contaminados decorrentes da emergência.

Todas as premissas de SMS previstas para o Sistema Petrobras são exigidas das empresas contratadas que venham a prestar serviços durante as ações de resposta as emergências.

#### (G) DESASTRES NATURAIS

##### **Condição 1 - Descarga atmosférica em instalações e/ou equipamentos**

- A área predial administrativa e os galpões na área industrial possuem SPDA (Gaiola de Faraday), a torre de telecomunicações possui pára-raios. Todos as Instalações e os equipamentos estão interligados na malha de aterramento do terminal.
- Outras hipóteses acidentais já estão contempladas neste documento.

#### (H) AÇÃO DE TERCEIROS

Toda a área do Terminal é considerada como de acesso controlado. Não há registros de pessoas não autorizadas pelos acessos legais. O ingresso de pessoas e veículos é descrito conforme procedimento PE-3N7-02565 da Coordenação de Conformidade (TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES/CF).

##### **Condição 1 - ACESSO DE EMPREGADOS PRÓPRIOS E CONTRATADOS PERMANENTES**

O acesso é feito pela portaria do Terminal. Todos os funcionários e pessoal contratado possuem crachás de identificação, com cores diferenciadas e tarja magnética. Na portaria existe uma listagem com o nome e a identificação de todos os que estão autorizados a ingressar na área.

##### **Condição 2 - ACESSO DE PESSOAS E DE EMPRESAS CONTRATADAS**

Os visitantes e fornecedores, após identificarem-se e terem seus dados transcritos para um formulário, recebem um crachá de visitante. Quando da primeira vez que visitam o Terminal, recebem um briefing sobre as principais normas de segurança a serem observadas. No caso da visita não ter sido previamente informada, a portaria contacta o setor de destino antes de qualquer autorização. Não é permitido o trânsito de visitantes e fornecedores desacompanhados no interior do Terminal.

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 52 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

Apenas os veículos da própria Empresa e contratados tem acesso ao Terminal, sendo registrados o nome do motorista e a viatura. Os veículos de fornecedores, quando tem necessidade de adentrar ao Terminal, devido às características físicas da carga transportada, também têm seus dados anotados e a carga inspecionada pelos vigilantes..

### **Condição 3 - VIGILÂNCIA DO ENTORNO DO TERMINAL**

A vigilância permanente da instalação portuária é feita por quatro funcionários de uma empresa de vigilância contratada, que atuam em turnos de 12 horas de serviço por 36 horas de descanso.

No que tange à vigilância eletrônica, o Terminal dispõe de um sistema de CFTV composto por 12 câmaras bem distribuídas. Esse sistema, pela quantidade e localização das câmaras, confere uma extensa cobertura das operações desenvolvidas. A segurança patrimonial tem acesso a quatro câmaras, a partir de um monitor instalado na portaria. Essas câmaras conferem uma boa visualização das áreas adjacentes do Terminal.

### **- PROCEDIMENTO PARA RESGATE E ATENDIMENTO A VÍTIMAS**

**Seguir orientações constantes no ANEXO E**

### **I - ACIDENTES COM MEIOS DE TRANSPORTES**

No caso de haver acidentes com meios de transporte dentro das instalações da OPBAR, acionar a área da Saúde para atendimento à vítima, caso exista, e o SMSOP para acompanhamento e ações cabíveis, independente de funcionários próprios ou contratados. Fora das instalações, acionar o SAMU e SMSOP, passando as informações para identificação do local do acidente, de maneira a facilitar sua localização. A pessoa que informará ao SMSOP, se possível, deve também verificar para qual Hospital a vítima será levada.

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 53 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

Caso o acidente ocorra com veículos contendo produtos que possam poluir o meio ambiente ou trazer riscos às pessoas, acionar também a estrutura do PRE. Avisar ao Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, IEMA e Polícias Militar ou Federal, dependendo da rodovia.

Caberá ao Supervisor ou Coordenador do empregado, seguir o Fluxo de Comunicação do TA-ES, Anexo IV do PE-3N7-02625.

#### J – ESPAÇO CONFINADO

No caso de vítimas em Espaços Confinados

- a) Identificar a emergência;
- b) Comunicar a emergência pelo ramal 8800 ou via rádio;
- c) Contatar de imediato supervisor de entrada/SMSOP
- d) Acionar equipe de resgate
- e) Proceder com resgate;
- f) Remover a vítima para unidade de atendimento pré-estabelecida;

#### K – TRABALHO EM ALTURA

- g) Identificar a emergência;
- h) Comunicar a emergência pelo ramal 8800 ou via rádio;
- i) Contatar de imediato OPERAÇÃO/SMSOP
- j) Acionar equipe de resgate
- k) Proceder com resgate;
- l) Remover a vítima para unidade de atendimento pré-estabelecida;

### 11.1. INFORMAÇÕES PARA ESTRATÉGIAS DE RESPOSTA

#### - POPULAÇÃO POTENCIALMENTE AFETADA

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 54 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

No que se refere às análises de consequências para os maiores acidentes potenciais, as modelagens matemáticas realizadas indicam que a hipótese acidental mais crítica, em termos de alcance de efeitos físicos com base nas condições avaliadas. encontram-se na região ACEITÁVEL.(Não encontrei documento que corrobore a informação )

#### - PERFIL SÓCIO ECONÔMICO

O Município de Aracruz integra a Microrregião de Linhares e a Mesorregião Litoral Norte- Espírito-Santense. Com a estimativa populacional do IBGE para 2009, Aracruz tem 86.658 habitantes, ocupando o posto de 10º município mais populoso do estado, o município possui médio nível de urbanização, com densidade demográfica de 56,93 hab./km².

A base produtiva era essencialmente rural, se destacando a pecuária, o café e a pesca. A partir da instalação da antiga Aracruz Celulose, que devido aos problemas financeiros ocasionados com a crise econômica de 2009, se reestruturou financeiramente com outras empresas, assim hoje, chamando-se FIBRIA, ocorre uma transformação sócio-econômica da região, dando início ao segundo ciclo que culminou com o desenvolvimento dos setores de indústria, comércio e serviços, a população de aproximadamente 75.000 habitantes passou a ser predominantemente urbana, com um Produto Interno Bruto de R\$ 2.377 bilhões e uma renda per capita/ano de 32 mil reais por habitante.

Aracruz por ser um município de economia emergente devido a suas boas perspectivas comerciais, resultado de ser um ponto estratégico de fácil acesso e boa estrutura logística, foi selecionado a adquirir o Terminal Aquaviário de Barra do Riacho.

#### - SEGURANÇA ÀS PESSOAS (NA INSTALAÇÃO)

#### ANÁLISE DE VULNERABILIDADE E CÁLCULO DO ALCANCE DOS EFEITOS FÍSICOS DANOSOS

Este capítulo tem como objetivo calcular a extensão das áreas vulneráveis aos efeitos físicos danosos resultantes dos cenários acidentais considerados de severidade crítica ou catastrófica. Esses cenários estão relacionados à liberação de líquido inflamável (óleo combustível ou óleo diesel) na bacia de contenção dos tanques de armazenamento, seguida de formação de poça com espalhamento até os limites da bacia, ocupando-a totalmente. As áreas das bacias foram estimadas com base na planta de arranjo geral, apresentada no Apêndice II.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

O cálculo do alcance dos efeitos físicos foi feito por meio de modelagem matemática com o emprego do Programa PHAST (*Process Hazard Analysis Software Tools*) Professional, Versão 6.42, da DNV Technica.

As condições meteorológicas para a modelagem foram definidas com base nos valores médios aproximados dos dados apresentados na seção 2.1:

- Temperatura do ar: 24 °C
- Pressão atmosférica: 1 atm
- Umidade relativa do ar: 76 %
- Velocidade do vento: 4 m/s

Foi considerada a classe de estabilidade atmosférica D (neutra).

A Tabela VIII apresenta os níveis de efeitos físicos pesquisados na modelagem para estimativa das áreas vulneráveis.

**Tabela VIII – Efeitos físicos pesquisados para estimativa das áreas vulneráveis**

**Cenário Efeito físico Níveis pesquisados**

| Evento           | Efeito físico    | Níveis pesquisados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incêndio em poça | Radiação térmica | <p>1. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>2. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>3. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>4. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>5. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>6. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>7. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>8. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>9. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> <p>10. Efeitos físicos causados por 1000 kcal/m² de radiação térmica.</p> |

#### **- TRABALHADORES POTENCIALMENTE AFETADOS (ABRIGADOS E NÃO ABRIGADOS)**

Conforme Estudo de Análise de Risco – Alcance máximo dos efeitos físicos incêndio em poça, não se verifica a presença de ocupações humanas sensíveis no interior das áreas delimitadas pelo alcance do nível de efeito físico letal pesquisado.

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>         |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 56 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                  |

#### **- PERÍODO DE TRABALHO (ABRIGADOS E NÃO ABRIGADOS)**

Todas as equipes do TA-ES trabalham em locais abrigados. A equipe de Operação que executa tarefas na área vulnerável de maior risco, tem apoio do circuito interno de TV para auxílio nestas áreas.

Horário de trabalho da equipe administrativa:

Das 07:15 h às 16:15 h, podendo se estender, conforme a necessidade e legislação por pequenos períodos.

Horário de trabalho das equipes de turno de revezamento:

Das 07:00 h às 19:00 h e da 19:00 h às 07:00 h. Sendo cinco turno se revezando conforme escala aprovada pela Legislação.

### **11.2. AMBIENTAL**

#### **- VOLUME VAZADO EM POTENCIAL**

Os dados relacionados no Anexo L – PRE – Terminal Barra do Riacho – PE-3N7-03021-0 são referentes aos comprimentos das tubulações e seus respectivos volumes e vazões quando em operação, instalações passíveis de promover impactos ambientais, se envolvidas em acidentes, conforme as Hipóteses Acidentais identificadas.

#### **- AREAS VULNERÁVEIS**

As áreas vulneráveis, conforme Estudo de Análise de Risco, estão demarcadas no Anexo D do Mapa de Sensibilidade Ambiental do TA Barra do Riacho e Adjacências é parte integrante desse PRE.

### **11.3. SEGURANÇA ÀS INSTALAÇÕES**

#### **- EFEITO DOMINÓ (DISTÂNCIAS DE INTERESSE E INSTALAÇÕES)**

A possibilidade de ocorrência de eventos dominó derivados de cenários de incêndios ou de explosões, gerados pelo Terminal ou externamente ao mesmo, foram considerados não críveis. Nenhuma área vulnerável atinge indivíduos do público em áreas habitadas mais próximas do Terminal.

|                                                                                                       |                                      |     |        |                        |       |       |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|--------|------------------------|-------|-------|---|--|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                  |     | Nº     | SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV.  | 0 |  |
|                                                                                                       | LOCAL:                               |     | SMSOP  |                        | ÁREA: | TA-ES |   |  |
|                                                                                                       | TÍTULO:                              |     | FOLHA: |                        |       |       |   |  |
|                                                                                                       | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE |     | 57 de  |                        |       |       |   |  |
| TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO                                                                |                                      | 100 |        |                        |       |       |   |  |

#### - CENTRO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA (CRE)

O Terminal irá dispor de Centro de Resposta a Emergências (CRE) dotado de equipamentos e facilidades diversas para o uso em poluições acidentais.

##### 11.3.1 DESCRIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE RESPOSTA

A descrição das estratégias de resposta a seguir considera na instalação os cenários de emergência de maior potencial de criticidade, que necessitem de uma estratégia previamente definida.

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 58 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

#### Ações de estratégia envolvendo controles operacionais comuns de acordo com os cenários críticos de emergência

1. Interromper as operações em curso, tomando as devidas precauções para não ocasionar agravamento do sinistro.
2. Solicitar, caso necessário, a desenergização de circuitos elétricos na área em emergência.
3. Estancar e/ou diminuir o vazamento possível, bloquear válvulas, reapertar acessórios e utilizar batoques ou braçadeiras, quando aplicável.
4. No caso de vazamentos em tanques, **caso a opção seja pela transferência de produto**, transferir o máximo de produto do tanque utilizando inclusive a sucção secundária, até o nível cessante do vazamento.
5. No caso de incêndio na boca de medição ou válvula quebra-vácuo, recebendo produto, manter recebimento no caso do tanque transferindo produto, interromper a transferência, resfriar chapas do teto.
6. No caso de vazamento em tubulações, vasos, bombas, sump tank, braço de carregamento e demais equipamentos de operação, efetuar drenagem conforme padrões operacionais.
7. No caso de vazamento em dutos, efetuar drenagem conforme padrões operacionais.
8. No caso de emergência no Píer, avaliar necessidade de desatracação, em articulação com o GIAONT, Gerente Setorial, Coordenador de SMSOP, Comandante do Navio e Gerência Operacional.  
**Manter embarcações atracadas ou amarradas, permanentemente informadas das ações em curso por parte do Terminal.**
9. Caso a opção seja pelo abandono das instalações, devem ser adotadas as seguintes manobras operacionais pela Operação:
  - Interromper as operações e realizar os bloqueios necessários na sala de controle pelo sistema supervisão e/ou área de manobras;

| Item | Cenário de Emergência | Estratégia |
|------|-----------------------|------------|
|------|-----------------------|------------|

|                                                                                   |            |  |                                                                                              |                               |             |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------|
|  | <b>PRE</b> |  | <b>Nº</b>                                                                                    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b> | <b>0</b>     |
|                                                                                   | LOCAL:     |  | <b>SMSOP</b>                                                                                 |                               | ÁREA:       | <b>TA-ES</b> |
|                                                                                   | TÍTULO:    |  | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                               |             |              |
|                                                                                   |            |  |                                                                                              | FOLHA:                        |             | 59 de 100    |

|   |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Derramamento de produto oriundo de tubulação, braço de carregamento ou acessórios                      | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, apoiar ações de isolamento de área e controle de acessos.</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis.</li> <li>3. Controlar fontes de ignição existentes nas proximidades.</li> <li>4. Apoiar ações de evacuação, controle da população e assistência a vítimas, caso necessário.</li> <li>5. Deslocar recursos humanos e materiais de acordo com a situação apresentada.</li> <li>6. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada em articulação com o órgão competente.</li> <li>7. Monitorar atmosfera local.</li> <li>8. Avaliar necessidade de desatracação do Navio.</li> </ol> |
|   | Derramamento de produto oriundo de tubulação, braço de carregamento ou acessórios seguido de incêndio. | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento, seguido de incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada.</li> <li>2. Acionar sistemas de combate a incêndios disponíveis na área do píer.</li> <li>3. Avaliar necessidade de convocar rebocadores de combate a incêndio para apoio à faina.</li> <li>4. Monitorar atmosfera e resfriar equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2 | Transbordamento de tanque da embarcação                                                                | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, apoiar ações de isolamento de área e controle de acessos.</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis.</li> <li>3. Controlar fontes de ignição existentes nas proximidades.</li> <li>4. Deslocar recursos humanos e materiais de acordo com a situação apresentada.</li> <li>5. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada em articulação com o órgão competente.</li> <li>6. Monitorar atmosfera local.</li> </ol>                                                                                                                                                                  |
| 3 | Derramamento de produto devido a abalroamento de embarcações                                           | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, apoiar ações de isolamento de área e controle de acessos.</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis.</li> <li>3. Controlar fontes de ignição existentes nas proximidades.</li> <li>4. Avaliar necessidade de convocar rebocadores para apoio à faina.</li> <li>5. Acionar Capitania dos Portos para ações de apoio de isolamento da área.</li> <li>6. Deslocar recursos humanos e materiais de acordo com a situação apresentada.</li> <li>7. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada em articulação com o órgão competente.</li> <li>8. Monitorar atmosfera local.</li> </ol>  |

|                                                                                   |               |  |              |                               |               |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|--------------|-------------------------------|---------------|----------|
|  | <b>PRE</b>    |  | <b>Nº</b>    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b>   | <b>0</b> |
|                                                                                   | <b>LOCAL:</b> |  | <b>ÁREA:</b> |                               | <b>FOLHA:</b> |          |
|                                                                                   | <b>SMSOP</b>  |  | <b>TA-ES</b> |                               | 60 de 100     |          |
| <b>TÍTULO:</b>                                                                    |               |  |              |                               |               |          |
| <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b>                                       |               |  |              |                               |               |          |
| <b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b>                                     |               |  |              |                               |               |          |

|   |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Incêndio em Navios                                                                                | <p>Ações de controle da EOR – No caso de incêndio em Navios</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Acionar sistemas de combate a incêndios disponíveis no navio quando solicitado controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada;</li> <li>3. Avaliar necessidade de convocar rebocadores de combate a incêndio para apoio à faina</li> <li>4. Monitorar atmosfera e resfriar equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência.</li> </ol>                                                                                                                                   |
| 4 | Derramamento de produto ocorrido em tanques de teto fixo                                          | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, apoiar ações de isolamento de área e controle de acessos.</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis.</li> <li>3. Controlar fontes de ignição existentes nas proximidades.</li> <li>4. Apoiar ações de evacuação, controle da população e assistência a vítimas, caso necessário.</li> <li>5. Deslocar recursos humanos e materiais de acordo com a situação apresentada.</li> <li>6. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada em articulação com o órgão competente.</li> <li>7. Monitorar atmosfera local.</li> </ol> |
|   | Incêndio causado por derramamento de produto ocorrido em tanques de teto fixo.                    | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento seguido de incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada em articulação com órgão competente</li> <li>2. Acionar sistemas de combate a incêndios disponíveis na área dos tanques</li> <li>3. Monitorar atmosfera e resfriar estruturas, equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5 | Derramamento em trechos de linhas internas durante transferência de produto.                      | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, isolar área e controlar acessos</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis</li> <li>3. Controlar fontes de ignição da área do vazamento</li> <li>4. Realizar ações de evacuação da população interna e assistência a vítimas, caso necessário</li> <li>5. Acionar recursos humanos e materiais</li> <li>6. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada</li> <li>7. Monitorar atmosfera local</li> </ol>                                                                                                                    |
|   | Incêndio causado por derramamento em trechos de linhas internas durante transferência de produto. | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento seguidode incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Não extinguir o incêndio até que o vazamento tenha sido controlado</li> <li>3. Monitorar atmosfera e resfriar estruturas, equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                      |              |  |              |                               |              |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--------------|-------------------------------|--------------|----------|
|                     | <b>PRE</b>   |  | <b>Nº</b>    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b>  | <b>0</b> |
|                                                                                                      | LOCAL:       |  | ÁREA:        |                               | FOLHA:       |          |
|                                                                                                      | <b>SMSOP</b> |  | <b>TA-ES</b> |                               | 61 de<br>100 |          |
| TÍTULO: <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |              |  |              |                               |              |          |

|   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Derramamento de produto oriundo de vaso e reservatórios de armazenamento e equipamentos de operação.                     | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, isolar área e controlar acessos</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis</li> <li>3. Controlar fontes de ignição da área do vazamento</li> <li>4. Realizar ações de evacuação da população interna e assistência a vítimas, caso necessário</li> <li>5. Acionar recursos humanos e materiais</li> <li>6. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada</li> <li>7. Monitorar atmosfera local</li> </ol> |
|   | Incêndio causado por derramamento de produto oriundo de vaso e reservatórios de armazenamento e equipamentos de operação | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento seguido de incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Não extinguir o incêndio até que o vazamento tenha sido controlado</li> <li>3. Monitorar atmosfera e resfriar estruturas, equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência</li> </ol>                                                                                                                                                              |
| 7 | Derramamento de produto oriundo de bomba, tubulação e acessórios.                                                        | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, isolar área e controlar acessos;</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis</li> <li>3. Controlar fontes de ignição da área do vazamento</li> <li>4. Realizar ações de evacuação da força de trabalho e assistência a vítimas, caso necessário</li> <li>5. Acionar recursos humanos e materiais</li> <li>6. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada</li> </ol>                                      |
|   | Incêndio causado por derramamento de produto oriundo de bomba, tubulação e acessórios.                                   | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento seguido de incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Monitorar atmosfera e resfriar estruturas, equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8 | Incêndio em equipamentos elétricos                                                                                       | <p>Ações de controle da EOR – No caso de incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Acionar equipamentos de combate a incêndio</li> <li>3. Monitorar atmosfera e resfriar estruturas, equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência</li> </ol>                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                      |              |  |              |                               |              |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--------------|-------------------------------|--------------|----------|
|                     | <b>PRE</b>   |  | <b>Nº</b>    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b>  | <b>0</b> |
|                                                                                                      | LOCAL:       |  | ÁREA:        |                               | FOLHA:       |          |
|                                                                                                      | <b>SMSOP</b> |  | <b>TA-ES</b> |                               | 62 de<br>100 |          |
| TÍTULO: <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |              |  |              |                               |              |          |

|    |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09 | Derramamento de produto oriundo de embarcações                      | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento em Embarcações de Apoio, Passageiros e Combate a Poluição</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, apoiar ações de isolamento de área e controle de acessos.</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis.</li> <li>3. Controlar fontes de ignição existentes nas proximidades.</li> <li>4. Avaliar necessidade de convocar rebocadores para apoio à faina.</li> <li>5. Acionar Capitania dos Portos para ações de apoio no isolamento da área.</li> <li>6. Deslocar recursos humanos e materiais de acordo com a situação apresentada.</li> <li>7. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada em articulação com o órgão competente.</li> <li>8. Monitorar atmosfera local.</li> </ol> |
|    | Incêndio causado por derramamento de produto oriundo de embarcações | <p>Ações de controle da EOR – No caso de incêndio em Embarcações de Apoio, Passageiros e Combate a Poluição</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Acionar equipamentos de combate a incêndios disponíveis nas embarcações</li> <li>3. Avaliar necessidade de convocar rebocadores de combate a incêndio para apoio à faina</li> <li>4. Monitorar atmosfera e resfriar equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Naufrágio de embarcação                                             | <p>Ações de controle da EOR – No caso de naufrágio com Embarcações de Apoio, Passageiros e Combate a Poluição</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar ciência ao GIAONT</li> <li>2. Alertar a todas as embarcações na área sobre a emergência</li> <li>3. Acionar Capitania dos Portos para ações de apoio de isolamento da área</li> <li>4. Avaliar necessidade de convocar rebocadores para apoio à faina.</li> <li>5. Identificar os possíveis danos ao meio ambiente</li> <li>6. Mapear os riscos existentes no local gerados pela emergência</li> <li>7. Isolar e sinalizar a área da emergência</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10 | Incêndio em instalações prediais                                    | <p>Ações de controle da EOR – No caso de incêndio em Instalações Prediais</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer local da emergência, apoiar ações de isolamento de área e controle de acessos.</li> <li>2. Verificar existência de vítimas e evacuação do local</li> <li>3. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>4. Acionar equipamentos de combate a incêndio e utilização de proteção respiratória caso necessário</li> <li>5. Monitorar atmosfera e resfriar estruturas, equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência</li> </ol>                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                   |                                                                                                |  |                                  |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|------------------|
|  | <b>PRE</b>                                                                                     |  | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b>    |
|                                                                                   | LOCAL: <b>SMSOP</b>                                                                            |  | ÁREA: <b>TA-ES</b>               | FOLHA: 63 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |  |                                  |                  |

|    |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Vazamento em trechos da linha ou acessórios durante transferência e produto                                | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, isolar área e controlar acessos</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis</li> <li>3. Controlar fontes de ignição da área do vazamento</li> <li>4. Realizar ações de evacuação da população interna e assistência a vítimas, caso necessário</li> <li>5. Acionar recursos humanos e materiais</li> <li>6. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada</li> <li>7. Monitorar atmosfera local</li> </ol>                                                                                                               |
|    | Incêndio devido a vazamento em trechos da linha ou acessórios durante transferência e produto              | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento, seguido de incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada em articulação com órgão competente</li> <li>2. Não extinguir o incêndio até que o vazamento tenha sido controlado</li> <li>3. Monitorar atmosfera e resfriar estruturas, equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12 | Derramamento em trecho terrestre do duto ou acessórios durante transferência de produto.                   | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis</li> <li>2. Apoiar ações de evacuação, controle da população e assistência a vítimas, caso necessário</li> <li>3. Isolar área e controlar acesso</li> <li>4. Controlar fontes de ignição e avaliar necessidade de desenergizar área do vazamento</li> <li>5. Deslocar recursos do Terminal</li> <li>6. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada</li> <li>7. Monitorar atmosfera local</li> </ol>                                                                                                                   |
|    | Incêndio devido a derramamento em trecho terrestre do duto ou acessórios durante transferência de produto. | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento, seguido de incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento</li> <li>2. Desligar as bombas de transferência</li> <li>3. Bloquear trecho sinistrado</li> <li>4. Acionar EOR</li> <li>5. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR disponíveis</li> <li>6. Apoiar ações de evacuação, controle da população e assistência a vítimas, caso necessário</li> <li>7. Isolar área e controlar acesso</li> <li>8. Deslocar recursos (combate, apoio a vítima, reparo emergencial, etc.)</li> <li>9. Controlar focos de incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>10. Monitorar ambiente</li> </ol> |

|                                                                                                      |              |  |              |                               |              |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--------------|-------------------------------|--------------|----------|
|                     | <b>PRE</b>   |  | <b>Nº</b>    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b>  | <b>0</b> |
|                                                                                                      | LOCAL:       |  | ÁREA:        |                               | FOLHA:       |          |
|                                                                                                      | <b>SMSOP</b> |  | <b>TA-ES</b> |                               | 64 de<br>100 |          |
| TÍTULO: <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |              |  |              |                               |              |          |

|    |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Derramamento de produto oriundo de equipamentos, tubulações e acessórios                   | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer ponto de vazamento, apoiar ações de isolamento de área e controle de acessos.</li> <li>2. Considerar as informações de análise de consequências e vulnerabilidade dos EAR e PEI disponíveis.</li> <li>3. Controlar fontes de ignição existentes nas proximidades.</li> <li>4. Apoiar ações de evacuação, controle da população e assistência a vítimas, caso necessário.</li> <li>5. Deslocar recursos humanos e materiais de acordo com a situação apresentada.</li> <li>6. Controlar vazamento utilizando a técnica mais adequada em articulação com o órgão competente.</li> <li>7. Monitorar atmosfera local.</li> <li>8. Avaliar necessidade de desatracação do Navio.</li> </ol> |
| 14 | Incêndio devido a derramamento de produto oriundo de equipamentos, tubulações e acessórios | <p>Ações de controle da EOR – No caso de vazamento, seguido de incêndio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Acionar equipamentos/sistemas de combate a incêndios disponíveis na área</li> <li>3. Monitorar atmosfera e resfriar equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Incêndio em Esferas/Tanques de GLP Refrigerado/                                            | <p>Ações de controle da EOR</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Acionar equipamentos/sistemas de combate a incêndios disponíveis na área</li> <li>3. Monitorar atmosfera e resfriar equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15 | Incêndio em Tanques de C5+                                                                 | <p>Ações de controle da EOR</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar incêndio utilizando a técnica mais adequada</li> <li>2. Acionar equipamentos/sistemas de combate a incêndios disponíveis na área</li> <li>3. Monitorar atmosfera e resfriar equipamentos e instalações próximas ao incêndio para evitar perda de resistência do material e aumento da área da emergência.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**- OS RECURSOS DISPONÍVEIS, INCLUSIVE AQUELES ORIUNDOS DE OUTRAS UNIDADES ORGANIZACIONAIS, DA SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE (SMS) CORPORATIVO DA PETROBRAS E DE ENTIDADES EXTERNAS**

Todos os recursos disponíveis estão cadastrados no Sistema SIAE, onde constam os recursos materiais e humanos. O cadastro de empresas e potenciais fornecedores encontra-se no Sistema Cristal, SAP e Contrata. Todos os fornecedores necessitam de consulta para verificação do estoque de materiais.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

## **- OS TEMPOS DE CHEGADA EM CENA E A LOGÍSTICA PARA MOBILIZAÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS**

O Anexo B apresenta na forma de tabelas, o tempo máximo estimado para deslocamento de recursos provenientes das Embarcações Dedicadas, de outros Terminais da TRANSPETRO, bem como dos Centros de Defesa Ambiental (CDA) e Bases Avançadas, prevendo sua utilização de forma complementar aos recursos existentes no Terminal, sempre que necessário.

### **11.4. PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA**

Estes procedimentos operacionais de resposta são executados sob responsabilidade da TRANSPETRO. Tais procedimentos têm como objetivo identificar, controlar e extinguir as situações de emergência, no menor espaço de tempo possível, objetivando proteger as pessoas e mitigar os danos ao meio ambiente e ao patrimônio próprio ou de terceiros.

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

O Grupo de Segurança deverá monitorar os índices de explosividade nas proximidades do local do acidente, atentando para a formação de atmosferas explosivas devido à emissão de vapores inflamáveis, visando à prevenção de riscos de incêndios e explosões. Em articulação com a Coordenação da Contingência, devem ser estabelecidas as zonas quentes, mornas, frias e de exclusão. Nessas condições devem ser observados os cuidados e restrições relacionados à utilização de equipamentos elétricos que representem riscos como fonte de ignição. Deve ser avaliada a necessidade desenergizar as áreas com risco de incêndio e explosão.

O Grupo de Segurança, em articulação com o Grupo de Monitoramento Ambiental, deve avaliar o nível de exposição dos trabalhadores envolvidos nas ações de resposta e propor as medidas de proteção, definindo os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de proteção respiratória adequados e compatíveis com os riscos levantados.

No caso de vazamento na faixa de dutos, caso indicado, empreender ações para evacuar a área afetada, até a chegada dos órgãos públicos competentes, considerando a direção do vento e limite de área quente (20% - Limite Inferior de Explosividade).

#### **11.4.1 Procedimento Para Interrupção e Controle do Evento:**

Ações comuns a serem aplicadas a todos os cenários de emergência de acordo com as atribuições dos grupos de ação da EOR:

a) *Acionar alarme de emergência após receber aviso na Sala de Controle.*

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 66 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

- b) Nas emergências internas a instalação utilizar o CFTV se possível para monitoramento das ações, condições das instalações e avaliação dos impactos.
- c) Estabelecer o Comando da Emergência nas Salas de Crise, quando aplicável.
- d) Equipar brigada de incêndio com roupa de aproximação ao fogo em NOMEX composta de capacete, balaclava, luva e botas.
- e) Equipar componente da brigada de incêndio com conjunto autônomo, caso necessário.
- f) Acionar o Grupo de Reparo de Emergência para ações de reparo e controle do vazamento, quando aplicável.
- g) Isolar e sinalizar a área da emergência, restringindo acesso apenas a pessoal autorizado.
- h) Conhecer as rotas tanto para acesso como para fuga.
- i) Orientar-se pela direção do vento.
- j) Considerar as condições meteorológicas reinantes no local da emergência.
- k) Efetuar operações de limpeza após término da emergência.
- l) Destinar os resíduos conforme padrões vigentes, caso necessário.
- m) Comunicar o fim da emergência a todas as partes interessadas envolvidas.
- n) Repor e acondicionar materiais e equipamentos utilizados no controle da emergência.

#### **11.4.1.1 Sala do controle do terminal:**

- a) Ao detectar qualquer anormalidade operacional, acionar imediatamente o plano de emergência;
- b) No caso de vazamento na faixa de dutos constatado por comunicação externa (por ex. denúncia) ou informação da equipe de inspeção de faixa a Sala de Controle, interromper imediatamente a transferência do produto e todas as operações que estão sendo realizadas nas áreas próximas que possam ser afetadas ou que possam contribuir para uma evolução crítica deste cenário acidental. Fechar as válvulas dos Scraper's do duto.
- c) O empregado que receber a comunicação da ocorrência deve solicitar e registrar o nome, telefone e endereço do informante e local exato do sinistro com estas informações, preencher o formulário de comunicação aos órgãos competentes
- d) Tomar as ações de contingência que podem incluir: a avaliação do nível de vazamento, monitoramento do vazamento, parada imediata das operações em curso e desenergização dos circuitos elétricos da área afetada.
- e) Ao receber informações que identifiquem o local de vazamento, providenciar o bloqueio imediato das válvulas de montante e a jusante, isolando o trecho afetado.
- f) Providenciar se possível a depressurização do trecho afetado.
- g) Acionar e monitorar funcionamento das bombas de incêndio, mantendo os sistemas de combate a incêndio pressurizados e prontos a operar.
- h) Estimar o volume de produto vazado.

#### **11.4.1.2 Gerente Setorial (ou seu substituto legal)**

|                                                                                                       |                                        |  |        |                        |       |       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--------|------------------------|-------|-------|---|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                    |  | Nº     | SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV.  | 0 |
|                                                                                                       | LOCAL:                                 |  | SMSOP  |                        | ÁREA: | TA-ES |   |
|                                                                                                       | TÍTULO:                                |  | FOLHA: |                        |       |       |   |
|                                                                                                       | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE   |  | 67 de  |                        |       |       |   |
|                                                                                                       | TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |  | 100    |                        |       |       |   |

- a) *Desencadear o Fluxograma de Comunicação de Situação de Emergência.*
- b) *Caso a emergência ocorra na faixa de dutos, acionar o Grupo de Reconhecimento que se deslocará ao local sinistrado para verificação da ocorrência.*
- c) *Acionar os Grupos de Ação da EOR de acordo com a situação apresentada.*
- d) *Acionar órgãos públicos competentes da região (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Capitania dos Portos, Polícia Militar, Órgão Ambiental, etc.), de acordo com a situação apresentada.*
- e) *Liderar a brigada de incêndio durante o combate à emergência até a chegada do Coordenador da Contingência, designado na EOR.*
- f) *Analisar o local sinistrado para determinar a gravidade e extensão da emergência.*
- g) *Solicitar o mapeamento dos riscos existentes no local, gerados pela emergência.*
- h) *Verificar a existência de vítimas e solicitar a assistência necessária.*
- i) *Articular-se com os representantes dos órgãos públicos competentes para apoio as ações de controle da emergência, sempre que necessário.*

#### **11.4.1.3 Brigada de Incêndio**

- a) *Avaliar a emergência e dar início ao combate utilizando a técnica mais adequada.*
- b) *Utilizar proteção e equipamentos adequados.*
- c) *Considerar as condições meteorológicas reinantes no local (direção do vento, chuvas, etc.).*
- d) *Acionar sistemas fixos de combate a incêndio e fazer uso dos recursos de combate disponíveis no Terminal, de acordo com a situação apresentada (Ex. Sistemas de aspersores, canhões monitores, equipamentos de abrigos de combate a incêndio, etc.).*
- e) *Solicitar ao Coordenador da Contingência o acionamento de recursos externos adicionais, de acordo com a necessidade apresentada.*

#### **11.4.1.4 No caso de derramamento de produto oriundo de tubulação, braço de carregamento ou acessórios:**

- a) *além do bloqueio das válvulas, providenciar a desconexão e drenagem dos braços de carregamento;*
- b) *Comunicar ao GIAONT e NT(s) amarrado(s);*
- c) *Efetuar a contenção do produto vazado na origem, desde que o produto não apresente risco quando contido;*
- d) *Efetuar o recolhimento do produto vazado optando pela utilização de caminhão vácuo caso um dos lados dos píeres esteja sem navio para proporcionar atracação de barcaça e / ou bomba WILDEN com acionamento pneumático;*
- e) *Guarnecer equipamentos do sistema de combate a incêndio;*
- f) *Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto derramado como prevenção ao risco de incêndio;*

|                                                                                   |                                                                                        |  |       |                        |        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|------------------------|--------|-----------|
|  | PRE                                                                                    |  | Nº    | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.   | 0         |
|                                                                                   | LOCAL: SMSOP                                                                           |  | ÁREA: | TA-ES                  | FOLHA: | 68 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |  |       |                        |        |           |

- g) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
- h) Avaliar a trajetória do vazamento, caso produto atinja o mar, solicitar o apoio da Capitania dos Portos para efetuar o isolamento da área;
- i) Manter afastadas embarcações equipadas com motor de combustão a gasolina;
- j) Proteger áreas sensíveis caso o produto vazado apresente uma ameaça a essas áreas;
- k) Avaliar a necessidade de aplicação de jatos d' água para afastar o produto de áreas de risco;
- l) Orientar a evacuação das áreas internas.

**11.4.1.5 No caso de derramamento de produto oriundo de tubulação, braço de carregamento ou acessórios seguido de incêndio:**

- a) Dar ciência ao GIAONT e NT(s) amarrado (s);
- b) Avaliar necessidade e possibilidade de desatracação em conjunto com o(s) NT(s);
- c) Priorizar o combate utilizando extintores de pó químico seco, sempre que possível;
- d) Acionar Brigada de Incêndio da embarcação
- e) Montar linha de mangueiras de incêndio de 1 ½" para o combate;
- f) Acionar Brigada do TABR
- f) Realizar o resfriamento dos equipamentos e acessórios existentes no local da emergência;
- g) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
- h) Caso necessário, articular participação da embarcação dedicada e rebocadores dotados de canhões de combate a incêndio para apoio as ações em curso;

**11.4.1.6 No caso de transbordamento de tanque da embarcação:**

- a) Dar ciência ao GIAONT e a Sala de Controle do Terminal, que em seguida avisará a Coordenação e Gerente da UO;
- b) Acionar a empresa operadora da embarcação;
- c) Realizar o bloqueio das válvulas, providenciar a desconexão e drenagem dos braços de carregamento;
- d) Avaliar a extensão dos danos;
- e) Anular ou reduzir o vazamento;
- f) A empresa operadora da embarcação deve notificar a Capitania dos Portos e demais entidades oficiais, relatando a ocorrência e a situação atual da embarcação;
- g) Conferir junto à empresa se foi feita a notificação devida às entidades oficiais;
- h) Efetuar a operação de transferência de produto da embarcação em emergência, em caso de necessidade;
- i) Fazer uso de EPI para proteção das equipes diretamente envolvidas no combate de acordo com a situação e atividade em curso (roupa de aproximação ao fogo em NOMEX composta de capacete, balaclava, luva e botas; proteção respiratória autônoma e/ou máscara facial com filtro combinado para vapores, luva de PVC, bota de PVC, óculos de proteção e vestimenta de PVC / TYVEC);

|                                                                                   |         |                                                                                |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     | Nº                                                                             | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 69 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |                        |       |                  |

- j) Inspeccionar e monitorar área marítima;
- k) Havendo risco de naufrágio ou de contaminação do mar por óleo, acionar Grupo de Frente de Mar da EOR e CRE para permanecer a postos;
- l) Caso necessário, reforçar cerco com barreiras flutuantes das embarcações de combate do CRE;
- m) Acionar embarcação dedicada de combate à poluição solicitando que permaneça pronta a operar ao largo;
- n) Caso ocorra contaminação do mar por óleo, acionar Grupo de Frente de Mar da EOR e CRE. Iniciar a contenção e o recolhimento do produto vazado quando aplicável, optando pela melhor estratégia de combate de acordo com as características do produto;
- o) Guarnecer sistema de combate a incêndio;
- p) Atentar para o risco de embarcações equipadas com motor de combustão a gasolina;
- q) Orientar a evacuação de áreas internas e isolar área afetada;
- r) Articular-se com Grupo de Evacuação da EOR para deslocamento do Ponto de Evacuação e Abandono mais próximo;
- s) Caso a embarcação venha a naufragar, sinalizar o local com bóias e contatar resgate especializado.

#### **11.4.1.7 No caso de derramamento de produto devido a abalroamento de embarcações:**

- a) Tomar as medidas de controle cabíveis caso a emergência ocorra durante operações de atracação/desatracação ;
- b) Dar ciência ao GIAONT
- c) Considerar as condições meteoceanográficas reinantes no local
- d) Alertar todas as embarcações na área
- e) Convocar rebocadores para apoio à faina.
- f) Colocar recursos do Terminal a disposição do Comandante para apoio às ações de combate.
- g) Efetuar as medidas preventivas de combate à poluição
- h) Avaliar a emergência e dar início ao combate à poluição, se solicitado.

#### **11.4.1.8 No caso de incêndio em navios atracados:**

- a) Dar ciência ao GIAONT e a Sala de Controle do Terminal;
- b) Acionar a empresa operadora da embarcação;
- c) A empresa operadora da embarcação deve notificar a Capitania dos Portos e demais entidades oficiais, relatando a ocorrência e a situação atual da embarcação;
- d) Solicitar a desatracação das embarcações de apoio atracadas;
- e) Caso tenha outra embarcação atracada, avisar da situação de emergência e avaliar necessidade e possibilidade de desatracação;
- f) Realizar o bloqueio das válvulas, providenciar a desconexão e drenagem;
- h) Priorizar o combate utilizando extintores de pó químico seco, sempre que possível /

|                                                                                   |         |                                                                                |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     | Nº                                                                             | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 70 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |                        |       |                  |

acionar *BRIGADA DO TABR*;

- i) Acionar canhões de incêndio instalados na rede de incêndio do píer;
- j) Lançar e conectar mangueiras de incêndio de 2 ½" para alimentação dos canhões portáteis;
- k) Montar linha de mangueiras de incêndio de 1 ½" para o combate;
- l) Realizar o resfriamento das barcas vizinhas, bem como equipamentos e acessórios existentes no local da emergência;
- m) Manter equipamentos de aplicação de LGE guardados e prontos a operar
- n) Fazer uso, se necessário, das carretas portáteis de espuma. Caso necessário, articular participação da embarcação dedicada e rebocadores dotados de canhões de combate a incêndio para apoio as ações em curso;
- p) Orientar a evacuação das áreas internas;
- q) Solicitar o apoio da Capitania dos Portos para efetuar o isolamento da área e disponibilizar embarcações de apoio.

#### **11.4.1.9 No caso de derramamento de produto ocorrido em tanques de teto fixo:**

- a) Efetuar a contenção do produto vazado na origem, desde que o produto não apresente risco quando contido;
- b) Efetuar o recolhimento do produto vazado optando pela utilização de caminhão vácuo e / ou bomba WILDEN e/ou similar com acionamento pneumático;
- c) Guardar equipamentos do sistema de combate a incêndio;
- d) Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto derramado como prevenção ao risco de incêndio;
- e) Efetuar o monitoramento do mar;
- f) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
- g) Orientar a evacuação das áreas internas.

#### **11.4.1.10 No caso de incêndio causado por derramamento de produto ocorrido em tanques de teto fixo:**

- a) Efetuar manobras operacionais para controlar ou reduzir a emergência;
- b) Monitorar a condição do teto do tanque através do CFTV, orientando as ações em curso;
- c) Identificar o tipo de produto armazenado no tanque, avaliar o cenário e condições climáticas;
- d) Paralisar as operações e convocar apoio externo;
- e) Pressurizar e monitorar o sistema fixo de combate a incêndio em conjunto com os equipamentos de aplicação do LGE;
- f) Iniciar o combate alinhando a espuma para os aplicadores do tanque em chamas de acordo com o manifold;
- g) Acionar canhões de incêndio para resfriamento do anel superior do costado do tanque em chamas;
- h) Não direcionar jatos d'água para o interior do tanque em chamas;

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 71 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

- i) Posicionar canhões fixos e portáteis para resfriamento de 1/3 do costado do anel superior dos tanques vizinhos voltado ao tanque em chamas;
- j) Incêndio na boca de medição ou válvula quebra - vácuo, recebendo produto, manter recebimento.
- k) Tanque transferindo produto, interromper transferência, resfriar as chapas do teto,
- l) atentar para coloração das chamas e extinguir o foco com neblina d'água ou extintor PQS;
- m) Não aplicar espuma em tanque com combustíveis de alta viscosidade, após queima prolongada;
- n) Lançar espuma em derramamento de produto no dique ou canaletas;
- o) Acionar Brigada de Incêndio
- p) Posicionar brigada em local seguro e uso de proteção respiratória na exposição a gases tóxicos;
- q) Checar alinhamentos da bacia do tanque;
- r) Monitorar barreiras nos pontos de descarte de água pluvial;
- s) Orientar a evacuação das áreas internas.
- t) Avaliar possibilidade de transferência de produto;

**11.4.1.11 No caso de derramamento em trechos de linhas internas durante transferência de produto:**

- a) Além do bloqueio das válvulas, providenciar a desconexão e drenagem;
- b) Dar ciência ao GIAONT e NT(s) atracado (s);
- c) Efetuar a contenção do produto vazado na origem, desde que o produto não apresente risco quando contido;
- d) Efetuar o recolhimento do produto vazado optando pela utilização de caminhão vácuo caso um dos lados dos píeres esteja sem navio para proporcionar atracação de barcaça e / ou bomba WILDEN com acionamento pneumático;
- e) Guarnecer equipamentos do sistema de combate a incêndio;
- f) Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto derramado como prevenção ao risco de incêndio;
- g) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
- h) Avaliar a trajetória do vazamento, caso produto atinja o mar, solicitar o apoio da Capitania dos Portos para efetuar o isolamento da área;
- i) Manter afastadas embarcações equipadas com motor de combustão a gasolina;
- j) Proteger áreas sensíveis caso o produto vazado apresente uma ameaça a essas áreas;
- k) Avaliar a necessidade de aplicação de jatos d' água para afastar o produto de áreas de risco;
- l) Orientar a evacuação das áreas internas.

**11.4.1.12 No caso de incêndio causado por derramamento em trechos de linhas internas durante transferência de produto.**

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 72 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

- a) Priorizar o combate utilizando extintores de pó químico seco, sempre que possível;
  - b) Acionar canhões de incêndio instalados na rede;
  - c) Lançar e conectar mangueiras de incêndio de 2 ½" para alimentação dos canhões portáteis;
  - d) Montar linha de mangueiras de incêndio de 1 ½" para o combate;
  - e) Realizar o resfriamento dos equipamentos e acessórios existentes no local da emergência;
  - f) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
  - g) Manter equipamentos de aplicação de LGE guarnecidos e prontos a operar;
  - h) Fazer uso, se necessário, das carretas portáteis de espuma LGE;
- Orientar a evacuação das áreas internas.

**11.4.1.13 No caso de derramamento de produto oriundo de vaso e reservatórios de armazenamento e equipamentos de operação:**

- a) Avaliar a emergência e dar início ao combate utilizando a técnica mais adequada de acordo com a instalação / equipamento e tipo de produto;
- b) Considerar as condições meteoceanográficas reinantes no local;
- c) Determinar a brigada de incêndio que guarneça os equipamentos de combate a incêndio;
- d) Identificar os possíveis danos ao meio ambiente;
- e) Mapear os riscos existentes no local, gerados pela emergência;
- f) Isolar e sinalizar a área da emergência;
- g) Verificar as rotas tanto para acesso como para fuga.

**11.4.1.14 No caso de incêndio causado por derramamento de produto oriundo de vaso e reservatórios de armazenamento e equipamentos de operação:**

- a) Priorizar o combate utilizando extintores de pó químico seco, sempre que possível;
  - b) Acionar canhões de incêndio instalados na rede;
  - c) Lançar e conectar mangueiras de incêndio de 2 ½" para alimentação dos canhões portáteis;
  - d) Montar linha de mangueiras de incêndio de 1 ½" para o combate;
  - e) Realizar o resfriamento dos equipamentos e acessórios existentes no local da emergência;
  - f) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
  - g) Manter equipamentos de aplicação de LGE guarnecidos e prontos a operar;
- Orientar a evacuação das áreas internas.

**11.4.1.15 No caso de derramamento de produto oriundo de bomba, tubulação e acessórios:**

- a) Efetuar a contenção do produto vazado na origem, desde que o produto não apresente risco quando contido;

|                                                                                   |         |                                                                                |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     | Nº                                                                             | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 73 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |                        |       |                  |

- b) Efetuar o recolhimento do produto vazado optando pela utilização de caminhão vácuo e / ou bomba WILDEN e/ou similar com acionamento pneumático;
- c) Guarnecer equipamentos do sistema de combate a incêndio;
- d) Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto derramado como prevenção ao risco de incêndio;
- e) Efetuar o monitoramento do mar;
- f) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
- g) Orientar a evacuação das áreas internas.

**11.4.1.16 No caso de incêndio causado por derramamento de produto oriundo de bomba, tubulação e acessórios:**

- a) Priorizar o combate utilizando extintores de pó químico seco, sempre que possível;
- b) Acionar canhões de incêndio instalados na rede;
- c) Lançar e conectar mangueiras de incêndio de 2 ½" para alimentação dos canhões portáteis;
- d) Montar linha de mangueiras de incêndio de 1 ½" para o combate;
- e) Realizar o resfriamento dos equipamentos e acessórios existentes no local da emergência;
- f) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
- g) Manter equipamentos de aplicação de LGE guarnecidos e prontos a operar;
- h) Orientar a evacuação das áreas internas.

**11.4.1.17 No caso de incêndio em equipamentos elétricos:**

1. Orientar a evacuação das áreas internas.
2. Nas emergências envolvendo equipamentos elétricos, solicitar ao responsável a desenergização do mesmo (Operação ou Manutenção).
3. Princípios de incêndio deverão ser combatidos utilizando os extintores de CO2 disponíveis no local. Deverá ser promovido o isolamento elétrico do circuito avariado, desligando e bloqueando o dispositivo de isolamento correspondente. Caso os extintores de CO2 não sejam suficientes para controlar a emergência ou não estejam disponíveis, dar sequência ao combate utilizando extintores portáteis de pó químico seco.
4. Em caso de emergência no pátio de manobras de 138kV do terminal, solicitar à concessionária, pelos telefones (27) 3328-2007 ou (27)3348-4372, a desenergização da LI 138kV BARRA DO RIACHO / PETROBRAS com a abertura da seccionadora 7029, via comandos remotos, conforme estabelecido no Acordo Operativo. Desligar o disjuntor principal DJ-6315.501A e abrir a seccionadora CH-6315.501A.
5. Em caso de incêndio na Subestação Principal, a desenergização deverá ser efetuada no pátio de manobras de 138kV, abrindo o disjuntor DJ-6315.501A com comando local. Após confirmar a abertura do disjuntor, abrir a seccionadora CH-6315.501A.
6. Em caso de incêndio na Subestação Auxiliar, deverá ser bloqueada a partida do Gerador de Emergência e desligados os disjuntores de 4,16kV dos transformadores TF-6315.503A e TF-6315.503B, via comandos remotos ou localmente.
7. O terminal possui sistemas de suprimento de energia elétrica que permanecerão energizados mesmo em caso de falha da concessionária. Estes sistemas compõem-se de:
  - a. Circuitos em 125Vcc alimentados por baterias.

|                                                                                                       |                                                                                        |  |                           |  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|--|------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                                                                    |  | Nº SMSOP – PRE – 003/2012 |  | REV. 0           |
|                                                                                                       | LOCAL: SMSOP                                                                           |  | ÁREA: TA-ES               |  | FOLHA: 74 de 100 |
|                                                                                                       | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |  |                           |  |                  |

b. Circuitos em 220Vca alimentados por UPS (Sistemas Ininterruptos de Potência) que por sua vez são alimentados por baterias.

c. Circuitos em 480Vca alimentados por Gerador de Emergência.

Seguem as medidas recomendáveis para cada caso:

- Em caso de incêndio no retificador 480Vca/125Vcc CB-6315001, desligar e bloquear a gaveta 480Vca PN-6315504-C9G2. Após a extinção do incêndio utilizando CO2, isolar a bateria BT-CB-6315001 abrindo o disjuntor da bateria dentro do próprio retificador.

- Em caso de incêndio no retificador 480Vca/125Vcc CB-6315003, desligar e bloquear a gaveta 480Vca PN-6315506-C9G1. Após a extinção do incêndio utilizando CO2, isolar a bateria BT-CB-6315003 abrindo o disjuntor da bateria (QB) dentro do próprio retificador.

- Em caso de incêndio no painel 125Vcc PCC-6315001, desligar o disjuntor do consumidor (QC) dentro do retificador CB-6315001.

- Em caso de incêndio no painel 125Vcc PCC-6315003, desligar o disjuntor do consumidor (QC) dentro do retificador CB-6315003.

- Em caso de incêndio na bateria 125Vcc BT-6315001, desligar o disjuntor da bateria (QB) dentro do retificador CB-6315001.

- Em caso de incêndio na bateria 125Vcc BT-6315003, desligar o disjuntor da bateria (QB) dentro do retificador CB-6315003.

- Em caso de incêndio na UPS-6315001 (220Vca ininterrupto) desligar as gavetas 480Vca PN-6315506-C8G1, PN-6315506-C8G2 e PN-6315506-C8G3. Após a extinção do incêndio utilizando CO2, isolar a bateria BT-UPS-6315001A abrindo o disjuntor da bateria (QB) dentro da UPS-6315001A e a bateria BT-UPS-6315001B abrindo o disjuntor da bateria (QB) dentro da UPS-6315001B.

- Em caso de incêndio no painel PN-UPS-6315001 (220Vca ininterrupto), desligar o disjuntor do consumidor (QS) dentro do painel do by-pass (UPS-6315001A/B) da UPS-6315001.

- Em caso de incêndio na bateria BT-UPS-6315001A, desligar o disjuntor da bateria (QB) dentro do painel da UPS-6315001A.

- Em caso de incêndio na bateria BT-UPS-6315001B, desligar o disjuntor da bateria (QB) dentro do painel da UPS-6315001B.

- Em caso de incêndio que ocorra ou possa ser propagado para circuitos em 480Vca do painel de PN-6315.506 (Painel de Emergência), deverá ser efetuado desligamento da Subestação Auxiliar, conforme anteriormente descrito.

8. O terminal possui bancos de capacitores para compensação reativa. Estes capacitores atingirão níveis seguros de tensão (<50V) cerca de 15 minutos após a desenergização.

9. Caso necessário, montar linhas de mangueiras de incêndio e efetuar o combate com água.

10. Caso necessário, realizar o resfriamento do(s) equipamento(s) existente(s) no local da emergência.

CUIDADOS:

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 75 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

- A extinção de incêndio utilizando água, somente poderá ser efetuada após a garantia do completo isolamento e bloqueio das fontes de energia elétrica principais, auxiliares e de emergência. Após a desenergização deve-se aguardar cerca de 15 minutos para descarga da tensão residual dos bancos de capacitores.  
A água deve ser analisada como recurso de extinção somente na impossibilidade de combate com CO2 ou pó químico, pois o combate com água provocará danos aos equipamentos elétricos, agravados pelo fato do SCI (Sistema de Combate a Incêndios) do terminal operar com água do mar. No entanto, geralmente, as avarias provocadas pela continuidade do incêndio são mais severas do que as provocadas pela água.
  - Nas emergências ocorridas próximo aos de tanques de combustível, inclusive os das bombas e geradores movidos por motores à diesel, deverão ser adotadas precauções para mantê-los protegidos, devendo ser resfriados se necessário.
  - Devido à possibilidade de formação de mistura explosiva na sala de baterias, o combate neste ambiente deverá ser efetuado no menor tempo possível. Mesmo após a extinção, pessoas somente poderão permanecer neste local após avaliação das condições de segurança.
- Ao avaliar os equipamentos elétricos que devem ser desligados em caso de incêndio, deverá ser considerada a possibilidade de propagação para equipamentos e/ou ambientes adjacentes

#### **11.4.1.18 No caso de derramamento de produto oriundo de embarcações:**

- O condutor da embarcação deverá comunicar a ocorrência via rádio VHF, canal 15, a Sala de Controle do Terminal ;
- A embarcação sinistrada deverá informar seu prefixo, sua localização e a natureza da emergência;
- Dar ciência da emergência ao GIAONT, Coordenação e Gerente da UO;
- Comunicar a emergência via VHF para as demais embarcações que estiverem operando na área;
- Acionar a Capitania dos Portos, relatando a ocorrência e a situação atual da embarcação;
- Enviar imediatamente embarcação de apoio adequada ao porte da emergência;
- Priorizar a segurança dos passageiros e tripulantes, verificando se existe a necessidade de abandono ou resgate;
- No caso de incêndio a bordo, iniciar o combate com extintores portáteis disponíveis;
- Caso necessário, realizar o transbordo dos passageiros para a lancha de apoio;
- Todos os passageiros e tripulantes devem portar os coletes salva-vidas;
- Manter equipamentos de salvatagem pronto a operar;
- Havendo risco de naufrágio ou de contaminação do mar, acionar Grupo de Frente de Mar da EOR e CRE para permanecer a postos;
- No caso de encalhe de embarcação, solicitar apoio de outra embarcação. Caso não seja possível, aguardar o momento da subida da maré e reiniciar a operação de desencalhe;
- Caso a embarcação venha a naufragar, sinalizar o local com bóias e contatar resgate especializado;
- Caso ocorra a contaminação do mar por óleo dos tanques da embarcação, acionar Grupo de Frente de Mar da EOR e CRE. Iniciar a contenção e o recolhimento do produto vazado, optando pela melhor estratégia de combate de acordo com as características do produto, conforme estratégia definida no PEI;

|                                                                                   |         |                                                                                |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     | Nº                                                                             | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 76 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |                        |       |                  |

p) A aproximação das embarcações de apoio à área da emergência dever ser feita dentro dos limites de segurança da navegação marítima para evitar acidentes;

q) Acionar os Grupos de Saúde e Atendimento a Vítimas da EOR para prestar o apoio necessário.

#### **11.4.1.19 No caso incêndio causado por derramamento de produto oriundo de embarcações:**

- a) Dar ciência ao GIAONT e a Sala de Controle do Terminal;
- b) Acionar a empresa operadora da embarcação;
- c) Solicitar a desatracação das embarcações de apoio atracadas;
- d) Caso tenha outra embarcação / barcaça atracada, avisar da situação de emergência e avaliar necessidade e possibilidade de desatracação;
- e) Bloquear as válvulas, providenciar a desconexão e drenagem do(s) braço(s) de carregamento;
- f) No caso da utilização de mangotes durante carregamento, manter procedimento anterior e retirar mangote na medida do possível;
- g) Disponibilizar recursos para efetuar a desatracação da embarcação em emergência, caso a situação ofereça riscos para as instalações do Terminal;
- h) Priorizar o combate utilizando extintores de pó químico seco,
- i) Caso necessário, articular participação da embarcação dedicada e rebocadores dotados de canhões de combate a incêndio para apoio as ações em curso;
- j) Orientar a evacuação das áreas internas;
- k) Articular-se com Grupo de Evacuação da EOR para deslocamento do Ponto de Evacuação;
- l) Solicitar o apoio da Capitania dos Portos para efetuar o isolamento da área e disponibilizar embarcações de apoio.

#### **11.4.1.20 No caso naufrágio de embarcação:**

- a) O condutor da embarcação deverá comunicar a ocorrência via rádio VHF, canal 15, a Sala de Controle do Terminal ;
- b) A embarcação sinistrada deverá informar seu prefixo, sua localização e a natureza da emergência;
- c) Dar ciência da emergência ao GIAONT, Coordenação e Gerente da UO;
- d) Comunicar a emergência via VHF para as demais embarcações que estiverem operando na área;
- e) Acionar a Capitania dos Portos, relatando a ocorrência e a situação atual da embarcação;
- f) Enviar imediatamente embarcação de apoio adequada ao porte da emergência;
- g) Priorizar a segurança dos passageiros e tripulantes, verificando se existe a necessidade de abandono ou resgate;
- h) No caso de incêndio a bordo, iniciar o combate com extintores portáteis disponíveis;
- i) Caso necessário, realizar o transbordo dos passageiros para a lancha de apoio;
- j) Todos os passageiros e tripulantes devem portar os coletes salva-vidas;
- k) Manter equipamentos de salvatagem pronto a operar;

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 77 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

- l) Caso ocorra a contaminação do mar por óleo proveniente dos tanques da embarcação, acionar Grupo de Frente de Mar da EOR e CRE. Iniciar a contenção e o recolhimento do produto vazado, optando pela melhor estratégia de combate de acordo com as características do produto*
- m) A aproximação das embarcações de apoio à área da emergência dever ser feita dentro dos limites de segurança da navegação marítima para evitar acidentes;*
- n) Acionar os Grupos de Saúde e Atendimento a Vítimas da EOR para prestar o apoio necessário.*

#### **11.4.1.21 No caso incêndio em instalações prediais:**

- a) Nas emergências envolvendo equipamentos elétricos solicitar ao responsável a desenergização do mesmo (Operação ou Manutenção);*
- b) Para realização de manobras operacionais nos painéis elétricos da Subestação Elétrica utilizar EPI disponível nestes locais;*
- c) Para realizar o combate em ambiente fechado os brigadistas deverão fazer uso de conjunto autônomo de respiração;*
- d) Dar início ao combate utilizando prioritariamente extintores disponíveis no local e nas proximidades de acordo com a classe de incêndio,*
- e) Caso estes não sejam suficientes para controlar a emergência, montar linha de mangueiras de incêndio de 1 ½" para o combate;*
- f) Atentar para existência de materiais armazenados que possam contribuir para o agravamento da emergência;*
- g) Atentar para possibilidade de ocorrência de danos estruturais causados pelo incêndio;*
- h) Orientar a evacuação das áreas internas;*

#### **11.4.1.22 No caso derramamento em trechos de linhas ou acessórios durante transferência e produto:**

- a) Acionar Brigada de Incêndio da EOR.*
- b) Acionar recursos necessários para realização de combate ao vazamento.*
- c) Avaliar a emergência e dar início ao combate ao vazamento utilizando a técnica mais adequada.*
- d) Injetar água deslocando a linha e tomar as medidas operacionais necessárias.*
- e) Dispersar nuvem de gás com aplicação de neblina d'água através de mangueiras de incêndio e /ou canhões monitores.*
- f) Acionar demais grupos de ação da EOR de acordo com a situação apresentada.*
- g) Realizar ações de evacuação da área no menor tempo possível, protegendo a força de trabalho afetada.*
- h) Monitorar continuamente a área de entorno ao local da emergência, com detectores portáteis de gases, mantendo um raio de isolamento de no máximo 20% do Limite Inferior de Explosividade. Reavaliando o raio de isolamento, sempre que necessário.*

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 78 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

i) Solicitar ao Coordenador da Contingência o acionamento de recursos externos adicionais, de acordo com a necessidade apresentada.

**11.4.1.23 No caso de incêndio devido a derramamento em trechos de linhas ou acessórios durante transferência e produto:**

- a) Acionar a Brigada de Incêndio da EOR.
- b) Tomar as medidas de controle operacionais cabíveis por parte do Terminal
- c) Acionar recursos necessários para realização de combate ao vazamento.
- d) Avaliar a emergência e dar início ao combate ao incêndio utilizando a técnica mais adequada.
- e) Resfriar equipamentos e estruturas impactadas pela radiação através de mangueiras de incêndio e /ou canhões monitores.
- f) Não apagar o incêndio até que o fluxo de combustível tenha sido cortado e seu inventário reduzido, evitando a re ignição.
- g) Acionar demais grupos de ação da EOR de acordo com a situação apresentada.
- h) Realizar ações de evacuação da área no menor tempo possível, protegendo a força de trabalho afetada.
- i) Monitorar continuamente a área de entorno ao local da emergência com detectores portáteis de gases.
- j) Solicitar ao Coordenador da Contingência o acionamento de recursos externos adicionais, de acordo com a necessidade apresentada.

**11.4.1.24 No caso de derramamento em trecho terrestre do duto ou acessórios durante transferência de produto.**

- a) Avaliar o relevo e tipo de terreno;
- b) Efetuar a contenção do produto vazado na origem, desde que o produto não apresente risco quando contido;
- c) Monitorar e proteger galerias, bocas-de-lobo, rede de esgoto;
- d) Efetuar o recolhimento do produto vazado optando pela utilização de caminhão vácuo. Caso disponha de sistema de geração de ar comprimido no local a bomba WILDEN poderá ser utilizada;
- e) Solicitar apoio ao Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia Militar, informando o local da ocorrência;
- f) Disponibilizar recursos materiais para apoiar ações das entidades externas convocadas;
- g) Monitorar e avaliar a trajetória do vazamento do seu respectivo canal de acesso. Caso produto atinja o mar, solicitar o apoio da Capitania dos Portos para efetuar o isolamento da área;
- h) Manter brigada de incêndio equipada e pronta a atuar;
- i) Planejar rotas de fuga e acessos a serem utilizados em caso de necessidade;
- j) Proteger áreas sensíveis caso o produto vazado apresente uma ameaça a essas áreas.

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 79 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

**11.4.1.25 No caso incêndio devido a derramamento em trecho terrestre do duto ou acessórios durante transferência de produto.**

- a) Avaliar o relevo e o tipo de terreno;
- b) No caso de vazamento seguido de incêndio, não se deve deslocar o duto;
- c) Solicitar apoio ao Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia Militar;
- d) Disponibilizar recursos materiais para apoiar ações das entidades externas convocadas;
- e) Manter brigada de incêndio equipada e pronta a atuar;
- f) Monitorar e avaliar a trajetória do vazamento do seu respectivo canal de acesso. Caso produto atinja o mar, solicitar o apoio da Capitania dos Portos para efetuar o isolamento da área;
- g) Monitorar área, protegendo galerias, bocas-de-lobo e rede de esgoto na área urbana;
- h) Planejar rotas de fuga e acessos a serem utilizados em caso de necessidade;
- i) Proteger áreas sensíveis caso o produto vazado apresente uma ameaça a essas áreas, conforme estratégia definida no PEI;

**11.4.1.26 No caso derramamento em acessórios durante transferência de produto.**

- a) Avaliar a trajetória do vazamento;
- b) Comunicar imediatamente a OPBAR/SMSOP
- c) Acionar EOR
- d) Seguir procedimentos de emergência para vazamentos.

**11.4.1.27 No caso derramamento de produto oriundo de equipamentos, tubulações e acessórios.**

- a) Efetuar a contenção do produto vazado na origem, desde que o produto não apresente risco quando contido;
- b) Efetuar o recolhimento do produto vazado optando pela utilização de caminhão vácuo e / ou bomba WILDEN com acionamento pneumático;
- c) Guarnecer equipamentos do sistema de combate a incêndio;
- d) Avaliar a necessidade de aplicação de espuma sobre o produto derramado como prevenção ao risco de incêndio;
- e) Utilizar o CFTV para monitoramento das ações e condições das instalações;
- f) Avaliar a trajetória do vazamento, caso produto atinja o mar, solicitar o apoio da Capitania dos Portos para efetuar o isolamento da área;
- g) Manter afastadas embarcações equipadas com motor de combustão a gasolina;
- h) Proteger áreas sensíveis caso o produto vazado apresente uma ameaça a essas áreas;
- i) Avaliar a necessidade de aplicação de jatos d' água para afastar o produto de áreas de risco;
- j) Orientar a evacuação das áreas internas.

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 80 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

**11.4.1.28 No caso incêndio devido a derramamento de produto oriundo de equipamentos, tubulações e acessórios.**

- a) Efetuar manobras operacionais necessárias para controlar ou reduzir a emergência;
- b) Priorizar o combate utilizando extintores de pó químico seco, sempre que possível;
- c) Acionar canhões de incêndio instalados na rede;
- d) Lançar e conectar mangueiras de incêndio de 2 ½" para alimentação dos canhões portáteis;
- e) Montar linha de mangueiras de incêndio de 1 ½" para o combate;
- f) Realizar o resfriamento dos equipamentos e acessórios existentes no local da emergência
- g) Fazer uso, se necessário, das carretas portáteis de espuma;
- h) Atentar para proteção das equipes no contato com produtos com correntes de benzeno superiores a 1% e H<sub>2</sub>S;
- i) Orientar a evacuação das áreas internas.

**11.4.2 Procedimento Para Contenção de Agente:**

O procedimento para contenção de vazamento encontra-se descrito a seguir:

- a) Identificar e bloquear todos os equipamentos que possam estar contribuindo para o vazamento.
- b) Definir as estratégias de combate a serem utilizadas levando-se em consideração o volume de produto vazado, a região do vazamento e as condições meteorológicas reinantes no local.
- c) Definir os equipamentos necessários para contenção do óleo vazado, preferencialmente na origem, protegendo prioritariamente as áreas sensíveis.
- d) Aplicar técnicas de contenção de óleo utilizando barreiras de contenção e/ou absorventes.
- e) Definir as estruturas das equipes que atuarão no combate à emergência.
- f) Acionar as equipes de reparos de emergência conforme as características e a magnitude do acidente.
- g) Solicitar recursos humanos e materiais de outras Unidades da TRANSPETRO, PETROBRAS, CDA, Bases Avançadas e órgãos externos, conforme a necessidade.
- h) Manter monitoramento constante para avaliação do andamento das ações de combate e definição de novas estratégias e/ou correção das estratégias que estão sendo utilizadas.

**11.4.3 Procedimento Para Remoção De Agente:**

O procedimento para recolhimento de óleo está descrito a seguir:

- a) Definir as estratégias de combate a serem utilizadas levando-se em consideração o volume de produto vazado, a região do vazamento e as condições meteorológicas reinantes no local.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

- b) Definir os equipamentos necessários para recolhimento do produto vazado, tais como caminhão vácuo, bombas de sucção, recolhedores, embarcações, entre outros.
- c) Para recolhimento do produto em solo, a Frente de Combate deverá cercar o produto com barreiras de forma a contê-lo (Ex. barreiras absorventes, artesanais/ mecânicas /sacos de areia, escavação de valas, etc.), e providenciar o seu recolhimento (caminhão vácuo, bombas de sucção, etc.).
- d) Para recolhimento em corpos d'água, após a contenção do produto com barreiras de contenção, sistemas adicionais de remoção poderão ser empregados tais como, caminhões-vácuos, embarcações recolhedoras, sistemas de bombeamento com recolhedores acoplados, entre outros.
- e) Transferir o produto recolhido para tanques de armazenamento provisório ou diretamente para balsas.
- f) Definir as estruturas das equipes que atuarão no combate à emergência.
- g) Solicitar recursos humanos e materiais de outras Unidades da TRANSPETRO, PETROBRAS e Órgãos Externos, conforme a necessidade.
- h) Manter monitoramento constante para avaliação do andamento das ações de combate e definição de novas estratégias e/ou correção das estratégias que estão sendo utilizadas.

#### **Caso o produto vazado desloque-se do ponto de vazamento:**

- a) Enviar formações de barreiras de contenção de modo a cercar a origem do vazamento.
- b) Enviar formações de barreiras de contenção de modo a interceptar as manchas formadas que se encontram navegando, a fim de evitar que estas atinjam a linha da costa.
- c) Enviar embarcação com recolhedor portátil (quando aplicável ) e tanque flutuante para as formações de barreiras.
- d) Recolher o produto diretamente para os tanques infláveis. (quando aplicável )
- e) Manter equipes de terra a postos para deslocamento imediato para os possíveis pontos que necessitem defesas e proteção na linha da costa.
- f) Enviar em conjunto com estas equipes barreiras tipo shorefence / seafence e flutuantes para contenção e deflexão e barreiras absorventes e seus acessórios.
- g) Contratar barcos de pequeno porte nas colônias de pesca locais para lançamento destas barreiras e suas respectivas âncoras e/ou sua amarração.
- h) Revisar diariamente a suficiência dos quantitativos dos recursos empregados nas operações de contenção e recolhimento do produto e limpeza das áreas afetadas
- i) Acompanhar diariamente através de boletins a evolução das condições meteoceanográficas para planejamento de estratégias alternativas e/ou adequação das estratégias utilizadas.
- j) Acompanhar diariamente as condições de intemperismo do produto vazado para planejamento de estratégias alternativas e/ou adequação das estratégias utilizadas.

|                                                                                                       |                                              |  |                           |  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|---------------------------|--|------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                          |  | Nº SMSOP – PRE – 003/2012 |  | REV. 0           |
|                                                                                                       | LOCAL: SMSOP                                 |  | ÁREA: TA-ES               |  | FOLHA: 82 de 100 |
|                                                                                                       | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE |  |                           |  |                  |
|                                                                                                       | TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO       |  |                           |  |                  |

**Nota:** Devem ser envidados todos os esforços para contenção do produto vazado para evitar ao máximo que este se desloque para a linha da costa. Para estas operações deve ser consultado o sistema informatizado para apoio ao plano de ação de emergência INFOPAE para combate a poluição para a área de influência do terminal.

#### 11.4.4 Procedimento Para Dispersão de Agente:

A dispersão mecânica em corpos d'água somente deverá ser adotada quando forem esgotadas as possibilidades, condições de contenção e com autorização do órgão ambiental CONAMA 398/2000. O recolhimento e absorção do produto derramado se dará após avaliação do Coordenador da Contingência em articulação com Comando Unificado e Órgão Ambiental competente. Este procedimento será executado por embarcações a serem providenciadas pelo Coordenador de Logística. Consultar PEI para alinhamento das ações em curso.

A formalização da solicitação deve ser encaminhada através de fax ou correio eletrônico, quando o representante do órgão ambiental não puder emitir tal autorização no local da ocorrência.

#### 11.4.5 Procedimento Para Neutralização de Agente:

O TA-ES através do acordo com a UO-ES, envia o produto para reprocessamento nas unidades localizadas na Cidade de Linhares.

No caso de vazamento de produtos químicos, quando recomendado, aplicar produto para neutralização, conforme orientações constantes do procedimento de resposta 11.4.1.20.

#### 11.4.6 Procedimento Para Desvio de Frente de Propagação:

Devido às características peculiares dos rios, em função de suas correntezas, após analisa-se do fluxo da água, se dispõem varias camadas de barreiras de contenção formando uma espécie de espinha de peixe, não para conter a mancha oleosa, mas sim, para direcioná-la para uma área de menor corrente (área de sacrifício) onde possa ser recolhida. Nessas áreas mais propicias para o recolhimento da mancha oleosa, são colocados os equipamentos recolhedores e/ou materiais absorventes. A avaliação do método de recolhimento vai depender da avaliação no momento da faina e das características das margens e seu acesso. Para proteção do solo é colocada uma lona impermeável na margem que irá coletar a mancha oleosa. Para melhor acomodação e, para facilitar o recolhimento da mancha oleosa, no lugar onde se acomodará a lona, é aberta uma bacia para concentrar e conter a mancha.

Outro método que pode ser utilizado é o direcionamento da mancha oleosa e, simultaneamente seu recolhimento, colocando-se umas fileiras de barreiras absorventes na frente e as de contenção atrás. Desse modo, a mancha oleosa vai sendo absorvida pelas barreiras e as que estiverem mais encharcadas vão sendo substituídas, até o final da operação. Como forma de assegurar o total recolhimento da mancha oleosa, também são instalados recolhedores em áreas de sacrifício. Dessa

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 83 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

forma temos uma garantia de que toda a mancha oleosa que por ventura possa escapar será recolhida por recolhedores e/ou mantas instalados (as) nessas áreas.

#### 11.4.7 Procedimento Para Evacuação e Proteção de Público Interno:

Este procedimento visa estabelecer as ações que devem vigorar para evacuação e proteção do público interno. Visa orientar o Coordenador da Contingência, o Coordenador de Operações ou substituto legal e o Grupo de Segurança Patrimonial quanto às medidas a serem tomadas durante essas situações.

Área:

- O Coordenador ou Supervisor Fora do H.A comunicará ao Técnico de Segurança ou Vigilância a decisão de evacuação da área, aos empregados não envolvidos diretamente no combate à emergência, concentrados nos pontos de encontro.

- Abandono da Área:

a) O Coordenador ou Supervisor. Fora do H.A comunicará a decisão de abandono da área aos líderes dos grupos mobilizados e aos que ouvirem, via rádio VHF, quando a situação de emergência estiver fora de controle.

b) O sistema de controle de visitantes é realizado na Recepção, a cargo da Juiz de Fora, responsável pelo controle populacional. Quando o acesso é permitido, o visitante assiste a uma fita de briefing, recebendo um folder contendo as instruções básicas de segurança do Terminal a ser visitado.

Após essa etapa, recebe o crachá e seus dados são registrados no sistema de forma a permitir o controle efetivo da população flutuante no momento no Terminal.

c) O controle da população fixa (empregados próprios e contratados) é realizado mensalmente, de forma a termos sempre um número atualizado de pessoas que trabalham diariamente nas instalações do Terminal de Vitória.

d) Acionada a emergência, todas as pessoas que não tenham funções prescritas no PRE deverão se dirigir ao Ponto de Encontro de Evacuação e Abandono, seguindo as rotas de fuga indicadas através de placas e informadas durante o briefing e palestras, aguardando orientação no local.

e) Todos os serviços e operações devem ser imediatamente interrompidos no Terminal, tomando-se o cuidado de eliminar os riscos existentes no local de trabalho.

f) Durante a condução de veículos, o mesmo deve ser estacionado e o deslocamento deve ser feito a pé até um dos Pontos de Encontro. Atentar para não obstruir rotas de fuga e equipamentos de combate.

Os pontos de Encontro para Evacuação e Abandono estão definidos no Terminal de Vitória.

#### 11.4.8 Procedimento Para Proteção das Populações:

a) Realizar o monitoramento constante da área externa que poderá ser afetada.

b) Manter informado os órgãos públicos locais sobre a situação de emergência.

c) Acionar os órgãos externos (Defesa Civil, Órgão Ambiental Estadual, Polícia Civil e Militar, Corpo de Bombeiros) definindo com estes órgãos estratégias de proteção à comunidade.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

- d) Acionar meios de transporte para permanecerem a postos para evacuação da comunidade, caso necessário.
- e) Solicitar a Defesa Civil a evacuação, interdição e isolamento das áreas afetadas, sempre que a situação oferecer riscos à comunidade.
- f) Caso necessário, evacuar totalmente a área no menor tempo possível, protegendo a população afetada, até a chegada da autoridade pública competente.
- g) Manter a Defesa Civil do município afetado constantemente informada sobre a evolução da emergência bem como as demais autoridades competentes, de modo que estas autoridades tenham informações suficientes, para definir, se necessário, a decretação ou homologação de situação de emergência ou de estado de calamidade pública.
- h) Solicitar a Polícia Militar e/ou Rodoviária a interdição e isolamento das principais vias de acessos (avenidas, ruas, rodovias) às áreas afetadas, sempre que a situação oferecer riscos à comunidade e à população em trânsito.
- i) Fornecer apoio médico à comunidade, através da equipe de saúde, com meios capazes de intervir com recursos humanos e materiais, tais como ambulância, instalação de posto de atendimento médico emergencial temporário, inclusive com recursos para atendimento a problemas respiratórios, em função das necessidades identificadas.
- j) Designar em conjunto com a Defesa Civil pessoa ou grupo de pessoas para efetuar o levantamento das consequências e elaborar plano de estratégias de minimização imediata dos efeitos à população comprovadamente afetada; providenciando todos os recursos humanos e materiais necessários para o cumprimento do plano.
- k) Cadastrar as pessoas e entidades prejudicadas com o acidente; utilizando como base o cadastro já existente do programa sócio – ambiental para comunidades próximas às instalações da TRANSPETRO, quando este estiver disponível, ou realizando o cadastramento no local.
- l) Registrar e atender, quando pertinente, as solicitações da comunidade.
- m) Definir com a Defesa Civil o momento de desinterdição e liberação das áreas externas após terem sido restauradas as condições de segurança para a comunidade.

#### **11.4.9 Procedimento Para Resgate e Atendimento A Vítimas e Assistência a Seus Familiares:**

- a) Identificar a existência de vítimas no local da emergência.
- b) Definir e demarcar fisicamente as “zonas quente, morna, fria e de exclusão”.
- c) Acionar Equipe de Saúde do Terminal pelo ramal interno de emergência (Interno: 8800) ou via rádio (durante o expediente administrativo).
- d) Acionar o Coordenador de Saúde da EOR e sobreaviso médico da Gerência de Saúde Corporativa (21-3211-9400 ou Rota 811-9400) para orientar o Supervisor de Turno (caso a emergência ocorra fora do horário administrativo).
- e) Acionar equipes de resgate externas, caso necessário.

|                                                                                   |                                                                                        |  |       |                        |        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|------------------------|--------|-----------|
|  | PRE                                                                                    |  | Nº    | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.   | 0         |
|                                                                                   | LOCAL: SMSOP                                                                           |  | ÁREA: | TA-ES                  | FOLHA: | 85 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |  |       |                        |        |           |

- f) Iniciar os procedimentos de Primeiros Socorros no local do acidente, quando possível, através de profissional de saúde ou socorrista voluntário (orientado por profissional de saúde).
- g) Providenciar transporte adequado para deslocamento da (s) vítima (s) para hospital ou clínica em ambulância ou outra viatura, conforme decisão do profissional de saúde responsável, após os procedimentos iniciais. Se necessário, a equipe de saúde fornecerá instruções por rádio ou telefone, sobre como proceder até a sua chegada ao local.
- h) Acionar Grupos de Saúde e Atendimento a Vítima da EOR e equipes médicas externas, caso necessário.
- i) Definir locais na “zona fria” para instalação de Grupos de Saúde e Atendimento a Vítima da EOR e equipes médicas externas.
- j) Designar grupos de socorro médico (composto de uma ambulância UTI, médico, paramédico e motorista) para as diversas frentes de trabalho distantes da UO.
- k) Emitir notas, releases e demais comunicados para a imprensa em conjunto com os responsáveis pela Comunicação e Assessoria Jurídica.
- l) Convocar equipes de Assistência Social para atendimento às vítimas e seus familiares para: Cadastramento das vítimas; Comunicar aos familiares prestando os atendimentos necessários; Acompanhar as vítimas aos Pronto-Socorros, Clínicas e Hospitais; Administrar visitas dos parentes das vítimas; Atualizar e divulgar lista de feridos e mortos e Administrar casos de vítimas irreconhecíveis.
- m) O Terminal dispõe de Kit de Primeiros Socorros em ponto estratégico para atendimento inicial e transporte de acidentados.

### Procedimento em caso de resgate

A Equipe de Combate envolvida no atendimento a emergência na zona quente deve priorizar socorro às vítimas e providenciar sua remoção, conforme orientações do profissional de saúde e utilizando os recursos de primeiros socorros existentes no Terminal (Maca, colete cervical, imobilizadores de membros etc.). As vítimas deverão ser removidas para a zona fria, conforme orientação do Gerente da Contingência e Coordenador de Saúde da EOR.

### Atendimento a(s) Vítima(s) por queda ao Mar

- a) Ao constatar a queda de pessoas ao mar, alertar o fato por meio de rádio, telefones, apitos ou gritos de forma alertar as pessoas mais próximas do local, informando pontos de referência como latitude e longitude e/ou direção/distância de pontos notáveis.
- b) Ao mesmo tempo, lançar bóias com retinidas, sinalizador (principalmente se for à noite), cabos, cordas ou coletes salva vidas, visando à realização do salvamento.
- c) Fazer contato com embarcações de apoio com a finalidade de providenciar a realização do resgate. Aproximar-se da(s) vítima(s) com a **máxima atenção**.

|                                                                                                       |                                                                                |       |                           |       |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                                                            |       | Nº SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV. 0           |
|                                                                                                       | LOCAL:                                                                         | SMSOP | ÁREA:                     | TA-ES | FOLHA: 86 de 100 |
|                                                                                                       | TÍTULO:                                                                        |       |                           |       |                  |
|                                                                                                       | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |       |                           |       |                  |

d) Prestar os primeiros socorros à vítima e acionar o Grupo de Socorro Médico.

e) Se necessário, encaminhar a vítima para atendimento médico externo e informar os órgãos envolvidos (Capitania dos Portos, SMS etc.).

Caso necessário, o Gerente da Contingência deverá solicitar recursos adicionais (Corpo de Bombeiros, Serviços de Resgate, Capitania dos Portos, etc.).

#### 11.4. DESCRIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE RESPOSTA

**- OS RECURSOS DISPONÍVEIS, INCLUSIVE AQUELES ORIUNDOS DE OUTRAS UNIDADES ORGANIZACIONAIS, DA SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE (SMS) CORPORATIVO DA PETROBRAS E DE ENTIDADES EXTERNAS**

Todos os recursos disponíveis estão cadastrados no Sistema SIAE, onde constam os recursos materiais e humanos. O cadastro de empresas e potenciais fornecedores encontra-se no Sistema Cristal, SAP e Contrata. Todos os fornecedores necessitam de consulta para verificação do estoque de materiais.

**- OS TEMPOS DE CHEGADA EM CENA E A LOGÍSTICA PARA MOBILIZAÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS**

No Anexo B apresenta na forma de tabelas, o tempo máximo estimado para deslocamento de recursos provenientes das Embarcações Dedicadas, de outros Terminais da TRANSPETRO, bem como dos Centros de Defesa Ambiental (CDA) e Bases Avançadas, prevendo sua utilização de forma complementar aos recursos existentes no Terminal, sempre que necessário.

#### 11.5. PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA

**- CONTENÇÃO DE AGENTE**

- Identificar e bloquear válvulas e equipamentos pelo sistema supervisório (operador da sala de controle) e no local pelo apoio operacional quando as condições de segurança permitir.
- Definir as estruturas das equipes que atuarão no combate à emergência.
- Definir as estratégias de combate a serem utilizadas levando-se em consideração o produto vazado e a quantidade, equipamentos avariados, tanques sinistrados, as condições meteorológicas, situação de maré, os resultados obtidos nas modelagens de deriva e as áreas de sensibilidades (mapa de sensibilidade em anexo);

|                                                                                                       |                                              |       |                           |       |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                          |       | Nº SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV. 0           |
|                                                                                                       | LOCAL:                                       | SMSOP | ÁREA:                     | TA-ES | FOLHA: 87 de 100 |
|                                                                                                       | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE |       |                           |       |                  |
|                                                                                                       | TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO       |       |                           |       |                  |

- Definir e demarcar fisicamente as zonas: QUENTE, MORNA, FRIA E DE EXCLUSÃO.
- Lançar novos conjuntos de barreiras de contenção para evitar que produtos extravasados vão para as áreas sensíveis.
- Recolher os produtos do mar utilizando inicialmente o recolhedor portátil, instalado na embarcação de apoio, para tanques flutuantes rebocáveis.
- Dimensionar a necessidade de recursos adicionais, tais como: pessoal, embarcações, barreiras de contenção e absorventes, recolhedores, etc, para a contenção do produto vazado no mar.
- Utilizar os modelos de derivas, existente no sistema informatizado para apoio ao plano de ação de emergência INFOPAE, para determinação das direções predominantes que o produto derramado poderá seguir, de acordo com as condições meteoceanográficas.
- Solicitar apoio do Plano de Emergência Regional - PER da PETROBRAS, para envio dos recursos adicionais que se fizerem necessários.
- Caso os recursos do PER não sejam suficientes para o atendimento à emergência solicitar o acionamento do Plano de Emergência Corporativo - PEC da PETROBRAS.
- O Comando das Operações deverá articular-se com os Órgãos oficiais (Órgão Ambientais – Federal, Estadual e Municipal, Corpo de Bombeiros e Capitania dos Portos), envolvidos, sobre as técnicas de combate a serem utilizadas, visando sua aprovação e otimização das operações;
- Solicitar recursos humanos e materiais de outras Unidades da Petrobras, CDA e Órgãos externos conforme a necessidade;
- Manter monitoramento constante para avaliação do andamento das ações de combate e definição de novas estratégias e/ou correção das estratégias utilizadas.

#### **- REMOÇÃO DE AGENTE**

Nota: Devem ser envidados todos os esforços para contenção do produto vazado para evitar ao máximo que este se desloque para a linha da costa. Para estas operações deve ser consultado o sistema informatizado para apoio a plano de ação de emergência INFOPAE para combate a poluição para a área de influência do terminal.

- Definir e acionar as equipes das frentes de trabalho (terra e mar).
- Definir e dimensionar os equipamentos para contenção e recolhimento do produto e limpeza das áreas afetadas.
- Definir e dimensionar as embarcações e veículos necessários para as operações de contenção e recolhimento do produto e limpeza das áreas afetadas.

**Caso o produto vazado permaneça no ponto de vazamento:**

|                                                                                   |                |  |                                                                                              |                               |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|
|  | <b>PRE</b>     |  | <b>Nº</b>                                                                                    | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV.</b>  | <b>0</b>     |
|                                                                                   | <b>LOCAL:</b>  |  | <b>SMSOP</b>                                                                                 |                               | <b>ÁREA:</b> | <b>TA-ES</b> |
|                                                                                   | <b>TÍTULO:</b> |  | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                               |              |              |

- Enviar formações de barreiras de contenção de modo a interceptar as manchas formadas, a fim de evitar que estas atinjam a linha da costa.
- Enviar embarcação com recolhedor portátil e tanque flutuante para as formações de barreiras.
- Recolher o produto diretamente para os tanques infláveis.
- Aproximar com as embarcações das barreiras de contenção do cerco preventivo portando os recolhedores portáteis.
- Direcionar os recolhedores para o local com maior espessura da mancha.
- Recolher o produto diretamente para os tanques infláveis.
- Enviar barreiras absorventes as locais de recolhimento do produto para captação do filme de produto restante.
- Manter equipes de terra a postos para deslocamento imediato para os possíveis pontos que necessitem defesas e proteção na linha da costa.
- Enviar em conjunto com estas equipes barreiras tipo *shorefence* e flutuantes para contenção e deflexão e barreiras absorventes e seus acessórios.
- Contratar barcos de pequeno porte nas colônias de pesca locais para lançamento destas barreiras e suas respectivas âncoras e/ou sua amarração.

#### **Caso o produto vazado desloque-se do ponto de vazamento:**

- Enviar formações de barreiras de contenção de modo a cercar a origem do vazamento.
- Enviar formações de barreiras de contenção de modo a interceptar as manchas formadas que se encontram navegando, a fim de evitar que estas atinjam a linha da costa.
- Enviar embarcação com recolhedor portátil e tanque flutuante para as formações de barreiras.
- Recolher o produto diretamente para os tanques infláveis.
- Manter equipes de terra a postos para deslocamento imediato para os possíveis pontos que necessitem defesas e proteção na linha da costa.
- Enviar em conjunto com estas equipes barreiras tipo *shorefence / seafence* e flutuantes para contenção e deflexão e barreiras absorventes e seus acessórios.
- Contratar barcos de pequeno porte nas colônias de pesca locais para lançamento destas barreiras e suas respectivas âncoras e/ou sua amarração.
- Revisar diariamente a suficiência dos quantitativos dos recursos empregados nas operações de contenção e recolhimento do produto e limpeza das áreas afetadas
- Acompanhar diariamente através de boletins a evolução das condições meteoceanográficas para planejamento de estratégias alternativas e/ou adequação das estratégias utilizadas.
- Acompanhar diariamente as condições de intemperismo do produto vazado para planejamento de estratégias alternativas e/ou adequação das estratégias utilizadas.

#### **- DISPERSÃO DE AGENTE**

O uso de dispersante é utilizado somente com autorização do órgão ambiental CONAMA 398/2000. A utilização desse agente químico deve ser utilizada somente quando outros métodos se verificarem ineficientes e essa avaliação deve ser tomada em conjunto com os órgãos ambientais. A formalização da solicitação deve ser encaminhada através de fax ou correio eletrônico, quando o representante do órgão ambiental não puder emitir tal autorização no local da ocorrência.

#### **- DESVIO DE FRENTE DE PROPAGAÇÃO**

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 89 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

Devido às características peculiares dos rios, em função de suas correntezas, após analisa-se do fluxo da água, se dispõem varias camadas de barreiras de contenção formando uma espécie de espinha de peixe, não para conter a mancha oleosa, mas sim, para direcioná-la para uma área de menor corrente (área de sacrifício) onde possa ser recolhida. Nessas áreas mais propicias para o recolhimento da mancha oleosa, são colocados os equipamentos recolhedores e/ou materiais absorventes. A avaliação do método de recolhimento vai depender da avaliação no momento da faina e das características das margens e seu acesso. Para proteção do solo é colocada uma lona impermeável na margem que irá coletar a mancha oleosa. Para melhor acomodação e, para facilitar o recolhimento da mancha oleosa, no lugar onde se acomodará a lona, é aberta uma bacia para concentrar e conter a mancha.

Outro método que pode ser utilizado é o direcionamento da mancha oleosa e, simultaneamente seu recolhimento, colocando-se umas fileiras de barreiras absorventes na frente e as de contenção atrás. Desse modo, a mancha oleosa vai sendo absorvida pelas barreiras e as que estiverem mais encharcadas vão sendo substituídas, até o final da operação. Como forma de assegurar o total recolhimento da mancha oleosa, também são instalados recolhedores em áreas de sacrifício. Dessa forma temos uma garantia de que toda a mancha oleosa que por ventura possa escapar será recolhida por recolhedores e/ou mantas instalados (as) nessas áreas.

#### **- PROTEÇÃO DE RECEPTORES AMEAÇADOS**

Caso ocorra derrame no mar, deve-se:

- Acionar a lancha de apoio;
- Rebocar a barreira de contenção para envolver e/ou defletir o produto;

#### **Nota 1:**

**Deve-se avaliar o produto derramado no mar para definição da forma de combate, conforme abaixo.**

#### **- PRODUTOS COMBUSTÍVEIS:**

Utilizar técnicas para cerco da mancha e posterior recolhimento.

#### **- PRODUTOS INFLAMÁVEIS:**

Utilizar as barreiras de contenção para defletir a mancha das áreas sensíveis/vulneráveis, sem efetuar o cerco, até a total evaporação do produto.

- Providenciar o recolhimento (quando aplicável)
- Manter o monitoramento das condições ambientais e caso necessário, reforçar sistema de proteção.

|                                                                                   |         |                                                                                |    |                        |       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-------|------------------|
|  | PRE     |                                                                                | Nº | SMSOP – PRE – 003/2012 | REV.  | 0                |
|                                                                                   | LOCAL:  | SMSOP                                                                          |    | ÁREA:                  | TA-ES | FOLHA: 90 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO: | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |    |                        |       |                  |

**Nota 2:**

**No caso de haver espécies da fauna atingidas pelo produto, será acionado imediatamente o contrato da Petrobras com o Centro de Reabilitação de Animais Marinhos (CRAM), ligado à Fundação Universidade de Rio Grande (FURG), do Rio Grande do Sul.**

**- RECUPERAÇÃO DE RECEPTORES IMPACTADOS****- Resgate e Atendimento a Vítimas e Assistência a seus Familiares**

Este procedimento tem como objetivo estabelecer o procedimento que deve vigorar quando da ocorrência de vítimas com pequenas e grandes lesões, definindo as ações de resgate e atendimento a vítimas e seus familiares. Além disso, visa orientar os Grupos de Saúde e Atendimento a Vítimas quanto às medidas a serem tomadas durante essas situações.

As ações de atendimento a vítima terão prioridade sobre as demais atividades da Gerência Operacional e serão exercidas, em tempo integral e com dedicação exclusiva enquanto durar a situação.

OBS.: PARA CONSULTAS RÁPIDAS A ESSES PROCEDIMENTOS, VERIFICAR O ANEXO E - FLUXOGRAMAS DE AÇÃO PARA SOCORRO À VÍTIMA.

**- Limpeza**

- Consultar o sistema informatizado para apoio a plano de ação de emergência INFOPAE para identificar a técnica de intervenção adequada para o tipo de ambiente atingido e o tipo de produto vazado.
- Consultar a Tabela de Sensibilidade Ambiental e o Mapa de Sensibilidade Local.
- Avaliar os aspectos positivos e negativos das várias técnicas disponíveis, inclusive considerando a opção do “não fazer ” (recuperação natural, autodepuração).
- O sistema informatizado para apoio a plano de ação de emergência INFOPAE encontra-se disponível para consultas.
- Avaliar constantemente, em conjunto com o Órgão Ambiental presente, as técnicas e os resultados obtidos durante o processo de limpeza, ajustando as modificações do cenário ocorridas durante a evolução da emergência, garantindo que as ações de respostas sejam rápidas e que causem o mínimo de agressão ao meio ambiente.

|                                                                                                       |                                              |  |                           |  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|---------------------------|--|------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                          |  | Nº SMSOP – PRE – 003/2012 |  | REV. 0           |
|                                                                                                       | LOCAL: SMSOP                                 |  | ÁREA: TA-ES               |  | FOLHA: 91 de 100 |
|                                                                                                       | TÍTULO: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE |  |                           |  |                  |
|                                                                                                       | TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO       |  |                           |  |                  |

- Estabelecer programa de proteção para os perigos gerados pelo vazamento do produto, para a descontaminação e/ou limpeza da área impactada:
- Definir os equipamentos de proteção individual - EPI para as frentes de trabalho.
- Isolar e sinalizar as áreas atingidas, restringindo o acesso somente às pessoas e veículos autorizados.
- Determinar quais os recipientes mais adequados e compatíveis com as características do produto vazado, deverá ser utilizado para armazenamento e transporte dos resíduos coletados. (Ver relação de equipamentos e materiais)
- Definir local para armazenamento provisório dos resíduos próximo ao local de coleta com proteção para o solo e abrigo da chuva.
- Cumprir o previsto no PE-3N0-00025 que versa sobre o gerenciamento de resíduos.
- Preparar para cada frente de trabalho área equipada para descontaminação e descanso do pessoal envolvido.
- Definir local e procedimentos para descontaminação e limpeza dos equipamentos e materiais utilizados durante a emergência.
- Definir os pontos de monitoramento e seus parâmetros para o durante e o pós-emergência em conjunto com o Órgão Ambiental presente.

#### **- Monitoramento e controle das áreas atingidas**

O período e as formas de monitoramento e de controle das áreas atingidas serão definidas pela Coordenação da Emergência juntamente com os Órgãos Oficiais envolvidos.

### **11.6. PROCEDIMENTOS DE APOIO**

#### **LOGÍSTICA, PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO**

##### **- Segurança da área de armazenamento**

Providenciar local seguro para armazenamento dos recursos materiais, tanto em campo quanto dentro da instalação. Identificar locais de armazenamento de recursos.

Providenciar material para isolamento e proteção da área de armazenamento, com fitas de isolamento, cavaletes, sinalizadores, lonas plásticas, conforme aplicável.

##### **- Transporte de recursos humanos e hospedagem**

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

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

Deverá também controlar o aluguel de veículos e táxis. Deverá providenciar também os recursos para hospedar todo o pessoal envolvido no atendimento à emergência em locais próximos ao local da emergência, se necessário providenciar acomodações para a equipe de campo, em edificações permanentes ou em acampamentos. A hospedagem deverá ser realizada com base nos padrões Petrobrás (categoria).

#### **- Logística do fornecimento de alimentação**

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

O Coordenador de Segurança e Saúde deverá zelar pelo cumprimento dos critérios estabelecidos nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) aplicáveis.

#### **- Monitoramento e controle da Saúde Ocupacional das pessoas**

Este procedimento tem por objetivo estabelecer as ações para o monitoramento e controle da saúde ocupacional das pessoas nas situações de emergência. Visa também orientar o Coordenador do Comando de Operações, o Coordenador do Grupo de Saúde e Segurança e os responsáveis pelos Grupos de Saúde e Segurança nas ações relacionadas à preservação da saúde das equipes envolvidas diretamente nas ações de controle da emergência.

O Coordenador do Grupo de Segurança e Saúde, em articulação com o Grupo de Segurança deverá elaborar o plano de monitoramento da atmosfera no entorno das áreas atingidas verificando a presença de gases e vapores tóxicos. Em articulação com o Comando de Operações, devem ser estabelecidas as zonas quentes, mornas e frias. O Grupo de Segurança deverá especificar os EPI por zona de trabalho, de acordo com os agentes agressivos presentes no local.

O Grupo de Segurança, em articulação com o Grupo de Monitoramento Ambiental, deverá avaliar o nível de exposição dos integrantes dos grupos de ação envolvidos no combate e propor as medidas de proteção adequadas.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

O Coordenador do Grupo de Segurança e Saúde em conjunto com os líderes das frentes de trabalho deverá zelar pela saúde e pela integridade física das pessoas envolvidas no atendimento a emergência e pelo cumprimento das normas de segurança, devendo prever turno de trabalho em conformidade com a legislação em vigor, alimentação, hidratação e profissionais da área de saúde e serviço social para suporte as atividades em curso.

O Grupo de Segurança deve orientar os líderes das frentes de trabalho quanto à postura inadequada, o levantamento e transporte manual de cargas, a fim de evitar lesões nestes trabalhadores.

O Grupo de Monitoramento Ocupacional deverá monitorar os níveis de pressão sonora (ruído) aos quais os trabalhadores e a comunidade, na faixa de dutos, estão expostos, decorrentes das atividades desenvolvidas para o controle da emergência, propondo as medidas de controle, sempre que necessário.

Caso necessário, o responsável pelo Grupo de Saúde poderá solicitar exames médicos para verificar qualquer situação anormal.

Todas as ocorrências de saúde ocupacional e atendimentos médicos devem ser registrados, conforme preconizado no padrão pertinente.

#### **- Procedimento para vigilância das instalações e bens da companhia e de terceiros**

Este procedimento tem como objetivo estabelecer os procedimentos de vigilância das instalações e bens da companhia e de terceiros quando da ocorrência de emergência.

Este procedimento visa também orientar o Grupo de Segurança Patrimonial quanto às medidas necessárias para proteção das instalações e bens durante o atendimento a emergência.

Após a definição das zonas quente, morna e fria, o Coordenador do Grupo de Planejamento Operacional deverá estabelecer em conjunto com o Coordenador do Grupo de Saúde as rotas de acesso e de fuga aos locais de atendimento a emergência.

O Responsável do Grupo de Segurança Patrimonial deverá providenciar o isolamento e a interdição das áreas afetadas pela emergência, e providenciar o controle de acesso nas áreas afetadas, tanto para veículo quanto para pessoas, principalmente no que tange ao acesso da imprensa.

O Responsável do Grupo de Segurança Patrimonial deverá controlar, 24 horas, o acesso às áreas / Salas de Crise (Comando da Emergência, Sala de Logística, Central de Comunicação, etc).

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

O Responsável do Grupo de Segurança Patrimonial deverá coibir furtos e/ou extravios, principalmente de máquinas e equipamentos (máquinas fotográficas, telefones celulares, palmtop, laptops) utilizados no campo (áreas isoladas ou distantes das Unidades Operacionais).

O Grupo de Segurança Patrimonial deverá orientar os integrantes da Estrutura Organizacional de Resposta para não deixarem pertences nos carros / viaturas.

Se necessário, o Comando de Operações poderá solicitar que o Coordenador da Segurança Patrimonial entre em contato com a Polícia Municipal, Militar, Civil e Rodoviária, Federal para impedir o acesso no local de pessoas com sinais de embriaguez ou perturbadores da ordem, ou ainda para definir um plano de ronda nas comunidades evacuadas.

#### **- Procedimento para acionamento do seguro e controle e inventário dos salvados**

Este procedimento tem por objetivo estabelecer os procedimentos para acionamento do seguro e controle e inventário dos salvados quando da ocorrência da emergência.

Visa orientar os Coordenadores de Grupos de Ação da EOR , líderes das Frentes de Trabalho, Grupo de Segurança Patrimonial quanto ao controle das pessoas evacuadas ou que estão trabalhando na emergência.

#### **A - Controle e inventário dos salvados**

Após a comunicação da emergência através do alarme sonoro, a Segurança Patrimonial deverá orientar o público interno e os visitantes a interromper as suas atividades e seguir pelas rotas de fuga até o Ponto de Encontro, verificando se todos evacuaram o local. Em caso de vítimas, a Segurança Patrimonial deverá entrar em contato com o Coordenador do Comando de Operações e solicitar o resgate. No Ponto de Encontro, a Segurança Patrimonial deverá verificar se há pessoas desaparecidas. A Segurança Patrimonial designa um vigilante para realizar a ronda nos prédio e nos postos de trabalho.

A Segurança Patrimonial, assim que tomar conhecimento da emergência deve isolar a área da emergência e controlar o acesso de pessoas e veículos nesta área, interditando as ruas próximas.

No combate à emergência, as pessoas que integram as Equipes de Frente de Trabalho devem ser identificadas e verificadas pelos líderes de Frente de Trabalho através de uma listagem de nomes. Caso haja pessoas desaparecidas, sejam funcionários, contratados, visitantes ou membros da equipe de

|                                                                                                       |                                                                                |       |                           |       |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                                                            |       | Nº SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV. 0           |
|                                                                                                       | LOCAL:                                                                         | SMSOP | ÁREA:                     | TA-ES | FOLHA: 95 de 100 |
|                                                                                                       | TÍTULO:                                                                        |       |                           |       |                  |
|                                                                                                       | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |       |                           |       |                  |

combate, o Coordenador do Comando de Operações deverá solicitar a busca, podendo contar com o auxílio de órgãos externos como Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, Defesa Civil, quando necessário.

O Coordenador do Comando de Operações é responsável pela verificação da necessidade de abandono das instalações, devendo comunicar esta decisão ao Coordenador Geral da emergência e as entidades externas. O Coordenador do Comando de Operações deverá repassar esta informação a toda Estrutura Organizacional de Resposta, principalmente a segurança patrimonial.

## **B - Acionamento do seguro**

Durante a emergência o Coordenador do Grupo de Logística deverá realizar o controle de todos os recursos disponibilizados para o atendimento à emergência, armazenando comprovantes fiscais e recibos. O Coordenador do Grupo de Logística e o Coordenador do Grupo de Controladoria de Custos deverão acompanhar a evolução dos custos envolvidos, apoiado pelo responsável pelo Grupo de Seguros.

Todo custo referente à emergência (passagens, hospedagens, contratação de mão-de-obra, equipamentos, custos com reparos de equipamento, aluguel de equipamentos, viaturas, compra de EPI etc.) deverá ser relatada e o Coordenador do Grupo de Controladoria de Custos deverá elaborar relatórios diários em articulação com o responsável pelo Grupo de Seguros da EOR. Caso existam custos que possam ser ressarcidos, deve ser encaminhado relatório com informações técnicas para Transpetro/ Sede.

### **- Levantamento de dinheiro em espécie durante a emergência**

O Gerente Geral deve acionar o agente do fundo rotativo durante a emergência. Nos casos em que o Gerente Geral não possa realizar o acionamento, caberá ao próprio Agente do Fundo Rotativo informar o fato ao FINANCEIRO, que fará a gestão necessária junto a TRANSPETRO/DFA/GCONT/CONTA/SE para obtenção dos recursos necessários.

Fica a cargo do Comando de Operações a orientação aos coordenadores/líderes de equipes, quanto a prestação de contas dos custos durante à emergência, de acordo com as normas e prazos previstos no Manual Financeiro da TRANSPETRO.

O Agente do Fundo Rotativo deverá disponibilizar para o Comando de Operações, em caso de necessidade, a liberação de dinheiro para à emergência. A movimentação da quantia diária deverá ser feita através de cartão magnético, para pagamentos de despesas diárias e/ou para emergências.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

Deverá também controlar o dinheiro em caixa, emitindo o relatório de caixa no final da emergência (relatório diário).

Os responsáveis pelos Serviços Compartilhados deverão disponibilizar dinheiro em espécie, quando solicitado pelo Comando de Operações, uma vez que tem a sua disposição um fundo rotativo com dinheiro em espécie e que pode ser usado para despesas do dia a dia e para emergências. Além disso, deverá ser feito o controle do dinheiro em caixa, emitindo relatório de caixa no final da emergência (relatório diário).

A Controladoria de Custos tem por função de apoio abrir um fundo rotativo caso seja necessário em emergências, definir um centro de custos, elaborar relatórios diários de custos, avaliar a disponibilidade e a utilização de recursos, além de conferir notas fiscais, quantidade e valores a serem pagos.

#### **- Evacuação de área**

Em caso de necessidade de interditar ou evacuar a área externa do terminal, o Coordenador do PRE deverá solicitar apoio ao Corpo de Bombeiros e/ou Defesa Civil. No caso de ocorrências internas ao terminal, as ações de emergência serão definidas pelo responsável pela instalação. Os mapas com indicações das áreas passíveis de serem evacuadas e respectivas rotas de fuga estão disponíveis nos mapas de riscos nas áreas operacionais.

#### **- Procedimento para a quantificação de manchas de produto no mar**

Para se fazer uma estimativa da quantidade de produto flutuante é necessário não apenas aferir sua espessura, mas também determinar a área percentual da superfície do mar coberta por produto, emulsão água-óleo e o brilho ou reflexo.

Reiterando, a irregularidade da incidência de produto flutuante complica a realização de estimativas acuradas. Para evitar imagens distorcidas é necessário olhar verticalmente para baixo em direção ao produto, quando se estiver avaliando sua distribuição física.

Através da estimativa da cobertura percentual de cada forma de produto pode-se calcular a área coberta referente à área do mar total afetada, a partir de sobrevôos a velocidade constante ou a partir de equipamento de fixação de posição.

Na tabela a seguir tem-se um guia para a relação entre Aparência, Espessura e Volume de produto Flutuante.

|                                                                                   |            |                                                                                              |              |                               |       |              |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|-------|--------------|----------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | Nº           | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> |       | REV.         | <b>0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     |                                                                                              | <b>SMSOP</b> |                               | ÁREA: | <b>TA-ES</b> |          |
|                                                                                   | FOLHA:     |                                                                                              | 97 de        |                               | 100   |              |          |
| TÍTULO:                                                                           |            | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |              |                               |       |              |          |

| TIPO DE ÓLEO                    | APARÊNCIA              | ESPESSURA<br>APROXIMADA (mm) | VOLUME<br>APROXIMADO<br>(m3/km2) |
|---------------------------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Fina película de óleo(*)        | Prateada               | 0,0001                       | 0,1                              |
| Fina película de óleo(*)        | Iridescente            | 0,0003                       | 0,3                              |
| Óleo cru e óleo combustível     | Negra/marrom<br>escuro | 0,1                          | 100                              |
| Emulsões água-óleo<br>(mousses) | Marrom/laranja         | Maior que 1                  | Maior que 1000                   |

\* Fina película (ou filme) de produto sobre uma superfície de água. Distingue-se a espessura dessa película através de sua cor, que varia do prateado, passando pelo iridescente ao marrom fosco e, finalmente até o marrom escuro ou ao preto.

Os seguintes passos devem ser considerados:

1. Quantificar o volume de produto vazado através do fato gerador, obtendo informações com o Coordenador do OPES;
2. Quantificar o produto flutuante no mar, registrando e informando com mais rapidez e precisão o volume observado;
3. Fazer o reconhecimento de produto, considerando sua aparência e observações das áreas atingidas;  
Obs.: Esta aparência poderá ser prateada (**filme**), preto/marrom escuro (**óleo**) e laranja/marrom (**mousse**).
4. Determinar as áreas (**a**) com produto (através de pontos de referência);
5. Determinar percentual das áreas (**a**) de cada tipo, conforme aparência (Exemplo: Área total = 10 Km2, sendo filme 90% e produto 10%);
6. Verificar fator (**f**) de correção (área/volume):
  - a) Filme considerar 0,1 (prateado);
  - b) Filme de óleo 0,3 (iridescente);
  - c) Óleo considerar 100 (negro ou marrom escuro);
  - d) Mousse considerar 1000 (marrom/laranja);
  - e) Considerando no mouse 60% de água.
7. Calcular o volume (**v**) em metros cúbicos multiplicando a área pelo fator, isto é, Volume = a(km2) X f (fator de conversão).

|                                                                                                       |                                                                                |       |                           |       |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------|
| <br><b>TRANSPETRO</b> | PRE                                                                            |       | Nº SMSOP – PRE – 003/2012 |       | REV. 0           |
|                                                                                                       | LOCAL:                                                                         | SMSOP | ÁREA:                     | TA-ES | FOLHA: 98 de 100 |
|                                                                                                       | TÍTULO:                                                                        |       |                           |       |                  |
|                                                                                                       | PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO |       |                           |       |                  |

## 12. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES

### CRITÉRIOS PARA DECISÃO QUANTO AO ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES

Somente a Coordenação Geral da Emergência tem autoridade para determinar o encerramento das ações de resposta. Para que isto aconteça é necessária a confirmação de que cada etapa prevista neste plano tenha sido cumprida. A Coordenação Geral, antes de determinar o encerramento das operações, realizará vistoria nos locais atingidos, com representantes dos órgãos ambientais competentes envolvidos nas ações de emergência. Abaixo, seguem parâmetros de avaliação que devem ser seguidos de modo a subsidiar a decisão de encerramento das operações, através das seguintes constatações:

Todas as fontes causadoras da emergência tenham sido efetivamente interrompidas e controladas, após terem sido feitos os trabalhos de investigação de campo e identificação de causa básica da anomalia;

O público interno e externo envolvidos não estejam submetidos a quaisquer efeitos oriundos da emergência;

As populações de comunidades afetadas, onde houver, tenham sido atendidas;

O produto derramado tenha sido contido, recolhido ou disperso das unidades ambientais;

Os resíduos gerados pelo emprego de técnicas de coleta e recolhimento do óleo tenham sido acondicionados em recipientes adequados e dispostos em local apropriado – área de resíduos temporário.

A decisão quanto ao encerramento das operações de resposta a emergência deve ser tomada pela Coordenação Geral, em comum acordo com os órgãos ambientais competentes. Em caso de apoio a emergência de navios envolvendo derrame de óleo, as operações de contenção e recolhimento devem prosseguir enquanto houver mancha visível.

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

#### 12.1. PROCEDIMENTOS PARA DESMOBILIZAÇÃO DO PESSOAL, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EMPREGADOS NAS AÇÕES DE RESPOSTA

A desmobilização de pessoal, equipamentos e materiais envolvidos nas operações de resposta é uma decisão do Comando Unificado em articulação a Coordenação da Contingência, em comum acordo com os dos Órgãos Ambientais competentes.

|                                                                                   |            |                                                                                              |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                              | <b>Nº SMSOP – PRE – 003/2012</b> | <b>REV. 0</b> |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                                 | ÁREA:                            | <b>TA-ES</b>  |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE</b><br><b>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |                                  |               |

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

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

## 12.2. PROCEDIMENTOS PARA AÇÕES SUPLEMENTARES

A Coordenação Geral aciona a Coordenação de Meio Ambiente da Estrutura Organizacional de Resposta - EOR - para que, juntas, especifiquem e definam as ações que devem ser planejadas, projetadas e realizadas para recuperar o uso original de áreas degradadas, onde houver.

Um plano de monitoramento e recuperação de áreas degradadas deve ser elaborado, com o apoio de uma instituição reconhecida para auxílio na elaboração deste plano. Para tanto, algumas etapas do processo de elaboração do plano devem ser consideradas:

- Avaliação das áreas degradadas, com o propósito de detectar e dimensionar o impacto;
- Identificação do tipo de degradação e classificação das áreas degradadas, de modo a subsidiar o modelo de restauração;
- Emprego de ferramentas, materiais, equipamentos e métodos de avaliação, propiciando maior agilidade e rapidez na coleta de dados;
- Avaliação de condições do substrato, para identificação de necessidade de correção e tratamento do solo;
- Inventário florístico em favor de sua caracterização;
- Avaliação da capacidade de auto-depuração, auto-recuperação local;
- Identificação e mapeamento das áreas a serem recuperadas;
- Pesquisa, descrição e sugestão de técnicas alternativas de recuperação, mitigação e estética das áreas degradadas;
- Definição do plano de monitoramento ambiental para o pós-emergência;
- Aplicação de indicadores de monitoramento da recuperação, para se avaliar situações em que haja necessidade de novas intervenções.

Vale ressaltar que estas medidas podem ou não ser empregadas, em sua íntegra, a depender das condições, das características ambientais locais que se apresentam, após terem sofrido alterações.

|                                                                                   |            |                                                                                        |    |                               |              |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|--------------|-------------------|
|  | <b>PRE</b> |                                                                                        | Nº | <b>SMSOP – PRE – 003/2012</b> | REV.         | <b>0</b>          |
|                                                                                   | LOCAL:     | <b>SMSOP</b>                                                                           |    | ÁREA:                         | <b>TA-ES</b> | FOLHA: 100 de 100 |
|                                                                                   | TÍTULO:    | <b>PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIA – PRE<br/>TERMINAL AQUAVIÁRIO DE BARRA DO RIACHO</b> |    |                               |              |                   |

### 12.3. REALIZAÇÃO DE ANÁLISE CRÍTICA

A Coordenação Geral convoca os integrantes da EOR para avaliação de desempenho e da efetividade das ações de resposta à emergência, visando uma eventual revisão do PRE, bem como à criação de um Grupo de Trabalho para elaboração do relatório final, que será enviado aos órgãos de fiscalização Federal e Estadual, no prazo de 30 dias após o encerramento da emergência.

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

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

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

- A adequação da estrutura de resposta;
- Os equipamentos para resposta;
- Os sistemas e instalações do terminal e;
- Os procedimentos e táticas para resposta.

## Anexo E

# **MANUAL DE SEGURANÇA TABR – SGF – SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA**

## Manual de Segurança do Sistema de Gestão da Fronape (Frota Nacional de Petroleiros) – parte relacionada a Situações de Emergência.

### 1. SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Para lidar de maneira eficaz com situações de emergência, de modo a controlá-las e minimizar suas consequências, é fundamental que a resposta seja rápida e com ações adequadas e coordenadas.

Para atingir esse objetivo, neste capítulo do Manual de Segurança são apresentados os procedimentos para combate às situações de emergência e são estabelecidos os exercícios e treinamentos que devem ser realizados com a finalidade de manter a tripulação permanentemente treinada para responder a uma situação de emergência.

#### 1.1 ORGANIZAÇÃO PARA RESPOSTA ÀS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS

A organização de bordo para a resposta a uma situação de emergência se baseia na formação de equipes com atribuições definidas e no estabelecimento de locais de reunião, para onde essas equipes devem se dirigir sempre que o alarme geral para postos de emergência for acionado.

##### 1.1.1 EQUIPES DE ATENDIMENTO ÀS EMERGÊNCIAS

Toda vez que o alarme geral para postos de emergência for acionado, a tripulação deve se dividir nas seguintes equipes:

- ✂ Equipe do Passadiço;
- ✂ Equipe da Praça de Máquinas;
- ✂ Equipe de Ação;
- ✂ Equipe de Apoio e Primeiros Socorros.

Essas equipes, cuja composição está definida na Tabela Mestre, tem as seguintes atribuições:

**Equipe do Passadiço** – é liderada pelo comandante, que coordena toda e qualquer faina de atendimento a situação de emergência.

**Equipe da Praça de Máquinas** – é liderada pelo chefe de máquinas e tem como principal atribuição disponibilizar os equipamentos da praça de máquinas requeridos para o combate a emergência.

**Equipe de Ação** – tem a função básica de combate e atuação direta no local da emergência. É liderada pelo imediato no caso de a emergência se situar fora da praça de máquinas ou pelo 1º oficial de máquinas no caso de a emergência se situar na praça de máquinas.

**Equipe de Apoio e Primeiros Socorros** – é liderada pelo 2º oficial de náutica “A” e tem as funções de apoiar a equipe de ação, em termos de pessoal e equipamentos, prestar primeiros socorros e transportar feridos.

##### 1.1.2 LOCAIS DE REUNIÃO PARA EMERGÊNCIA

###### 1.1.2.1 POSTOS DE EMERGÊNCIA

Ao soar o alarme geral para postos de emergência, cada equipe deve se dirigir ao seu respectivo local de reunião, conforme segue:

- ✂ Passadiço – equipe do passadiço;
- ✂ CCM – equipe da praça de máquinas;
- ✂ Ponto de Reunião para Emergência (*Emergency Muster Station*) – equipe de ação e equipe de apoio e primeiros socorros;

✂ Ponto de Reunião de Passageiros (*Passengers Meeting Point*) – os passageiros.

O Ponto de Reunião para Emergência (*Emergency Muster Station*) deve ser localizado em convés exposto, o mais próximo possível do paiol de segurança.

O Ponto de Reunião para Emergência deve ser identificado no convés da seguinte forma:

O Ponto de Reunião de Passageiros (*Passengers Meeting Point*) deve ser localizado no passadiço e deve ser identificado de acordo com simbologia da IMO. Instruções sobre como vestir o colete salva-vidas devem ser afixadas no local.

#### 1.1.2.2 POSTOS DE ABANDONO

Ao soar o alarme de postos de abandono, a tripulação deve se dirigir ao Ponto de Reunião para Abandono (*Abandon Muster Station*).

Os passageiros devem ser orientados a se dirigirem aos Pontos de Reunião para Abandono pelo tripulante designado na Tabela Mestra.

#### 1.1.3 TABELA MESTRA (MUSTER LIST)

A Tabela Mestra (*Muster List*) sintetiza, na forma de um quadro, a composição das equipes de combate a emergências e as atribuições dos tripulantes integrantes de cada equipe.

A Tabela Mestra especifica também os sinais de apito e/ou campainha utilizados no caso de alarme geral para postos de emergência e de alarme de postos de abandono.

A Tabela Mestra deve ser afixada nos seguintes locais:

- ✂ passadiço;
- ✂ CCM (oficina mecânica nos navios da classe 35);
- ✂ em cada corredor interno da superestrutura.

#### 1.2 IDENTIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Para a identificação das situações de emergência, a Fronape utilizou os seguintes critérios:

- ✂ atendimento a normas e regulamentos nacionais e internacionais;
- ✂ histórico de acidentes ocorridos na Fronape, consolidados no banco de dados da Inger;
- ✂ situações potenciais de emergência específicas da atividade de transporte marítimo.

Mediante esses critérios, foram identificadas as seguintes situações de emergência:

- ✂ Incêndio;
- ✂ Abandono;
- ✂ Poluição;
- ✂ Colisão/Abalroamento;
- ✂ Encalhe;
- ✂ Água Aberta;
- ✂ Homem ao Mar;
- ✂ Perda de Propulsão;
- ✂ Perda de Governo e Governo em Emergência;
- ✂ Perda de Energia;
- ✂ Explosão/Implosão;

- ⌘ Resgate de Pessoa Acidentada em Espaços Confinados, Casa de Bombas e Trabalhos Elevados;
- ⌘ Escape de Gás na Área de Carga ou Terminal (GLP).

### 1.3 RESPOSTA ÀS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

O estabelecimento de um plano de resposta a situações de emergência tem como objetivo fornecer orientações ao comandante e a tripulação quanto às ações a serem tomadas diante de uma emergência.

Este item abrange as emergências identificadas no item 8.2 com exceção das ocorrências de poluição, as quais são tratadas pelo SOPEP/SMPEP de cada navio.

Para efeito de apresentação, o plano de resposta foi dividido nos tópicos Comunicação e Disposições Gerais, comuns a todas as situações de emergência, e o tópico Combate a Emergências propriamente dito, específico para cada uma das situações identificadas.

#### 1.3.1 COMUNICAÇÃO

Toda vez que ocorrer uma situação de emergência a bordo, o fato deve ser comunicado a Fronape e demais partes interessadas.

Para a lista de contatos de emergência, deve ser consultado o SOPEP/SMPEP.

##### 1.3.1.1 COMUNICAÇÃO À FRONAPE

A estrutura de terra deve ser informada o mais rápido possível, para que seja colocada em estado de alerta e pronta para agir em caso de necessidade.

O comandante deve ter em mente que a sua avaliação inicial será utilizada como base para a adoção de medidas de combate a emergência pela estrutura de terra. Uma avaliação imprecisa, que não represente a real extensão do acidente, pode retardar o acionamento do plano de contingência da estrutura de terra, resultando em prejuízo para o combate a emergência.

**As informações iniciais fornecidas pelo comandante devem ser as mais precisas possíveis, sem tentar minimizar a extensão do acidente.**

**Sempre que ocorrer uma situação de emergência, o comandante deve adotar o seguinte procedimento:**

- **notificar, por telefone, a Getram correspondente ou a Inger o mais rápido possível;**
- **formalizar a notificação por e-mail ou fax assim que possível;**
- **atualizar as informações periodicamente, levando em conta a gravidade da situação pelo menos a cada 12 horas.**

**A tabela SGF-SEG-TB-001 – Comunicação de Incidentes à Fronape determina as informações requeridas para cada tipo de incidente.**

##### 1.3.1.2 COMUNICAÇÃO À AUTORIDADE MARÍTIMA

###### a. No Porto

A autoridade marítima local deve ser informada de qualquer situação de emergência ocorrida a bordo, utilizando-se o meio de comunicação mais adequado para cada caso (VHF, telefone, etc.).

## **b. Em Viagem**

Nos casos de poluição ou em qualquer situação de emergência com potencial para evoluir para poluição, o estado costeiro mais próximo deve ser obrigatoriamente informado, de acordo com os procedimentos previstos no SOPEP/SMPEP.

Nos casos que requeiram assistência e salvamento, o estado costeiro mais próximo ou os Centros de Coordenação de Busca e Salvamento devem ser acionados pelo sistema GMDSS, utilizando o meio de comunicação mais apropriado.

### **1.3.1.3 OUTROS INTERESSES A NOTIFICAR**

#### **a. Terminal**

Caso a situação de emergência ocorra com o navio atracado, o terminal deve ser imediatamente informado, de acordo com os procedimentos definidos na carta inicial.

#### **b. Agente**

Considerar utilizar o agente para a obtenção de auxílio externo.

#### **c. Afretador**

O afretador deve ser comunicado sempre que o incidente causar atraso na programação ou danos a carga.

#### **d. P&I**

O correspondente do P&I deve ser acionado sempre que o acidente der origem a:

- ✘ lesão pessoal;
- ✘ danos ao meio ambiente;
- ✘ danos a carga;
- ✘ envolvimento de terceiros.

### **1.3.2 DISPOSIÇÕES GERAIS**

#### **1.3.2.1 REGISTROS**

O comandante deve ter em mente que, em uma situação de emergência, a manutenção de registros precisos e da maior relevância.

Devem ser registrados dados como hora da ocorrência, posição do navio, condições de tempo e mar, bem como todas as ações significativas empreendidas pela tripulação e o desenvolvimento da situação.

Os registros devem se limitar aos fatos ocorridos e ações empreendidas, não devendo refletir opiniões pessoais nem incluir comentários sobre responsabilidades.

Os registros devem ser efetuados no Bandalho e Diário de Navegação.

#### **1.3.2.2 ATENDIMENTO À IMPRENSA**

A ocorrência de uma situação de emergência a bordo pode motivar a imprensa a contactar ou tentar visitar o navio no sentido de obter informações sobre o ocorrido.

O acesso de pessoas estranhas a bordo, incluindo a imprensa, deve permanecer proibido, com exceção das autoridades diretamente envolvidas com o evento e seus desdobramentos.

Caso o navio seja contactado por órgãos da imprensa, o comandante deve orientá-los a procurar a Assessoria de Comunicação da Transpetro.

**Somente empregados previamente autorizados podem prestar informações à imprensa a fim de evitar a divulgação de informações que não expressem a realidade dos fatos.**

### **1.3.3 COMBATE ÀS EMERGÊNCIAS**

Os planos de ação para combate as emergências estão descritos separadamente para cada uma das situações identificadas.

Deve-se ter em mente que, em uma situação real, mais de uma das situações de emergência identificadas pode ocorrer simultaneamente, bem como, uma situação em curso pode evoluir para outra de maior gravidade. O comandante deve sempre priorizar ações no sentido de preservar a vida humana.

**Somente empregados previamente autorizados podem prestar informações à imprensa a fim de evitar a divulgação de informações que não expressem a realidade dos fatos.**

**O comandante possui irrestrita autoridade para tomar qualquer ação considerada necessária para preservar a vida humana, o meio ambiente, o navio e a sua carga.**

#### **1.3.3.1 INCÊNDIO**

Uma vez detectado um princípio de incêndio, a velocidade com que o mesmo é combatido e da maior importância para que o mesmo não assuma maiores proporções.

Na ocorrência de incêndio a bordo, o seguinte plano de ação deve ser adotado:

##### **Pessoa que descobre o incêndio**

- ✂ acionar o alarme de incêndio mais próximo;
- ✂ informar ao oficial de serviço a localização e extensão do incêndio e as medidas iniciais tomadas;
- ✂ iniciar o combate ao incêndio, utilizando extintor portátil no caso de princípio de incêndio;
- ✂ caso perceba que não é possível debelar o incêndio, fechar e abandonar o compartimento.

##### **Oficial de Náutica de Serviço**

- ✂ acionar o alarme geral, informando a localização do incêndio pelo sistema de difusão sonora do navio;
- ✂ se no CCC, informar o terminal, interromper imediatamente qualquer operação que esteja em andamento (carga, COW, abastecimento, limpeza/desgaseificação de tanques, etc.) e se dirigir ao passadiço;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião;
- ✂ registrar a hora e a posição do navio.

##### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ pressurizar a rede de incêndio e colocar um segundo gerador na barra;
- ✂ aguardar a presença do chefe de máquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião.

##### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ estabelecer contato com os líderes das equipes de combate a emergências;
- ✂ determinar a conferência de passageiros e tripulação;

- ✂ analisar as informações e determinar as ações a serem tomadas;
- ✂ informar a situação a Fronape;
- ✂ monitorar o andamento do combate e avaliar a necessidade de auxílio externo;
- ✂ avisar navios nas imediações;
- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar os registros do incidente;
- ✂ itens de segurança a serem considerados:
  - passar o governo para o manual;
  - manobrar com o navio para minimizar o efeito do vento;
  - colocar a máquina em atenção ou parar o motor principal conforme requerido;
  - utilizar luzes e símbolos do Código Internacional de Sinais;
  - desatracar o navio;
  - em caso de incêndio na máquina, considerar a possibilidade de perda de propulsão ou ocorrência de blecaute e manobrar o navio para longe dos perigos nas proximidades;
  - utilização do reboque de emergência (ETA).

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ efetuar a contagem do pessoal e informar ao passadiço;
- ✂ deslocar-se para o local do incêndio com os equipamentos adequados;
- ✂ fechar portas estanques, flaps e parar ventilações;
- ✂ itens de segurança a serem considerados:
  - acionar válvula de corte de combustível;
  - desalimentar circuitos elétricos;
  - resfriar áreas adjacentes;
  - remover materiais combustíveis das imediações;
  - utilizar máscara de respiração autônoma em caso de excesso de fumaça;
  - utilizar cabos-guia;
  - utilizar mangueiras com jato em neblina, em conjunto com extintores portáteis;
  - o combate deve ser sempre efetuado por, no mínimo, dois homens, que devem se revezar no manuseio do esguicho.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ atuar como suporte da equipe de ação;
- ✂ guarnecer ressuscitador e maca;
- ✂ prestar primeiros socorros e transportar feridos;
- ✂ efetuar busca de tripulantes e passageiros faltantes;
- ✂ sob ordem do comandante, acionar sistemas fixos de combate a incêndio.

#### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ no caso de incêndio na praça de máquinas, a equipe da praça de máquinas não deve entrar no compartimento sem consultar o passadiço;
- ✂ o chefe de máquinas deve considerar a necessidade de colocar em funcionamento o diesel gerador de emergência.

#### **1.3.3.2 ABANDONO**

O comandante só deve decidir pelo abandono do navio quando não restar nenhuma outra alternativa para proteger as vidas humanas.

Geralmente, a situação de abandono evolui de uma outra situação de emergência em curso na qual a tripulação se encontra dividida em equipes. No caso da decisão pelo abandono, devem ser tomadas as seguintes ações:

#### **Comandante**

- ✂ soar o alarme de postos de abandono;
- ✂ manobrar o navio para a condição que mais favoreça o arriamento das baleeiras;
- ✂ determinar a parada do motor principal.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

- ✂ emitir mensagens de socorro através do GMDSS;
- ✂ alertar os navios nas proximidades;
- ✂ ativar o EPIRB;
- ✂ ativar a iluminação de emergência das estações de embarque;
- ✂ comunicar a Fronape;
- ✂ transportar EPIRB, SARTs e VHF's do GMDSS para as baleeiras;
- ✂ caso haja tempo hábil, providenciar cobertores, medicamentos e água extras como complemento a dotação das baleeiras;
- ✂ determinar contagem do pessoal e busca de faltantes, caso necessário;
- ✂ dar ordem verbal para o abandono.

**A ordem de abandono deve ser dada verbalmente pelo comandante.**

#### **Equipe de Ação**

- ✂ ao soar o alarme de postos de abandono, os integrantes da equipe devem se dirigir aos respectivos pontos de reunião para abandono, cumprindo as funções da Tabela Mestra.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ ao soar o alarme de postos de abandono, os integrantes da equipe devem se dirigir aos respectivos pontos de reunião para abandono, cumprindo as funções da Tabela Mestra.

#### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ parar o motor principal quando determinado pelo comandante;
- ✂ manter alimentação para iluminação;
- ✂ ao soar o alarme de postos de abandono, os integrantes da equipe devem se dirigir aos respectivos pontos de reunião para abandono, cumprindo as funções da Tabela Mestra.

#### **Tripulante Responsável pelos Passageiros**

- ✂ ao soar o alarme de postos de abandono, o tripulante designado na Tabela Mestra como responsável pelos passageiros deve se dirigir ao ponto de reunião de passageiros, verificar a correta utilização dos coletes salva-vidas e orientá-los a se dirigir aos seus respectivos pontos de reunião para abandono.

#### **Precauções Após o Abandono**

Após o abandono, as seguintes precauções relativas à sobrevivência no mar devem ser observadas:

- ✂ as embarcações salva-vidas devem se manter próximas e a uma distância segura do navio;
- ✂ considerar a possibilidade de retornar ao navio caso haja condições de segurança;
- ✂ não iniciar utilização das rações nas primeiras 24 horas;
- ✂ tentar manter-se seco e aquecido;

- ✂ utilizar ancora flutuante para manter a embarcação afilada ao vento;
- ✂ economizar baterias;
- ✂ ativar o SART somente quando avistar outros navios;
- ✂ procurar economizar combustível e considerar a alternativa de uma embarcação rebocar as demais;
- ✂ coletar água de chuva e nunca beber água do mar;
- ✂ utilizar periodicamente os VHF's do GMDSS para o envio de mensagens de emergência;
- ✂ utilizar outros sinais de socorro disponíveis, considerando:
  - distância de terra;
  - proximidade de rotas de outros navios;
  - visibilidade.

### 1.3.3.3 COLISÃO/ABALROAMENTO

Caso o navio se envolva em uma situação de colisão ou abalroamento, a extensão dos danos deve ser identificada assim que possível e devem ser tomadas medidas para salvaguardar a integridade de ambos os navios e suas respectivas tripulações.

O seguinte plano de ação deve ser adotado:

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

- ✂ manobrar o navio no sentido de minimizar os efeitos da colisão;
- ✂ soar o alarme geral, informando pelo sistema de difusão sonora a natureza do ocorrido;
- ✂ registrar hora e posição do navio e condições que antecederam o evento, tais como:
  - curso e velocidade das embarcações;
  - detalhes de corrente, visibilidade, direção e força do vento;
  - manobras de leme e máquinas efetuadas;
  - condições dos radares.

✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao ponto de reunião.

#### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ pressurizar a rede de incêndio;
- ✂ aguardar a presença do chefe de máquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião de emergência.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ estabelecer contato com os líderes das equipes de combate a emergência;
- ✂ determinar conferência de passageiros e tripulantes e o levantamento dos danos;
- ✂ no caso de abalroamento, estabelecer contato com a outra embarcação, obtendo informações sobre a situação a bordo e dados da embarcação/armador;
- ✂ se solicitado e caso possível, prestar socorro a outra embarcação;
- ✂ verificar a existência de poluição e acionar SOPEP/SMPEP se necessário;
- ✂ avaliar perigo de afundamento ou perda de estabilidade;
- ✂ avaliar perigo de incêndio ou explosão;
- ✂ avaliar necessidade de auxílio externo;
- ✂ avaliar necessidade de contactar o *Rapid Response Plan*;
- ✂ informar a situação a Fronape;

- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar os registros do incidente;
- ✂ notificar os navios na área;
- ✂ providenciar sinalização de acordo com o CIS/RIPEAM;
- ✂ caso os navios permaneçam unidos após o abalroamento, considerar se e mais prudente separá-los ou mantê-los unidos, levando em conta:
  - possibilidade de geração de centelha durante a separação, causando Incêndio/explosão;
  - perigo de os navios afundarem após a separação;
  - perigos ao tráfego na área;
  - possibilidade de ocorrência ou ameaça de poluição;
  - manobrabilidade das embarcações.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ efetuar a contagem do pessoal e informar ao passadiço;
- ✂ fechar portas estanques;
- ✂ parar a ventilação das acomodações;
- ✂ sondar tanques de carga, lastro, combustível, *cofferdams*, duplo-fundo e verificar compartimentos quanto a alagamento;
- ✂ inspecionar a área afetada para levantamento dos danos;
- ✂ verificar ao redor do navio sinais de poluição;
- ✂ havendo atrito entre partes metálicas, providenciar resfriamento por jato d'água.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ atuar como suporte da equipe de ação;
- ✂ guarnecer ressuscitador e maca;
- ✂ efetuar busca de tripulantes e passageiros faltantes;
- ✂ prestar primeiros socorros e transportar feridos.

#### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ inspecionar a praça de máquinas quanto a avarias.

#### **1.3.3.4 ENCALHE**

Os encalhes podem causar grandes esforços e danos ao casco do navio, dependendo da natureza do fundo e da velocidade do navio na ocasião.

No evento de um encalhe, devem ser tomadas ações no sentido de garantir a segurança das pessoas, minimizarem danos ao meio ambiente e controlar os danos ao navio e sua carga.

Quando da ocorrência de um encalhe, deve ser adotado o seguinte plano de ação:

##### **Oficial de Náutica de Serviço**

- ✂ ao perceber o encalhe, parar imediatamente a máquina e informar a situação ao oficial de máquinas de serviço;
- ✂ acionar o alarme geral, informando, pelo sistema de difusão sonora, a natureza do ocorrido;
- ✂ plotar e registrar a posição do navio e a marcação da proa;
- ✂ providenciar sinalização de acordo com o RIPEAM;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião.

##### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ pressurizar a rede de incêndio e considerar a utilização das caixas de mar altas;

✂ aguardar a presença do chefe de máquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião de emergência.

### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ estabelecer contato com os líderes das equipes de combate a emergência;
- ✂ determinar que a equipe de ação efetue:
  - sondagem dos tanques;
  - verificação dos compartimentos quanto a alagamento;
  - sondagem ao redor do navio;
  - verificação de sinais de poluição;
  - leitura de calados.
- ✂ verificar e avaliar as condições meteorológicas atuais e previstas;
- ✂ efetuar cálculo de maré;
- ✂ informar a situação a Fronape;
- ✂ considerar a necessidade de utilizar o(s) ferro(s);
- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar registros do incidente;
- ✂ notificar os navios na área;
- ✂ avaliar a extensão do encalhe e os danos ao navio, sistema de governo e propulsão;
- ✂ considerar a necessidade de auxílio externo e acionamento do *Rapid Response Plan*;
- ✂ antes de efetuar tentativa de desencalhe, considerar:
  - manobrabilidade do navio;
  - perigo de afundar ou quebrar na ação de desencalhe;
  - perigo de a ação de desencalhe aumentar os danos ao navio e comprometer a propulsão e o governo;
  - o perigo de causar ou aumentar a poluição.
- ✂ considerar aguardar maré e condições de tempo favoráveis para iniciar a movimentação do navio;
- ✂ considerar a possibilidade de transferência de carga, lastro e combustível.

### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ fechar portas estanques;
- ✂ efetuar sondagem dos tanques de carga, lastro, combustível, *cofferdams*, duplo-fundo e verificar compartimentos quanto a alagamento;
- ✂ efetuar sondagem ao redor do navio, verificando tipo de fundo;
- ✂ manter registros de acompanhamento das variações das sondagens;
- ✂ verificar ao redor do navio sinais de poluição;
- ✂ calcular a tonelada do encalhe ( $TPC \times \Delta$  calado);
- ✂ após o desencalhe, efetuar a sondagem de todos os tanques e verificar compartimentos.

### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ atuar como suporte da equipe de ação;
- ✂ guarnecer ressuscitador e maca;
- ✂ prestar primeiros socorros e transportar feridos.

### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ inspecionar a praça de máquinas quanto a avarias;

✂ considerar utilização de caixas de mar mais adequadas em função das características do encalhe.

### 1.3.3.5 ÁGUA ABERTA

Quando da ocorrência do ingresso indesejado de água em qualquer parte do navio, o seguinte plano de ação deve ser adotado:

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

Ao ser notificado da ocorrência de água aberta, deve tomar as seguintes providências:

- ✂ acionar o alarme geral informando pelo sistema de difusão sonora a natureza do ocorrido;
- ✂ plotar e registrar a posição do navio;
- ✂ se no CCC, informar o terminal, interromper imediatamente qualquer operação que esteja em andamento (carga, COW, abastecimento, limpeza/desgaseificação de tanques, etc.) e se dirigir ao passadiço;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Oficial de Máquinas de Serviço**

✂ aguardar a presença do chefe de máquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião de emergência.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de

serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ estabelecer contato com os líderes das equipes de combate a emergência;
- ✂ determinar que a equipe de ação localize e avalie a extensão da avaria;
- ✂ informar a situação a Fronape;
- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar registros do incidente;
- ✂ informar navios nas proximidades;
- ✂ considerar acionar o *Rapid Response Plan*;
- ✂ considerar solicitar auxílio externo;
- ✂ itens de segurança a serem considerados:
  - manobrar o navio para minimizar o ingresso de água;
  - direcionar o navio para uma área mais protegida e de menor profundidade;
  - considerar a possibilidade de variação;
  - transferir carga, lastro e combustível.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ fechar as portas estanques;
- ✂ desalimentar circuitos elétricos da área afetada;
- ✂ efetuar a sondagem do tanque ou compartimento e adjacências;
- ✂ cumprir os procedimentos para entrada em espaços confinados;
- ✂ verificar a possibilidade de bujonar o local;
- ✂ verificar se o navio tem condições de bombeio suficientes para compensar o alagamento;
- ✂ verificar condições de estabilidade e esforços.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ atuar como suporte da equipe de ação;
- ✂ guarnecer ressuscitador e maca;

- ✂ prestar primeiros socorros e transportar feridos.

### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ inspecionar a praça de maquinas quanto a avarias.

### **1.3.3.6 HOMEM AO MAR**

Caso ocorra o evento de homem ao mar, devem ser tomadas as seguintes providencias:

#### **Pessoa que Avista o Homem ao Mar**

- ✂ avisar imediatamente o passadiço, informando o bordo da ocorrência;
- ✂ lançar ao mar a bóia salva-vidas mais próxima;
- ✂ se possível, não perder a pessoa de vista.

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

O oficial de náutica, ao ser informado de homem ao mar, deve:

- ✂ lançar a bóia com fumígeno do bordo correspondente;
- ✂ acionar o alarme geral, informando, pelo sistema de difusão sonora, a natureza do ocorrido;
- ✂ ativar o botão MOB (*man overboard*) no GPS e registrar a posicao do navio, condições de vento e corrente;
- ✂ avisar o oficial de maquinas de serviço e colocar a maquina em regime de manobra;
- ✂ iniciar a manobra (Williamson, Butakov) no sentido de retornar com o navio a posição do ocorrido;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ aguardar a presença do chefe de maquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião de emergência.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar inicio as seguintes ações:

- ✂ estabelecer contato com o líder da equipe de ação e requisitar tripulantes para vigia adicional no passadiço;
- ✂ içar a bandeira "O" do CIS;
- ✂ notificar as embarcações nas proximidades;
- ✂ informar a situação a Fronape;
- ✂ avaliar a necessidade de arriar o bote de resgate;
- ✂ efetuar os registros do incidente;
- ✂ caso a pessoa seja resgatada com problemas de saúde que não possam ser tratados a bordo, solicitar auxilio externo;
- ✂ caso a pessoa não seja localizada, emitir mensagem de urgência pelo GMDSS e iniciar procedimentos de busca de acordo com o IAMSAR.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ designar tripulantes para compor equipe de vigia no passadiço;
- ✂ preparar material para resgate:
  - coletes;
  - lanca-retinidas;
  - escada quebra-peito;
  - rede.
- ✂ preparar bote de resgate.

### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ guarnecer ressuscitador e maca;
- ✂ prestar primeiros socorros.

### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ atender as ordens do passadiço.

### **1.3.3.7 PERDA DE PROPULSÃO**

A perda de propulsão na navegação em áreas de tráfego intenso, entrada e saída de portos, águas restritas, durante mau tempo e em outras condições que possam colocar em risco as pessoas, o meio ambiente e o navio e sua carga deve ser tratada como uma situação de emergência. Nesses casos, deve ser adotado o seguinte plano de ação:

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

Ocorrendo perda de propulsão em situação de perigo a navegação, o oficial de náutica de serviço deve:

- ✂ acionar o alarme geral e informar pelo sistema de difusão sonora a natureza do ocorrido;
- ✂ alertar via VHF as embarcações nas proximidades;
- ✂ passar o governo para o manual e aproveitar o seguimento do navio para posicioná-lo em uma situação segura;
- ✂ evitar contatar imediatamente o CCM para não prejudicar as ações iniciais do oficial de máquinas de serviço;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ tão logo possível, avisar o passadiço da situação;
- ✂ aguardar a presença do chefe de máquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião de emergência.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ exibir luzes ou marcas de navio sem governo;
- ✂ verificar a distância de pontos perigosos;
- ✂ determinar que a equipe de ação guarneça postos de fundeio;
- ✂ considerar largar o(s) ferro(s) se em águas rasas;
- ✂ considerar a utilização do *bow thruster*, caso disponível;
- ✂ considerar preparar o Arranjo de Reboque de Emergência (ETA);
- ✂ contatar o líder da equipe da praça de máquinas e solicitar uma avaliação da situação;
- ✂ considerar a necessidade de auxílio externo;
- ✂ comunicar a situação a Fronape;
- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar os registros do incidente.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ designar tripulantes para guarnecer a proa e deixar os ferros prontos para largar.

### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ auxiliar conforme solicitado.

### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ avaliar a situação e informar ao comandante.

### 1.3.3.8 PERDA DE GOVERNO E GOVERNO EM EMERGÊNCIA

A perda de governo na navegação em áreas de tráfego intenso, entrada e saída de portos, águas restritas, durante mau tempo e em outras condições que possam colocar em perigo as pessoas, o meio ambiente e o navio e sua carga deve ser tratada como uma situação de emergência. Nesses casos, deve ser adotado o seguinte plano de ação:

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

Ocorrendo perda do governo em situação de perigo a navegação, o oficial de náutica de serviço deve:

- ✂ acionar o alarme geral e informar pelo sistema de difusão sonora a natureza do ocorrido;
- ✂ alertar, via VHF, as embarcações nas proximidades;
- ✂ informar o oficial de máquinas de serviço e solicitar que o governo seja passado para emergência;
- ✂ fazer uso da máquina de forma a se afastar de perigos nas proximidades;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ ao ser informado pelo oficial de náutica, deve se dirigir a máquina do leme e passar o comando do leme para emergência/local;
- ✂ aguardar a presença do chefe de máquinas para se dirigir ao seu ponto de reunião

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ exibir luzes ou marcas de navio sem governo;
- ✂ verificar a distância de pontos perigosos;
- ✂ determinar que a equipe de ação guarneça postos de fundeio;
- ✂ considerar largar o(s) ferro(s) se em águas rasas;
- ✂ considerar a utilização do *bow thruster*, caso disponível;
- ✂ considerar preparar o Arranjo de Reboque de Emergência (ETA);
- ✂ contatar o líder da equipe da praça de máquinas e solicitar uma avaliação da situação;
- ✂ considerar a necessidade de auxílio externo;
- ✂ comunicar a situação a Fronape;
- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar os registros do incidente.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ designar tripulantes para guarnecer a proa e deixar os ferros prontos para largar;
- ✂ designar tripulantes para guarnecer a máquina do leme para operá-la na condição de emergência.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ auxilia conforme solicitada.

#### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ avaliar a situação e informar ao comandante.

### 1.3.3.9 PERDA DE ENERGIA

A perda de energia (*blecaute*) na navegação em áreas de tráfego intenso, entrada e saída de portos, águas restritas, durante mau tempo e em outras condições que possam colocar

em perigo as pessoas, o meio ambiente e o navio e sua carga deve ser tratada como uma situação de emergência. Nesses casos, deve ser adotado o seguinte plano de ação:

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

No caso de perda de energia em situação que coloque em perigo a navegação, o oficial de náutica de serviço deve:

- ✂ acionar o alarme geral e informar pelo sistema de difusão sonora a natureza do ocorrido;
- ✂ alertar, via VHF, as embarcações nas imediações;
- ✂ desligar os radares e outros equipamentos que possam ser danificados por pico de energia por ocasião do reacendimento do navio;
- ✂ passar o governo para o manual, anotando a diferença entre as agulhas giroscópica e magnética;
- ✂ aproveitar o seguimento do navio para posicioná-lo em uma situação segura;
- ✂ evitar contatar imediatamente o CCM para não prejudicar as ações iniciais do oficial de máquinas de serviço;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ tentar restabelecer a geração de energia;
- ✂ tão logo que possível, informar a situação ao passadiço;
- ✂ aguardar a presença do chefe de máquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ exibir luzes ou marcas de navio sem governo;
- ✂ verificar a distância de pontos perigosos;
- ✂ determinar a equipe de ação que guarneça postos de fundeio;
- ✂ considerar largar o(s) ferro(s) se em águas rasas;
- ✂ considerar preparar o Arranjo de Reboque de Emergência (ETA);
- ✂ contatar o líder da equipe da praça de máquinas e solicitar avaliação da situação;
- ✂ considerar a necessidade de auxílio externo;
- ✂ comunicar a situação a Fronape;
- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar registro do incidente.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ designar tripulantes para guarnecer a proa e deixar os ferros prontos para largar;
- ✂ designar tripulantes para auxiliar a equipe da praça de máquinas, se solicitado.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ auxiliar conforme solicitado.

### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ caso o Diesel Gerador de Emergência não tenha entrado automaticamente na barra,  
colocar o mesmo em funcionamento;
- ✂ informar a situação ao comandante.

### **1.3.3.10 EXPLOSÃO/IMPLOÇÃO**

No evento de uma explosão ou implosão, devem ser adotadas as seguintes ações:

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

- ✂ acionar o alarme geral e informar pelo sistema de difusão sonora a natureza do ocorrido;
- ✂ caso o navio esteja operando, avisar o terminal e interromper qualquer operação que esteja em andamento;
- ✂ avisar a situação as embarcações nas proximidades;
- ✂ registrar a hora e a posição do navio;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ pressurizar a rede de incêndio e colocar o segundo gerador na barra;
- ✂ aguardar a presença do chefe de maquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Ao chegar ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ estabelecer contato com os líderes das equipes de combate a emergência;
- ✂ determinar a conferencia do pessoal e o levantamento dos danos;
- ✂ analisar as informações e determinar as ações a serem tomadas, considerando:
  - existência ou perigo de poluição;
  - perigo de afundamento ou perda de estabilidade;
  - necessidade de atendimento a feridos;
  - condições de manobrabilidade.
- ✂ informar a situação a Fronape;
- ✂ monitorar o andamento da situação e avaliar a necessidade de auxilio externo;
- ✂ avaliar a necessidade de contatar o *Rapid Response Plan*;
- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar registros do incidente.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ efetuar a contagem do pessoal e informar ao passadiço;
- ✂ parar as ventilações das acomodações e fechar as portas estanques;
- ✂ verificar a existência de incêndio, poluição e água aberta e iniciar as ações de combate, conforme necessário;
- ✂ avaliar os danos.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ atuar como suporte da equipe de ação;
- ✂ guarnecer ressuscitador e maca;
- ✂ prestar primeiros socorros e transportar feridos;
- ✂ efetuar busca de tripulantes e passageiros faltantes.

### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ no caso da ocorrência se localizar na praça de máquinas, a equipe não deve entrar no compartimento sem consultar o passadiço;
- ✂ avaliar danos e condição dos equipamentos da praça de máquinas, informando ao comandante.

### **1.3.3.11 RESGATE DE ACIDENTADOS EM ESPAÇOS CONFINADOS, CASA DE BOMBAS E TRABALHOS ELEVADOS**

A entrada em espaços confinados e a realização de trabalhos elevados devem sempre ser precedidas da emissão de uma Permissão para Trabalho. No entanto, apesar das precauções tomadas, podem ocorrer situações em que haja a necessidade de resgate de pessoas do espaço confinado ou do trabalho elevado, ocasião em que deve ser adotado o plano de ação aqui estabelecido.

Esse plano de ação deve também ser aplicado para o resgate de acidentados na casa de bombas, onde aplicável.

#### **Vigia**

O vigia de prontidão na entrada do espaço confinado, ao perder contato com as pessoas no interior ou ao receber pedido de socorro, deve:

- ✂ informar imediatamente o oficial de serviço;
- ✂ não entrar no espaço confinado antes que a equipe de resgate chegue ao local.

Em trabalhos elevados, o vigia deve informar imediatamente o oficial de serviço para que seja acionada a equipe de resgate.

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

- ✂ acionar o alarme geral e informar pelo sistema de difusão sonora a natureza do Ocorrido
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião de emergência.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Ao chegar ao passadiço, deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ estabelecer contato com a equipe de ação e determinar a formação de uma equipe de resgate;
- ✂ informar a situação a Fronape;
- ✂ monitorar o andamento da situação e avaliar a necessidade de auxílio externo;
- ✂ efetuar registros do incidente.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ designar tripulantes para compor a equipe de resgate;
- ✂ providenciar equipamentos de resgate adicionais aos já posicionados no local:
  - máscara de respiração autônoma;
  - garrafas de ar;
  - cinto de segurança;
  - cabo-guia;
  - lanternas.
- ✂ avaliar a situação verificando:
  - número de acidentados e a gravidade;
  - possibilidade de comunicação com a vítima;
  - localização da(s) vítima(s);

- atmosfera do compartimento.

- ✂ o líder da equipe de ação deve permanecer fora do espaço, controlando as ações;
- ✂ designar um tripulante como responsável pelo monitoramento do consumo do ar da equipe de resgate. Esse tripulante deve manter o líder informado do tempo restante de ar das garrafas da equipe;
- ✂ inspecionar/testar os equipamentos a serem usados no resgate;
- ✂ estabelecer e testar procedimentos de comunicação;
- ✂ considerar providenciar ventilação e iluminação extras.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ atuar como suporte da equipe de ação;
- ✂ guarnecer ressuscitador e maca;
- ✂ prestar primeiros socorros e transportar feridos.

#### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ assistir conforme solicitado.

### **1.3.3.12 ESCAPE DE GÁS NA ÁREA DE CARGA OU NO TERMINAL (GLP)**

Uma vez detectado um vazamento de gás, a velocidade com que o mesmo é contido e da maior importância para que não assuma maiores proporções. O maior perigo resultante de um vazamento de gás, além da intoxicação das pessoas, é de incêndio ou explosão.

Na ocorrência de vazamento de gás na área de carga ou no terminal, o seguinte plano de ação deve ser adotado:

#### **Pessoa que descobre o vazamento**

- ✂ informar imediatamente ao oficial de serviço a localização e extensão do vazamento.

#### **Oficial de Náutica de Serviço**

- ✂ acionar o alarme geral, informando a natureza da emergência pelo sistema de difusão sonora do navio;
- ✂ se no CCC, informar o terminal, interromper imediatamente qualquer operação que esteja em andamento (carga, abastecimento, limpeza/desgaseificação de tanques, etc.), fechar todas as válvulas e se dirigir ao passadiço;
- ✂ aguardar a presença do comandante no passadiço para se dirigir ao seu ponto de reunião;
- ✂ registrar a hora e a posição do navio.

#### **Oficial de Máquinas de Serviço**

- ✂ pressurizar a rede de incêndio/borrifo e colocar um segundo gerador na barra;
- ✂ aguardar a presença do chefe de máquinas no CCM para se dirigir ao seu ponto de reunião.

#### **Comandante e Equipe do Passadiço**

Na chegada ao passadiço, o comandante deve se inteirar da situação com o oficial de serviço e dar início as seguintes ações:

- ✂ estabelecer contato com os líderes das equipes de combate a emergências;
- ✂ determinar a conferência de passageiros e tripulação;
- ✂ analisar as informações e determinar as ações a serem tomadas;
- ✂ determinar a proibição do fumo e do acionamento de interruptores;
- ✂ informar a situação a Fronape;

- ✂ monitorar o andamento do combate e avaliar a necessidade de auxílio externo;
- ✂ avisar navios nas imediações;
- ✂ comunicar autoridades e demais partes interessadas;
- ✂ efetuar os registros do incidente;
- ✂ itens de segurança a serem considerados:
  - passar o governo para o manual;
  - manobrar com o navio no sentido de afastar a nuvem de gás;
  - colocar a máquina em atenção ou parar o motor principal conforme requerido;
  - desalimentar circuitos elétricos;
  - desatracar o navio.

#### **Equipe de Ação**

- ✂ manter o passadiço informado de todas as ações da equipe;
- ✂ efetuar a contagem do pessoal e informar ao passadiço;
- ✂ guarnecer equipamentos de combate a incêndio e de respiração autônoma;
- ✂ fechar portas estanques, *flaps* e parar ventilações;
- ✂ deslocar-se para o local do vazamento com os equipamentos adequados;
- ✂ dispersar o líquido ou vapor com o uso de água;
- ✂ isolar a seção que apresenta vazamento;
- ✂ corrigir o vazamento, se possível;
- ✂ itens de segurança a serem considerados:
  - usar a planta de reliquefação a fim de reduzir a pressão nos tanques de carga;
  - utilizar mangueiras com jato em neblina;
  - a dispersão do gás deve ser sempre efetuada por, no mínimo, dois homens, que devem se revezar no manuseio do esguicho.

#### **Equipe de Apoio e Primeiros Socorros**

- ✂ atuar como suporte da equipe de ação;
- ✂ guarnecer ressuscitador e maca;
- ✂ prestar primeiros socorros e transportar feridos;
- ✂ efetuar busca de tripulantes e passageiros faltantes.

#### **Equipe da Praça de Máquinas**

- ✂ manter pressão necessária nas redes de incêndio e borrifio.

### **1.4 EXERCÍCIOS DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA**

O objetivo da realização de exercícios simulados de situações de emergência é manter a tripulação permanentemente preparada para responder a essas situações com rapidez e de forma organizada. Os passageiros devem também participar desses exercícios, cumprindo o estabelecido na tabela mestra.

A realização dos exercícios compreende, além da etapa da simulação propriamente dita, as etapas de planejamento, avaliação e registro.

#### **1.4.1 PLANEJAMENTO**

Compete ao imediato, planejar os exercícios, atendendo a programação anual estabelecida na tabela **SGF-SEG-TB-002 – Programação de Exercícios de Situações de Emergência**.

No sentido de otimizar o cumprimento da programação anual de exercícios, no planejamento, o imediato deve considerar a conjugação de mais de uma situação de emergência em um mesmo exercício.

No estabelecimento dos cenários, devem-se simular as emergências em diferentes áreas do navio. No caso de exercício de incêndio, por exemplo, deve-se revezar o local do incêndio de forma a cobrir todas as áreas do navio (espaços de carga, acomodações, cozinha, praça de máquinas, etc.).

Da mesma forma, para os exercícios de poluição, devem ser cobertos todos os cenários previstos no SOPEP/SMPEP.

Eventualmente, deve ser considerada a introdução de graus de dificuldade no cenário, como, por exemplo:

- ✂ existência de feridos;
- ✂ líderes de equipes incapacitados de exercer suas funções.

#### 1.4.2 REALIZAÇÃO DO EXERCÍCIO

A fim de não causar estresse nos tripulantes e passageiros, constitui boa prática anunciar antecipadamente o horário de realização de um exercício, sem contudo informar qual o tipo de emergência que será simulado.

Para a condução dos exercícios, foram desenvolvidos os *check-lists* abaixo listados, que devem ser utilizados como guia.

**SGF-SEG-CL-002 – Exercício de Incêndio;**

**SGF-SEG-CL-003A – Exercício de Abandono;**

**SGF-SEG-CL-003B – Exercício de Abandono (Trimestral);**

**SGF-SEG-CL-003C – Exercício de Abandono (Baleeira *Freefall* – Mensal);**

**SGF-SEG-CL-003D – Exercício de Abandono (Baleeira *Freefall* – Semestral);**

**SGF-SEG-CL-004 – Exercício de Colisão/Abalroamento;**

**SGF-SEG-CL-005 – Exercício de Encalhe;**

**SGF-SEG-CL-006 – Exercício de Água Aberta;**

**SGF-SEG-CL-007 – Exercício de Homem ao Mar;**

**SGF-SEG-CL-008 – Exercício de Perda de Propulsão;**

**SGF-SEG-CL-009 – Exercício de Perda de Governo e Governo em Emergência;**

**SGF-SEG-CL-010 – Exercício de Perda de Energia;**

**SGF-SEG-CL-011 – Exercício de Explosão/Implosão;**

**SGF-SEG-CL-012 – Exercício de Resgate de Acidentados em Espaço Confinado,**

**Casa de Bombas e Trabalhos Elevados;**

**SGF-SEG-CL-013 – Exercício de Escape de Gás na Área de Carga ou no Terminal (GLP).**

Os exercícios de situação de emergência devem ser conduzidos o mais próximo possível do real através de simulações, com exceção dos exercícios de Perda de Propulsão, Perda de Energia e Perda de Governo e Governo em Emergência, que devem ser efetuados sob a forma de treinamento.

Nos exercícios requeridos pelo SOLAS, devem ainda ser observadas as seguintes recomendações:

##### **A. Exercício de Incêndio**

Os exercícios mensais de incêndio devem incluir:

- ✂ partida de uma bomba de incêndio, utilizando pelo menos duas mangueiras, para observar o bom funcionamento do sistema;

✂ utilização da roupa de bombeiro e verificação dos equipamentos para resgate de acidentados.

#### **b. Exercícios de Abandono**

Em função do tipo de baleeira e da periodicidade exigida pelas regras das SOLAS, os exercícios de abandono foram divididos nos seguintes tipos:

##### **Baleeira arriada por cabos – exercício mensal**

✂ uma das baleeiras deve ser arriada até o nível da estação de embarque e retornada para o berço;

✂ a cada exercício, devem-se revezar as baleeiras;

✂ nos navios dotados de balsas lançadas por turcos, estes devem ser operados.

##### **Baleeira arriada por cabos – exercício trimestral**

✂ antes do embarque de tripulantes, a baleeira deve ser arriada até a altura de 1m (um metro) acima d'água e içada até a estação de embarque. Esse procedimento visa testar o dispositivo de lançamento da embarcação;

✂ somente após esse teste, a baleeira deve ser tripulada com o número mínimo de tripulantes necessários para manobrá-la n'água;

✂ quando a baleeira estiver próxima do nível d'água, deve ser testado o dispositivo de desengate automático;

✂ com a baleeira n'água, deve ser testado o sistema de borrião e reversão da máquina;

✂ a baleeira deve ser lavada com água doce externamente e limpa internamente, após a realização do exercício.

##### **Baleeira *Freefall* – exercício mensal**

✂ todos os tripulantes devem embarcar, tomar seus lugares e afivelar os cintos de segurança;

✂ o embarque deve ser efetuado sem vestir o colete salva-vidas, posicionando os mesmos sob os bancos.

##### **Baleeira *Freefall* – exercício semestral**

✂ a baleeira deve ser arriada por intermédio de seu turco, com o número mínimo de tripulantes para manobrá-la;

✂ uma vez ao ano, a baleeira deve ser lançada em queda livre, com o número mínimo de tripulantes para manobrá-la;

✂ toda vez que a baleeira for arriada ou lançada n'água, deve ser testado o sistema de borrião e a reversão da máquina. Após o recolhimento, a baleeira deve ser limpa internamente e lavada externamente com água doce.

#### **c. Exercício de Perda de Governo e Governo em Emergência**

O exercício de perda de governo deve ser efetuado trimestralmente e deve ser conduzido sob a forma de uma palestra abordando os procedimentos a serem adotados nessa situação e de um treinamento de governo em emergência real na máquina do leme, ocasião em que a mesma deve ser operada em emergência por cerca de 15 minutos.

### **1.4.3 AVALIAÇÃO**

Antes de o exercício ser dado como encerrado, o comandante deve reunir a tripulação

para:

✂ avaliar como o exercício transcorreu;

✂ apontar eventuais falhas cometidas;

✂ indicar pontos para melhoria no próximo exercício.

#### 1.4.4 REGISTROS DOS EXERCÍCIOS

A realização de todos os exercícios de situações de emergência deve ser registrada no sistema ABS *SafeNet*. Adicionalmente, os exercícios requeridos pelo SOLAS (Incêndio, Abandono e Governo em Emergência), bem como os exercícios do SOPEP/SMPEP, devem ser registrados também no Diário de Navegação.

Os registros no sistema ABS *SafeNet* devem ser efetuados de acordo com o seguinte caminho:

- ✂ *SQE Compliance;*
- ✂ *ISM/STCW Compliance;*
- ✂ *Documents/ISM Documents;*
- ✂ *Inspection/Meeting/Drill;*
- ✂ *Training/Drill.*

O registro do exercício no sistema ABS *SafeNet* deve ser feito de forma sucinta nos campos da tela de registro, de acordo com o seguinte roteiro:

##### **TITLE**

- ✂ tipo do exercício executado.

#### 1.4.5 AVALIAÇÃO

Antes de o exercício ser dado como encerrado, o comandante deve reunir a tripulação para:

- ✂ avaliar como o exercício transcorreu;
- ✂ apontar eventuais falhas cometidas;
- ✂ indicar pontos para melhoria no próximo exercício.

#### 1.4.6 REGISTROS DOS EXERCÍCIOS

A realização de todos os exercícios de situações de emergência deve ser registrada no sistema ABS *Safe Net*. Adicionalmente, os exercícios requeridos pelo SOLAS (Incêndio, Abandono e Governo em Emergência), bem como os exercícios do SOPEP/SMPEP, devem ser registrados também no Diário de Navegação.

Os registros no sistema ABS *SafeNet* devem ser efetuados de acordo com o seguinte caminho:

- ✂ *SQE Compliance;*
- ✂ *ISM/STCW Compliance;*
- ✂ *Documents/ISM Documents;*
- ✂ *Inspection/Meeting/Drill;*
- ✂ *Training/Drill.*

O registro do exercício no sistema ABS *SafeNet* deve ser feito de forma sucinta nos campos da tela de registro, de acordo com o seguinte roteiro:

##### **TITLE**

- ✂ tipo do exercício executado.

##### **DESCRIPTION**

- ✂ cenário do exercício;
- ✂ horário dos eventos marcados com asterisco nos *check-lists* correspondentes;
- ✂ instruções ministradas conforme previsto nos *check-lists* correspondentes.

##### **REMARKS**

- ✂ avaliação do exercício.

##### **PARTICIPANTS**

✂ relação dos participantes.

O registro dos exercícios no Diário de Navegação também deve ser feito de forma sucinta, contendo as seguintes informações:

✂ tipo do exercício;

✂ horários dos eventos marcados com asterisco nos *check-lists* correspondentes;

✂ instruções ministradas conforme previsto nos *check-lists* correspondentes.

### **1.5 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

✂ SOLAS;

✂ *Guidelines on the Application of the ISM Code* – ICS/ISF;

✂ ISGOTT;

✂ NORMAM 1;

✂ Manual IAMSAR – IMO/ICAO;

✂ *Peril at Sea and Salvage* – ICS/OCIMF;

✂ *Bridge Procedures Guide* – ICS;

✂ MARPOL;

✂ Ação do Rebocado – Ação do Encalhado – Marinha do Brasil;

✂ RIPEAM;

✂ CIS.