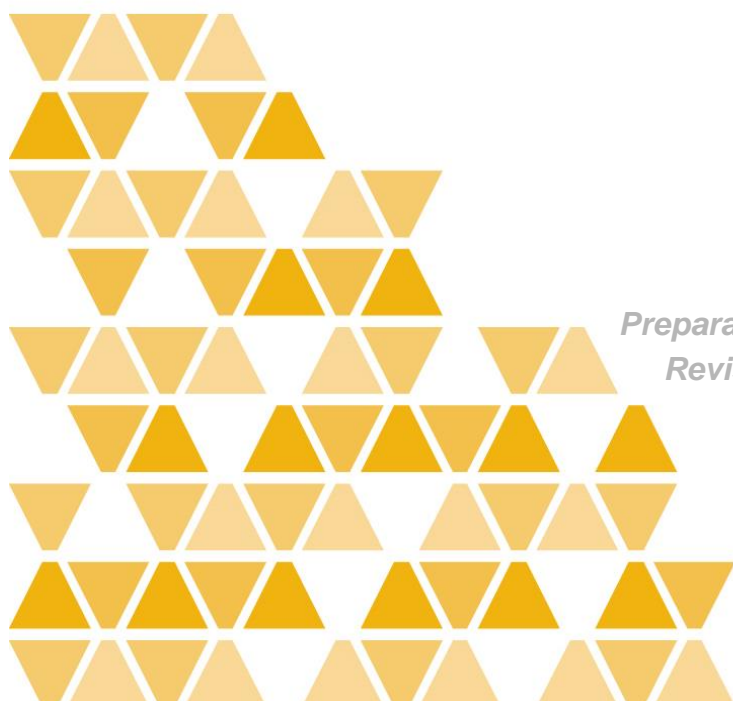


NAVEMESTRA  
Grupo Bravante



## RELATÓRIO DE AÇÕES PORTO DE SUAPE

NOVEMBRO DE 2019



*Preparado por Beatriz Marquiori  
Revisado por Nair Pereira*

*Página em branco.*

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>PRIMEIRO DIA (18/10/2019)</b>	<b>8</b>
3.1.1	MATERIAIS UTILIZADOS	9
3.1.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	9
<b>3.2</b>	<b>SEGUNDO DIA (20/10/2019)</b>	<b>10</b>
3.2.1	MATERIAIS UTILIZADOS	10
3.2.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	11
<b>3.3</b>	<b>TERCEIRO DIA (21/10/2019)</b>	<b>12</b>
3.3.1	MATERIAIS UTILIZADOS	13
3.3.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	13
<b>3.4</b>	<b>QUARTO DIA (22/10/2019)</b>	<b>16</b>
3.4.1	MATERIAIS UTILIZADOS	17
3.4.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	17
<b>3.5</b>	<b>QUINTO DIA (23/10/2019)</b>	<b>20</b>
3.5.1	MATERIAIS UTILIZADOS	20
3.5.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	21
<b>3.6</b>	<b>SEXTO DIA (24/10/2019)</b>	<b>24</b>
3.6.1	MATERIAIS UTILIZADOS	24
<b>3.7</b>	<b>SÉTIMO DIA (25/10/2019)</b>	<b>25</b>
3.7.1	MATERIAIS UTILIZADOS	25
3.7.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	26
<b>3.8</b>	<b>OITAVO DIA (26/10/2019)</b>	<b>30</b>
3.8.1	MATERIAIS UTILIZADOS	30
3.8.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	31
<b>3.9</b>	<b>NONO DIA (27/10/2019)</b>	<b>32</b>
3.9.1	MATERIAIS UTILIZADOS	32
<b>3.10</b>	<b>DÉCIMO DIA (28/10/2019)</b>	<b>33</b>
3.10.1	MATERIAIS UTILIZADOS	33
3.10.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	34
<b>3.11</b>	<b>DÉCIMO PRIMEIRO DIA (29/10/2019)</b>	<b>37</b>
3.11.1	MATERIAIS UTILIZADOS	37
<b>3.12</b>	<b>DÉCIMO SEGUNDO DIA (30/10/2019)</b>	<b>38</b>
3.12.1	MATERIAIS UTILIZADOS	38

<b>3.13</b>	<b>DÉCIMO TERCEIRO DIA (31/10/2019)</b>	<b>39</b>
3.13.1	MATERIAIS UTILIZADOS	39
3.13.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	39
<b>3.14</b>	<b>DÉCIMO QUARTO DIA (01/11/2019)</b>	<b>44</b>
3.14.1	MATERIAIS UTILIZADOS	44
3.14.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	45
<b>3.15</b>	<b>DÉCIMO QUINTO DIA (02/11/2019)</b>	<b>45</b>
3.15.1	MATERIAIS UTILIZADOS	46
3.15.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	46
<b>3.16</b>	<b>DÉCIMO SEXTO DIA (03/11/2019)</b>	<b>47</b>
3.16.1	MATERIAIS UTILIZADOS	47
3.16.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO	48
<b>3.17</b>	<b>DÉCIMO SÉTIMO DIA – PRIMEIRO DIA DE VISTORIA (04/11/2019)</b>	<b>52</b>
3.17.1	MATERIAIS UTILIZADOS	52
<b>3.18</b>	<b>DÉCIMO OITAVO DIA – SEGUNDO DIA DE VISTORIA (05/11/2019)</b>	<b>52</b>
3.18.1	MATERIAIS UTILIZADOS	52
<b>3.19</b>	<b>DÉCIMO NONO DIA – TERCEIRO DIA DE VISTORIA (06/11/2019)</b>	<b>53</b>
3.19.1	MATERIAIS UTILIZADOS	53
<b>3.20</b>	<b>VIGÉSIMO DIA – QUARTO DIA DE VISTORIA (07/11/2019)</b>	<b>53</b>
3.20.1	MATERIAIS UTILIZADOS	53
<b>3.21</b>	<b>VIGÉSIMO PRIMEIRO DIA – QUINTO DIA DE VISTORIA (08/11/2019)</b>	<b>53</b>
3.21.1	MATERIAIS UTILIZADOS	53
<b>3.22</b>	<b>VIGÉSIMO SEGUNDO DIA – SEXTO DIA DE VISTORIA (09/11/2019)</b>	<b>53</b>
3.22.1	MATERIAIS UTILIZADOS	53
<b>3.23</b>	<b>VIGÉSIMO TERCEIRO DIA – SÉTIMO DIA DE VISTORIA (10/11/2019)</b>	<b>54</b>
3.23.1	MATERIAIS UTILIZADOS	54
<b>3.24</b>	<b>VIGÉSIMO QUARTO DIA – OITAVO DIA DE VISTORIA (11/11/2019)</b>	<b>54</b>
3.24.1	MATERIAIS UTILIZADOS	54
<b>3.25</b>	<b>VIGÉSIMO QUINTO DIA – NONO DIA DE VISTORIA (12/11/2019)</b>	<b>54</b>
3.25.1	MATERIAIS UTILIZADOS	54
<b>3.26</b>	<b>VIGÉSIMO SEXTO DIA – DÉCIMO DIA DE VISTORIA (13/11/2019)</b>	<b>54</b>
3.26.1	MATERIAIS UTILIZADOS	54
<b>3.27</b>	<b>VIGÉSIMO SÉTIMO DIA – DÉCIMO PRIMEIRO DIA DE VISTORIA (14/11/2019)</b>	<b>55</b>
3.27.1	MATERIAIS UTILIZADOS	55
<b>3.28</b>	<b>DESMOBILIZAÇÃO DE RECURSOS (15/11/2019)</b>	<b>55</b>
3.28.1	MATERIAIS UTILIZADOS	55
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>56</b>
<b>5</b>	<b>RESPONSÁVEIS TÉCNICOS</b>	<b>56</b>

## TABELAS

Tabela 3.1: Cronologia dos eventos (18/10/2019).	8
Tabela 3.2: Equipamentos e materiais de resposta (18/10/2019).	9
Tabela 3.3: Cronologia dos eventos (20/10/2019).	10
Tabela 3.4: Equipamentos e materiais de resposta (20/10/2019).	10
Tabela 3.5: Cronologia dos eventos (21/10/2019).	13
Tabela 3.6: Equipamentos e materiais de resposta (21/10/2019).	13
Tabela 3.7: Cronologia dos eventos (22/10/2019).	16
Tabela 3.8: Equipamentos e materiais de resposta (22/10/2019).	17
Tabela 3.9: Cronologia dos eventos (23/10/2019).	20
Tabela 3.10: Equipamentos e materiais de resposta (23/10/2019).	20
Tabela 3.11: Cronologia dos eventos (24/10/2019).	24
Tabela 3.12: Equipamentos e materiais de resposta (24/10/2019).	25
Tabela 3.13: Cronologia dos eventos (25/10/2019).	25
Tabela 3.14: Equipamentos e materiais de resposta (25/10/2019).	25
Tabela 3.15: Cronologia dos eventos (26/10/2019).	30
Tabela 3.16: Equipamentos e materiais de resposta (26/10/2019).	30
Tabela 3.17: Cronologia dos eventos (27/10/2019).	32
Tabela 3.18: Equipamentos e materiais de resposta (27/10/2019).	32
Tabela 3.19: Cronologia dos eventos (28/10/2019).	33
Tabela 3.20: Equipamentos e materiais de resposta (28/10/2019).	33
Tabela 3.21: Cronologia dos eventos (29/10/2019).	37
Tabela 3.22: Equipamentos e materiais de resposta (29/10/2019).	38
Tabela 3.23: Cronologia dos eventos (30/10/2019).	38
Tabela 3.24: Cronologia dos eventos (30/10/2019).	38
Tabela 3.25: Cronologia dos eventos (31/10/2019).	39
Tabela 3.26: Equipamentos e materiais de resposta (31/10/2019).	39
Tabela 3.27: Cronologia dos eventos (01/10/2019).	44
Tabela 3.28: Equipamentos e materiais de resposta (01/11/2019).	44
Tabela 3.29: Cronologia dos eventos (02/10/2019).	45
Tabela 3.30: Equipamentos e materiais de resposta (02/11/2019).	46
Tabela 3.31: Cronologia dos eventos (03/10/2019).	47
Tabela 3.32: Equipamentos e materiais de resposta (03/11/2019).	47
Tabela 3.33: Equipamentos e materiais de resposta (04/11/2019).	52
Tabela 3.34: Equipamentos e materiais de resposta (05/11/2019).	52
Tabela 3.35: Equipamentos e materiais de resposta (06/11/2019).	53
Tabela 3.36: Equipamentos e materiais de resposta (07/11/2019).	53

Tabela 3.37: Equipamentos e materiais de resposta (08/11/2019).	53
Tabela 3.38: Equipamentos e materiais de resposta (09/11/2019).	53
Tabela 3.39: Equipamentos e materiais de resposta (10/11/2019).	54
Tabela 3.40: Equipamentos e materiais de resposta (11/11/2019).	54
Tabela 3.41: Equipamentos e materiais de resposta (12/11/2019).	54
Tabela 3.42: Equipamentos e materiais de resposta (13/11/2019).	54
Tabela 3.43: Equipamentos e materiais de resposta (14/11/2019).	55
Tabela 3.44: Cronologia dos eventos (15/11/2019).	55
Tabela 3.45: Equipamentos e materiais de resposta (15/11/2019).	55

## FIGURAS

Foto 3.1: Separação de material do contêiner (18/10/19).	9
Foto 3.2: Logística para transporte da barreira (18/10/19).	10
Foto 3.3: Cerco próximo a margem (20/10/19).	11
Foto 3.4: Visualização do cerco a noite (20/10/19).	12
Foto 3.5: Produto oleosos na água (20/10/19).	12
Foto 3.6: Produto oleoso na areia da praia (21/10/19).	14
Foto 3.7: Fragmentos de produto oleoso na água, próximo a areia (21/10/19).	15
Foto 3.8: Material para limpeza e descarte de resíduos (21/10/19).	16
Foto 3.9: Costura da saia na barreira de contenção (21/10/19).	16
Foto 3.10: Produto oleoso próximo ao píer. (22/10/19).	17
Foto 3.11: Produto oleoso próximo a rochas. (22/10/19).	18
Foto 3.12: Cercos na área. (22/10/19).	18
Foto 3.13: Píer. (22/10/19).	19
Foto 3.14: Produto oleoso recolhido em <i>Big Bag</i> . (22/10/19).	19
Foto 3.15: Cerco na área afetada (23/10/19).	21
Foto 3.16: Proteção da vegetação da área do incidente (23/10/19).	21
Foto 3.17: Verificação de área junto a navio no cais (23/10/19).	22
Foto 3.18: Verificação de área junto a navio no cais (23/10/19).	22
Foto 3.19: Verificação de área junto a navio no cais (23/10/19).	23
Foto 3.20: Lançamento de barreira de contenção por técnicos da Navemestra (23/10/19).	23
Foto 3.21: Embarcação com casco afetado pelo óleo (23/10/19).	24
Foto 3.22: Proteção da Vegetação com barreira de contenção (25/10/19).	26
Foto 3.23: Verificação de área junto a navio no cais (25/10/19).	27
Foto 3.24: Verificação de área junto a navio no cais (25/10/19).	27
Foto 3.25: Verificação de área junto a navio no cais (25/10/19).	28
Foto 3.26: Casco da embarcação com produto oleoso (25/10/19).	28
Foto 3.27: Técnico da Navemestra inspecionando o entrona da embarcação (25/10/19).	29

Foto 3.28: Embarcação na área afetada (25/10/19).	29
Foto 3.29: Água com fragmentos de produto oleoso (26/10/19).	31
Foto 3.30: Vistoria de área junto a navio no cais (26/10/19).	32
Foto 3.31: Vistorias nas barreiras do Rio Massangana (26/10/19).	32
Foto 3.32: Praia no área afetada (28/10/19).	34
Foto 3.33: Barreiras de contenção (28/10/19).	35
Foto 3.34: Instalação de barreira de contenção na costa (28/10/19).	35
Foto 3.35: Proteção de manguezal com barreira de contenção (28/10/19).	36
Foto 3.36: Proteção de vegetação de manguezal com barreira de contenção (28/10/19).	36
Foto 3.37: Desmobilização de barreiras de contenção (28/10/19).	37
Foto 3.38: Píer do Porto de Suape (31/10/19).	40
Foto 3.39: Embarcação atracada no píer (31/10/19).	40
Foto 3.40: Barreira de contenção na área afetada (31/10/19).	41
Foto 3.41: Barreira de contenção na área afetada (31/10/19).	42
Foto 3.42: Cerco noturno (31/10/19).	42
Foto 3.43: Vistoria nas proximidades do cais (31/10/19).	42
Foto 3.44: Cerco junto à margem (31/10/19).	43
Foto 3.45: Píer do Porto de Suape (31/10/19).	43
Foto 3.46: Embarcações envelopadas (01/11/19).	45
Foto 3.47: Embarcações envelopadas (02/11/19).	46
Foto 3.48: Vistoria nas barreiras do Rio Massangana (03/11/19).	48
Foto 3.49: Proteção de área sensível com barreira de contenção (03/11/19).	49
Foto 3.50: Vistoria de mar nas proximidade do cais (03/11/19).	49
Foto 3.51: Embarcações envelopadas (03/11/19).	50
Foto 3.52: Vistoria no canal da Bungue (03/11/19).	50
Foto 3.53: Vistoria próximo a embarcação junto ao cais (03/11/19).	51
Foto 3.54: Vistoria nos cais (03/11/19).	51
Foto 3.55: Píer do Porto de Suape (03/11/19).	52

## 1 - INTRODUÇÃO

No dia 18 de Outubro de 2019, a base operacional da Navemestra, empresa do Grupo Bravante, instalada no Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros (Porto de Suape) para atendimentos no mar, foi acionada para atendimento a emergência de derramamento de óleo na costa de Pernambuco, nas proximidades do Porto de Suape, por origem desconhecida.

Para evitar que resquícios do óleo, pela ação da maré, fossem carregados para outras áreas não tocadas, foi posicionado preventivamente um cerco de contenção.

## 2 - OBJETIVO

O objetivo do presente documento é descrever as ações de limpeza e monitoramento ambiental executadas após o aparecimento de óleo de origem desconhecida nas proximidades das instalações do Porto de Suape, com o intuito de mitigar os possíveis danos ambientais causados pelo transporte desse óleo para outras localidades.

## 3 - ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nesse tópico serão apresentados, para cada dia de atividade ao longo do período da emergência atendida, a cronologia dos eventos, os equipamentos e materiais de resposta utilizados, além do registro fotográfico das ações realizadas.

### 3.1 Primeiro dia (18/10/2019)

Tabela 0.1: Cronologia dos eventos (18/10/2019).

Hora	Atividade
10h30min	Separação de materiais para serem enviado para o pontal de Maracaípe-PE.
10h50min	Foram separados 250 metros de barreiras de contenção (450 mm), quatro âncoras, duas boias de arinque, dois towbar e 60 metros de cabos.
11h20min	Reparo das barreiras com pontos de fuga no porto de Suape.
11h30min	Iniciou-se o carregamento do caminhão para o transporte do material p/ Maracaípe.
11h50min	Finalizou o carregamento do caminhão.
12h00min	Saída do caminhão da base mar Suape-PE.

### 3.1.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.2: Equipamentos e materiais de resposta (18/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	250 m
Veículo	-	01 unid.
Cabos de 3/8" pol. Metro	-	60 m

### 3.1.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.1: Separação de material do contêiner (18/10/19).



Foto 0.2: Logística para transporte da barreira (18/10/19).

### 3.2 Segundo dia (20/10/2019)

Tabela 0.3: Cronologia dos eventos (20/10/2019).

Hora	Atividade
09h30min	Separação de 750 m de barreiras de contenção (450 mm), quatro ancoras e dois towbar para a ilha de Tatuoca e Massangana.
10h00min	Colocação das barreiras nas águas do Rio Massangana e na Ilha de Tatuoca.
11h00min	Envio de big bag e pás para a Ilha de Tatuoca para recolhimento do óleo.
13h00min	Equipe 1 costuras das saias das barreiras .
17h00min	Equipe 2 foram instalar as barreiras na praia de Maracaípe – PE.
21h00min	Retorno das equipes 2 para a base.

#### 3.2.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.4: Equipamentos e materiais de resposta (20/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Manta absorvente	0,40 x 0,05 m	100 unid.
Barreira de contenção	Portuária	875 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.

Tabela 0.4: Equipamentos e materiais de resposta (20/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Big Bag	-	52 unid.
Gasolina	-	100 litros

### 3.2.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO

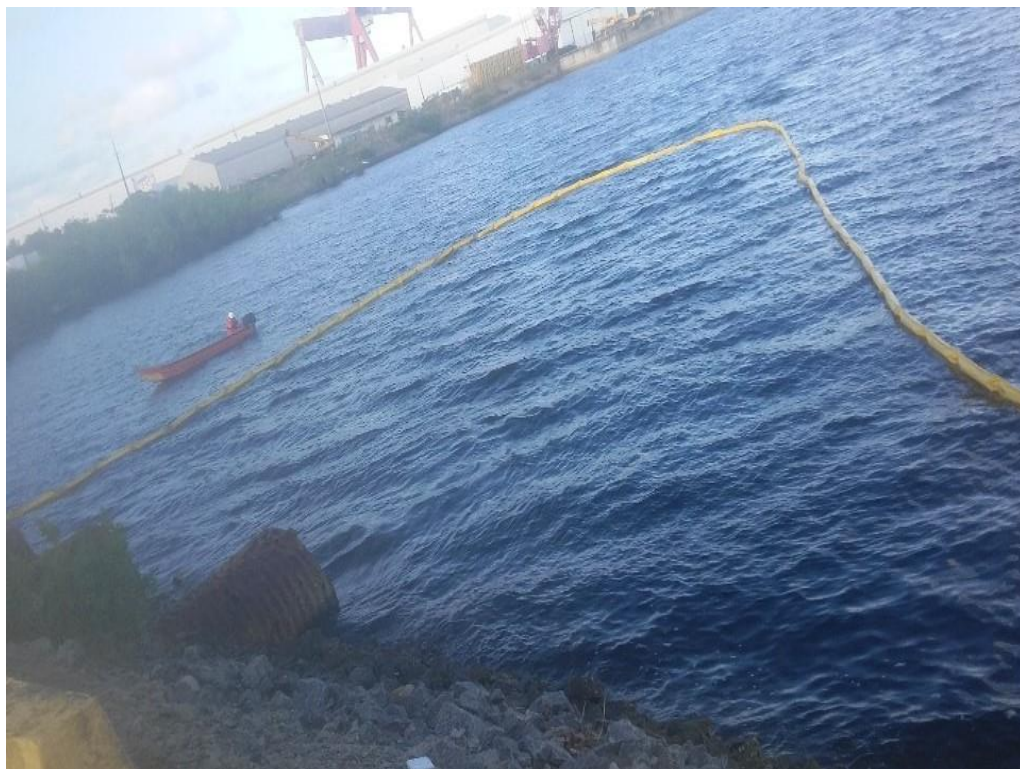


Foto 0.3: Cerco próximo a margem (20/10/19).



Foto 0.4: Visualização do cerco a noite (20/10/19).



Foto 0.5: Produto oleosos na água (20/10/19).

### 3.3 Terceiro dia (21/10/2019)

Tabela 0.5: Cronologia dos eventos (21/10/2019).

Hora	Atividade
09h30min	Costura das saias das barreiras de contenção.
10h00min	Realização da limpeza das manchas de óleo presente na Ilha de Tatuoca. Início de colocação das barreiras da Termope.
11h00min	Envio de big bag, mantas e pás para a Ilha de Tatuoca para recolhimento do óleo.
13h00min	Transporte das barreiras para a Termope.
19h30min	Finalização da costura das saias das barreiras de contenção e instalação.
20h00min	Retorno da equipe para a base.
20h20min	Chegada à base.

### 3.3.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.6: Equipamentos e materiais de resposta (21/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Embarcação de apoio portuário	-	01 unid.
Manta absorvente	0,40 x 0,05 m	100 unid.
Barreira de contenção	Portuária	875 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Gasolina	-	34 litros
Diesel	-	75 litros

### 3.3.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.6: Produto oleoso na areia da praia (21/10/19).



Foto 0.7: Fragmentos de produto oleoso na água, próximo a areia (21/10/19).



Foto 0.8: Material para limpeza e descarte de resíduos (21/10/19).

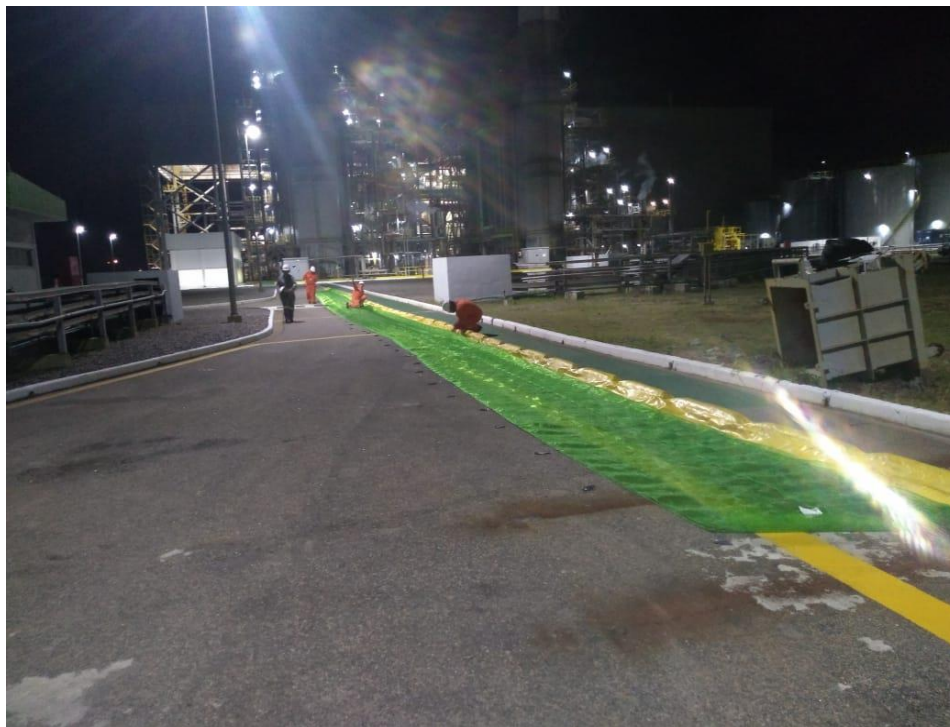


Foto 0.9: Costura da saia na barreira de contenção (21/10/19).

### 3.4 Quarto dia (22/10/2019)

Tabela 0.7: Cronologia dos eventos (22/10/2019).

Hora	Atividade
08h00min	Equipe 1 saiu para instalação da barreiras em barra de jangada. Equipe 2 vistoria para ver as condições das barreiras na Termope. Vistorias nos cais e PGL 's para retirada de resíduo oleoso.
08h30min	Construções de pulsar para recolher os resíduos oleoso.
10h30min	Recolhimento de material oleoso nos cais e PGL.
20h00min	Cerco e limpeza do navio no cais – 2.
21h00min	Retorno da equipe para a base.

### 3.4.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.8: Equipamentos e materiais de resposta (22/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Embarcação de apoio portuário	-	01 unid.
Manta absorvente	0,40 x 0,05 m	100 unid.
Barreira de contenção	Portuária	1075 m
Veículo	-	01 unid.
Big Bag	-	30 unid.
Gasolina	-	50 litros
Diesel	-	51 litros

### 3.4.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO

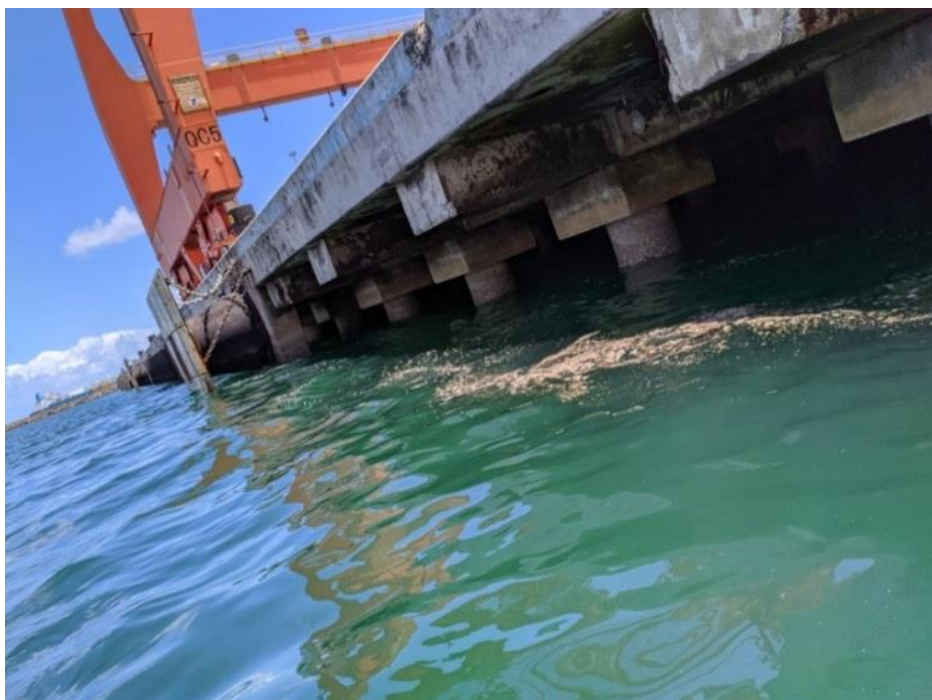


Foto 0.10: Produto oleoso próximo ao píer. (22/10/19).



Foto 0.11: Produto oleoso próximo a rochas. (22/10/19).



Foto 0.12: Cercos na área. (22/10/19).

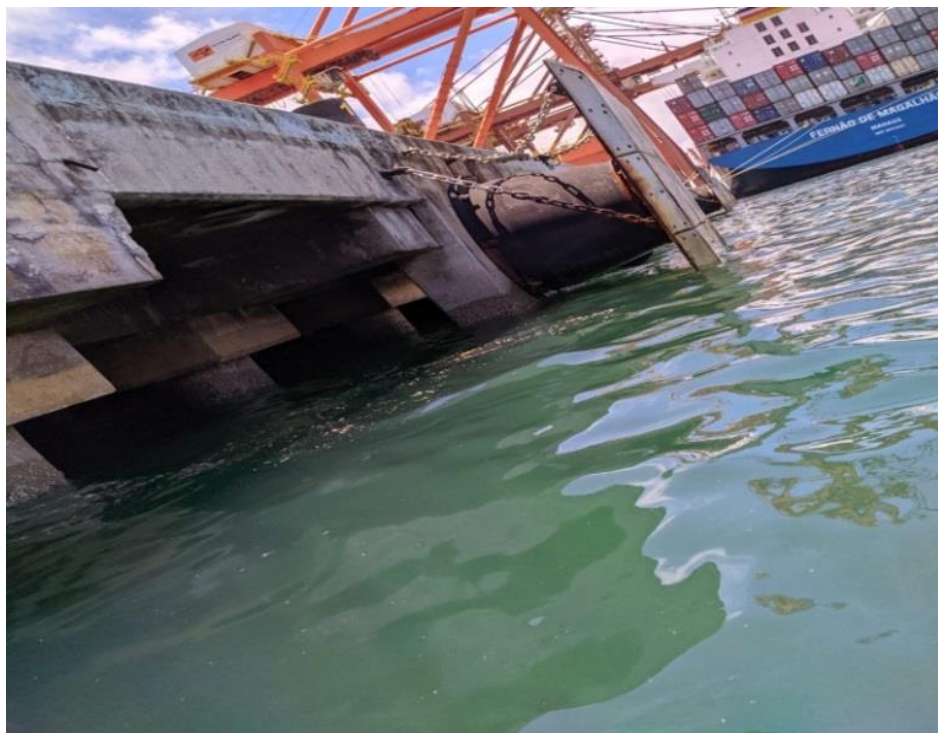


Foto 0.13: Píer. (22/10/19).



Foto 0.14: Produto oleoso recolhido em *Big Bag*. (22/10/19).

### 3.5 Quinto dia (23/10/2019)

Tabela 0.9: Cronologia dos eventos (23/10/2019).

Hora	Atividade
09h45min	Equipe 1 saiu para manutenção e vistoria das barreiras em barra de jangada.
10h15min	Equipe 2 vistoria para ver as condições das barreiras no rio Massangana.
10h25min	Vistorias nos cais e PGL's para retirada de resíduo oleoso.
10h30min	Recolhimento de material oleoso nos cais e PGL's.
11h30min	Cerco e limpeza dos navios Fernão de Magalhães do cais 2.
13h00min	Vistoria nos cais e PGL's para detectar alguma mancha de óleo.
18h20min	Finalização da limpeza do navio.
18h30min	Retorno à base.
19h35min	Cerco e limpeza dos navios Monte Aconcágua do cais 2.
19h45min	Retorno à base.

#### 3.5.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.10: Equipamentos e materiais de resposta (23/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira absorvente	-	09 m
Manta absorvente	0,40 x 0,05 m	100 unid.
Barreira de contenção	Portuária	1075 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Gasolina	-	99 litros
Equipamentos de Proteção Individual		
Luvas de proteção	-	03 pares

### 3.5.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.15: Cerco na área afetada (23/10/19).



Foto 0.16: Proteção da vegetação da área do incidente (23/10/19).



Foto 0.17: Verificação de área junto a navio no cais (23/10/19).



Foto 0.18: Verificação de área junto a navio no cais (23/10/19).



Foto 0.19: Verificação de área junto a navio no cais (23/10/19).



Foto 0.20: Lançamento de barreira de contenção por técnicos da Navemestra (23/10/19).

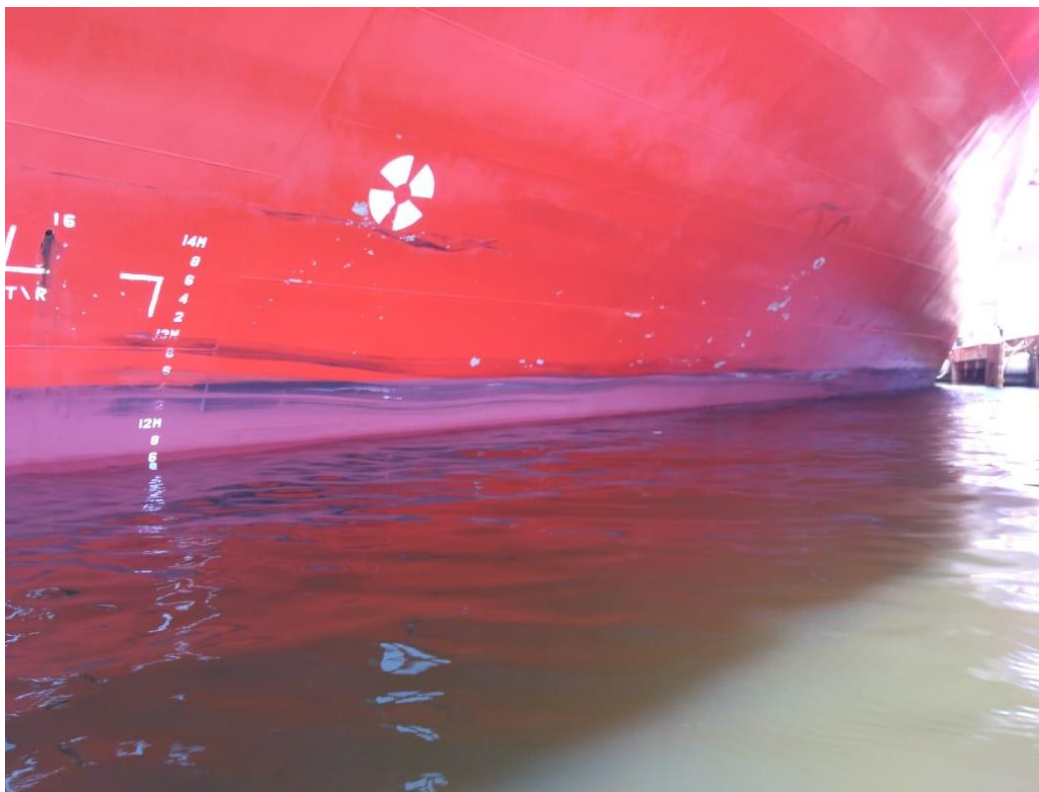


Foto 0.21: Embarcação com casco afetado pelo óleo (23/10/19).

### 3.6 Sexto dia (24/10/2019)

Tabela 0.11: Cronologia dos eventos (24/10/2019).

Hora	Atividade
10h20min	Equipe 1 saiu para manutenção e vistoria das barreiras no rio Massangana.
10h30min	Vistorias nos cais e PGL's para retirada de resíduo oleoso.
11h45min	Recolhimento de material oleoso nos cais e PGL's.
11h50min	Continuação da limpeza do calado dos navios Monte Aconcágua do cais 2.
15h15min	Finalização da limpeza do navio.
16h15min	Cerco do navio log - in jatobá no cais – 2.
16h20min	Retorno à base.

#### 3.6.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.12: Equipamentos e materiais de resposta (24/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Embarcação de apoio portuário	-	01 unid.
Barreira absorvente		24 m
Manta absorvente	0,40 x 0,05 m	200 unid.
Barreira de contenção	Portuária	875 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Big Bag	-	40 unid.
Gasolina	-	100 litros
<b>Equipamentos de Proteção Individual</b>		
Luvas de proteção	-	04 pares

### 3.7 Sétimo dia (25/10/2019)

Tabela 0.13: Cronologia dos eventos (25/10/2019).

Hora	Atividade
0h30min	Retirada do cerco do navio log-in jatobá no cais 2.
09h30min	Vistorias nos cais e PGL's para retirada de resíduo oleoso.
10h45min	Vistoria embaixo dos cais 2, 3,4 e 5 para detectar presença de óleo.
16h00min	Cerco preventivo com barreiras de contenção no navio Mercosul santos no cais 2. Limpeza calado navio Mercosul santos.
16h20min	Retorno à base.

#### 3.7.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.14: Equipamentos e materiais de resposta (25/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.

Tabela 0.14: Equipamentos e materiais de resposta (25/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Manta absorvente	0,40 x 0,05 m	200 unid.
Barreira absorvente	-	18 m
Barreira de contenção	Portuária	1175 m
Celular	-	01 unid.
Big Bag	-	40 unid.
Gasolina	-	50 litros

Equipamentos de Proteção Individual		
Luvas de proteção	-	04 pares

### 3.7.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.22: Proteção da Vegetação com barreira de contenção (25/10/19).



Foto 0.23: Verificação de área junto a navio no cais (25/10/19).



Foto 0.24: Verificação de área junto a navio no cais (25/10/19).



Foto 0.25: Verificação de área junto a navio no cais (25/10/19).

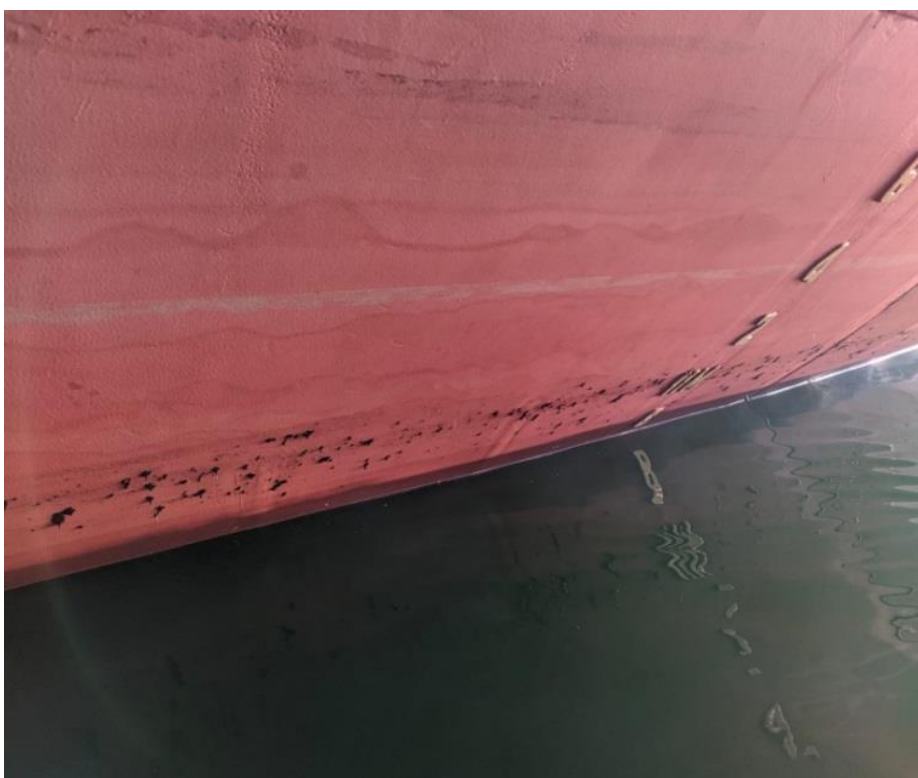


Foto 0.26: Casco da embarcação com produto oleoso (25/10/19).

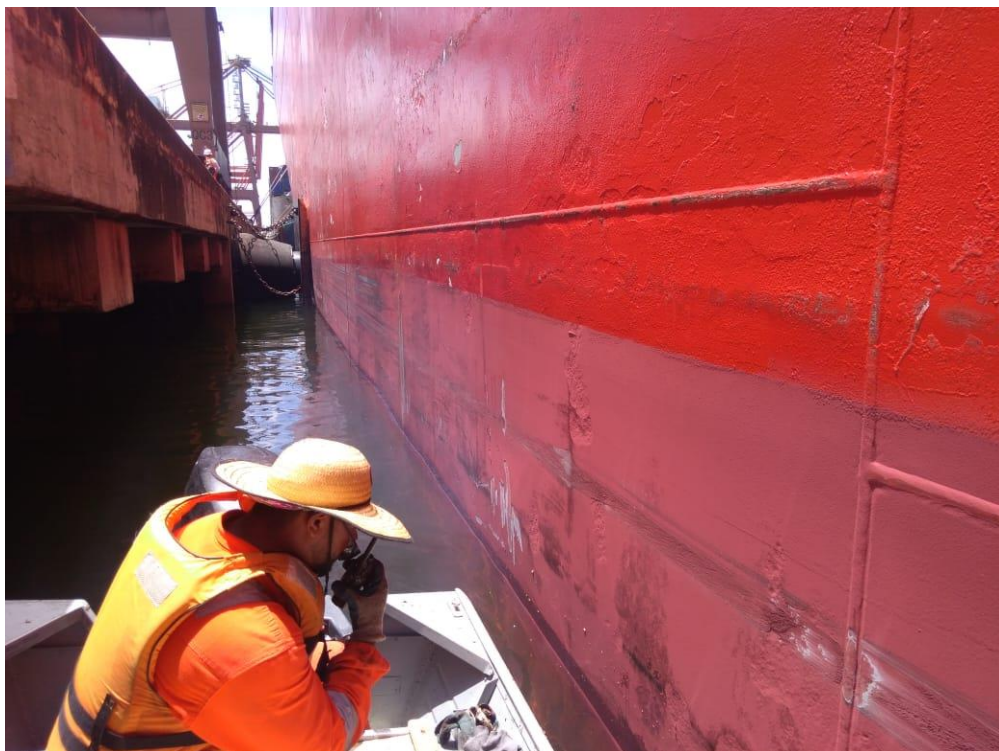


Foto 0.27: Técnico da Navemestra inspecionando o entrona da embarcação (25/10/19).

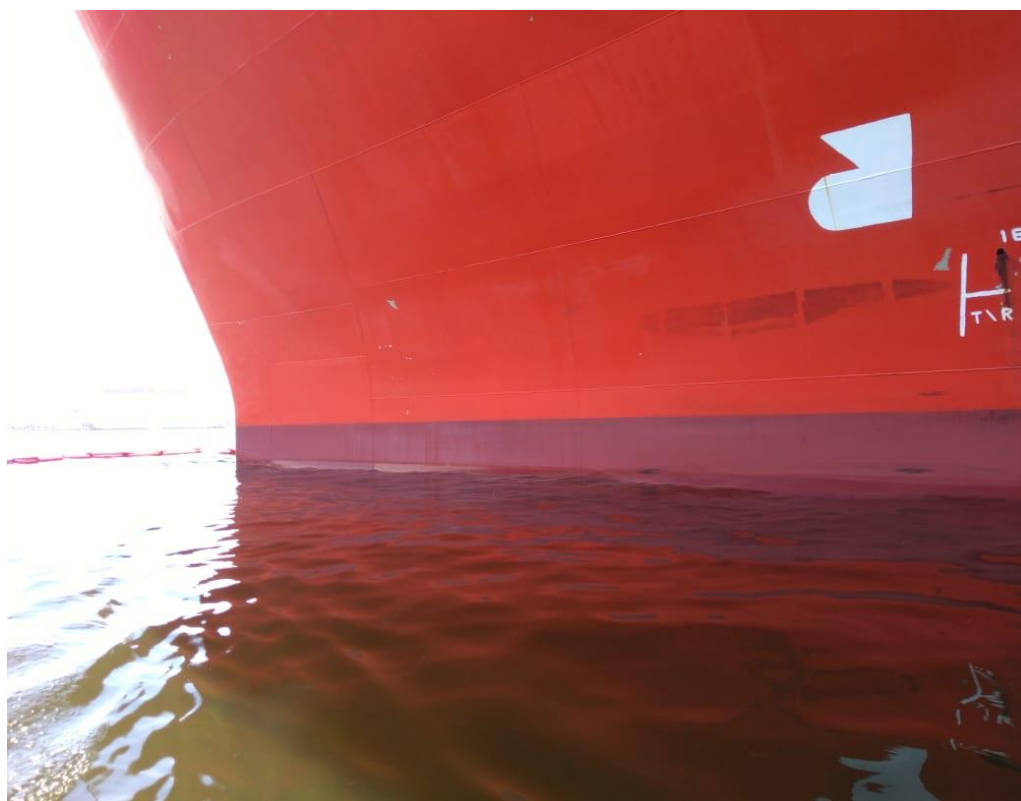


Foto 0.28: Embarcação na área afetada (25/10/19).

### 3.8 Oitavo dia (26/10/2019)

Tabela 0.15: Cronologia dos eventos (26/10/2019).

Hora	Atividade
04h20min	Retirada do cerco do navio Mercosul santos no cais 2.
07h35min	Cerco preventivo com barreiras de contenção no navio Pedro A. Cabral no cais 2.
08h50min	Vistorias nos cais e PGL's para retirada de resíduo oleoso.
08h15min	Vistoria embaixo dos cais 2, 3,4 e 5 para detectar presença de óleo.
15h00min	Vistorias nas barreiras do Rio Massangana.
21h00min	Retirada do cerco do navio Pedro a. Cabral no cais 2.
21h15min	Retorno à base.

#### 3.8.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.16: Equipamentos e materiais de resposta (26/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Barreira de contenção	Portuária	1175 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Big Bag	-	30 unid.
Gasolina	-	50 litros

### 3.8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.29: Água com fragmentos de produto oleoso (26/10/19).



Foto 0.30: Vistoria de área junto a navio no cais (26/10/19).

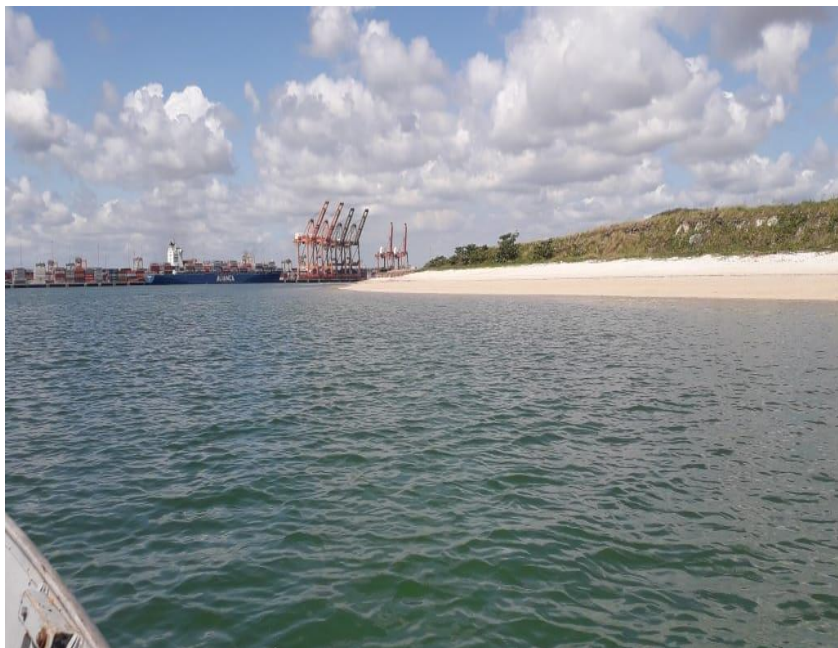


Foto 0.31: Vistorias nas barreiras do Rio Massangana (26/10/19).

### 3.9 Nono dia (27/10/2019)

Tabela 0.17: Cronologia dos eventos (27/10/2019).

Hora	Atividade
08h30min	Vistorias nos cais e PGL's para retirada de resíduo oleoso.
09h15min	Vistoria dos cais e PGL's.
16h05min	Cerco preventivo no navio João de solis no cais 2.
16h20min	Retorno à base.

#### 3.9.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.18: Equipamentos e materiais de resposta (27/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Embarcação de apoio portuário	-	01 unid.
Barreira de contenção	Portuária	1175 m

Tabela 0.18: Equipamentos e materiais de resposta (27/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Gasolina	-	50 litros

### 3.10 Décimo dia (28/10/2019)

Tabela 0.19: Cronologia dos eventos (28/10/2019).

Hora	Atividade
06h40min	Retirada do cerco preventivo do navio João de Solis no cais 2.
08h40min	Saída da equipe 1 manutenção e reparo das barreiras em barra de jangada.
08h45min	Saída da equipe 2 manutenção e reparo das barreiras em Maracaípe.
09h30min	Vistoria nos cais e PGL's para detectar manchas de óleo.
10h50min	Finalização da vistoria nos cais e PGL's.
17h30min	Chegada da equipe 1 de barra de jangada.
17h45min	Chegada da equipe 2 de Maracaípe.

#### 3.10.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.20: Equipamentos e materiais de resposta (28/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Barreira de contenção	Portuária	1175 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Big Bag	-	22 unid.
Gasolina	-	100 litros

### 3.10.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.32: Praia no área afetada (28/10/19).



Foto 0.33: Barreiras de contenção (28/10/19).



Foto 0.34: Instalação de barreira de contenção na costa (28/10/19).



Foto 0.35: Proteção de manguezal com barreira de contenção (28/10/19).



Foto 0.36: Proteção de vegetação de manguezal com barreira de contenção (28/10/19).



Foto 0.37: Desmobilização de barreiras de contenção (28/10/19).

### 3.11 Décimo Primeiro dia (29/10/2019)

Tabela 0.21: Cronologia dos eventos (29/10/2019).

Hora	Atividade
0h40min	Cerco preventivo do navio Vicente Pinzón no cais 2.
08h40min	Vistoria nos cais e PGL's para detectar manchas de óleo.
09h45min	Finalização da vistoria nos cais e PGL's.
10h00min	Retorno a base.
14h45min	Vistoria nas barreiras do Rio Massangana.
19h00min	Retirada do cerco do navio Vicente Pinzón no cais 2.
19h15min	Retorno a base.

#### 3.11.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.22: Equipamentos e materiais de resposta (29/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Barreira de contenção	Portuária	1175 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Gasolina	-	50 litros

### 3.12 Décimo Segundo dia (30/10/2019)

Tabela 0.23: Cronologia dos eventos (30/10/2019).

Hora	atividade
07h00min	Descarregamento de 800 m barreira (800 mm).
10h50min	Finalização da operação de descarregamento das barreiras.
11h00min	Colocação dos tag nas novas barreiras (800 mm).
11h25min	Finalização da colocação dos tag's.
14h00min	Vistorias nas barreiras do rio Massangana.
15h30min	Retirada de 100 m das barreiras (450 mm) amarela da água.
17h00min	Lavagem da barreira amarela.
19h00min	Finalização da lavagem das barreiras amarelas.

#### 3.12.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.24: Cronologia dos eventos (30/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Cabos de ½" pol. Metro	-	30
Barreira de contenção	Portuária	1175 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Diesel	-	49 litros
Gasolina	-	50 litros

### 3.13 Décimo Terceiro dia (31/10/2019)

Tabela 0.25: Cronologia dos eventos (31/10/2019).

Hora	Atividade
08h15min	Vistoria mar. Vistoria barreira no Rio Massangana.
09h05min	Finalização da vistoria mar.
09h45min	Descarregamento de barreiras do caminhão.
10h55min	Finalização do descarregamento das barreiras.
11h00min	Instalação de barreiras na Termope (73 mt).
11h20min	Esgotamento.
13h45min	Ida á Termope para finalizar instalação das barreiras.
14h30min	Manutenção das barreiras do Neto II.
15h10min	Finalização da manutenção das barreiras do Neto II.
15h40min	Início da vistoria PGL's e cais.
17h40min	Finalização a vistoria.
17h50min	Finalização da instarção das barreiras Termope.

#### 3.13.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.26: Equipamentos e materiais de resposta (31/10/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Barreira de contenção	Portuária	1175 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Gasolina	-	34 litros

#### 3.13.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO

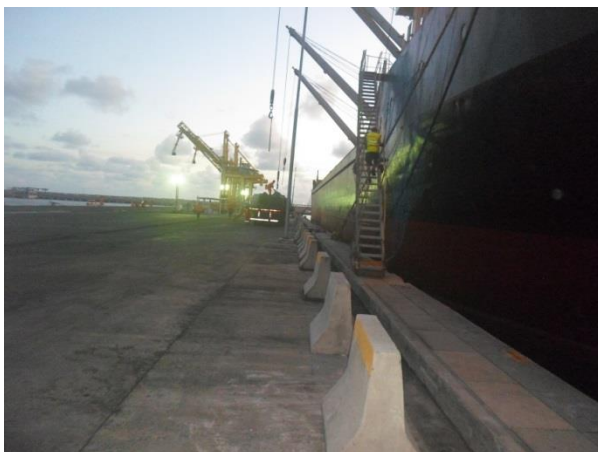


Foto 0.38: Píer do Porto de Suape (31/10/19).

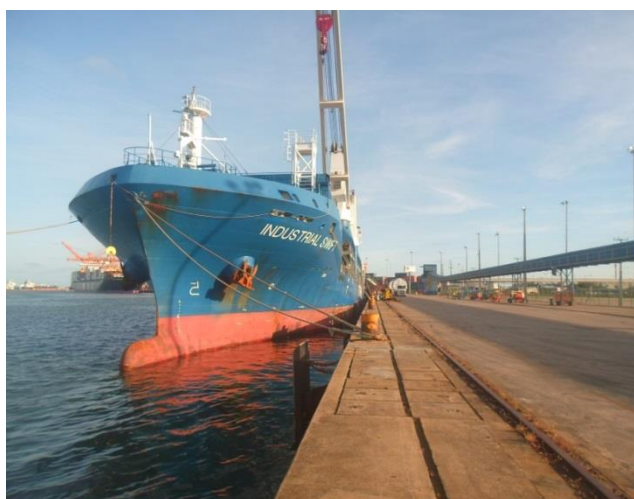


Foto 0.39: Embarcação atracada no píer (31/10/19).



Foto 0.40: Barreira de contenção na área afetada (31/10/19).



Foto 0.41: Barreira de contenção na área afetada (31/10/19).



Foto 0.42: Cerco noturno (31/10/19).



Foto 0.43: Vistoria nas proximidades do cais (31/10/19).



Foto 0.44: Cerco junto à margem (31/10/19).



Foto 0.45: Píer do Porto de Suape (31/10/19).

### 3.14 Décimo Quarto dia (01/11/2019)

Tabela 0.27: Cronologia dos eventos (01/10/2019).

Hora	Atividade
08h40min	Ida a praia buscar material nos contêineres.
08h45min	Colocação das barreiras vermelhas pra cima do barco.
09h00min	Abertura de buracos nas barreiras novas que chegaram.
09h47min	Cercando os rebocadores (Tuxá, Tamoio, Tupari).
13h38min	Vistoria no Rio Massangana.
15h20min	Vistoria terra.
15h30min	Vistoria de mar.
18h00min	Vistoria no cerco dos rebocadores.
02h39min	Solicitação de cerco preventivo no cais-1 navio Monte Sarmiento.
03h08min	Saída da equipe para cerco do navio.

#### 3.14.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.28: Equipamentos e materiais de resposta (01/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Barreira de contenção	Portuária	875 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Gasolina	-	50 litros

### 3.14.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.46: Embarcações envelopadas (01/11/19).

### 3.15 Décimo Quinto dia (02/11/2019)

Tabela 0.29: Cronologia dos eventos (02/10/2019).

Hora	Atividade
04h35min	Cerco do navio Monte Sarmiento.
08h40min	Vistoria nas barreiras do Rio Massangana.
08h55min	Vistoria no navio Monte Sarmiento para verificação de mancha de óleo.
09h15min	Vistoria no cais e PGL's.
10h00min	Finalização das vistorias das barreiras e do navio - sem alteração.
11h35min	Finalização das vistorias nos cais e PGL's - sem alteração.
12h00min	Retirada do cerco no cais 2 navio Monte Sarmiento.

14h00min	Vistoria de possível mancha de óleo no navio que no PGL 3 b Navig8 Prestige JKB.
15h50min	Coleta da assinatura da FTE no rebocador SMIT.

### 3.15.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.30: Equipamentos e materiais de resposta (02/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barco de apoio de alumínio	-	01 unid.
Barreira de contenção	Portuária	1175 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.

### 3.15.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.47: Embarcações envelopadas (02/11/19).

### 3.16 Décimo Sexto dia (03/11/2019)

Tabela 0.31: Cronologia dos eventos (03/10/2019).

Hora	Atividade
09h35min	Vistoria nas barreiras do Rio Massangana.
10h00min	Vistoria de mar.
15h00min	Vistoria nos PGL's (terra).
15h32min	Início de realização de cerco preventivo no navio Sebastião caboto (cais 2).
15h50min	Vistoria no canal da Bungue.
16h10min	Vistoria nos cais I, IV e V.
16h30min	Cerco pronto.
16h55min	Finalização da vistoria em terra.
07h20min	Retirada do cerco preventivo navio Sebastião caboto (cais 2).

#### 3.16.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.32: Equipamentos e materiais de resposta (03/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	1175 m
Celular	-	01 unid.
Veículo	-	01 unid.
Gasolina	-	50 litros

### 3.16.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 0.48: Vistoria nas barreiras do Rio Massangana (03/11/19).



Foto 0.49: Proteção de área sensível com barreira de contenção (03/11/19).



Foto 0.50: Vistoria de mar nas proximidade do cais (03/11/19).



Foto 0.51: Embarcações envelopadas (03/11/19).



Foto 0.52: Vistoria no canal da Bungue (03/11/19).

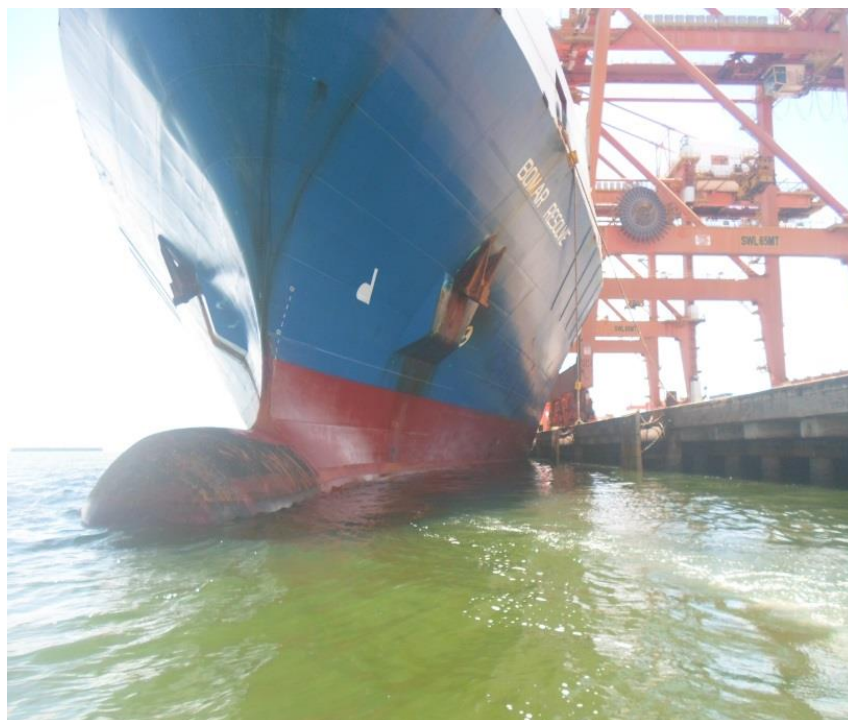


Foto 0.53: Vistoria próximo a embarcação junto ao cais (03/11/19).

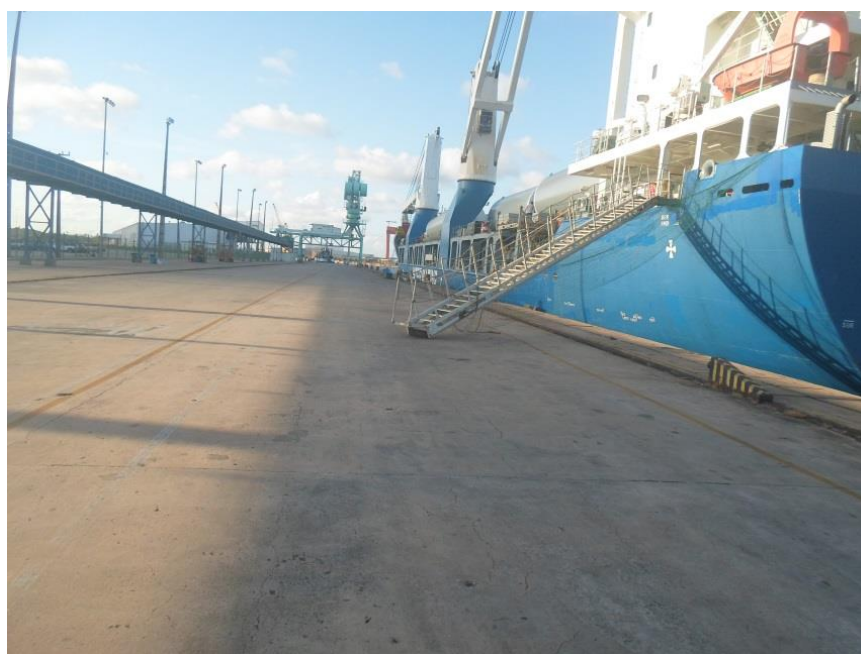


Foto 0.54: Vistoria nos cais (03/11/19).

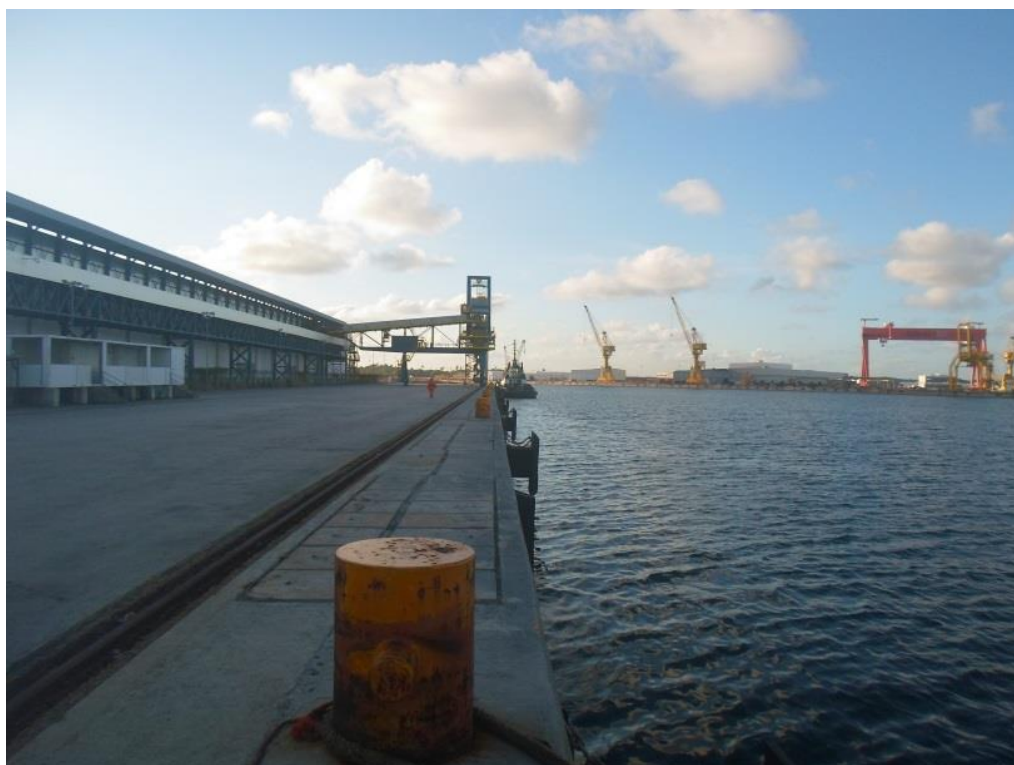


Foto 0.55: Píer do Porto de Suape (03/11/19).

### 3.17 Décimo Sétimo dia – Primeiro dia de vistoria (04/11/2019)

#### 3.17.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.33: Equipamentos e materiais de resposta (04/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.18 Décimo Oitavo dia – Segundo dia de vistoria (05/11/2019)

#### 3.18.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.34: Equipamentos e materiais de resposta (05/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.19 Décimo Nono dia – Terceiro dia de vistoria (06/11/2019)

#### 3.19.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.35: Equipamentos e materiais de resposta (06/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.20 Vigésimo dia – Quarto dia de vistoria (07/11/2019)

#### 3.20.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.36: Equipamentos e materiais de resposta (07/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.21 Vigésimo Primeiro dia – Quinto dia de vistoria (08/11/2019)

#### 3.21.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.37: Equipamentos e materiais de resposta (08/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.22 Vigésimo Segundo dia – Sexto dia de vistoria (09/11/2019)

#### 3.22.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.38: Equipamentos e materiais de resposta (09/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.23 Vigésimo Terceiro dia – Sétimo dia de vistoria (10/11/2019)

#### 3.23.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.39: Equipamentos e materiais de resposta (10/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.24 Vigésimo Quarto dia – Oitavo dia de vistoria (11/11/2019)

#### 3.24.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.40: Equipamentos e materiais de resposta (11/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.25 Vigésimo Quinto dia – Nono dia de vistoria (12/11/2019)

#### 3.25.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.41: Equipamentos e materiais de resposta (12/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.26 Vigésimo Sexto dia – Décimo dia de vistoria (13/11/2019)

#### 3.26.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.42: Equipamentos e materiais de resposta (13/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.27 Vigésimo Sétimo dia – Décimo primeiro dia de vistoria (14/11/2019)

#### 3.27.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.43: Equipamentos e materiais de resposta (14/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Barreira de contenção	Portuária	775 m

### 3.28 Desmobilização de recursos (15/11/2019)

No período da manhã do dia 15 de novembro de 2019 foi efetuada a desmobilização dos recursos utilizados durante todo o atendimento à emergência e em parte do período de execução do monitoramento ambiental. As barreiras de contenção inseridas preventivamente foram retiradas do local do incidente.

Na atividade, estiveram presentes 03 operadores e 01 Supervisor de Operações. Para a retirada das barreiras de contenção, foi necessário 01 veículo terrestre do tipo camionete. A seguir é apresentada a cronologia das atividades do dia 15 de novembro de 2019.

Tabela 0.44: Cronologia dos eventos (15/11/2019).

Hora	Atividade
08h00min	Início da retirada das barreiras de contenção.
09h00min	Final da desmobilização da barreira.
11h00min	Início da limpeza das barreiras.
12h00min	Término da limpeza e das atividades.

#### 3.28.1 MATERIAIS UTILIZADOS

Tabela 0.45: Equipamentos e materiais de resposta (15/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Veículo	Ranger	01 unid.

Tabela 0.45: Equipamentos e materiais de resposta (15/11/2019).

Equipamento	Característica	Quantidade
Câmera	Digital	01 unid.

Equipamentos de Proteção Individual		
Roupa de proteção	Tyvek	04 unid.
Luvas	PVC	04 pares

#### 4 - CONCLUSÃO

A base operacional da Navemestra no Porto de Suape realizou, no período de 18 de Outubro a 15 de Novembro de 2019, atendimento à emergência de derramamento de óleo na costa de Pernambuco, por origem desconhecida.




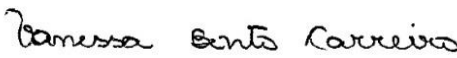

O trabalho iniciou-se com a mobilização e preparação dos materiais e equipamentos necessários para a realização do atendimento. Nesse processo, houve a adaptação de telas às saias das barreiras a pedido do cliente como medida para tentativa de contenção do óleo dispersado em profundidade superior à da barreira. A utilização dessa técnica demonstrou-se ineficiente, tendo sido abandonada durante o processo e utilizados métodos tradicionais de contenção de óleo, de forma que, a partir desse momento, a contenção e recolhimento do material foram executados de forma eficiente até o término do atendimento.

Como medida preventiva, realizaram-se inspeções para certificar a não existência de resquícios de produto oleoso e que a aparelhagem utilizada para atendimento estivesse sempre operacional e em boas condições. Cabe informar que, até o presente momento, não foram mais evidenciados resquícios de produto oleoso na área durante a atividade.

O material contaminado recolhido foi armazenado temporariamente e posteriormente foi enviado para destinação final apropriada. O material contaminado não descartável foi totalmente descontaminado e o resíduo produzido foi também armazenado e destinado juntamente com os demais resíduos.

O transporte, a destinação e registro dos resíduos contaminados foram destinados através de fornecedor próprio do Porto, e a Navemestra não teve responsabilidade sobre o processo.

#### 5 - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

NOME	CARGO	ASSINATURA
André Lessa	Coordenador de Operações	
Lelis Inacio Batista Junior.	Coordenador de Base	
Beatriz Marquiori	Estagiária	
Vanessa Carreiro	Coordenadora Ambiental	
Nair Pereira	Analista Ambiental	

## ANEXO I – VOLUME RECOLHIDO DURANTE O EVENTO

Conforme detalhado ao longo do relatório, o óleo que atingiu a região era extremamente viscoso e se apresentava em formato de pelotas e bastante aglutinado, não tornando viável o recolhimento por meio de skimmers. Em virtude disso, todo o óleo recuperado foi recolhido de forma manual, sendo armazenado temporariamente em Big Bags com capacidade de 1 m<sup>3</sup> cada. Segue abaixo o resumo do volume recolhido ao longo do período de 18/10/2019 a 15/11/2019:

Tabela A: Total de óleo recolhido ao longo do atendimento no período de 18/10/2019 a 15/11/2019.

Período	Quantidade de Big Bags (1 m <sup>3</sup> ) utilizados	Total de produto recolhido (m <sup>3</sup> )
18 a 20/10/2019	52	52 m <sup>3</sup>
21 a 22/10/2019	30	30 m <sup>3</sup>
23 a 24/10/2019	40	40 m <sup>3</sup>
25/10/2019	40	40 m <sup>3</sup>
26/10/2019	30	30 m <sup>3</sup>
27/10/2019 a 15/11/2019	22	22 m <sup>3</sup>
<b>Total:</b>		<b>214 m<sup>3</sup></b>

Além disso, tal atendimento em Suape está atrelado ao grande evento de vazamento de óleo de origem desconhecida que atingiu diversas praias da Região Nordeste do Brasil no mesmo período, inclusive com equipes da Navemestra atuando por solicitação da Petrobras por meio dos Centros de Defesa Ambiental (CDA), contudo, por questões de sigilo contratual, não podemos divulgar os relatórios de atendimento dos serviços prestados a Petrobras.

Conforme informações levantadas ao longo de toda região de Pernambuco, estima-se que foram recolhidos um total de 1.562 toneladas de óleo (<https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2022/08/29/oleo-nas-praias-monitoramento-do-litoral-e-intensificado-e-origem-de-fragmentos-e-investigada.ghtml>).



**NAVEMESTRA**  
Grupo Bravante

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO ADICIONAL**  
**PORTO DE SUAPE**

NOVEMBRO DE 2019



*Preparado por Beatriz Marquiori*  
*Revisado por Nair Pereira*

*Página em branco.*

## ÍNDICE

<b>1 - INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2 – REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>	<b>4</b>
<b>3 - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS</b>	<b>26</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

No dia 18 de Outubro de 2019, a base operacional da Navemestra, empresa do Grupo Bravante, instalada no Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros (Porto de Suape) para atendimentos no mar, foi acionada para atendimento a emergência de derramamento de óleo na costa de Pernambuco, nas proximidades do Porto de Suape, por origem desconhecida.

Este relatório contém registros fotográficos adicionais para comprovar o porte tier 3 da emergência atendida, com volume vazado superior a 200 m<sup>3</sup>.

## 2 – REGISTRO FOTOGRÁFICO



Figura 01: Manchas de óleo na praia encontradas no dia 18/10/2019.



Figura 02: Manchas de óleo encontradas na praia no dia 18/10/2019.



Figura 03: Pelotas de óleo encontradas em 18/10/2019.



Figura 04: Pelotas de óleo localizadas na praia em 18/10/2019.



Figura 05: Recolhimento de resíduo soterrado na praia em 18/10/2019.



Figura 06: Pelotas de óleo na praia em 18/10/2019.



Figura 07: Pelotas de óleo na praia em 18/10/2019.



Figura 08: Pelotas de óleo sendo recolhidas em 18/10/2019.



Figura 09: Pelotas de óleo localizadas em 18/10/2019.



Figura 10: Limpeza de praia, remoção de mancha de óleo, soterrada em 19/10/2019.

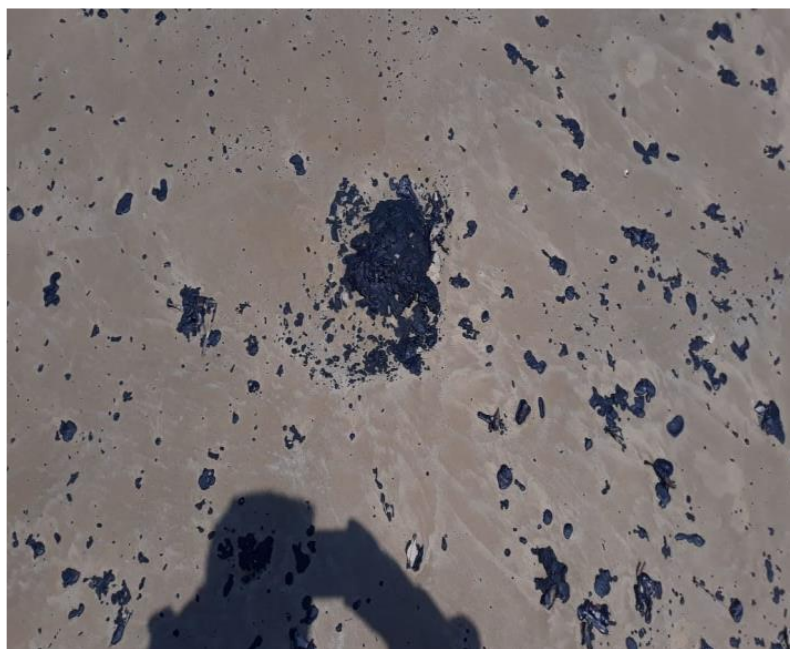


Figura 11: Pelotas de óleo na praia em 19/10/2019.



Figura 12: Pelotas na praia no dia 19/10/2019.



Figura 13: Pelotas de óleo na praia em 19/10/2019.



Figura 14: Novas pelotas de óleo na praia em 20/10/2019.



Figura 15: Mancha de óleo na praia em 21/10/2019.



Figura 16: Pelota de óleo na praia com espessura significativa em 22/10/2019.



Figura 17: Mancha de óleo na praia localizada em 22/10/2019.



Figura 18: Mancha de óleo na praia surgida em 23/10/2019.



Figura 19: Nova chegada de óleo na praia 23/10/2019.



Figura 20: Novas pelotas de óleo chegam à praia em 27/10/2019.



Figura 21: Manchas de óleo chegam a praia em 28/10/2019.



Figura 21: Pelotas de óleo na praia sendo recolhidas em 29/10/2019.



Figura 22: Latinha de metal contaminada localizada na praia em 30/10/2019.



Figura 22: Pelotas de óleo na praia surgem novamente em 30/10/2019.



Figura 23: Pelotas de óleo na praia em 31/10/2019.



Figura 24: Pelotas de óleo sendo recolhidas na praia em 02/11/2019.



Figura 25: Pelotas de óleo em processo de recolhimento em 02/11/2019.

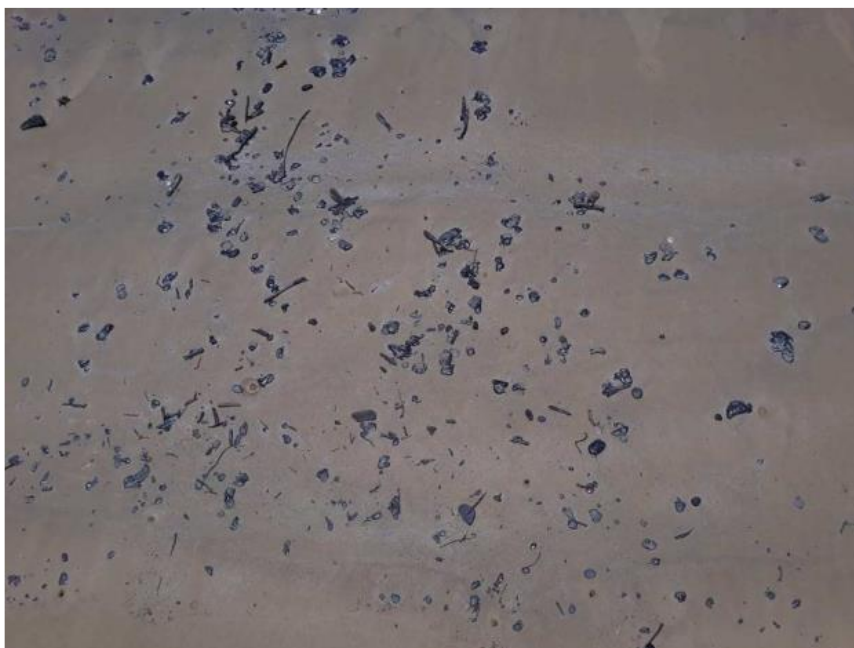


Figura 26: Pelotas de óleo localizadas na praia em 03/11/2019.



Figura 27: Surgimento de novas pelotas de óleo durante maré enchente em 04/11/2019.



Figura 28: Pelotas de óleo na praia sendo recolhidas em 04/11/2019.



Figura 29: Pelotas de óleo na praia sendo recolhidas em 05/11/2019.



Figura 30: Novas pelotas de óleo na praia em 06/11/2019.



Figura 31: Novas pelotas de óleo na praia em 08/11/2019.



Figura 32: Pelotas de óleo na praia em 10/11/2019.



Figura 33: Pelotas de óleo na praia em 10/11/2019.



Figura 34: Pelotas de óleo na praia em processo de recolhimento em 12/11/2019.



Figura 35: Pelotas de óleo na praia em processo de recolhimento em 13/11/2019.



Figura 36: Manchas de óleo sendo recolhidas em 15/11/2019.



Figura 37: Mancha de óleo soterrada na praia em 15/11/2019.



Figura 38: Pelotas de óleo na praia sendo recolhidas em 15/11/2019.



Figura 39: Peneiração de pelotas de óleo em 15/11/2019.



Figura 40: Pelotas de óleo na praia sendo recolhidas em 15/11/2019.



Figura 41: Mancha de óleo na praia em 15/11/2019.



Figura 42: Identificação de mancha á 20cm da superfície em 15/11/2019.

### 3 - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

NOME	CARGO	ASSINATURA
André Lessa	Coordenador de Operações	<i>André Luiz Ramos Lessa</i>
Lelis Inacio Batista Junior.	Coordenador de Base	<i>Lelis Inacio Batista Junior</i>
Beatriz Marquiori	Analista Ambiental	<i>Beatriz Bortone Marquiori</i>
Nair Pereira	Analista Ambiental	<i>Nair Pereira</i>