

 <b>PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.</b> <b>PETROBRAS</b>	PEI FPSO Brasil Anexo 13	Equipamentos e materiais de resposta Seção 1 de 12
---	-----------------------------	---

Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade da Petrobras					
Item	Equipamento (Nome / Tipo / características)	Quantidade disponível	Localização	Tempo estimado para deslocamento	Limitações para Utilização
1.	Barreiras Oceânicas modelo RO-BOOM – altura 2m e acessórios (carretéis com 200 ou 250 metros cada)	2.400 m	Almoxarifado nº 25 do Parque de Tubos  (PT/AL-25)	Área do Píer: 2 horas	Adequado para mar aberto
2.	Recolhedor de óleo VIKOMA, tipo “skimmer 50”, capacidade de recolhimento de 50 m³/h e acessórios	02 unidades		Área terrestre, até 400 km de Macaé: 8 horas.	
3.	Recolhedor de óleo tipo skimpak modelo 4200 com 20m de mangueira – capacidade de recolhimento: 15 m³/h	01 unidade		Unidades Marítimas: 2 horas até a Área do Píer, mais o tempo de deslocamento até o local de atendimento.	Adequado para águas calmas
4.	Moto Bomba spate 75 – capacidade de sucção: 30 m³/h	01 unidade			Sem restrições
5.	Barreira leve para contenção de óleo modelo 14/pvc	800 m			Adequado para águas calmas
6.	Enxada	20 unidades	Área do Píer de Imbetiba	Área do Píer: Imediato	Adequado para poluição na costa
7.	Carrinho de mão	05 unidades		Área terrestre, até 400 km de Macaé: 8 horas	
8.	Rastelo	20 unidades			
9.	Pá	12 unidades			
10.	Tanque inflável para armazenamento – capacidade 2.000 L	02 unidades			Unidades Marítimas Tempo médio de deslocamento até o local de atendimento

 <b>PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.</b> <b>PETROBRAS</b>	<b>PEI FPSO Brasil</b> Anexo 13	<b>Equipamentos e materiais de resposta</b> Seção 2 de 12
---	------------------------------------	--

<b>Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade da Petrobras (continuação)</b>					
Item	Equipamento (Nome / Tipo / características)	Quantidade disponível	Localização	Tempo estimado para deslocamento	Limitações para Utilização
11.	Barreira leve de contenção de óleo modelo 14/pvc	300 m	Área do Píer de Imbetiba	<p>Área do Píer: Imediato</p> <p>Área terrestre, até 400 km de Macaé: 8 horas</p> <p>Unidades Marítimas Tempo médio de deslocamento até o local de atendimento</p>	Adequado para águas calmas
12.	Âncora modelo Danfort 30 Kg	04 unidades			
13.	Barreira absorvente spillsorb tipo B-8	500 m			
14.	Recolhedor de óleo tipo skimpak modelo 4200 com 20m de mangueira – capacidade: 15 m <sup>3</sup> /h	01 unidade			
15.	Absorvente tipo almofada (23 cm x 48 cm)	300 unidades			
16.	Absorvente tipo manta (43 cm x 48 cm)	300 unidades			
17.	Moto Bomba Spate 75 – capacidade de sucção 30 m <sup>3</sup> /h	01 unidade			Sem restrições
18.	Equipamento aspersor de Dispersante por embarcação – modelo Chemspray	03 unidades	Instalados em 03 embarcações de apoio à Bacia de Campos	<p>Área do Píer: Não aplicável</p> <p>Área terrestre: Não aplicável</p> <p>Unidades Marítimas: 2 horas para recebimento dos tambores de dispersante, mais tempo de deslocamento até o local do atendimento</p>	Conforme Resolução CONAMA 269. Embarcações não dedicadas

 <b>PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.</b> <b>PETROBRAS</b>	<b>PEI FPSO Brasil</b> <b>Anexo 13</b>	<b>Equipamentos e materiais de resposta</b> <b>Seção 3 de 12</b>
---	---	---

<b>Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade da Petrobras (continuação)</b>					
Item	Equipamento (Nome / Tipo / características)	Quantidade disponível	Localização	Tempo estimado para deslocamento	Limitações para utilização
19.	<p>Três embarcações do tipo “Oil Recovery”, equipadas, cada uma, com 300 m de barreiras modelo oceânicas, recolhedores com capacidade de 200 m<sup>3</sup>/h e armazenamento de 1.000 m<sup>3</sup>.</p> <p>Obs) As embarcações FAR SEA, MAERSK RETRIEVER e CBO VITÓRIA são afretadas à Petrobras, encontrando-se vinculadas a ela por Instrumento Contratual de Afretamento, não sendo portanto propriedade da Companhia.</p>	03 unidades	Embarcações de apoio à Bacia de Campos	<p>Área do Píer: Não Aplicável</p> <p>Área terrestre: Não Aplicável</p> <p>Unidades Marítimas: 9 horas (máximo)</p>	Embarcações não dedicadas
20.	Dispersante biodegradável, registrado no IBAMA	40.000 L	<p>Almoxarifado nº 3 do Parque de Tubos</p> <p>(PT/AL-3)</p>	<p>Área do Píer: Não Aplicável</p> <p>Área terrestre: Não Aplicável</p> <p>Unidades Marítimas: 2 horas até a Área do Píer, mais tempo médio de deslocamento até o local de atendimento</p>	Conforme Resolução CONAMA 269

 <b>PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.</b> <b>PETROBRAS</b>	PEI FPSO Brasil Anexo 13	Equipamentos e materiais de resposta Seção 4 de 12
---	-----------------------------	---

Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade da Petrobras (continuação)					
Item	Equipamento (Nome / Tipo / características)	Quantidade disponível	Localização	Tempo estimado para deslocamento	Limitações para utilização
21.	Barreira absorvente spillsorb tipo B-8	1.080 m	Almoxarifado nº 3 do Parque de Tubos  (PT/AL-3)	Área do Píer 2 horas	Adequado para águas calmas
22.	Absorvente tipo almofada (23 cm x 48 cm)	8.000 unidades		Área terrestre, até 400 km de Macaé: 8 horas	
23.	Absorvente tipo manta (43 cm x 48 cm)	8.000 unidades		Unidades Marítimas: 2 horas até a Área do Píer, mais o tempo de deslocamento até o local de atendimento	
24.	Absorvente natural à base de turfas	800 Kg			Adequado para águas calmas e poluição na costa
25.	Dispersante biodegradável, registrado no IBAMA	20.000 L	Plataforma Marítima de PPM-1 e PVM-1 (10.000 L. cada)	Área do Píer: Não Aplicável  Área terrestre: Não Aplicável  Unidades Marítimas: 2 horas para embarque dos tambores de dispersante nas embarcações mais o tempo de deslocamento até o local de atendimento	CONAMA 269

 <b>PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.</b> <b>PETROBRAS</b>	PEI FPSO Brasil Anexo 13	Equipamentos e materiais de resposta Seção 5 de 12
---	-----------------------------	---

<b>Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade do CDA - Bacia de Campos</b>					
Item	Equipamento (Nome / Tipo / características)	Quantidade disponível	Localização	Tempo estimado para deslocamento	Limitações para utilização
1.	Captador Mantis capacidade 12 Ton – 35 m <sup>3</sup> /h	4 unidades	PT / CDA - Bacia de Campos	<p>Área do Píer: 2 horas</p> <p>Área terrestre, até 400 km de Macaé: 8 horas</p> <p>Unidades Marítimas: 2 horas até a Área do Píer, mais o tempo de deslocamento até o local do atendimento</p> <p>Área do Píer: 2 horas</p>	Adequado para águas calmas
2.	Moto Bomba Portátil Spate 75c- capacidade 30m <sup>3</sup> /h (motor L40AE-S)	3 unidades			Sem restrições
3.	Moto Bomba Portátil –Super-Spate 75c- capacidade 30m <sup>3</sup> (motor L40ARE-S)	3 unidades			
4.	Moto Bomba Portátil – Storm: 65m <sup>3</sup> /h	2 unidades			
5.	Moto Bomba Seltorque 150C – capacidade 320 m <sup>3</sup> /h	1 unidade			Adequado para águas calmas
6.	Âncora Danfort 30 Kg	15 unidades			
7.	Tanque YZY – capacidade 10.000 L	5 unidades			Sem restrições
8.	Tanque YZY – capacidade 13.000 L	11 unidades			
9.	Tanque YZYFLO 15.000 L	10 unidades			Adequado para águas calmas
10.	Barreira Absorvente modelo Econosorb Z.50	11.931 um			

 <b>PETROBRAS</b> PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.	PEI FPSO Brasil Anexo 13	Equipamentos e materiais de resposta Seção 6 de 12
--	-----------------------------	---

Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade do CDA - Bacia de Campos (continuação)					
Item	Equipamento (Nome / Tipo / características)	Quantidade disponível	Localização	Tempo estimado para deslocamento	Limitações para utilização
11.	Mantas Absorventes modelo. Econosorb S1.5	8.800 unidades	PT / CDA - Bacia de Campos	<p>Área do Píer: 2 horas</p> <p>Área terrestre, até 400 km de Macaé: 8 horas</p> <p>Unidades Marítimas: 2 horas até a Área do Píer, mais o tempo de deslocamento até o local do atendimento</p> <p>Área do Píer: 2 horas</p>	Adequado para águas calmas
12.	Barreira modelo. Shorefence 12"	2.000 m			Modelo indicado para proteção permanente
13.	Barreira modelo. Seafence15"	1.500 m			
14.	Barreira modelo. Seafence18"	300 m			Indicado para remediação de solo / Adequado para poluição na costa
15.	Barreira modelo. Bayfence 40"	900 m			
16.	Absorvente natural - Oil Gator	1.117 Kg			Adequado para poluição na costa
17.	Ancinhos	23 unidades			Adequado para águas calmas / Não aplicável em Unidades Marítimas
18.	Captador Lori 2/2.3 capacidade de recolhimento de 5 a 45 m³/h	3 unidades			Uso exclusivo para poluição na costa
19.	Captador Lori 3/2 capacidade de recolhimento de 5 a 45 m³/h	1 unidade			
20.	Lancha 19' Marajó 190	2 unidades			

 <b>PETROBRAS</b> PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.	PEI FPSO Brasil Anexo 13	Equipamentos e materiais de resposta Seção 7 de 12
--	-----------------------------	---

<b>Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade do CDA - Bacia de Campos (continuação)</b>					
Item	Equipamento (Nome / Tipo / características)	Quantidade disponível	Localização	Tempo estimado para deslocamento	Limitações para utilização
21.	Lancha 26' Marajó	1 unidade	PT / CDA - Bacia de Campos	Área do Píer: 2 horas  Área terrestre, até 400 km de Macaé: 8 horas  Unidades Marítimas: 2 horas até a Área do Píer, mais o tempo de deslocamento até o local do atendimento	Uso exclusivo para poluição na costa
22.	Embarcação modelo. Workboat 27'	1 unidade			Adequado para águas calmas
23.	Pick Up L2000	3 unidades			Adequado para mar aberto
24.	Conjunto recolhedor Skimrol capacidade 30 m <sup>3</sup> /h	1 unidade			Adequado para poluição na costa
25.	Barreira Oceânica – modelo. Hi-Sprint (300 metros cada carretel)	2.200 m			Adequado para mar aberto
26.	Conjunto recolhedor Minialpvac – capacidade aproximada: 50 L/min.	2 unidades			Adequado para poluição na costa
27.	Conjunto recolhedor Foilex - capacidade: 140 m <sup>3</sup> /h	1 unidade			Adequado para mar aberto
28.	Sacos de lixo 100 litros	2.500 unidades			Adequado para poluição na costa
29.	Tambores metálicos capacidade 200 L	100 unidades			Sem restrições
30.	Macacões p/ combate em emergências	400 unidades			
31.	Botas para combate em emergências	400 pares			
32.	Bonés	400 unidades			

 <b>PETROBRAS</b> PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.	PEI FPSO Brasil Anexo 13	Equipamentos e materiais de resposta Seção 8 de 12
--	-----------------------------	---

Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade do CDA - Bacia de Campos (continuação)					
Item	Equipamento (Nome / Tipo / características)	Quantidade disponível	Localização	Tempo estimado para deslocamento	Limitações para utilização
33.	Conjunto Aplicador de dispersante modelo. Chemspray – portátil para embarcação	2 unidades	PT / CDA - Bacia de Campos	<p>Área do Píer Não Aplicável</p> <p>Área terrestre, até 400 km: Não Aplicável</p> <p>Unidades Marítimas: 2 horas para recebimento dos tambores de dispersante, mais o tempo médio de deslocamento para Unidade Marítima</p>	Resolução CONAMA 269
34.	<p>Dispersante biodegradável, registrado no IBAMA</p> <p>Obs: Nos demais CDAs existem disponíveis 40.000 litros de dispersante biodegradável.</p>	10.000 L		<p>Área do Píer: Não Aplicável</p> <p>Área terrestre até 400 km: Não Aplicável</p> <p>Unidades Marítimas: 2 horas até a Área do Píer, mais o tempo médio de deslocamento para Unidade Marítima</p>	Resolução CONAMA 269




**Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade do CDA - REDUC**


Nome / Tipo	Quantidade	Características operacionais	Recomendações e limitações para uso
Barreira flutuante Hi Sprint	600 m	Barreira flutuante com 1,5 m	Uso <i>offshore</i>
Barreira Seafence 18"	1300 m	Flutuação permanente com 18" de borda livre	Uso em mar aberto
Barreira Seafence 15"	4.600 m	Flutuação permanente com 15" de borda livre	Uso em águas costeiras
Barreira Seafence 9"	1.500 m	Flutuação permanente com 9" de borda livre	Uso em águas interiores
Barreira Shorefence 12"	1.500 m	Barreira com 12" de borda livre	Isolamento de áreas terrestres
Barreira Bayfence	700 m	---	Uso em águas abrigadas
Barreira absorvente Z 50	10.000 m	Barreira absorvente com diâmetro de 8"	Uso em mar aberto
Manta absorvente S 1.5	10.000	Manta absorvente de 18 in <sup>2</sup>	Uso em mar aberto
Oil Gator	2.000 kg	Agente de biorremediação	Uso em solo contaminado com óleo
Skimmer Foilex TDS-259	1	Capacidade de recolhimento de 150 t/h	Uso <i>offshore</i>
Lori 2/2.3	4	45 m <sup>3</sup> /h	Uso em águas calmas
Lori 3/2.2	2	45 m <sup>3</sup> /h	Uso em águas calmas
Skimmer SkimRol	2	Skimmer de tambor com capacidade de recolhimento de 45 t/h	Uso em águas calmas
Sistema Alp Vac	2	Sistema de recolhimento a vácuo com capacidade de 30 t/h	Uso na costa / praia
Skimmer Mantis	6	Capacidade de recolhimento de 45 t/h	Uso em águas calmas
Tanques YZY 15000	10	Tanques flutuantes de 5 t	Uso em mar aberto
Tanques YZY Flo 15	10	Tanques flutuantes de 15 t	Uso em mar aberto
Bomba Spate 75C	6	Vazão de 29,8 t/h	---
Embarcação Enviocat	2	Embarcação para recuperação de óleo com capacidade igual a 8 ton	Uso em mar aberto

**Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade do CDA - Guarulhos**

Nome / Tipo	Quantidade	Características operacionais	Recomendações e limitações para uso
Barreira flutuante Hi Sprint	600 m	Barreira flutuante com 1,5 m	Uso <i>offshore</i>
Barreira Airfence	900 m	Barreira flutuante com 24" de borda livre	Uso <i>offshore</i>
Barreira Seafence 18"	700 m	Flutuação permanente com 18" de borda livre	Uso em mar aberto
Barreira Seafence 15"	2.100 m	Flutuação permanente com 15" de borda livre	Uso em águas costeiras
Barreira Seafence 12"	1.520 m	Flutuação permanente com 12" de borda livre	Uso em águas costeiras
Barreira Seafence 9"	1.820 m	Flutuação permanente com 9" de borda livre	Uso em águas interiores
Barreira Shorefence 12"	800 m	Barreira com 12" de borda livre	Isolamento de áreas terrestres
Barreira Bayfence	700 m	Barreira com 14" de borda livre	Uso em águas abrigadas
Barreira absorvente	13.720 m	Barreira absorvente com diâmetro de 8"	Uso em mar aberto
Rolo absorvente	270 rolos	Rolos de 30 m	Uso em mar aberto
Almofada absorvente	19.100	Almofada absorvente de 18 in <sup>2</sup>	Uso em mar aberto
Oil Gator	6.845 kg	Agente de biorremediação	Uso em solo contaminado com óleo
Skimmer Foilex TDS-259	1	Capacidade de recolhimento de 150 t/h	Uso <i>offshore</i>
Skimmer Lori	3	Skimmer tipo escova com capacidade de recolhimento de 82 t/h	Uso em águas calmas
Coletor lateral Lori	1	Skimmer tipo escova com capacidade de recolhimento de 120 t/h	Uso em águas calmas
Skimmer SkimRol	1	Skimmer de tambor com capacidade de recolhimento de 45 t/h	Uso em águas calmas
Sistema Alp Vac	2	Sistema de recolhimento a vácuo com capacidade de 30 t/h	Uso na costa / praia
Skimmer Mantis	6	Capacidade de recolhimento de 45 t/h	Uso em águas calmas
Skimmer Skimpak	11	Capacidade de recolhimento de 15 t/h	Uso em águas abrigadas
Tanques YZY Flo 5	10	Tanques flutuantes de 5 t	Uso em mar aberto
Tanques YZY Flo 15	16	Tanques flutuantes de 15 t	Uso em mar aberto
Tanque YZY 10	12	Tanque aberto de 10 t	Uso em terra
Tanque YZY 13	9	Tanque aberto de 13 t	Uso em terra
Bomba Spate 75C	16	Vazão de 29,8 t/h	---
Bomba Storm	4	Vazão de 65 t/h	---
Bomba Seltroque 150	1	Vazão de 320 t/h	---
Lancha 5 m	1	---	Uso em águas abrigadas
Lancha 6 m	1	---	Uso em águas abrigadas
Lancha 8 m	2	---	Uso em águas abrigadas
Embarcação Enviocat	1	Embarcação para recuperação de óleo com capacidade igual a 8 ton	Uso em águas abrigadas
Embarcação de serviço 10 m	1	---	Uso em águas abrigadas

 <b>PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.</b> <b>PETROBRAS</b>	<b>PEI FPSO Brasil</b> <b>Anexo 13</b>	<b>Equipamentos e materiais de resposta</b> <b>Seção 11 de 12</b>
---	---	--

<b>Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade do CCC</b>				
<b>EQUIPAMENTO (NOME / TIPO / CARACTERÍSTICAS)</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>LIMITAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO</b>
Recolhedor de óleo tipo acionamento rápido (RDSS) modificado e acessórios, capacidade de recolhimento de 12 m³/h	cj	2	Flórida (EUA)	Adequado para mar aberto
Recolhedor de óleo tipo acionamento rápido (RDSS) e acessórios, capacidade de recolhimento de 12 m³/h	cj	4		
Recolhedor de óleo tipo disco escumador <i>Vikoma Komara</i> 12K e acessórios capacidade de recolhimento de 12 m³/h	cj	1		Adequado para águas calmas
Tanque para armazenamento temporário de óleo tipo Canflex de topo aberto (CF-3000), capacidade de 8.200 l.	un	3		Adequado para poluição na costa
Tanque para armazenamento temporário Sea Lug Canflex (FCB-12), capacidade de 4.700 l.	un	1		Adequado para mar aberto
Tanque para armazenamento temporário Sea Lug Canflex (FCB-25), capacidade de 10.000 l.	un	2		
Tanque para armazenamento temporário Sea Lug Canflex (FCB-125), capacidade de 50.000 l.	un	12		
Barreira oceânica inflável TCOM 45" e respectivos acessórios	m	2.070		Adequado para mar aberto
Barreira oceânica de contenção <i>Kepner</i> 42" (tipo <i>Sea Curtain</i> ) e respectivos acessórios	m	3 x 450		

 <b>PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.</b> <b>PETROBRAS</b>	PEI FPSO Brasil Anexo 13	Equipamentos e materiais de resposta Seção 12 de 12
---	-----------------------------	--

<b>Equipamentos e materiais de resposta a incidentes de poluição por óleo, de propriedade do CCC</b>				
<b>EQUIPAMENTO (NOME / TIPO / CARACTERÍSTICAS)</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>LIMITAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO</b>
Barreira oceânica de contenção <i>Kepner 42"</i> (sobre carretéis) e respectivos acessórios	m	9 x 152	Flórida (EUA)	Adequado para mar aberto
Barreira de proteção de costas/linha de maré ( <i>Crucial</i> ) de 20"	m	3 x 1.220		Adequado para a costa
Barreira de proteção de costas/linha de maré ( <i>Vikoma</i> ) de 22"	m	3 x 400		
Barreira de proteção de costas/linha de maré ( <i>Crucial</i> ) de 20"	m	3 x 1.220		
Barreira de contenção <i>Slickbar</i> (flutuadores sólidos) MK 7 24"	m	11 x 920		
Barreira de contenção <i>Slickbar</i> (flutuadores sólidos) MK 10 24"	m	11 x 1.160		
Barreira de contenção <i>Slickbar</i> (flutuadores sólidos) MK 12A 24"	m	11 x 1.520		
Sistema completo de aspersão Modelo <i>Slickbar</i> – para embarcações	cj	2		Sem restrições
Sistema completo de aspersão Modelo 6860 – para helicópteros	cj	2		

Obs:

Barreiras, recolhedores e outros equipamentos de contenção e recolhimento de óleo no mar têm seus desempenhos influenciados por diversos fatores operacionais e condições ambientais, em especial, pelas condições atmosféricas e de mar. Assim, embora não se possam definir com precisão os fatores operacionais, considera-se que estes equipamentos podem ter bom desempenho quando utilizados em corrente relativa não superior a 0,7 nós e condição de mar máxima entre 2 e 3 (Escala Beaufort). (\*)

(\*) Manual "IMPLEMENTATION OF THE OPRC CONVENTION AND THE OPRC-HNS - PROTOCOL AND RELEVANT CONFERENCE RESOLUTIONS - Combating Manuals/Guidelines - Final Draft of the Revised 1988 Edition of the Manual on Oil Pollution: Section IV - Combating Oil Spills" editado pela Comitê de Proteção Ambiental (MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE – MEPC) da Organização Marítima Internacional (IMO), apresentado na seção 48 da IMO, cuja Ata e conclusões ainda não foram divulgadas e, portanto, motivo pelo qual o documento ainda não está disponível em português.