

CRITÉRIOS PARA O DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE MÍNIMA DE RESPOSTA

1. DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE DE RESPOSTA

Para casos de incidentes de vazamento de óleo no mar, deverão ser adotadas primariamente uma das seguintes alternativas, ou uma combinação destas: monitoramento da mancha, contenção/recolhimento, dispersão mecânica ou dispersão química.

A decisão quanto à alternativa a ser adotada deverá considerar o volume e o tipo de óleo derramado, as condições meteoceanográficas, o tempo decorrido (caso o derrame tenha ocorrido durante o período noturno) e o monitoramento realizado para verificação do sentido e velocidade de deslocamento e espalhamento do óleo.

A estratégia de contenção e recolhimento deverá ser a primeira alternativa considerada, contudo as operações de resposta não serão limitadas a esta técnica, podendo as embarcações utilizar outras estratégias de resposta ou a conjugação de estratégias de resposta dependendo da decisão do comando do incidente. A aplicação da técnica de contenção e recolhimento está condicionada às limitações operacionais dos equipamentos e condições de segurança da equipe de operações no mar, de acordo com as condições meteoceanográficas e características do óleo derramado. Para a operacionalização desta estratégia, três parâmetros devem ser considerados: o dimensionamento da vazão dos recolhedores, a capacidade de armazenamento temporário e a disponibilidade de barreiras de contenção.

De modo conservativo, para dimensionar a capacidade de resposta será considerada como referência o poço mais distante da base de apoio (Poço C) a cerca de 168 milhas náuticas.

Descrevemos, a seguir, os tempos de mobilização dos recursos necessários para a implementação dessas ações de resposta, bem como a comparação com o estabelecido na legislação vigente.

1.1. Premissas

Conforme apresentado no *Anexo C - Informações Referenciais*, a descarga de pior caso foi definida com base no cenário de pior caso previsto para a atividade de perfuração na Bacia de Barreirinhas, que corresponde ao vazamento de óleo associado ao evento de perda de controle do poço (*blowout*) por 30 dias considerando a vazão calculada do Poço C, aquele com maior vazão entre os 7 a serem perfurados.

Os cálculos das capacidades de recolhimento para os diferentes níveis de descargas estão apresentados a seguir. Para tal, o volume da descarga de pior caso (V_{pc}) foi considerado como o volume decorrente da perda de controle do poço (*blowout*) durante 30 dias. Sendo a vazão estimada de *blowout* para a atividade de perfuração na Bacia de Barreirinhas igual a 296,68 m³/dia, o V_{pc} foi calculado, conforme apresentado a seguir:

$$V_{pc} = 296,68 \text{ m}^3 / \text{dia} \times 30 \text{ dias} = 8.900,5 \text{ m}^3$$

Considerando que o V_{pc} é menor que o somatório dos volumes de recolhimento dos 3 níveis (11.200m^3) estabelecidos como referência no item 2.2 do Anexo III da Resolução CONAMA No 398/08 e o critério para estimativa da capacidade efetiva diária de recolhimento de óleo (CEDRO) definido no item III.8 - *Cálculo da CEDRO*, da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA 03/13, a CEDRO para a descarga de pior caso é dada por:

CEDRO Pior Caso = Volume diário associado ao *blowout* x 4 dias

CEDRO Pior Caso = $296,68\text{ m}^3 \times 4\text{ dias} = 1.186,72\text{ m}^3$

Conforme apresentado no PEI, apesar do presente documento apresentar 4 estratégias de resposta baseadas nas etapas da atividade, com base nos critérios definidos pela legislação aplicável, há a necessidade da formação de apenas um cerco de contenção para atender as demandas do pior caso até Nível 3.

O cerco único de contenção requerido poderá ser feito de forma autônoma pela embarcação dedicada (OSRV), se esta usar *Fast Sweep System* em conjunto com um *Boom Vane*, ou pela embarcação dedicada e o *Boom Handler* se for usada uma barreira de contenção convencional. Um conjunto formado por embarcação dedicada e o *Boom Handler* se encontram nas proximidades do navio sonda, em um raio de até 20MN. As demais embarcações de apoio, duas equipadas, e seus recursos de resposta são considerados recursos adicionais que poderão ser acionados para aumentar a capacidade de resposta ou para mantê-la, ressaltando a necessidade de apenas um cerco de contenção para atender as demandas, inclusive as de pior caso. Os recursos adicionais de monitoramento, dispersão química, contenção e recolhimento de óleo a bordo das embarcações de apoio são apresentados na Tabela 5 do item 3.4. *Equipamentos e Materiais de Resposta* do PEI.

A única alteração prevista nessa estratégia seria quando a embarcação dedicada ou o *Boom Handler* for para a base de apoio para efetuar a troca de tripulação, se abastecer e se garantir com víveres. No caso da embarcação dedicada, esta será substituída por uma embarcação de apoio (PSV) equipada com *skimmer* ($150\text{m}^3/\text{h}$) que ficará, assim como o *Boom Handler*, próxima à unidade de perfuração, a até 20MN da locação. Nesta situação, o *Boom Handler* lançará a barreira de contenção em conjunto com a embarcação de apoio que será responsável pelo recolhimento. Enquanto houver a troca do *Boom Handler*, a embarcação dedicada (OSRV) operará de forma autônoma utilizando o dispositivo do tipo *Fast Sweep system* com bomba acoplada em conjunto com um *Boom Vane*.

2. CAPACIDADE DE RESPOSTA

2.1. Barreiras de Contenção

Cada embarcação dedicada será dotada de um *Fast Sweep System* e 1 lance de barreira oceânica e 2 sopradores. Por sua vez, cada *Boom Handler*, que terá como função primária o lançamento e posicionamento de barreiras de contenção, será dotado com os seguintes recursos de contenção: 2 lances de barreira oceânica e 2 sopradores.

Fast Sweep System

A capacidade de contenção do *Fast Sweep System* equivale a um lance de barreira oceânica convencional de 200m, conforme apresentado abaixo, onde foram consideradas as especificações do *Current Buster 6*.

Para demonstrar a eficiência de contenção do *Current Buster 6*, em comparação à uma formação usual de contenção com 200 m de barreira de contenção, a seguir serão apresentados os conceitos de Taxa de Área de Cobertura e Taxa de Encontro.

Taxa de Área de Cobertura (Areal Coverage Rate - AcR): consiste na taxa em que um sistema de resposta consegue abranger uma área (que no caso de um incidente estaria coberta de óleo). AcR é calculada pela fórmula:

$$\text{Taxa de Área de Cobertura (AcR)} = \text{Abertura do Sistema} \times \text{Velocidade}$$

Taxa de Encontro (Encounter Rate - EnR): obtida através da combinação da Taxa de Área de Cobertura e a concentração de óleo, ou seja, o volume de óleo derramado por área.

$$\begin{aligned} \text{Taxa de Encontro (EnR)} &= \text{Taxa de Área de Cobertura} \times \text{Concentração de Óleo} \\ &= \text{Abertura do Sistema} \times \text{Velocidade} \times \text{Concentração de Óleo} \end{aligned}$$

A Tabela 1 apresenta os dados dos sistemas de contenção a serem utilizados em um eventual derramamento de óleo no mar.

TABELA 1 – Dados dos sistemas de contenção a serem utilizados

Sistema	Abertura	Velocidade Máxima
<i>Current Buster 6</i>	34 m	4 nós = 2,056 m/s
Formação usual de contenção	120 m	1 nó = 0,514 m/s

A medida de abertura do sistema do *Current Buster 6* é informada pelo fabricante, enquanto a de uma formação usual de contenção e recolhimento foi calculada a partir da extensão da barreira. Considerando a formação em “U” como um semicírculo, e o seu perímetro como a extensão total de barreira (200 m), o diâmetro (caracterizado pela abertura) seria equivalente a 127 m. Devido à formação não ser simétrica foi descontado 5% deste valor, resultando em 120 m de abertura.

Para o cálculo da Taxa de Encontro de cada sistema foi adotada a concentração de óleo de 1,5 µm, o que se enquadra na categoria da coloração arco-íris na metodologia sugerida pelo *Bonn Agreement Oil Appearance Code (BAOAC)*, 2006 (Anexo G).

Current Buster 6

$$EnR_{\text{Current Buster 6}} = 34 \text{ m} \times 2.056 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times 1,5 \times \frac{10^{-3} \text{ m}^3}{\text{m}^2}$$

$$EnR_{\text{Current Buster 6}} = 377,48 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Formação Usual de Contenção

$$EnR_{\text{formação usual}} = 120 \text{ m} \times 0,514 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times 1,5 \times \frac{10^{-3} \text{m}^3}{\text{m}^2}$$

$$EnR_{\text{formação usual}} = 333,07 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Os resultados de Taxa de Encontro (EnR) demonstraram que o *Current Buster 6* (a 4 nós) possui cerca de 13,33% a mais de capacidade de enclausuramento de óleo do que uma formação convencional utilizando 200 m de barreira de contenção.

Para todos os níveis de descarga (pequenas -8m³, médias – entre 8 e 200m³ e pior caso – acima de 200m³) serão previstos os seguintes recursos de contenção para cada navio sonda em operação:

- 02 carretéis de 200 m da barreira de contenção oceânica a bordo da embarcação do *Boom Handler* ou *Fast Sweep System* ou 1 lance de 200m na embarcação dedicada situadas no raio de 20MN da locação.

Tempo máximo para disponibilização: até **2 horas** (tempo máximo considerando-se que a embarcação se encontrará nas proximidades do navio sonda, em um raio de até 20 milhas náuticas).

A Tabela 2 apresenta os recursos de contenção (barreiras de contenção) previstos para o atendimento às descargas pequenas, médias e de pior caso (Nível 1, Nível 2 e Nível 3).

TABELA 2 – Recursos de contenção para atender às descargas pequenas, médias e de pior caso (Nível 1, Nível 2 e Nível 3)

	Volume (m ³)	Tempo de Resposta (CONAMA 398/08)	Barreiras	Localização	Tempo máximo para disponibilização de recursos (h)
<u>D_P</u>	< 8	até 2h	<i>Fast Sweep System</i> *	Embarcação dedicada (raio de 20 MN)	até 2h
<u>D_M</u>	8 - 200 m ³	até 6h			
<u>D_{PC1}</u>	> 200 m ³	até 12h			
<u>D_{PC2}</u>		até 36h			
<u>D_{PC3}</u>		até 60h	1 x 200 m		
			2 x 200 m	<i>Boom Handler</i>	

* equivalente a um lance de barreira oceânica de 200m de acordo com a justificativa apresentada anteriormente

Diferentes configurações podem ser utilizadas para atender os requisitos mínimos da legislação aplicável, que é a formação de apenas 1 cerco de contenção:

- a embarcação dedicada (OSRV) autonomamente com o *Fast Sweep System*;
- a embarcação dedicada em conjunto com o *Boom Handler* usando o lance de barreira oceânica a bordo do OSRV;
- *Boom Handler* em conjunto a embarcação de apoio equipada usando o lance de barreira oceânica a bordo do *Boom Handler*.

Esses recursos também permitem a formação de mais de 1 cerco se, acionadas as embarcações de apoio.

2.2. Recolhedores

2.2.1. Descarga pequena (8m³)

O volume da descarga pequena (V_{dp}) e a *Capacidade Efetiva Diária de Recolhimento de Óleo* (CEDRO) para descargas pequenas ($CEDRO_{dp}$) são estimados a seguir.

O volume de descarga pequena (V_{dp}) é igual ao menor valor entre 8 m³ e o V_{pc} (1.186,72 m³), logo:

$$\begin{aligned}V_{dp} &= 8 \text{ m}^3 \\ CEDRO_{dp} &= V_{dp} = 8 \text{ m}^3 \\ T_{dp} &\leq 2 \text{ horas}\end{aligned}$$

O cálculo da Capacidade nominal do recolhedor para Descargas Pequenas (C_{Ndp}) é apresentado a seguir:

$$\begin{aligned}C_{Ndp} &= CEDRO_{dp} / (24h * \mu) \\ \mu &\text{ - fator de eficácia, sendo } \mu = 0,2 \\ C_{Ndp} &= 8 / (24h * 0,2) = 1,7 \text{ m}^3/h.\end{aligned}$$

2.2.2. Descarga Média

O volume de descarga média (V_{dm}) é igual ao menor valor entre 200 m³ e 10% do V_{pc} (118,672 m³), logo:

$$V_{dm} = 118,7 \text{ m}^3$$

A Capacidade Efetiva Diária de Recolhimento de Óleo (CEDRO) para descargas médias ($CEDRO_{dm}$) é calculada por:

$$\begin{aligned}CEDRO_{dm} &= 0,5 \times V_{dm} = 59,34 \text{ m}^3 \\ T_{dm} &\leq 6 \text{ horas}\end{aligned}$$

A Capacidade nominal do recolhedor para descargas médias (C_{Ndm}) é dada por:

$$\begin{aligned}C_{Ndm} &= CEDRO_{dm} / (24h * \mu) \\ \mu &\text{ - fator de eficácia, sendo } \mu = 0,2 \\ C_{Ndm} &= 59,34 / (24h * 0,2) = 12,36 \text{ m}^3/h.\end{aligned}$$

2.2.3. Descarga de pior caso

A Descarga de Pior Caso para as atividades da BG Brasil na Bacia de Barreirinhas é calculada com base no volume relativo à ocorrência de um evento de *blowout* por 30 dias no poço C, o que leva ao Volume de Pior Caso (V_{pc}) de 8.900,5 m³.

Considerando que o V_{pc} é menor que o somatório dos volumes de recolhimento dos 3 níveis (11.200m³) estabelecidos como referência no item 2.2 do Anexo III da Resolução CONAMA N° 398/08 e na NT 03/13, a *Capacidade Efetiva Diária de Recolhimento de Óleo* (CEDRO) para a descarga de pior caso e a Capacidade nominal do recolhedor (C_N) são apresentadas a seguir.

2.2.3.1. Descarga de pior caso - Nível 1

- CEDRO requerido para $d_{pc1} = 0,15 \times V_{pc}$
- CEDRO requerido para $d_{pc1} = 0,15 \times 1.186,72 \text{ m}^3 = 178,08 \text{ m}^3$
- Tempo máximo para disponibilidade (TN_1) = 12 horas

$$C_{Ndpc1} = \text{CEDRO}_{dpc1} / (24h * \mu)$$

μ - fator de eficácia, sendo $\mu = 0,2$

$$C_{Ndpc1} = 178,08 / (24h * 0,2) = 37,1 \text{ m}^3/\text{h}.$$

2.2.3.2. Descarga de pior caso - Nível 2

- CEDRO requerido para $d_{pc2} = 0,30 \times V_{pc}$
- CEDRO requerido para $d_{pc2} = 0,30 \times 1.186,72 \text{ m}^3 = 356,02 \text{ m}^3$
- Tempo máximo para disponibilidade (TN_2) = 36 horas

$$C_{Ndpc2} = \text{CEDRO}_{dpc2} / (24h * \mu)$$

μ - fator de eficácia, sendo $\mu = 0,2$

$$C_{Ndpc2} = 356,02 / (24h * 0,2) = 74,17 \text{ m}^3/\text{h}.$$

2.2.3.3. Descarga de pior caso - Nível 3

- CEDRO requerido para $d_{pc3} = 0,55 \times V_{pc}$
- CEDRO requerido para $d_{pc3} = 0,55 \times 1.186,72 \text{ m}^3 = 652,70 \text{ m}^3$
- Tempo máximo para disponibilidade (TN_3) = 60 horas

$$C_{Ndpc3} = \text{CEDRO}_{dpc3} / (24h * \mu)$$

μ - fator de eficácia, sendo $\mu = 0,2$

$$C_{Ndpc3} = 652,70 / (24h * 0,2) = 135,98 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Assim como apresentado para os recursos de contenção, aqueles equipamentos de recolhimento de óleo e os tanques da embarcação dedicada são suficientes para o atendimento ao mínimo requerido pela legislação vigente para todos os níveis de descarga.

Fast Sweep System

Conforme apresentado a seguir, a capacidade de recolhimento do *Fast Sweep System* equivale a de 1 recolhedor do tipo vertedouro de 350m³/h, onde foram consideradas as especificações do *Current Buster 6* com bomba acoplada de 100m³/h.

Testes realizados com o *Current Buster 6* durante o evento *Wendy Schmidt Oil Cleanup x Challenge*, na OHMSETT, indicaram eficácia do sistema entre 71,1% e 94,7% no recolhimento de óleo na mistura com água. Já os resultados do evento *Oil-on-Water 2015* da NOFO apontaram um eficácia de 77,8 % no recolhimento de óleo na mistura com água.

De acordo com as premissas acima apresentadas, utilizando a capacidade da bomba do *Current Buster 6* de 100 m³/h e eficácia de recolhimento, 70 %, obtém-se:

$$\text{Taxa de Recolhimento}_{\text{Current Buster 6 + bomba 100m}^3/\text{h}} = 70 \% \times 100 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} =$$

$$\text{Taxa de Recolhimento}_{\text{Current Buster 6 + bomba 100m}^3/\text{h}} = 70 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Já a taxa de recolhimento de 1 recolhedor (*skimmer*) vertedouro com capacidade nominal de 350 m³/h e a eficácia de 20%, indicada pela Resolução CONAMA nº 398/08, é estimada por :

$$\text{Taxa de Recolhimento}_{\text{recolhedor vertedouro 350m}^3/\text{h}} = 20 \% \times 350 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} =$$

$$\text{Taxa de Recolhimento}_{\text{recolhedor vertedouro 350m}^3/\text{h}} = 70 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Outro cálculo que corrobora o resultado obtido acima pode ser feito através da fórmula de estimativa da CEDRO (item 2.2. *Recolhedores*):

$$\text{CEDRO} = 24 \times C_N \times \text{fe}$$

fe – fator de eficácia

$$\text{CEDRO}_{\text{Current Buster 6 + bomba 100m}^3/\text{h}} = 24 \times 100 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \times 0,70$$

$$\text{CEDRO}_{\text{Current Buster 6 + bomba 100m}^3/\text{h}} = 1.680 \text{ m}^3/\text{dia}$$

$$\text{CEDRO}_{\text{recolhedor vertedouro 350m}^3/\text{h}} = 24 \times 350 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \times 0,2$$

$$\text{CEDRO}_{\text{recolhedor vertedouro 350m}^3/\text{h}} = 1.680 \text{ m}^3/\text{dia}$$

A partir dos cálculos acima, conclui-se que a taxa de recolhimento do Sistema *Current Buster 6 + bomba de 100 m³/h* é equivalente ao de 1 *skimmer* do tipo vertedouro de 350m³/h.

Os recursos de recolhimento são apresentados a seguir para cada navio sonda em operação:

- 01 *skimmer* oleofílico com *thruster* de 150m³/h ou bomba de 100m³/h acoplada ao *Fast Sweep System* a bordo da embarcação dedicada, a qual se encontra localizada próxima ao navio sonda, em um raio de até 20 MN.

Tempo para disponibilização: até 2 horas (tempo máximo considerando-se que a embarcação se encontrará nas proximidades do navio sonda em um raio de até 20 milhas náuticas).

A Tabela 3 apresenta os volumes, tempo de resposta, CEDRO e capacidade nominal do recolhedor de acordo com critérios estabelecidos pela legislação e os recursos de recolhimento previstos para resposta aos incidentes de derrames de óleo no mar na atividade de perfuração na Bacia de Barreirinhas.

TABELA 3 – Tempo de resposta, CEDRO e capacidade nominal do recolhedor de acordo com critérios estabelecidos pela legislação e a vazão dos recolhedores previstos para a atividade

Descarga	Volume	Tempo de Resposta	CEDRO	Capacidade Nominal do Recolhedor (m ³ /h)*	Vazão dos Recolhedores Previstos
Pequena	Até 8 m ³	até 2h	8 m ³	1,67	150 m ³ /h (recolhedor oleofílico) ou Fast Sweep System **
Média	Até 200 m ³	até 6h	59,34 m ³	12,36	
Pior Caso 1	> 200 m ³	até 12h	178,08 m ³	37,10	
Pior Caso 2		até 36h	356,02 m ³	74,17	
Pior Caso 3		até 60h	652,70 m ³	135,98	

* a vazão nominal do recolhedor considerou que um fator de eficácia de 0,2

** equivalente a 1 *skimmer* vertedouro de 350m³/h de acordo com a justificativa apresentada anteriormente

Adicionalmente aos recolhedores a bordo da embarcação dedicada, haverá *skimmers* de 150m³/h a bordo de duas embarcações de apoio.

2.3. Dispersão Química

No dimensionamento de recursos, não foi considerado o volume de óleo disperso por meio químicos, mas, caso necessário, a sua aplicação atenderá aos requisitos estabelecidos na Resolução CONAMA 269/00.

Para dispersão química serão utilizadas as duas embarcações dedicadas e duas embarcações de apoio adaptadas com aspersores para lançamento de dispersantes, e guarnecidas com, respectivamente, 2m³ e 4m³, de dispersantes químicos homologados pelo MMA.

2.4. Dispersão Mecânica

A dispersão mecânica poderá ser utilizada nas seguintes ocasiões:

- Caso o volume vazado seja inferior a 8 m³, em função das características da região;
- Caso as condições meteo-oceanográficas impeçam a contenção e o recolhimento do óleo; e
- De forma complementar a estratégia de contenção e recolhimento do óleo.

Para dispersão mecânica, pode ser utilizada qualquer uma das embarcações contratadas pela BG.

Em caso de necessidade de recursos adicionais, serão utilizadas outras embarcações disponíveis na região.

2.5. Armazenamento temporário

A capacidade de armazenamento temporário requerido varia de acordo com a capacidade de recolhimento das embarcações que estarão mobilizadas, porém sempre observando uma equivalência de, no mínimo, três horas de operação do recolhedor.

O armazenamento temporário será provido pelos tanques das embarcações de apoio e embarcações a serem contratadas, de forma que a capacidade total dos tanques destinados ao armazenamento temporário seja de, no mínimo, 408 m³, que corresponde ao volume requerido pela resolução CONAMA 398/08 para a descarga de pior caso – Nível 3.

Como requisito mínimo para a contratação das embarcações de resposta à emergência equipadas ou a serem equipadas com recolhedores de óleo, estabelece-se que elas devem ter capacidade mínima de 450m³ para armazenamento temporário de óleo, excetuando-se o uso de tanques de água potável, água industrial; o uso de tanques de combustível estará condicionado à garantia que a BG os manterá vazios e disponíveis durante toda a atividade.

As características das embarcações que serão contratadas para operar para a BG, serão enviadas à CGPEG oportunamente.

2.6. Capacidade de Resposta

Para o dimensionamento da capacidade de resposta para o atendimento a todos os níveis de descarga, foram consideradas as embarcações e distâncias relacionadas no item 3.5. *Procedimentos Operacionais de Resposta* do Plano de Emergência Individual.

A Tabela 4 apresenta a comparação da estratégia de resposta (recursos e tempo de resposta) da atividade em questão com os critérios definidos pela legislação para atendimento a todos os níveis de descarga.

TABELA 4 – Estratégia de resposta do empreendimento x critérios definidos pela legislação para atendimento a Descarga Pior Caso - Nível 3 (60h)

Estratégia de resposta	Embarcação dedicada *	Embarcação Boom Handler **	Total	Legislação
Tempo de Resposta	< 2 horas	< 2 horas	< 2 horas	≤ 60 horas
Recolhedor (vazão)	150 m ³ /h	-	150 m ³ /h	135,98 m ³ /h
	Fast Sweep System**		350 m ³ /h **	
Barreira (quantidade)	1 x 200 m	2 x 200 m	600 m	-
	Fast Sweep System	-	1 x 200 m ***	

*Embarcação situada nas proximidades de cada navio sonda (até 20 MN).

** equivalente a 1 *skimmer* vertedouro de 350m³/h de acordo com a justificativa apresentada anteriormente

*** equivalente a 1 lance de barreira oceânica de 200m de acordo com a justificativa apresentada anteriormente

Adicionalmente aos recursos de contenção e recolhimento a bordo da embarcação dedicada, haverá recolhedores de 150m³/h a bordo de duas embarcações de apoio.

3. RECURSOS MATERIAIS PARA O NAVIO SONDA

Os navios-sonda possuirão a bordo recursos para contenção/limpeza de derramamento de óleo ou fluido de perfuração restrito à unidade marítima (Kits SOPEP), conforme os requisitos do Regulamento 26 do Anexo I da MARPOL (1973) modificado pelo Protocolo de 1978 e da Resolução IMO MEPC.54 de 06/03/92 “Regulamentos para o Desenvolvimento de Planos de Emergência para Poluição por Óleo provocada por Navios”.

3.1. Navio sonda *Ocean Rig Mylos*

O navio-sonda *Ocean Rig Mylos* possui **6 kits SOPEP** a bordo posicionados nos seguintes locais:

- Nas estações de recebimento de diesel (4);
- Sacaria;
- Drill floor*.

A Tabela 5 apresenta o conteúdo de cada kit SOPEP a bordo do navio sonda *Ocean Rig Mylos*.

TABELA 5 – Conteúdo de cada kit SOPEP a bordo do navio sonda *Ocean Rig Mylos*

Itens	Quantidade
Caixa amarela para o kit	01
Rolo de sacola plástica	01
Mantas absorventes	02
Pares de luvas de kit de vazamento	06
Trajes descartáveis	06
Pares de bota de segurança	06
Aquabreak PX (produto de limpeza com base em água)	25 L
Spray em jato	01
Limpador manual natural	5 L
Sacolas de kit de vazamento de óleo	1000 L
Barreiras absorventes	08
Rolo absorvente	01

3.2. Navio sonda *ENSCO DS-4*

O navio-sonda *ENSCO DS-4* possui **19 kits SOPEP** a bordo. A Tabela 6 apresenta o conteúdo de cada kit SOPEP a bordo do navio sonda *ENSCO DS-4*.

TABELA 6 – Conteúdo de cada kit SOPEP a bordo do navio sonda *ENSCO DS-4*

Itens	Quantidade
Travesseiros absorventes	10
Mini barreiras	4
Mantas absorventes	100
Sacos de lixo	100
Luvas resistentes a óleo	2 pares