

II.3 - INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA

II.3.1 - Sistema de alerta de derramamento de óleo

II.3.1.1 - Sistema de alerta de derramamento de óleo a bordo das Unidades Marítimas

Todos os alertas das Unidades Marítimas dos Campos de Dourado são imediatamente transmitidos pelo observador do evento ao Supervisor de Operações das Plataformas localizado na PCM-09, para adoção das medidas de controle operacional pelas equipes de controle de emergência.

Se necessário, o Supervisor de Operações comunica o incidente de vazamento de óleo à Central de Comunicação de Emergências, e esta ao Gestor Central que aciona a Estrutura Organizacional de Resposta – EOR do Plano de Emergência para Vazamento de Óleo da Bacia Sergipe e Alagoas – PEVO-SEAL, para a adoção das ações de controle previstas, que não possam ser realizadas pelas unidades.

II.3.1.2 - Alerta visual pelas equipes de Manutenção ou inspeção

As equipes de operação ou de manutenção em visita periódica as plataformas têm como atribuição a inspeção e supervisão dos sistemas e equipamentos e a observação do mar em torno da instalação com o objetivo de detectar possíveis vazamentos de óleo. Todas as demais pessoas são orientadas a informar à sala de operação da PCM-09, sobre qualquer indício de derramamento de óleo. As comunicações podem ser feitas utilizando-se o ramal interno, o sistema de comunicação pública ou transceptores portáteis.

Os demais sistemas de alerta visual, externos a Unidade Marítima, estão descritos no PEVO-SEAL.

II.3.1.3 - Alerta por instrumentos

O sistema de alerta automático de derramamento de óleo é composto dos seguintes equipamentos e sistemas:

- Sistema Supervisório

Localizado na sala de controle situada no Pólo de Atalaia, é a interface gráfica do operador com o processo, sistemas e equipamentos das plataformas marítimas, promovendo os comandos que permitem paradas de equipamentos, fechamento e abertura de poços, fechamento e abertura das válvulas de fechamento rápido (SDV) e visualização das variáveis de processo e alarmes. Abrange as plataformas automatizadas.

- Controlador lógico programável-CLP

Responsável pelo intertravamento de segurança de todas as malhas de controle, centralizando todas as informações, que são visualizadas graficamente no Sistema Supervisório, para as plataformas automatizadas.

- Circuito fechado de televisão- CFTV, na plataforma PDO-1

Composto por câmeras instaladas em áreas estratégicas, permitindo monitoramento panorâmico da área.

- Sistema de monitoramento por instrumentos

Todas as informações de pressão, temperatura, vazão, nível, posição de válvulas (aberta/fechada) referentes aos separadores de óleo, poços, oleodutos e gasodutos, são obtidas por meio de instrumentos instalados no campo e enviadas ao CLP, sendo visualizadas tanto localmente como no Sistema Supervisório. A comparação instantânea entre as variáveis medidas e os limites preestabelecidos no CLP permite a tomada de ações de controle automático.

II.3.1.4 - Sistema de alerta de derramamento de óleo fora da unidade marítima

Esta informação está disponível no PEVO-SEAL.

II.3.2 - Comunicação do incidente

O Anexo “II.3.2-1- Fluxograma de Comunicações” apresenta os fluxos utilizados em casos de incidentes de que trata este Plano.

II.3.2.1 - Comunicação interna

II.3.2.1.1 - Comunicação ao pessoal da Unidade Marítima

O pessoal embarcado na Unidade Marítima é informado da ocorrência de incidente de poluição por óleo através do acionamento do alarme geral de emergência (sinal sonoro intermitente).

Dependendo das características e da magnitude do incidente, o Gerente da Unidade Marítima pode optar por alertar a tripulação através do sistema de comunicação pública, sem o acionamento do alarme geral. A comunicação pelo sistema de comunicação pública deve ter o seguinte conteúdo:

“ATENÇÃO! ESTAMOS EM EMERGÊNCIA DEVIDO A INCIDENTE DE POLUIÇÃO POR ÓLEO OCORRIDO NO (citar o local). GRUPOS DE AÇÃO, DIRIJAM-SE AOS SEUS POSTOS. PESSOAL NÃO ENVOLVIDO NO CONTROLE, AFASTE-SE DO LOCAL E PERMANEÇA EM LOCAL SEGURO”.

II.3.2.1.2. Comunicação à Estrutura Organizacional de Resposta

A comunicação inicial do incidente à Estrutura Organizacional de Resposta da UO-SEAL é feita imediatamente pelo Supervisor de Operações da PCM-09, para a Central de Comunicação de Emergência (localizada na portaria principal do Pólo Atalaia), através do ramal ponto-a-ponto.

A comunicação inicial deve conter, se possível:

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

Na impossibilidade de comunicação por telefone, o contato deve ser feito através do rádio VHF ou SSB marítimos para qualquer base da PETROBRAS na área da UO-SEAL, que fará a interface de comunicação com a Central de Comunicação de Emergência (ramal 8800).

As demais comunicações fazem parte das atribuições do Gestor Central. Os procedimentos estão descritos no PEVO-SEAL.

II.3.2.1.3 - Comunicação ao público interno da Unidade Marítima não pertencente ao Grupo de Operações

As comunicações ao público interno não pertencente Grupo de Operações são feitas, no mínimo, no início e após o encerramento das ações de controle do incidente ou, se necessário, de acordo com o desenrolar das ações de controle.

II.3.2.2 - Comunicação externa

II.3.2.2.1 - Comunicação às Instituições Oficiais

O Gerente da Unidade Marítima após comunicar a Central de Comunicação de Emergências deve informar a ocorrência a Capitania dos Portos (Marinha), utilizando os telefones disponíveis no Anexo “II.3.2.2.1-1 - Telefones úteis” do PEVO-SEAL.

A comunicação para as demais instituições oficiais é atribuição do Gestor Central, conforme descrito PEVO-SEAL.

II.3.2.2.2 - Comunicação à imprensa

As comunicações à imprensa estão descritas no PEVO-SEAL.

II.3.3 - Estrutura Organizacional de Resposta - EOR

II.3.3.1 – Funções

A Estrutura Organizacional de Resposta da Unidade Marítima é chamada Grupo de Operações da Unidade Marítima e tem a estrutura apresentada abaixo:



Figura II.3.3.1-1 - Organograma do Grupo de Operações da PCM-09 - EOR.

O Grupo de Operações da PCM-9 é acionado total ou parcialmente para atendimento a todos os cenários acidentais a bordo de qualquer Unidade marítima do Campo de Dourado, conforme a magnitude do incidente e o desenrolar das ações de controle.

Incidentes cujas conseqüências ultrapassem os limites da Unidade Marítima determinam o acionamento da Estrutura Organizacional de Resposta do PEVO-SEAL.

As pessoas embarcadas que não têm função específica na estrutura acima mantêm-se em seus postos de trabalho ou dirigem-se para local seguro, de acordo com orientação a ser emitida através do sistema de comunicação pública.

II.3.3.2 - Atribuições e responsabilidades durante a emergência

O quadro II.3.3.2-1 abaixo apresenta a composição e as atribuições das funções relacionadas no Grupo de Operações da Unidade Marítima.

Quadro II.3.3.2-1 - Quadro de atribuições e responsabilidades.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (GRUPO DE OPERAÇÕES DA UNIDADE)		
ESTRUTURA	COMPOSIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
Coordenação do Grupo de Operações da Unidade Marítima	1 Coordenador	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar o incidente à Central de Comunicação de Emergências acionando o Ramal de Emergência ponto-a-ponto; - Solicitar recursos necessários ao Gestor Central; - Orientar e coordenar a atuação das equipes envolvidas no controle da emergência a bordo da Unidade Marítima; - Acionar o KIT SOPEP; - Proceder às comunicações internas informando a tripulação sobre o andamento da emergência e centralizando as informações; - Prover os recursos adicionais solicitados e certificar-se da eficácia das providências adotadas para o controle do incidente; - Solicitar recursos adicionais eventualmente necessários; - Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo "II.3.3.2-1-Formulário para Registro das Ações de Resposta e Comunicações"; - Decidir pelo encerramento das ações de resposta na Unidade Marítima.

(continua)

Quadro II.3.3.2-1 - Quadro de atribuições e responsabilidades (continuação)

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (GRUPO DE OPERAÇÕES DA UNIDADE)		
ESTRUTURA	COMPOSIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
Equipe de Primeiros Socorros	1 Líder	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenar a Equipe de Primeiros Socorros; - Prestar primeiros socorros às vítimas; - Requisitar ao Coordenador recursos adicionais necessários; - Manter o Coordenador informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade; - Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo "II.3.3.2-1 Formulário para Registro das Ações de Resposta e Comunicações".
	2 homens de apoio	<ul style="list-style-type: none"> - Transportar as vítimas de acidentes para a enfermaria.
Equipe de Parada de Emergência	1 Líder	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenar as ações da Equipe de Parada de Emergência para a interrupção da descarga; - Requisitar ao Coordenador os recursos adicionais necessários; - Manter o Coordenador informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade; - Registrar as ações de resposta, no seu nível de atuação, conforme Anexo "II.3.3.2-1 Formulário para Registro das Ações de Resposta e Comunicações".
	2 Operadores de produção	<ul style="list-style-type: none"> - Executar os procedimentos para interrupção da descarga, de acordo com o cenário acidental, sob orientação do Líder da Equipe de Parada de Emergência.

(continua)

Quadro II.3.3.2-1 - Quadro de atribuições e responsabilidades (conclusão)

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (GRUPO DE OPERAÇÕES DA UNIDADE)		
ESTRUTURA	COMPOSIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
Equipe de Limpeza	1 Líder	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenar as ações da equipe de limpeza quanto à contenção e recolhimento do óleo derramado; - Decidir sobre o armazenamento temporário dos resíduos a bordo; - Requisitar ao Coordenador os recursos adicionais necessários; - Manter o Coordenador informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade.
	6 homens de serviços gerais	<ul style="list-style-type: none"> - Executar os procedimentos de contenção, recolhimento e limpeza do óleo derramado conforme orientação do líder; - Proceder ao acondicionamento e destinação dos resíduos conforme orientação do líder.
Equipe de Comunicações	1 operador de rádio	<ul style="list-style-type: none"> - Efetuar comunicações sob a orientação do Coordenador; - Registrar as comunicações emitidas e recebidas, conforme Anexo "II.3.3.2-1 – Formulário para Registro das Ações de Resposta e Comunicações".

II.3.3.3 - Tempo máximo estimado para mobilização do pessoal

O pessoal que compõe o Grupo de Operações da Unidade Marítima é mobilizado de maneira imediata para controle dos incidentes, já que todos os seus integrantes estão a bordo.

II.3.3.4 - Qualificação técnica dos integrantes

Os integrantes do Grupo de Operações da Unidade Marítima estão qualificados para exercer as funções para as quais estão designados e estão treinados, conforme listado no Anexo “II.3.3.4-1 - Pessoal Treinado da Unidade Marítima”.

II.3.4 - Equipamentos e materiais de resposta

O Anexo II.3.4-1 deste PEI apresenta o dimensionamento, a estratégia e os tempos de resposta a incidentes cujas conseqüências ultrapassem os limites das unidades marítimas, situações em que a EOR do PEVO-SEAL é acionada.

A bordo da Unidade Marítima existem equipamentos e materiais de resposta compondo o KIT SOPEP, conforme definido na Convenção Internacional para Prevenção da Poluição Causada Por Navios – MARPOL 73/78, promulgada no Brasil por meio do Decreto 2.508, de 04/03/98 os quais estão descritos no Anexo “II.3.4-2 - Equipamentos e Materiais de Resposta”. Este material destina-se à utilização em incidentes a bordo da Unidade Marítima. A mobilização do kit SOPEP das Unidades Marítimas do campo de Dourado é imediata.

Equipamentos e materiais de resposta para incidentes que ultrapassem os limites da Unidade Marítima estão relacionados no PEVO-SEAL.

II.3.5 - Procedimentos operacionais de resposta

O quadro II.3.5-1 descreve as ações de resposta comuns a todos os incidentes de vazamento de óleo.

Esses procedimentos serão avaliados durante os exercícios de resposta (simulados) e registrados no relatório de exercícios simulados conforme Anexo II.3.5-1

Quadro II.3.5-1 - Ações de resposta comuns a todos os incidentes de vazamento de óleo.

Cabe ao Coordenador do Grupo de Operações da Unidade Marítima:

1. Após constatação de óleo no mar (proveniente de sua unidade ou não), comunicar a EOR do PEVO-SEAL, através da Central de Comunicação de Emergências pelo ramal ponto-a-ponto
2. Designar pessoa para efetuar os registros de todas as informações relativas às ações de resposta, conforme “II.3.3.1-1 – Formulário para Registro das Ações de Resposta e Comunicações”.
3. Comunicar o encerramento da emergência a bordo ao Gestor Central da EOR do PEVO-SEAL.

II.3.5.1 - Procedimentos para interrupção da descarga de óleo

Quadro II.3.5.1-1 – Procedimentos gerais para interrupção da descarga de óleo

1. Todas as pessoas envolvidas na execução das ações previstas nos procedimentos para interrupção da descarga de óleo na área operacional devem fazer uso do Equipamento de Proteção Individual - EPI, composto no mínimo de capacete, luvas, calçado e óculos de segurança;
2. Todas as válvulas de acionamento remoto ou que tenham função de interromper automaticamente a descarga de óleo em caso de incidentes de poluição são do tipo “falha segura”, o que significa que, em se perdendo a capacidade de comando, a válvula assume imediatamente a posição considerada como mais segura.
3. A seguir são apresentados os procedimentos operacionais para interrupção da descarga de óleo, que serão executados sob responsabilidade da Equipe de Parada de Emergência da Unidade Marítima PCM-09.

Obs.: Caso o óleo derramado atinja o mar, o Coordenador do Grupo de Operações informa a EOR do PEVO-SEAL através da Central de Comunicação de Emergências, pelo ramal de emergência da PETROBRAS, em Aracaju (ponto-a-ponto)

Quadro II.3.5.1-2- Liberação de óleo e gás em linhas e equipamentos de processo

HIPÓTESES ACIDENTAIS Nº 175, 176, 177, 179, 180, 188, 189, 190, 195, 196, 197, 200, 201, 202, 209, 210, 213 e 214 da APP

Descarga de até 8 m³

HIPÓTESES ACIDENTAIS Nº 178, 203, 211, 215 e 280 da APP

Descarga de 8 m³ até 200 m³

1. O operador da sala de controle, ao receber informação de detecção visual ou observar os alarmes, alerta via rádio o Supervisor de Operações e confirma as ações de bloqueios automáticos, que se iniciam a partir da atuação do alarme de pressão muito baixa, desencadeando o fechamento automático das válvulas.
2. Caso o processo automático não aconteça, o operador da sala de controle aciona o comando de fechamento remoto das válvulas de bloqueio.
3. Caso seja possível, o operador de campo efetua o fechamento manual das válvulas.
4. O Supervisor de Operações avalia a extensão do incidente e adota as ações previstas no quadro de Atribuições para o Coordenador do Grupo de Operações da Unidade Marítima.

Quadro II.3.5.1-3- Pequena liberação de óleo diesel, óleo lubrificante ou hidráulico em válvulas, reservatórios de óleo e linhas de abastecimento.

HIPÓTESES ACIDENTAIS Nº 181, 182, 183, 204 e 205 da APP

Descargas de até 8 m³ de óleo

1. O Operador responsável pelo acompanhamento da operação, ao observar o vazamento, alerta, via rádio VHF, a tripulação da embarcação que está fornecendo diesel à plataforma e determina a interrupção imediata do bombeio e drenagem do mangote para o tanque da embarcação ou outro recipiente;
2. O Operador fecha a válvula da linha de recebimento de diesel e comunica, via rádio, o incidente ao supervisor de operação;
3. Em caso de detecção de vazamentos em linhas ou conexões na plataforma, o operador realiza as manobras de bloqueio necessárias;
4. O supervisor de operação adota as ações previstas no quadro de Atribuições para o Coordenador do Grupo de Operações da Unidade Marítima.

II.3.5.2 - Procedimentos para contenção e recolhimento de óleo

Quadro II.3.5.2-1 - Procedimentos para contenção e recolhimento de óleo a bordo da Unidade Marítima.

Cabe à Equipe de Limpeza:

1. Em caso de derramamento de óleo na área interna das Unidades do Campo de Dourado, área delimitada por barreiras ou em bandejas, transferir para tambores utilizando-se o método mais prático disponível;
2. Cercar o óleo remanescente com material absorvente;
3. Espalhar material absorvente sobre o derrame de óleo para evitar que o produto escoe e se espalhe por uma área maior e, conseqüentemente, para o mar;
4. Remover o absorvente por meio de pás
5. Cobrir, então, a área afetada com estopa, trapo ou serragem;
6. Remover este material por meio de pás;
7. Acondicionar o material recolhido em tambores de 200 litros, pintados na cor laranja, possuindo uma tarja na cor preta, com a inscrição - *RESÍDUO CONTAMINADO COM ÓLEO*. Os tambores devem possuir tampa e cinta metálica, para o seu fechamento;

Os procedimentos para derramamento de óleo fora das Unidades Marítimas estão definidos no PEVO-SEAL.

A informação referente ao tipo de óleo derramado está disponível no Anexo “II.2-3 – Caracterização do Óleo”.

II.3.5.3 - Procedimentos para proteção de áreas vulneráveis

Estes procedimentos estão definidos no PEVO-SEAL.

II.3.5.4 - Procedimentos para monitoramento da mancha de óleo derramado

Estes procedimentos estão definidos no PEVO-SEAL.

II.3.5.5 - Procedimentos para recolhimento do óleo derramado

Os procedimentos para recolhimento do óleo derramado a bordo da Unidade Marítima estão definidos no Quadro II.3.5.2-1.

Os procedimentos para recolhimento do óleo no mar estão definidos no PEVO-SEAL.

II.3.5.6 - Procedimentos para dispersão mecânica e química do óleo derramado

Estes procedimentos estão definidos no PEVO-SEAL.

II.3.5.7 - Procedimentos para limpeza das áreas atingidas

Estes procedimentos estão definidos no PEVO-SEAL.

II.3.5.8 - Procedimentos para coleta e disposição de resíduos gerados

Quadro II.3.5.8-1 - Procedimentos para coleta e disposição de resíduos sólidos, líquidos ou pastosos, a bordo da Unidade Marítima.

Cabe ao Líder da Equipe de Limpeza:

1. Identificar os tambores, com indicação da origem e do conteúdo;
2. Providenciar o armazenamento temporário dos tambores a bordo da Unidade Marítima;
3. Cadastrar o resíduo no SIGRE – Sistema Integrado de Gerenciamento de Resíduos;
4. Providenciar o desembarque dos tambores para uma instalação marítima ou para o TMIB;
5. Assegurar que a Ficha de Controle de Disposição de Resíduos – FCDR, gerada pelo SIGRE, acompanhe o resíduo até a sua disposição final.

Os procedimentos para coleta e disposição de resíduos fora da Unidade Marítima estão definidos no PEVO-SEAL.

A informação referente às licenças de operação das instalações de apoio em terra está disponível no PEVO-SEAL.

II.3.5.9 - Procedimentos para deslocamento dos recursos

II.3.5.9.1 - Deslocamento dos recursos na Unidade Marítima

O deslocamento dos recursos a bordo da Unidade Marítima é feito manualmente e utilizando guindastes.

II.3.5.9.2 - Deslocamento dos recursos externos à Unidade Marítima

Estes procedimentos estão definidos no PEVO-SEAL.

II.3.5.10 - Procedimentos para obtenção e atualização de informações relevantes

Estes procedimentos estão definidos no PEVO-SEAL.

II.3.5.11 - Procedimentos para registro das ações de resposta

O Coordenador do Grupo de Operações da Unidade Marítima e os Líderes de Equipe, ou pessoas designadas, efetuam o registro das ações de resposta, utilizando-se do formulário contido no Anexo “II.3.3.2-1 – Formulário para Registro das Ações de Resposta e Comunicações”.

II.3.5.12 - Procedimentos para proteção das populações

Estes procedimentos estão definidos no PEVO-SEAL.

II.3.5.13 - Procedimentos para proteção da fauna

Estes procedimentos estão definidos no PEVO-SEAL.