

Anexo H

Plano de Resposta a Emergências



Plano Estrutural de Resposta a Emergências de Moçambique

Documento N.º: [INTN.ERP.00001]

Índice

| | |
|---|----|
| Abreviaturas e Siglas | 4 |
| 1 Introdução | 6 |
| 1.1 Objecto | 6 |
| 1.2 Objectivo | 6 |
| 1.3 Âmbito | 7 |
| 1.4 Estrutura do Plano | 7 |
| 2 Gestão do Plano | 9 |
| 2.1 Revisão do Plano | 9 |
| 2.2 Administração do Plano | 9 |
| 2.3 Cópias do Plano | 9 |
| 2.4 Histórico de Revisões | 10 |
| 3 Enquadramento da Resposta Regional a Emergências | 12 |
| 3.1 Níveis de Resposta | 12 |
| 3.2 Princípios do SCI | 12 |
| 3.3 Estrutura Organizacional da Resposta a Emergências | 13 |
| 3.4 Implementação da Resposta | 15 |
| 3.5 Procedimento de Activação | 15 |
| 3.6 Procedimentos de Notificação e Relatório | 17 |
| 4 Nível de Resposta - ERE | 18 |
| 5 Nível de Comando - EGI | 23 |
| 5.1 Organização da EGI | 23 |
| 5.2 Principais Medidas de Resposta da EGI | 25 |
| 5.3 Técnicos Especialistas | 33 |
| 6 Nível de Apoio - EAI | 36 |
| 6.1 Procedimento de Activação da EAI | 36 |
| 6.2 Principais Medidas de Resposta da EAI | 36 |
| 7 Meios de Comunicação Social | 46 |
| 7.1 Geral | 46 |
| 7.2 Procedimento para Divulgação de Informação em caso de incidente | 46 |
| 7.3 Exemplo de Declarações à Comunicação Social | 47 |

Introdução aos Anexos:

Os anexos abaixo apresentam detalhes específicos do local, os planos e procedimentos da resposta local, bem como a estrutura e os recursos da resposta local. Os anexos encontram-se agrupados num só documento, cujo controlo é efectuado localmente. Desta forma, o documento e o respectivo controlo são independentes do Documento Estrutural do PRE (controlado pelo Departamento de ASS em Houston).

Anexo E Procedimentos de Relatório e Informação de Contacto

- E.1 Procedimentos de Relatório
- E.2 Notificações às Agências
- E.3 Informação do Empreiteiro
- E.4 Outra Informação de Contactos Locais Externos
- E.5 Contactos Internos

Anexo F Procedimentos de Resposta a Cenários

- F.1 Recursos em Risco
 - F.1.1 Ambientais
 - F.1.2 Métodos de Resposta em Terra
 - F.1.3 Métodos de Resposta Costeira
 - F.1.3.1 Protecção de Aves Aquáticas e da Fauna Bravia
- F.2 Cenários
 - Anexo VIII Plano de Resposta a Emergências e Plano de Contingência para Derrames de Petróleo - Procedimentos de Resposta

Abreviaturas e Siglas

| ABREVIATURA | DESCRIÇÃO |
|--------------------|---|
| APC | Anadarko Petroleum Company |
| BBL | Barril |
| EGC | Equipa de Gestão de Crises |
| LCOM | Líder da Unidade de Comunicações |
| cSt | CentiStokes |
| SDIV | Supervisor de Divisão/Grupo |
| LDOC | Líder da Unidade de Documentação |
| cd. | Cada |
| ASS | Ambiente, Saúde e Segurança |
| AIA | Avaliação do Impacto Ambiental |
| LAMB | Líder da Unidade Ambiental |
| COE | Centro de Operações de Emergência |
| RE | Resposta a Emergências |
| PRE | Plano de Resposta a Emergências |
| ERE | Equipa de Resposta a Emergências |
| EE | Encerramento de Emergência |
| LFPC | Lei Federal sobre as Práticas de Corrupção |
| CDF | Chefe do Departamento Financeiro |
| ft. | Pés |
| gal. | Galões |
| GPD | Galões por Dia |
| H2S | Sulfureto de Hidrogénio/Ácido Sulfídrico |
| CV | Cavalos-vapor |
| RH | Recursos Humanos |
| PAI | Plano de Acção para Incidentes |
| CI | Comandante de Incidentes |
| PCI | Posto de Comando para Incidentes |
| SCI | Sistema de Comando de Incidentes |
| SGI | Sistema de Gestão de Incidentes |
| EGI | Equipa de Gestão de Incidentes |
| GAI | Gestor de Apoio a Incidentes |
| EAI | Equipa de Apoio a Incidentes |
| SOSI | SOS Internacional |
| ITOPF | International Tanker Owners Pollution Federation Ltd. |
| Kts | Nós |
| Kw | Quilowatts |
| CDL | Chefe de Departamento de Logística |
| m | Metro |
| m3 | Metro Cúbico |
| Marpol | Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição causada por Navios |
| MEDEVAC | Evacuação Médica |
| PREM | Plano de Resposta a Emergências Médicas |
| GM | Gestão da Mudança |
| Mph | Milhas por hora |
| FDSM | Ficha de Dados de Segurança do Material |
| mn | Milhas Náuticas |
| PPO | Próximo Período Operacional |
| GIMA | Gestor de Instalação em Mar Alto |
| DDOP | Director da Divisão de Operações |
| CSO | Chefe da Secção de Operações |
| PCDP | Plano de Contingência para Derrames de Petróleo |
| RDP | Resposta a Derrames de Petróleo |
| PR | Pessoa Responsável |
| ACS | Assessor de Comunicação Social |

| ABREVIATURA | DESCRIÇÃO |
|--------------------|--|
| Emb | Embalagem |
| EPI | Equipamento de Protecção Individual |
| CSP | Chefe da Secção de Planeamento |
| Psi | Libras por Polegada Quadrada |
| NAP | Navio de Abastecimento de Plataformas |
| IQ | Indivíduo Qualificado |
| LREC | Líder da Unidade de Recursos |
| LSIT | Líder da Unidade de Situação |
| SO2 | Dióxido de Enxofre |
| ASEG | Assessor da Segurança |
| EINT/LDGT | Líder da Equipa de Greve/ do Grupo de Trabalho |
| TRG | The Response Group |
| ESPT | Técnico Especialista |
| CU | Comando Unificado |
| V | Volts |
| VP | Vice-Presidente |

1 Introdução

1.1 Objecto

Este Plano de Resposta a Emergências (PRE) define a estrutura organizacional e os protocolos da Anadarko que serão implementados de forma a responder a qualquer grande incidente de forma segura, rápida, eficiente e eficaz na Região Internacional.

Para efeitos deste Plano (Plano Estrutural), os incidentes são definidos como um evento ou circunstância perigosa que represente um impacto significativo para as pessoas, o ambiente ou propriedade.

Os Princípios de Resposta a Emergências da Anadarko são usados como base para a avaliação do nível de resposta, no caso de um incidente. Os princípios que se seguem são descritos ao longo do presente Plano e devem ser integrados em todas as medidas tomadas pela organização de resposta a emergências.

Os princípios abaixo incluem as prioridades da Anadarko e o enquadramento em que as medidas de resposta devem ser planeadas e executadas.

- 1) **Estabelecer Prioridades:** Todas as medidas de resposta devem ser orientadas de acordo as seguintes prioridades, pela ordem abaixo indicada
 - Segurança de Pessoas (sempre Primeiro)
 - Protecção do Ambiente
 - Protecção de Bens
- 2) **Utilização do Sistema de Comando de Incidentes (SCI):** A Anadarko seleccionou o SCI como plataforma de gestão em todos os locais de trabalho nas suas medidas de resposta.
- 3) **Estabelecimento de uma Estrutura de Resposta por Níveis:** A Anadarko estabeleceu uma estrutura que deve ser posta em prática para todas as respostas. A estrutura de resposta por níveis deve ser proporcional ao tamanho e à magnitude do incidente.
- 4) **Resposta Excessiva com Recursos:** todos os recursos disponíveis devem ser usados na altura da resposta, mesmo que, mais tarde, venha a ser considerado desnecessário.
- 5) **Abordagem de Questões:** Assim que as medidas de resposta imediata tiverem sido planeadas e executadas, a Equipa de Resposta a Emergências (ERE), a Equipa de Gestão de Incidentes (EGI) e a Equipa de Apoio a Incidentes (EAI) deverão equacionar as consequências e implicações do incidente e as medidas e os planos de resposta para as resolver o mais rapidamente possível.
- 6) **Informação de Controlo:** No momento do incidente, toda a informação a ser fornecida para além das ERE, da EGI e da EAI deve ser cuidadosamente revista e entregue.

1.2 Objectivo

Os Objectivos deste plano incluem:

- 1) Definir a Estrutura Organizacional da Resposta a Emergências;
- 2) Definir a terminologia da Resposta a Emergências;
- 3) Definir critérios para estabelecer Objectivos de Resposta;

- 4) Definir Recursos (pessoal e equipamentos) a que é possível ter acesso e/ou que podem ser mobilizados em caso de incidente;
- 5) Definir as funções e responsabilidades do pessoal de Comando e de Apoio.

1.3 Âmbito

Este plano é aplicável às actividades de resposta a emergências realizadas pelas EGI e pelas EAI, independentemente do tipo e da dimensão do incidente.

Este Plano apoia, mas NÃO SUBSTITUI, Procedimentos de Nível Local e/ou Corporativo, incluindo Planos e Procedimentos Locais que sejam mantidos e utilizados pelas ERE e EGI.

1.4 Estrutura do Plano

Este Plano é composto pelos seguintes componentes:

Plano Estrutural:

O Plano Estrutural é constituído pelas Secções 1 a 7 do presente Plano. Define a Filosofia de Gestão de Incidentes da Anadarko (Pessoas Primeiro), as Medidas de Resposta e a Estrutura Organizacional para todos os Incidentes. O Plano Estrutural é estático para todos os locais da Região.

Anexos Específicos ao País

As medidas e os procedimentos de preparação para emergências para cada país/local de projecto dentro da Região Internacional de Operações/Pesquisa e Produção encontram-se documentadas como Anexos do Plano Estrutural de Resposta a Emergências (PRE). Os Anexos a este Plano encontram-se descritos abaixo.

| Anexo | Título | Descrição |
|-------|---|---|
| A | Registo de Revisões aos Anexos de Moçambique | O Representante de ASS do País deverá manter uma tabela actualizada onde fará o registo de todas as revisões a cada anexo específico do País. |
| B | Informação da Instalação | Descrição das instalações que constituem o local do projecto, incluindo instalações de apoio. Cada Representante de ASS é livre de agrupar as instalações do país por projecto, bloco, etc. |
| C | Equipa de Gestão de Incidentes (EGI) | Informações de contacto dos indivíduos no país que irão desempenhar uma função durante uma resposta. |
| D | Equipa de Apoio a Incidentes (EAI) | Informações de contacto de indivíduos seleccionados e formados para dar apoio a incidentes na Região Internacional. Indivíduos colocados na sede da APC (Houston, Texas) que foram formados para desempenhar uma função de apoio à EAI no país. |
| E | Procedimentos de Relatório e Informação de Contacto | Procedimentos de notificação e relatório, bem como informações de contacto dos indivíduos da Anadarko, de agências governamentais, de parceiros e de outras instituições que devem ser notificados em caso de um incidente. |

| Anexo | Título | Descrição |
|--------------|---------------------------------------|---|
| F | Procedimentos de Resposta por Cenário | Lista de procedimentos de resposta a emergências do subcontratado, bem como os preparados pela APC no país. |
| G | Referências e Recursos | Lista de instrumentos e documentos de referência. |

Kit de Instrumentos de Resposta a Emergências

Encontram-se disponíveis Formulários SCI, Manuais de Gestão de Incidentes e Apoio a Incidentes, bem como outros recursos para orientar em maior detalhe os Sistemas/Estrutura de Comando de Incidentes Reactivo, Proactivo e Pós-activo.

2 Gestão do Plano

2.1 Revisão do Plano

O Grupo Internacional de Ambiente, Saúde e Segurança (ASS) da Anadarko é responsável pela manutenção do Plano Internacional de Resposta a Emergências. Este plano deve ser submetido a uma revisão anual, no mínimo, com contributos específicos de cada área de actuação.

Além disso, o Grupo Internacional de ASS irá:

- Assegurar que as ferramentas e sistemas de apoio são adequadamente implementadas;
- Assegurar que são identificadas e compartilhadas com a organização oportunidades de melhoria contínua;
- Assegurar que se encontram disponíveis materiais de formação/sensibilização do utilizador final.

2.2 Administração do Plano

O Grupo Internacional de ASS manterá a componente estática do presente Plano, realizando pelo menos uma revisão anual.

O Representante de ASS de cada local deverá manter as componentes dinâmicas (Anexos) e certificar-se da eficácia geral dos requisitos deste Plano.

O Representante de ASS para cada Área Operacional deve actualizar este Plano em caso de:

- Mudanças significativas da capacidade de resposta e dos subcontratados da área operacional;
- Alterações à EGI;
- Alterações nas instalações abrangidas por este Plano, em cada área operacional;
- Alterações relevantes ao presente Plano, conforme exigido pelos novos requisitos regulamentares;
- Na sequência de incidentes significativos, simulações/exercícios, conforme necessário.

2.3 Cópias do Plano

Para facilitar a utilização do PRE, serão disponibilizadas cópias impressas e em suporte informático da última versão às organizações que possam estar envolvidas na resposta.

Cópias Impressas:

- No mínimo, deve ser mantida uma (1) cópia impressa de todo o Plano (Plano Estrutural e anexos relevantes) em cada local Internacional da APC. O Plano deve ser impresso e mantido numa capa de três argolas, em que seja possível adicionar/retirar páginas facilmente.
- Devem ser mantidas cinco (5) cópias impressas do Plano Estrutural em cada Centro de Comando de Incidentes
 - onde a EGI tem mais probabilidade de se reunir - uma para cada Comandante de Incidentes e cada Chefe de Secção.
- Deve ser mantida, no mínimo, uma (1) cópia impressa de todos os Anexos do País no Centro de Comando de Incidentes do País.
- Devem ser mantidas cinco (5) cópias impressas do Plano Estrutural no Centro de Comando de

Esta é uma cópia controlada. Não podem ser realizadas alterações não autorizadas a este documento.

Incidentes de Houston

(uma por cada Gestor de Apoio a Incidentes e por cada Chefe de Secção).

- Deve ser mantida uma (1) cópia de cada Anexo do País no Centro de Comando/Apoio a Incidentes de Houston. Cada Representante de ASS do País deve certificar-se de que a cópia disponível se encontra actualizada.

Cópias em Suporte Informático:

- A ASS Internacional actualizará a cópia em suporte informático do Plano Estrutural disponível no Ponto de Partilha da ASS Intl (<http://sp/ep/EHSR/Intl/default.aspx>). O Ponto de Partilha da ASS Intl estará disponível para o pessoal em todos os locais.
- Cada Representante de ASS do País deve actualizar todos os anexos específicos ao país na pasta do País no Ponto de Partilha da ASS Intl.

2.4 Histórico de Revisões

O Registo de Revisões do Plano Estrutural encontra-se na tabela abaixo. No Anexo A, encontra-se uma tabela com o Registo de Revisões para os Anexos ao presente Plano.

| HISTÓRICO DE REVISÕES | | | | | |
|------------------------------|-------------|---|----------------------|--------------------|---------------------|
| Rev. No. | DATA | DESCRIÇÃO | PREPARADO POR | REVISTO POR | APROVADO POR |
| Rev2 | 09/01/2011 | Actualizações estruturais baseadas no BMC29 | Dunagan | | |
| Rev3 | 09/12/11 | Actualizações estruturais baseadas no BMC29 | Dunagan | | |
| Rev4 | 11/02/2011 | Actualizações estruturais baseadas nos comentários da Equipa Internacional de ASS | Pena | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

3 Enquadramento da Resposta Regional a Emergências

3.1 Níveis de Resposta

O PRE Internacional da Anadarko funciona no âmbito de um enquadramento de resposta por níveis. O Nível de Resposta é determinado pela complexidade do incidente, pelo risco para o pessoal e para o público, bem como pelo impacto sobre o ambiente, sendo ainda determinado pela necessidade de mobilização de recursos.

A Anadarko classifica as Respostas em três níveis:

| Nível de Resposta | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 |
|-----------------------------|--|--|---|
| Definição | Incidente de curta duração e que pode ser gerido eficazmente a nível local usando recursos locais/da instalação. | Incidente de média duração e com potencial para impactos e requer assistência de recursos regionais. | Incidente de longa duração, que pode ter impactos alargados e requer assistência de recursos globais. |
| Organização | ERE/EGI | ERE + EGI/EAI | ERE + EGI + EAI |
| Recursos Necessários | Disponíveis localmente | Acordos de ajuda mutua/ Nacionais/ Contratos | Globais |

3.2 Princípios do SCI

A Anadarko adoptou o SCI como sistema de gestão de emergências para todos os incidentes na Região Internacional.

O SCI proporciona uma abordagem de gestão sistemática e proactiva para orientar os departamentos a todos os níveis da empresa no sentido de funcionarem de uma forma integral, de maneira a evitar, proteger contra, responder a, recuperar de e mitigar os efeitos dos incidentes, independentemente do respectivo custo, dimensão, localização ou complexidade, a fim de reduzir a perda de vidas e de bens materiais e os danos ao ambiente.

Este PRE cumpre os seguintes princípios estruturais do SCI:

- 1) **Terminologia Comum:** Este PRE estabelece terminologia comum que permite que as organizações de gestão de incidentes e de apoio trabalhem em conjunto numa grande variedade de funções de gestão de incidentes e cenários de perigo.
- 2) **Organização Modular (Flexível):** Este PRE tem uma flexibilidade interna considerável por ser modular, podendo facilmente expandir-se ou contrair-se para atender às necessidades de qualquer incidente.
- 3) **Gestão por Objectivos:** A Organização de Resposta a Emergências é responsável por estabelecer táticas que sejam baseadas em objectivos específicos, mensuráveis e

Esta é uma cópia controlada. Não podem ser realizadas alterações não autorizadas a este documento.

concretizáveis e garantir a implementação da Resposta da Anadarko e dos princípios do SCI.

- 4) **Planeamento de Medidas para Incidentes (PMI):** Esta Organização de Resposta a Emergências implementará um "Processo" para Definir, Medir, Actuar & Avaliar, no sentido de garantir que as prioridades, os objectivos e as estratégias para os incidentes estejam centralizados e coordenados. Os Planos de Acção serão documentados utilizando Formulários do SCI normalizados. A Anadarko adoptou um software de PMI para facilitar a documentação e comunicação de Planos de Acção.
- 5) **Extensão do Controlo:** A estrutura organizacional implementada pelo presente PRE garante uma gestão eficaz e eficiente do pessoal de resposta. O rácio recomendado de supervisores por número de trabalhadores é inferior a 1:7.
- 6) **Instalações e Locais:** O Comando de Incidentes e as instalações de apoio operacional estão estabelecidos em locais predeterminados e equipados com recursos adequados para gerir os esforços de resposta.
- 7) **Gestão de Recursos:** É mantido em todos os locais um inventário dos recursos de resposta a emergências, incluindo pessoal e aprovisionamentos.
- 8) **Comunicações Integradas:** Todos os locais estão equipados com meios de comunicação primários e de reserva, sendo mantidas listas de contactos actualizadas.
- 9) **Cadeia de Comando:** O presente PRE estabelece uma organização modular, com uma hierarquia preestabelecida (ver Secção 3.3). Esta hierarquia garante uma linha de autoridade ordeira dentro da organização principal.
- 10) **Comando Unificado:** A todos os indivíduos dentro da organização de resposta a emergências é atribuída uma função específica, com uma hierarquia de reporte preestabelecida que substitui a gestão de linha convencional ou organizacional. O presente PRE irá permitir a integração de agências governamentais na estrutura de Comando, quando tal for adequado.

3.3 Estrutura Organizacional da Resposta a Emergências

O presente PRE define a estrutura organizacional que será implementada para responder a qualquer incidente grave de uma forma segura, rápida, eficaz e eficiente na Região Internacional. A estrutura organizacional é composta pelas seguintes equipas:

Equipa de Resposta a Emergências (ERE): Unidade de intervenção primária, localizada no cenário do incidente, que executa as respostas táticas. Consultar na Secção 4 as funções e responsabilidades da ERE.

Equipa de Gestão de Incidentes (EGI): Equipa predefinida, localizada perto ou no local do incidente, que dirige as operações de resposta tática, facilita o planeamento e aborda as preocupações das agências públicas e governamentais. Consultar na Secção 5 as funções e responsabilidades da EGI.

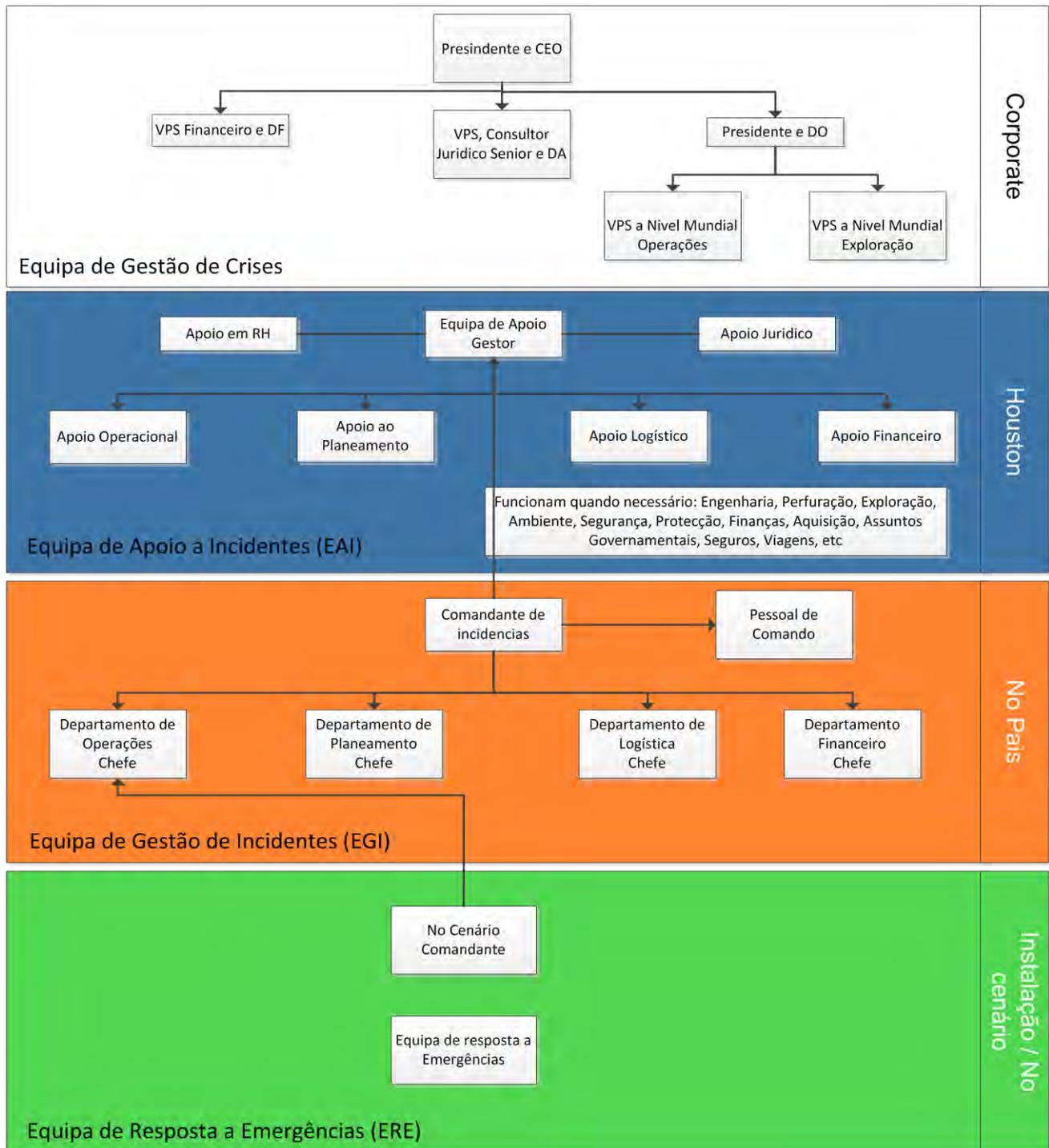
Equipa Móvel de Gestão de Incidentes (EMGI): Equipa predefinida que complementa o pessoal da EGI. A EMGI adopta as funções e responsabilidades da EGI constantes da Secção 5.

Equipa de Apoio a Incidentes (EAI): Equipa predefinida, localizada longe do cenário e que presta apoio à Equipa de Gestão de Incidentes (EGI). Consultar na Secção 6 as funções e responsabilidades da EAI.

Equipa de Gestão de Crises (EGC): Quadros superiores de gestão que abordam as implicações do incidente e suas possíveis consequências para a viabilidade, operacionalidade e credibilidade da Empresa. A EGC está fora do âmbito do presente PRE.

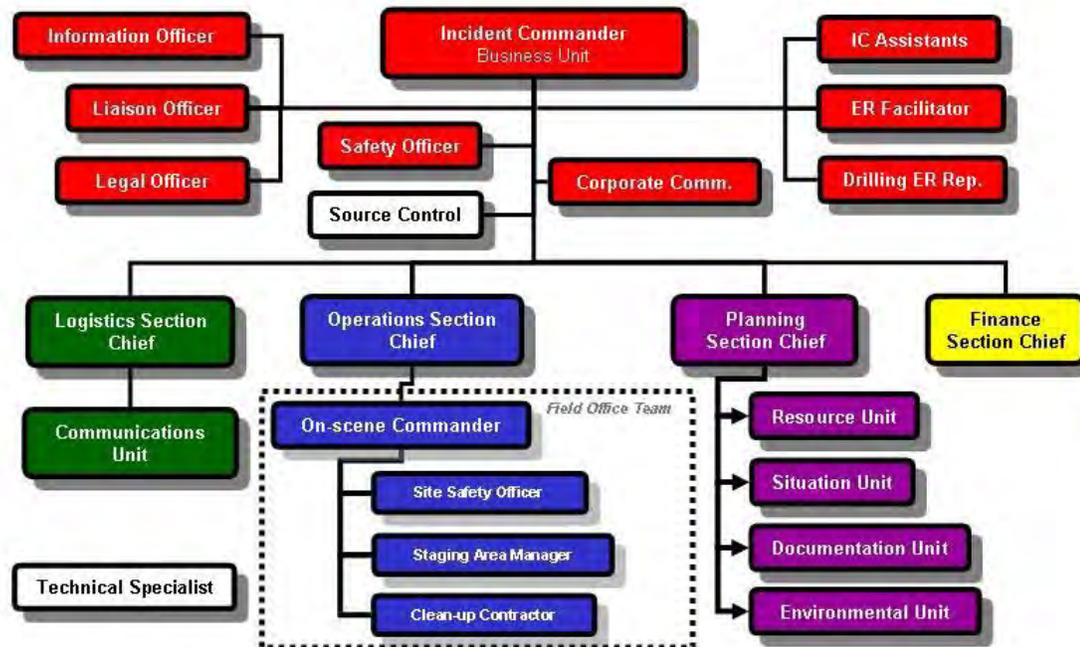
A figura seguinte ilustra a relação entre as equipas nacionais e as equipas de resposta local, a Equipa de Apoio a Incidentes de Houston e a Gestão de Crise Anadarko Corporate.

Figura 1. Organização de Resposta a Emergências da Anadarko



A figura abaixo é um exemplo da EGI. Esta estrutura irá expandir-se, comprimir-se e/ou variar, consoante a localização e o incidente. Consultar no Anexo C a estrutura específica do país ou local.

Figura 2. Exemplo de Estrutura da EGI



3.4 Implementação da Resposta

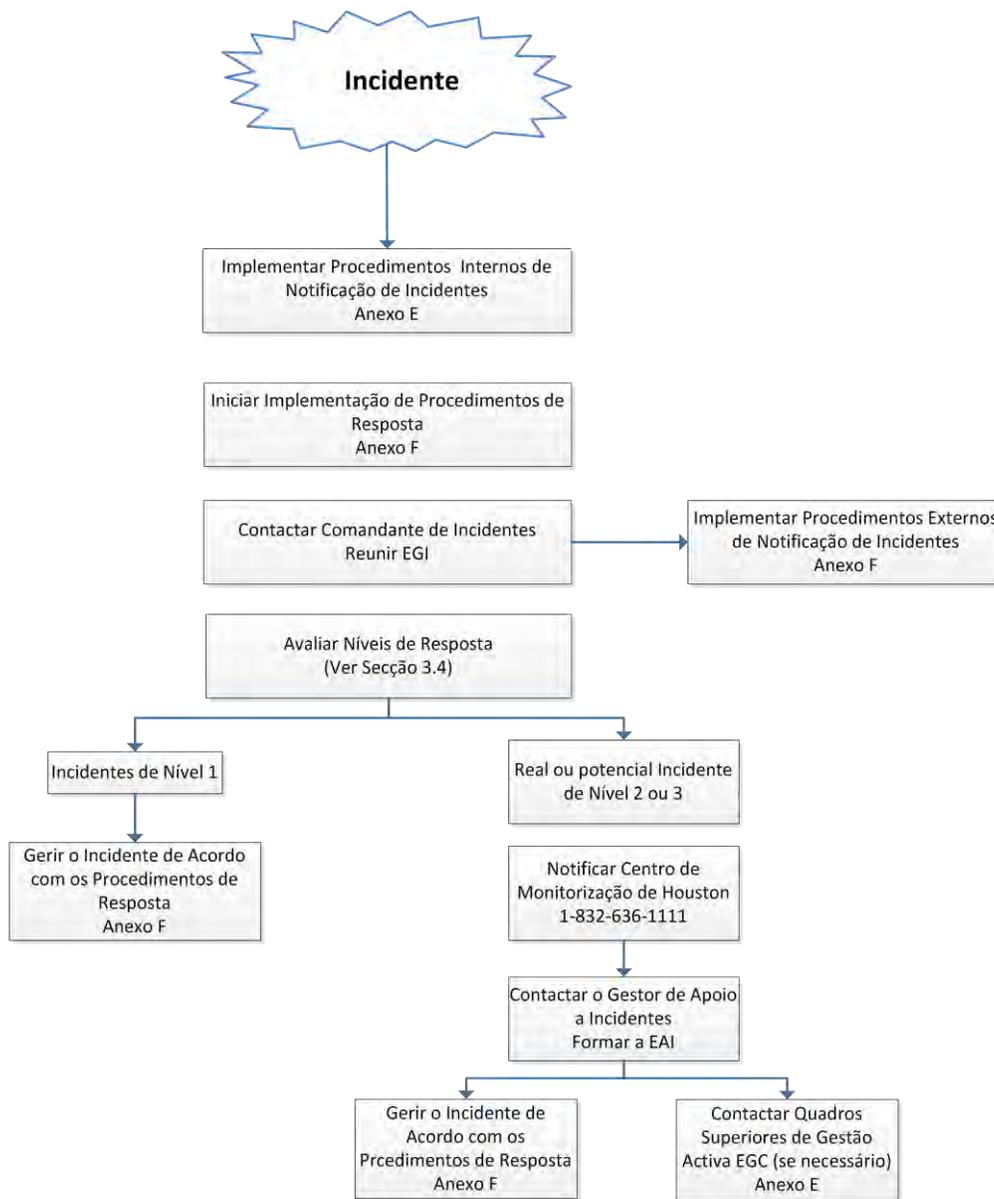
O presente PRE depende de planos ao nível local, regional, corporativo ou dos empreiteiros para a execução de esforços táticos. Dependendo da natureza do incidente, os planos da Anadarko podem ser activados após a resposta inicial ser abordada pelos planos do empreiteiro.

Os procedimentos de resposta referidos por este Plano estão organizados de acordo com os cenários de incidentes. No Anexo F, encontram-se definidos os procedimentos adequados (local, regional, corporativo ou do empreiteiro).

3.5 Procedimento de Activação

O gráfico abaixo descreve o processo geral para activar a Organização de Resposta a Emergências da Anadarko. No Anexo C, encontram-se descritos os procedimentos de activação específicos para a EGI do País.

Figura 3. Procedimento de Activação



Após a Activação, consultar as Secções 4 (ERE), 5 (EGI) ou 6 (EAI) do presente Plano para conhecer as medidas iniciais, funções e responsabilidades.

Imediatamente após a activação, deve ser equacionado o preenchimento dos formulários do SCI durante a fase inicial (Reactiva) do incidente (consultar os formulários do SCI no Anexo G).

- Relatório Geral do Incidente
- Relatório Meteorológico
- Relatório de Estado de Notificação
- ICS 201-1 (Mapa/Esboço do Local)
- ICS 201-2 (Resumo das Medidas Actuais)
- ICS 201-3 (Organigrama – ERE/EGI/EAI)

- ICS 201-4 (Resumo dos Recursos)
- ICS 202 (Objectivos de Resposta)
- ICS 206 (Plano Médico)
- ICS 208 (Plano de Segurança)
- ICS 214-A (Registo Individual)

3.6 Procedimentos de Notificação e Relatório

Encontram-se definidos no Anexo E procedimentos específicos ao país em matéria de notificação e informação (internos e externos).

4 Nível de Resposta - ERE

A ERE no local é composta por unidades de resposta primária localizadas na instalação e por fornecedores no sector da emergência (médica, de resposta a derrames de petróleo, controlo de poço, etc.) que chegam muito pouco tempo depois. Esta equipa pode ser composta por pessoal da Anadarko ou por recursos dos empreiteiros.

No Anexo B, é fornecida uma descrição das instalações cobertas pelo presente Plano em cada área de operação.

A ERE no local pode expandir-se devido à complexidade do incidente e/ou à chegada de recursos adicionais. Quando isso acontecer, o Comandante no Cenário delega funções críticas no pessoal subordinado.

As principais responsabilidades e tarefas da ERE nas instalações geridas pela Anadarko são as seguintes:

(Para instalações contratadas, consultar os procedimentos da instalação):

| Equipa de Resposta a Emergências Lista de Verificação de Deveres e Responsabilidades | |
|---|---|
| | Medidas de Resposta |
| | Avaliar a Situação |
| | Reportar o Incidente |
| | Proteger o Cenário |
| | Contabilizar o Pessoal |
| | Caso seja seguro, encerrar a operação afectada e isolar o incidente/fonte |
| | Implementar resposta de acordo com o Procedimento Local (Ver Anexo F - Planos e Procedimentos de Resposta) |

As responsabilidades fundamentais dos membros da ERE encontram-se descritas abaixo. No Manual de Gestão de Incidentes pode-se encontrar uma lista completa.

Quando aplicável, as seguintes funções serão também atribuídas à ERE.

| Equipa de Resposta a Emergências Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|--|---|
| COMANDANTE NO CENÁRIO | |
| <i>Responsável pela execução da implementação dos procedimentos locais de resposta a emergências.</i> | |
| | Executar procedimentos locais de resposta a emergências. Considerando as seguintes prioridades: 2) Segurança das pessoas 3) Minimizar danos ao ambiente 4) Proteger a integridade de bens (Ver Anexo F - Planos e Procedimentos de Resposta) |

**Equipa de Resposta a Emergências
Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades**

GESTOR DA ÁREA DE PREPARAÇÃO

O Gestor da Área de Acção (GAES) é responsável pela gestão de todas as actividades de uma Área de Acção (local onde são designados o pessoal e o equipamento para o incidente, aguardando a distribuição táctica).

O Gestor da Área de Acção trabalha próximo da Unidade de Recursos, Operações e Logística. Poderão ser necessárias várias áreas de acção, dependendo do incidente.

| | |
|--|--|
| | Avançar para a Área de Acção |
| | Estabelecer a disposição da Área de Acção |
| | Determinar quaisquer necessidades de apoio para os Recursos (equipamento, alimentação, saneamento e segurança) |
| | Garantir a segurança dos recursos na Área de Acção |
| | Definir áreas para controlo de identificação e trânsito |
| | |
| | |

| Equipa de Resposta a Emergências Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|---|---|
| DIRECTOR DO DEPARTAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIOS | |
| <i>Quando activado, o Director do Departamento de Combate a Incêndios está sob as ordens do Comandante no Cenário e/ou do Chefe do Departamento de Operações (CDO).</i> | |
| | Dirigir e coordenar missões de combate a incêndios |
| | Gerir recursos específicos de combate a incêndios |
| | Determinar necessidades de recursos |
| | Estabelecer prioridades de medidas de resposta a incêndios relacionados com incidentes, tendo em consideração as seguintes prioridades: <ol style="list-style-type: none">1) Segurança das pessoas2) Minimizar danos causados ao ambiente3) Proteger a integridade de bens |
| | |

| Equipa de Resposta a Emergências Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|--|---|
| SUPERVISOR MÉDICO | |
| <i>O Supervisor Médico supervisiona as Emergências Médicas no cenário. O Supervisor Médico estabelece o comando e controla as actividades dentro de um Grupo/Divisão Médica, a fim de assegurar o melhor atendimento de emergência médica possível para os doentes durante um incidente com múltiplas vítimas.</i> | |
| | Realizar Triagem de Pessoal Ferido |
| | Avaliar a Resposta Médica |
| | Dirigir/gerir o pessoal e os aprovisionamentos médicos |
| | Activar Recursos externos (Mutual Aid/SOSI/etc.), se necessário |
| | |

5 Nível de Comando - EGI

Um incidente de Nível 1, fora do controlo da ERE no local desencadeia a activação da EGI nacional, que opera a partir do Centro de Comando. Se estiver previsto que o incidente ultrapasse as capacidades nacionais, a EAI sediada em Houston será chamada a prestar apoio.

Se necessário, a EGI nacional pode ser complementada por pessoal disponível de outros locais da Anadarko (ex.: EMGI) ou recursos do empreiteiro localizados fora da área afectada.

As responsabilidades principais da EGI nacional incluem, entre outras:

| Equipa de Gestão de Incidentes Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|--|---|
| | Medidas de Resposta |
| | Avaliar o Incidente |
| | Definir a EGI (Organigrama) |
| | Auxiliar na segurança e/ou mitigação do Incidente |
| | Executar Procedimentos de Notificação: Agências/Comunidade/Houston/Parceiros |
| | Activar recursos externos |

As responsabilidades fundamentais dos membros da EGI são apresentadas mais adiante nesta secção. No Manual de Gestão de Incidentes pode encontrar-se uma lista completa.

5.1 Organização da EGI

A EGI do país encontra-se organizada para desempenhar as seguintes funções principais:

Comando: a função de Comando, chefiada pelo Comandante de Incidentes (CI), é de natureza estratégica. Basicamente, a função da secção de comando consiste em:

- Definir objectivos estratégicos;
- Determinar prioridades de resposta;
- Garantir que as operações de resposta a emergência são realizadas de forma segura;
- Interagir com as agências governamentais e o público e lidar com questões jurídicas.

Operações: a função de Operações estabelece medidas estratégicas e táticas e supervisiona a ERE.

Planeamento: a função de Planeamento lidera a preparação de planos a curto e a longo prazo (PMI e Planos Gerais). Além disso, a função de Planeamento gere a informação associada às actividades de resposta.

Logística: a função da Logística tem duas responsabilidades essenciais:

- Apoia as medidas de resposta contratando pessoal, equipamento, materiais e aprovisionamentos necessários para realizar as operações durante e até sete dias.

- Organiza os serviços necessários para manter as operações de resposta, incluindo alimentação, água, habitação, vestuário, transporte, segurança, combustível, peças de reposição e qualquer outro elemento necessário para manter o pessoal e o equipamento operacionais de uma forma segura e produtiva.

Finanças: a função de Finanças gere todas as transacções financeiras associadas às operações de resposta a emergências. Esta responsabilidade inclui a compilação da documentação necessária para fundamentar os pedidos de reembolso às seguradoras e o recebimento e processamento de pedidos de indemnização de terceiros. As Finanças também devem controlar as horas de trabalho do pessoal de resposta.

Técnico Especialista: Durante um incidente, a Gestão de Incidentes pode necessitar do contributo de técnicos especialistas, responsáveis por prestar apoio técnico e/ou funcional. Consultar a Secção 5.3 para obter informação adicional.

A informação de contacto dos membros da EGI encontra-se no Anexo C ao presente Plano.

5.2 Principais Medidas de Resposta da EGI

| Equipa de Gestão de Incidentes Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|---|---|
| COMANDANTE DE INCIDENTES (CI)/ CI ADJUNTO | |
| <i>Os CI são responsáveis pela gestão geral do incidente. Na maioria dos incidentes, a actividade de comando é desempenhada por um único CI. O CI é seleccionado pelas suas habilitações e experiência. Também é possível recorrer a Adjuntos a nível de departamento e divisão da organização de SCI. Os CI Adjuntos devem ter as mesmas habilitações da pessoa para quem trabalham, pois devem estar prontos a ocupar o cargo dessa pessoa quando necessário.</i> | |
| | Determinar os Objectivos de Incidentes e a direcção geral para gestão do incidente. |
| | Estabelecer as prioridades imediatas e o potencial do incidente. |
| | Se necessário, notificar o Centro de Monitorização para a activação da EAI. |
| | Montar um Posto de Comando do Incidente. |
| | Formar a Equipa de Gestão do Incidente (Organigrama). |
| | Garantir a implementação das medidas de segurança adequadas. |
| | Garantir que são aplicadas medidas adequadas de Segurança e Informação. |
| | Em conjunto com o Assessor de Comunicação Social, autorizar a divulgação de informação aos meios de comunicação social. |
| | Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando |

| Equipa de Gestão de Incidentes Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|---|---|
| ASSESSOR DA SEGURANÇA | |
| <p><i>A função do Assessor da Segurança (ASEG) é desenvolver e recomendar medidas que garantam a segurança do pessoal, bem como avaliar e/ou antecipar situações perigosas e inseguras. Será nomeado apenas um ASEG principal para cada incidente. O ASEG pode ter especialistas, se necessário, e os assistentes podem também representar as agências ou jurisdições que prestam assistência. Os assistentes de segurança podem ter responsabilidades específicas, tais como operações aéreas, materiais perigosos, etc.</i></p> | |
| <p>O ASEG tem Autoridade para Parar os Trabalhos de todas as actividades.</p> | |
| | <p>A segurança das pessoas está primeiro, incluindo a segurança da unidade de intervenção primária. A unidade de intervenção primária deve receber formação adequada e não deve correr riscos desnecessários.</p> |
| | <p>Garantir que a primeira Avaliação do Local foi realizada pela ERE e executar um plano para monitorização continua.</p> |
| | <p>Identificar situações perigosas associadas ao incidente.</p> |
| | <p>Garantir a conformidade com os requisitos em matéria de Equipamento de Protecção Pessoal (EPP) para todas as operações de resposta.</p> |
| | <p>Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando</p> |
| | |

**Equipa de Gestão de Incidentes
Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades**

ASSESSOR DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Assessor de Comunicação Social (ACS) é responsável pelo desenvolvimento e pela divulgação de informação sobre o incidente junto da imprensa, do pessoal do incidente e das outras agências e organizações pertinentes. Será nomeado apenas um ACS principal para cada incidente, incluindo incidentes sob o Comando Unificado e incidentes plurijurisdicionais.

O ACS pode ter assistentes, se necessário, e os assistentes podem também representar agências ou jurisdições que prestam assistência. As agências têm diferentes políticas e procedimentos relativos ao tratamento de informação pública.

O ACS deve ter formação e ser autorizado pelas Relações Públicas da Anadarko para divulgar informações fora da empresa.

Verificar com o CI se existe alguma limitação à divulgação de informação.

Preparar material para uso em esclarecimentos aos meios de comunicação social.

Obter aprovação do CI para os comunicados à imprensa.

Informar os meios de comunicação social e realizar sessões de esclarecimento.

Providenciar visitas e outras entrevistas ou sessões de esclarecimento que possam ser necessárias.

Em conjunto com o CI, autorizar a divulgação de informação aos meios de comunicação social.

Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando

| Equipa de Gestão de Incidentes Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|---|--|
| OFICIAL DE LIGAÇÃO | |
| <i>O Oficial de Ligação (OL) é nomeado para o incidente para ser o contacto que irá auxiliar e/ou cooperar com Representantes da Agência. Os incidentes plurijurisdicionais, ou que tenham várias agências envolvidas, podem exigir a criação do cargo de Oficial de Ligação no Pessoal de Comando. Será nomeado apenas um OL principal para cada incidente, incluindo incidentes sob o Comando Unificado e incidentes plurijurisdicionais. O OL pode ter assistentes, se necessário, e os assistentes podem também representar as agências ou jurisdições que prestam assistência.</i> | |
| | Sob a direcção do CI, estabelecer contacto com os Representantes Governamentais (Agência Reguladora). Ver no Anexo E os Procedimentos de Relatório e Informação de Contacto. |
| | Manter uma lista de agências de assistência e cooperação e de Representantes das Agências, incluindo o nome e informações de contacto. Monitorizar diariamente as folhas de presença para garantir que todos os Representantes das Agências estão identificados. |
| | Manter as agências de apoio ao incidente cientes do estado deste. |
| | Participar em reuniões de planeamento, informando sobre o estado actual dos recursos, incluindo as limitações e capacidades dos recursos das agências que prestam assistência. |
| | Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando |
| | |
| | |

**Equipa de Gestão de Incidentes
Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades**

ASSESSOR JURÍDICO

O Assessor Jurídico é responsável por providenciar aconselhamento e orientação sobre todos os assuntos de natureza jurídica, incluindo pedidos de indemnização, exigências legais relacionadas com a resposta de emergência, investigações, grandes contratos de aquisição, cobertura de seguro e revisão da informação a divulgar aos meios de comunicação social, às agências governamentais e ao público.

Aconselhar o CI em todas as questões jurídicas associadas a operações de resposta.

Estabelecer directrizes de documentação para a actividade de resposta e aconselhar a equipa de resposta relativamente a esta documentação.

Rever comunicados de imprensa, documentação, contratos e outras questões que possam ter implicações jurídicas para a Empresa.

Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando.

| Equipa de Gestão de Incidentes Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|--|---|
| CHEFE DO DEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES | |
| <p><i>O CDO é responsável pela gestão de todas as operações relacionadas com a resposta a emergências. O Chefe do Departamento de Operações pode ser seleccionado a partir do Departamento/Grupo Funcional com mais responsabilidade jurisdicional para o incidente e irá trabalhar no Posto de Comando de Incidentes (PCI).</i></p> <p><i>O CDO activa e supervisiona os elementos da organização de acordo com o Plano de Acções para Incidentes e dirige a respectiva execução. O CDO também dirige a preparação de planos tácticos, gere os recursos de resposta e mantém o Plano de Acções para Incidentes.</i></p> | |
| | Estabelecer objectivos e estratégias de resposta imediatos. |
| | Coordenar com a ERE a implementação de medidas de resposta táctica. |
| | Identificar o tipo e a quantidade de recursos necessários para apoiar as estratégias seleccionadas. |
| | Coordenar as actividades planeadas com o Assessor da Segurança para garantir a conformidade com as práticas de segurança. |
| | Fornecer todas as informações ao CI, assim que o Posto de Comando esteja montado. |
| | Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando. |
| | |
| | |

| Equipa de Gestão de Incidentes Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|--|---|
| CHEFE DO DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO - CDP | |
| <p><i>O CDP, membro do Pessoal Geral, é responsável pela recolha, avaliação, divulgação e utilização de informações sobre o incidente e por manter actualizados os recursos afectados. A informação é necessária para:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>1) compreender a situação actual;</i><i>2) prever o curso provável dos eventos do incidente;</i><i>3) preparar estratégias alternativas para o incidente; e</i><i>4) entregar os relatórios de estado do incidente necessários.</i> | |
| | Recolher, processar e divulgar informação sobre o incidente. |
| | Ajudar o CDO no desenvolvimento de estratégias de resposta. |
| | Estabelecer actividades especiais de recolha de informação, se necessário (p. ex.: meteorológica, ambiental, produtos tóxicos, etc.). |
| | Determinar a necessidade de eventuais recursos especializados de apoio ao incidente. |
| | Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando. |
| | |

| Equipa de Gestão de Incidentes Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|---|--|
| CHEFE DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA - CDL | |
| <i>O CDL, membro do Pessoal Geral, é responsável por providenciar instalações, serviços e recursos. O CDL participa no desenvolvimento e na implementação do PMI e activa e supervisiona as Divisões e Unidades do Departamento de Logística.</i> | |
| | Determinar e suprir as necessidades imediatas em matéria de recursos para o incidente e instalações. |
| | Solicitar as necessidades de todas as secções da EGI e aconselhar quanto à aprovação de recursos e processos de aquisição. |
| | Rever as táticas propostas para o período operacional seguinte, no sentido de determinar os recursos para apoio logístico. |
| | Informar o Comando e outros Chefes de Secção sobre a disponibilidade de recursos para suportar as necessidades do incidente. |
| | Identificar as necessidades de recursos para contingências do incidente. |
| | Monitorizar a eficácia dos recursos e proceder aos ajustes necessários. |
| | Identificar necessidades e requisitos a longo prazo em matéria de serviços e apoio para as operações planeadas e esperadas. |
| | Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando |
| | |

| Equipa de Gestão de Incidentes Lista de Verificação de Deveres Iniciais e Responsabilidades | |
|---|--|
| CHEFE DO DEPARTAMENTO FINANCEIRO - CDF | |
| <i>O CDF, membro do Pessoal Geral, é responsável por todos os aspectos financeiros, administrativos e de análise de custos do incidente e por supervisionar os membros do Departamento Financeiro/Administrativo.</i> | |
| | Gerir todos os aspectos financeiros de um incidente. |
| | Rever os planos operacionais e fornecer alternativas em casos financeiramente adequados. |
| | Gerir questões de Aquisição, Seguros, Compensações e Pedidos de Indemnização. |
| | Fornecer informação financeira e de análise de custos, se solicitado. |
| | Verificar as Horas de Trabalho de todo o Pessoal de Resposta. |
| | Participar em reuniões de planeamento para o incidente e de informação, conforme necessário. |
| | Participar em todas as Reuniões do Pessoal de Comando |

5.3 Técnicos Especialistas

Durante um incidente, a Gestão de Incidentes pode necessitar do contributo de técnicos especialistas, responsáveis por prestar apoio técnico e/ou funcional. Esta função pode ser preenchida por recursos da empresa ou contratados, dependendo da especialização necessária. O Técnico Especialista irá reportar através do Chefe do Departamento de Planeamento ou Líder de Apoio, salvo instruções em contrário. O Técnico Especialista pode incluir (por ordem alfabética):

- Especialista em Aviação - O Especialista em Aviação proporciona o transporte eficiente do pessoal de resposta a incidentes, utilizando meios aéreos próprios ou fretados. Também pode ser utilizado para apoiar e/ou garantir o funcionamento seguro dos meios aéreos contratados através de revisões de segurança e da escolha adequada de equipamentos e tripulações.
- Especialista em Continuidade do Negócio - O Especialista em Continuidade do Negócio presta assistência em questões relacionadas com a continuidade do negócio. Irá determinar a natureza, gravidade e duração dos impactos / interrupções do negócio. Irá também supervisionar a implementação de planos de continuidade do negócio aplicáveis e garantir que os esforços de continuidade do negócio são coordenados com as operações de resposta a emergências.
- Especialista em Compensações e Pedidos de Indemnização - O Especialista em Compensações e Pedidos de Indemnização presta assistência em questões relacionadas com pedidos de indemnização de terceiros. Mais especificamente, apoia a gestão global do processo de indemnização, identificando os recursos que fornecerão orientações sobre o âmbito de possíveis pedidos de indemnização e sobre a criação ou não de um centro de atendimento a pedidos de indemnização e respectiva linha directa. Além disso, o Especialista em Compensações e Pedidos de Indemnização é responsável por actividades de tratamento de pedidos de indemnização. Caso seja montado um Centro de Atendimento a Pedidos de Indemnização, e sejam envolvidos peritos em pedidos de indemnização, estes deverão identificar os recursos de apoio a este esforço. Estarão também preparados para ajudar a garantir que a documentação para os pedidos de indemnização é suficiente para fundamentar qualquer requisito em matéria de seguro ou de

indemnização.

- Especialista em Controlo de Perfuração/Poço - O Especialista em Perfuração irá providenciar conhecimento técnico, assistência e recursos em incidentes de "controlo do poço".
- Especialista em Finanças - O Especialista em Finanças dá o apoio financeiro necessário ao incidente, incluindo apoio à contabilidade, monitorização de custos, processamento e pagamento de facturas, financiamento para processamento e pagamento de indemnizações, contas bancárias de emergência e transferências em numerário.
- Especialista em Engenharia e Operações - O Especialista em Engenharia e Operações irá providenciar conhecimento especializado em matéria de construção, recuperação, reparação e problemas de operações que surgem durante a mitigação de um incidente.
- Especialista Ambiental - O Especialista Ambiental presta assistência na resposta a incidentes através de conhecimentos técnicos nas áreas de contaminação do ar, da água e do solo, bem como na área da eliminação de resíduos. Também estará preparado para prestar apoio nas áreas de hidrogeologia, avaliação de risco ambiental, ecossistemas, reabilitação, recuperação e restauro da fauna e todas as licenças ambientais necessárias.
- Especialista em Assuntos Governamentais - O Especialista em Assuntos Governamentais apoia equipas de resposta, fornecendo recursos e conhecimentos para comunicar e estabelecer ligações com os governos.
- Especialista em Geoquímica - O Especialista em Geoquímica providencia os recursos para acompanhamento, preparação, análise e interpretação de amostras e elaboração de relatórios. Também pode fornecer modelos de amostras, serviços analíticos especializados (estudo de isótopos, GC-MS/MS, etc.), identificação do petróleo e estudos de definição da situação de referência.
- Especialista em Gestão de Incidentes - O Especialista em Gestão de Incidentes irá proporcionar conhecimentos relacionados com o processo de gestão e de resposta a emergências ao nível da gestão de emergências locais ou geográficas. Este especialista pode ser chamado a substituir algum elemento ou a integrar a Estrutura de SCI da Equipa de Gestão de Incidentes activada.
- Especialista em Seguros - O Especialista em Seguros oferece assistência com questões relacionadas com seguros e vários regimes de compensação. Mais especificamente, apoia a gestão global e o processamento de pedidos de indemnização por ferimentos, danos materiais e interrupção do negócio, conforme for aplicável. Além disso, é responsável pela administração de todos os problemas associados com regimes de compensação nacionais e internacionais, como o Fundo Internacional para Compensação pelos Prejuízos Devidos à Poluição por Hidrocarbonetos. O Especialista em Seguros irá ajudar o Especialista em Compensações e Pedidos de Indemnização nas actividades relacionadas com indemnizações e contenção de custos.
- Especialista Médico - o Especialista Médico fornece os recursos para o desenvolvimento de planos estratégicos gerais que assegurem que toda a orientação e todos os recursos necessários estão disponíveis/são aplicados para providenciar apoio médico a um incidente.
- Negociações - Apoia a EAI, através de aconselhamento sobre os Acordos/Contratos de Partilha de Produção existentes ou Acordos de Operação Conjunta que estão em vigor para o país/actividade em causa.
- Especialista em Engenharia de Processos - Dá apoio a equipas de resposta, proporcionando

conhecimentos e orientações sobre controlos de engenharia, processos e design.

- Especialista em Aquisições - O Especialista em Aquisições dá apoio em matéria de compras, aquisições e contratações de bens e serviços para um incidente, conforme for exigido ou necessário. Irá ajudar no desenvolvimento de instalações necessárias para apoiar ou gerir o incidente e na organização de transporte de pessoal, equipamento e materiais para qualquer local necessário.
- Especialista em Segurança, Incêndios e Saúde - O Especialista em Segurança, Incêndios e Saúde presta assistência nas áreas da investigação de acidentes, dos regulamentos de segurança, da avaliação de riscos de segurança, do treino de resposta, do combate a incêndios e do procedimento de descontaminação. Também dará apoio nas áreas da toxicologia, higiene industrial e avaliação e monitorização de riscos para a saúde.
- Especialista em Segurança - O Especialista em Segurança presta a assistência e o apoio que possam ser necessários para a protecção do pessoal de resposta da empresa, incluindo a administração, e para a segurança e o controlo de acessos em instalações de resposta, incluindo Postos de Comando. Também fornecerá apoio de segurança para operações no cenário e equipamentos de resposta contra roubo ou interferência ilegal. A Segurança estará preparada para realizar ou gerir investigações criminais quando tal lhe for solicitado pela gestão pertinente, e estará preparada para estabelecer e manter a ligação que seja adequada com as autoridades de segurança pública e/ou policiais. Irá também criar o mecanismo para fornecer todos os outros conselhos que possam ser solicitados ou necessários em matéria de Segurança.
- Especialista em Cadeia de Abastecimento - Principal responsável por receber, armazenar e distribuir todos os aprovisionamentos para o incidente, pela manutenção de um inventário de aprovisionamentos e pelo armazenamento, distribuição e manutenção de aprovisionamentos e equipamentos não descartáveis.
- Especialista em Tradução - Fornece serviços de tradução.
- Especialista em Viagens - O Especialista em Viagens trata da gestão do apoio de transporte aéreo e terrestre para a empresa. Irá tomar as medidas necessárias para apoiar o transporte ou as deslocações de recursos da empresa e externos para ou de locais afetados.

6 Nível de Apoio - EAI

A EAI é responsável por todas as acções que precisam de ocorrer longe do cenário e que não estão disponíveis localmente, para apoiar a EGI, facilitar o planeamento e fornecer meios adicionais e coordenação de RH, bem como providenciar apoio adicional para abordar as preocupações do público e de agências governamentais.

O papel da EAI é secundário e de apoio. A EAI não irá duplicar funções que a resposta de emergência ou as equipas de gestão de incidentes no cenário tenham efectivamente implementadas, mas irá fornecer assistência de primeira linha se o local do incidente não for capaz de gerir eficazmente o incidente.

Cada incidente será único em termos das funções de resposta na EAI que são activadas para mitigar o evento com sucesso. A composição específica da equipa a activar vai depender das necessidades do local e do tipo de incidente. O envolvimento da EAI pode ser diferente para projectos operados pela Anadarko, por parceiros ou conjuntamente.

A EAI também identificou especialistas (Especialistas em Apoio) nos seus respectivos domínios, que podem ser activados pelo Gestor de Apoio a Incidentes, com base nas circunstâncias do incidente, para apoiar as actividades de resposta.

6.1 Procedimento de Activação da EAI

Quando ocorre um incidente, a EGI do país determina se a EAI de Houston tem de ser notificada. Em caso afirmativo, a EGI do país irá ligar para o número de segurança disponível 24 horas no escritório de Houston (+1-832-636-1111). Por sua vez, o Assessor de serviço irá notificar o Gestor de Apoio a Incidentes (GAI).

O procedimento que se segue será seguido para envolver os recursos de Houston quando os Assessores de serviço do Centro de Monitorização de Segurança de Houston da Anadarko receberem chamadas a relatar um incidente remoto. Podem ocorrer incidentes em qualquer local, pelo que este procedimento descreve um processo geral a seguir para quaisquer chamadas recebidas relacionadas com um incidente. A função do Assessor de serviço no Centro de Monitorização de Segurança da Torre é fundamental para assegurar uma resposta eficaz e atempada a incidentes remotos.

Nesta altura, o Gestor de Apoio a Incidentes determina que pessoas no organigrama da EAI devem ser notificadas. Posteriormente, a segurança fará as notificações que são determinadas pelo Gestor de Apoio a Incidentes e os notificados irão apresentar-se no Centro de Resposta a Incidentes de Houston. O Gestor de Apoio a Incidentes realizará uma chamada rápida para o gestor da EGI do país para confirmar o recebimento da notificação do incidente e dar informações atempadas e constituir a EAI.

Com base na localização geográfica do incidente e na disponibilidade do pessoal da Anadarko Petroleum Corporation (APC), o GAI poderá activar também a EMGI.

A informação de contacto dos membros da EAI encontra-se no Anexo D ao presente Plano.

6.2 Principais Medidas de Resposta da EAI

As responsabilidades fundamentais dos membros da EAI são apresentadas mais adiante nesta secção. No Manual da Equipa de Apoio a Incidentes pode-se encontrar uma lista completa.

| Equipa de Apoio a Incidentes Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades | |
|--|---|
| Assessor de Serviço em Houston | |
| <p>O procedimento que se segue será seguido para envolver os recursos de Houston quando o Centro de Monitorização de Segurança de Houston da Anadarko receber chamadas a relatar um incidente remoto. Podem ocorrer incidentes em qualquer local, pelo que este procedimento descreve um processo geral a seguir para quaisquer chamadas recebidas relacionadas com um incidente. <i>A função do assessor de serviço do Centro da Torre de Controlo é fundamental para assegurar uma resposta eficaz e atempada a incidentes remotos.</i></p> | |
| | <p>Ao receber a chamada do local no terreno onde o incidente ocorreu, deve-se:</p> |
| | <p>Localizar a lista de notificação relativa à área/ao país do incidente e começar a notificar o Pessoal Chave de Apoio ao Incidente</p> |
| | <p>Ligar ao pessoal da lista pela ordem em que aparecem. Ligar aos números da esquerda para a direita. Se ninguém atender, deixar uma mensagem declarando o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nome do Assessor de serviço e cargo na empresa Número de telefone para o qual deverá ser devolvida a chamada (+1 832-636-1111) “Estou a ligar para informar que ocorreu um incidente em (<i>dizer o local do incidente</i>). Uma vez que não me foi possível contactá-lo, irei ligar para (<i>dizer o nome e o contacto da pessoa seguinte na lista</i>).” |
| | <p>Quando se estabelece contacto:</p> <ol style="list-style-type: none"> dizer quem é e que está a ligar porque foi reportado um incidente; comunicar a informação constante do Relatório Inicial de Incidente começando pela parte superior do impresso; não especular, acrescentar ou ocultar qualquer informação à fornecida anteriormente. Do contacto inicial, obter informação acerca de quantas mais pessoas necessitam de ser notificadas nesta fase e se necessitam ou não de se dirigir imediatamente para o Centro de Resposta a Incidentes de Houston no 16.º andar da Torre da Anadarko. |
| | <p>Quando a informação já tiver sido transmitida,</p> <ol style="list-style-type: none"> Preencher o Relatório Inicial de Incidente, indicando quem foi contactado e a que horas, e registar eventuais instruções de acompanhamento recebidas. Enviar o Relatório Inicial de Incidente por correio electrónico para o contacto inicial. |
| | <p>Contactar todos os membros da equipa incluídos no organigrama, conforme solicitado pela pessoa de contacto inicial. Deixar uma mensagem ou informar de que ocorreu um incidente e se a pessoa em questão tem ou não de deslocar-se imediatamente para o Centro de Resposta a Incidentes de Houston, no 16.º andar da Torre da Anadarko.</p> |
| | |

| Equipa de Apoio a Incidentes Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades | |
|--|--|
| GESTOR DE APOIO A INCIDENTES - GAI | |
| <p><i>O GAI é responsável por liderar e dirigir a EAI e garantir que as operações de resposta a emergências e gestão de crises são realizadas de uma maneira consistente com os valores e as políticas fundamentais da Anadarko. O GAI também garante que são mantidas ligações com a alta administração da APC em Houston, representantes do governo no país, parceiros de operações conjuntas e outras organizações.</i></p> <p>As seguintes responsabilidades são apenas de apoio. Toda a gestão do incidente no país será realizada ao nível da EGI dos activos afectados, excepto se houver ordens em contrário por parte do GAI.</p> | |
| | Atender o primeiro telefonema do Assessor de serviço e informá-lo dos membros da equipa de AI que devem ser mobilizados com base na informação sobre o incidente. |
| | Deslocar-se para o Centro de Resposta a Incidentes em Houston, se necessário. |
| | Definir a EAI (Organigrama). |
| | Ligar ao CI do país para obter uma actualização sobre a situação e confirmar se a EAI de Houston necessita de ser ou foi mobilizada. |
| | Servir como um ponto único de contacto para o comandante de incidentes no país. |
| | Facilitar as reuniões da equipa de EAI (o Comandante de Incidentes do país facilitará reuniões conjuntas). |
| | Clarificar e chegar a acordo sobre o papel da EAI para o incidente em questão: "Do que precisa e como podemos ajudá-lo?" |
| | Verificar se o incidente foi reportado à alta administração/Equipa de Gestão de Crises de Houston e se existe acordo sobre quem vai fornecer actualizações adicionais para o contacto no Comité Executivo. |
| | Solicitar assistência ao Apoio de Planeamento para permitir comunicações iniciais e de rotina com a alta administração, se necessário. |
| | |

| Equipa de Apoio a Incidentes Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades | |
|---|---|
| APOIO AOS ASSUNTOS PÚBLICOS | |
| <i>Aconselhar a EGI sobre os aspectos mediáticos do incidente. O Líder do Apoio aos Assuntos Públicos reportará directamente ao GAI.</i> | |
| <i>O Líder do Apoio aos Assuntos Públicos é o primeiro a responder a toda a comunicação externa. Toda e qualquer comunicação externa tem de passar através do departamento de Assuntos Públicos para aprovação antes da divulgação, o que inclui qualquer comunicação externa da equipa de resposta a incidentes no país.</i> | |
| | Preparar uma declaração aos meios de comunicação social e disponibilizá-la à EGI, EAI e alta administração. |
| | Preparar declarações e comunicados de imprensa e rever aqueles que estão a ser preparados pela EGI. |
| | Garantir que as declarações à imprensa são revistas pela EGI nacional e pelo Especialista Jurídico e aprovadas, se necessário, antes de serem divulgadas aos meios de comunicação social. |
| | Certificar-se de que é identificado o "porta-voz" adequado ao nível correto da gestão, no sítio certo e no momento adequado. |
| | Dar apoio às equipas de campo, regionais e/ou corporativas para as comunicações com organizações externas - assegurar a coerência das comunicações relacionadas com a resposta. |
| | |

**Equipa de Apoio a Incidentes
Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades**

APOIO DE RECURSOS HUMANOS

Os Recursos Humanos (RH) prestam consultoria e assistência em todas as questões de pessoal decorrentes da emergência, incluindo os aspectos de interrupção do negócio inerentes à deslocação de pessoal da APC, pedidos de indemnização e problemas relacionados com acidentes de trabalho, coordenação da resposta a familiares interessados e todos os outros problemas de pessoal. Os RH deverão também apoiar todas as questões médicas e relacionadas com o Programa de Assistência a Funcionários, incluindo os Balanços de Incidentes Críticos necessários para restaurar a normalidade no local de trabalho ou na comunidade. O Consultor de RH irá reportar directamente ao GAI.

Antes de um incidente, manter uma lista actualizada de funcionários com números de contacto e endereços de familiares próximos.

Preparar uma lista de todos os funcionários expatriados actualmente no país, com informações de contacto sobre o familiar mais próximo.

Identificar e responder a pedidos imediatos de apoio, informação ou orientação pela função de RH da EGI nacional ou da equipa de resposta nacional.

Determinar se existem questões culturais que precisem de ser tidas em consideração e que possam afectar o tipo de ajuda fornecida como parte da Assistência Humanitária.

Mobilizar o Programa de Assistência a Funcionários em função do incidente.

Notificar e/ou mobilizar o Programa de Resposta Humanitária Internacional, conforme seja necessário.

| Equipa de Apoio a Incidentes Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades | |
|---|--|
| APOIO JURÍDICO | |
| <p><i>Fornecer aconselhamento sobre implicações jurídicas imediatas e de longo prazo para a EAI e para a EGI nacional, conforme solicitado. Prestar aconselhamento e assistência jurídica, incluindo: aplicabilidade e interpretação das leis, estatutos, regulamentos, apresentação de relatórios, investigação de incidentes, monitorização, análise dos meios de comunicação social e comunicações de funcionários, avaliação de responsabilidade e contencioso.</i></p> | |
| | Prestar aconselhamento jurídico geral à EGI |
| | Compilar todos os contratos de serviços e fornecimento existentes que possam ser afectados pelo incidente e identificar as responsabilidades e a língua de notificação desses contratos. |
| | Aconselhar sobre relações jurisdicionais com o governo. |
| | Dar assistência à Unidade de Apoio à Logística, analisando os contratos de novos serviços. |
| | Aconselhar sobre como lidar com questões ligadas à <i>Federal Corrupt Practices Act</i> (Lei Federal sobre as Práticas de Corrupção - FCPA) que possam surgir em relação à importação de equipamento e serviços. |
| | Providenciar orientação jurídica sobre a divulgação de toda a informação - incluindo comunicados de imprensa e comunicação com Assessores externos. |
| | Estabelecer a confidencialidade das comunicações entre advogados e clientes, quando necessário. |
| | Determinar até que ponto a Anadarko deverá coordenar medidas de resposta, declarações e posições com outras responsabilidades ou parceiros. |
| | |
| | |

| Equipa de Apoio a Incidentes Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades | |
|--|--|
| LÍDER DO APOIO ÀS OPERAÇÕES | |
| <i>Fornecer os meios primários de contacto com a EGI nacional.</i> | |
| | Fornecer todos os conhecimentos operacionais à ERE e à EGI nacionais. |
| | Trabalhar com o planeamento para identificar todos os técnicos especialistas que são ou possam vir a ser necessários para apoiar a resposta. |
| | Prestar assistência na implementação de planos de contingência específicos da operação. |
| | Coordenar as solicitações técnicas do país. |
| | Obter os planos da instalação ou operação afectada. |
| | |
| | |
| | |

| Equipa de Apoio a Incidentes Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades | |
|--|--|
| LÍDER DO APOIO AO PLANEAMENTO | |
| <p><i>O Líder do Apoio ao Planeamento é responsável pela recolha, avaliação, divulgação e utilização de informações sobre o incidente e pela manutenção do estado de recursos afectados e futuros. A informação é necessária para: 1) compreender a situação actual; 2) prever o curso provável dos eventos do incidente; 3) preparar estratégias alternativas para o incidente; e 4) entregar os relatórios de estado do incidente necessários.</i></p> | |
| | <p>Compilar e apresentar informações sobre o estado do incidente.</p> |
| | <p>Manter a EAI informada de quaisquer alterações significativas ao estado do incidente.</p> |
| | <p>Perguntar ao GAI se necessita de apoio para preparar e fornecer comunicações iniciais e de rotina à administração, especialmente durante as primeiras horas de qualquer resposta.</p> |
| | <p>Trabalhar com o Chefe do Departamento de Planeamento no país para estabelecer actividades de recolha de informações especiais, caso seja necessário (p. ex.: meteorológicas, ambientais, produtos tóxicos, etc.).</p> |
| | <p>Trabalhar com o Especialista Jurídico e o CDP do país para avaliar possíveis ameaças à licença de funcionamento do activo.</p> |
| | <p>Ajudar, mediante pedido do Líder do Planeamento do país, a determinar a gravidade e duração das interrupções do negócio; apoiar na implementação do(s) Plano(s) de Continuidade do Negócio aplicável(eis).</p> |
| | <p>Trabalhar com o CDP do país para prever a necessidade de recursos nacionais adicionais (tanto para resposta a emergências como para substituição operacional). Fornecer atempadamente o plano de pessoal.</p> |
| | |

| Equipa de Apoio a Incidentes Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades | |
|--|---|
| LÍDER DO APOIO À LOGÍSTICA | |
| <i>Dar apoio logístico à organização de resposta a incidentes</i> | |
| | Dar apoio logístico à equipa do país, mediante pedido no que respeita a: <ul style="list-style-type: none">• Aquisição de produtos, serviços e equipamentos de resposta internacionais.• Envio e entrega destes serviços.• Assegurar que os prestadores de serviços são portadores dos vistos adequados.• Preparação da documentação aduaneira.• Apoio à aviação, incluindo o uso de aeronaves da empresa, comerciais ou fretados.• Repatriação de restos mortais humanos. |
| | Negociação de acordos de serviço com os principais fornecedores internacionais de serviços de resposta e tê-los em vigor antes de um incidente. |
| | Fazer os preparativos necessários para o transporte (ar/terra) de pessoal ou de recursos, se necessário. |
| | |

| Equipa de Apoio a Incidentes Lista de Verificação de Funções Iniciais e Responsabilidades | |
|---|--|
| LÍDER DO APOIO FINANCEIRO | |
| <i>Fornecer aconselhamento sobre implicações financeiras imediatas e de longo prazo para a EAI e para a EGI do país, conforme solicitado. Prestar aconselhamento e assistência, incluindo: relatórios de despesas, tratamento de pedidos de indemnização, apoio a contratos e controlo de custos.</i> | |
| | Identificar e responder a pedidos imediatos de apoio, como solicitado activar a Unidade de Custos, Gestão de Risco, Unidade Jurídica e Unidade de Negociação. |
| | Supervisionar os procedimentos de controlo financeiro. |
| | Equacionar as implicações financeiras imediatas e de longo prazo do incidente. |
| | Assegurar que os recursos financeiros estão disponíveis para atender a medidas conhecidas ou previstas, consistentes com os procedimentos financeiros estabelecidos. |
| | Avaliar as implicações financeiras da emergência para a Anadarko e preparar um plano de acção para as resolver. |
| | |

7 Meios de Comunicação Social

7.1 Geral

Apenas os porta-vozes designados pela Anadarko podem falar com os meios de comunicação social em nome da Anadarko. Esta política é abrangente e cobre tanto perguntas de rotina da imprensa sobre as operações e actividades da empresa como as questões ou incidentes negativos. Será facultada formação aprovada pela empresa sobre meios de comunicação social a pessoas seleccionadas que podem vir a ter de agir como porta-voz de uma área especializada do negócio ou durante as fases iniciais de um incidente de crise. Apenas as pessoas que receberem esta formação serão autorizadas a falar em nome da empresa e a fornecer informação aos representantes externos, incluindo os meios de comunicação social.

Qualquer funcionário da Anadarko que seja contactado pelos meios de comunicação social deve imediatamente encaminhar a pessoa em questão para um porta-voz designado pela empresa.

Isto deve ser feito de forma diplomática e profissional, sem prestar qualquer informação. Será fornecida uma lista de porta-vozes autorizados a todos os empregados em cada local de operação, a título de referência.

Ninguém deve fornecer qualquer informação escrita sob a forma de declaração oficial ou comunicado de imprensa, em quaisquer circunstâncias, sem autorização prévia e aprovação de (o representante designado pela empresa) com responsabilidades de comunicação durante um incidente.

7.2 Procedimento para Divulgação de Informação em caso de incidente

A divulgação de informações sobre as condições de emergência em instalações ou operações da Empresa será feita de acordo com os Procedimentos Corporativos.

Funcionários

| Num cenário de emergência, os funcionários da empresa devem: | |
|---|---|
| ✓ | Contactar o seu supervisor imediato ou nível de gestão imediatamente a seguir. |
| ✓ | Manter a segurança do local. Não permitir a entrada de ninguém nas instalações da ANADARKO, excepto pessoal e equipamentos necessários para lidar com a emergência. |
| ✓ | Em <u>NENHUMA</u> circunstância se deve divulgar as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> • Causa da emergência • Especulação quanto à causa • Estimativa em dólares dos danos físicos • Nomes dos feridos ou mortos, antes da notificação ao familiar mais próximo |
| ✓ | Encaminhar as perguntas dos meios de comunicação social para o Comandante do Incidente até que o "Porta-Voz Designado/ACS" seja nomeado. |

Comandante de Incidentes

| | |
|---|--|
| ✓ | Notifica o seu Gestor |
| ✓ | Informa os funcionários para que não permitam a entrada de ninguém nas instalações, excepto do pessoal e equipamentos necessários para lidar com a emergência. |
| ✓ | Encaminha perguntas dos meios de comunicação social para o Assessor de Comunicação Social ou porta-voz designado |
| ✓ | Retransmite toda a informação recolhida no cenário de emergência para o Assessor de Comunicação Social ou o porta-voz designado |

Porta-Voz Designado

| | |
|---|--|
| ✓ | Montar uma sala ou gabinete fora do local da emergência para a imprensa. Se possível, a imprensa deve ter acesso a telefones para chamadas externas. |
| ✓ | Verificar as credenciais de todos os representantes dos meios de comunicação social antes de autorizar a entrada. |
| ✓ | Nomear funcionários da empresa para acompanhar os representantes dos meios de comunicação social na visita à área de emergência. |
| ✓ | Emitir comunicados aos meios de informação com base nas linhas de orientação sugeridas pelo Assessor de Comunicação Social Corporativo. |

Assessor de Comunicação Social (ACS)

O ACS irá manter a comunicação com os meios de comunicação social, de acordo com os requisitos da presente Secção e em estreita ligação com o Assessor de Comunicação de Houston.

A comunicação e os assuntos públicos são melhor tratados por pessoas com formação para lidar com os meios de comunicação social. Haverá momentos em que não é prático transmitir todas as perguntas dos meios de comunicação social e do público para a nossa sede. Na verdade, uma resposta factual curta pode ajudar a reduzir o tempo e o esforço realmente necessários para responder aos meios de comunicação social e ao público.

| | |
|---|--|
| ✓ | A resposta deverá ser uma curta constatação dos factos. |
| ✓ | Não se devem fazer estimativas ou especulações quanto à causa ou à dimensão do problema. |
| ✓ | Se for interrogado frente a uma câmara, tenha em consideração a sua aparência e qual será o pano de fundo (atrás de si) da entrevista. |
| ✓ | Se possível, a entrevista deverá ser feita com um cenário neutro ou não ameaçador. |

7.3 Exemplo de Declarações à Comunicação Social

Os exemplos de declarações abaixo foram aprovados pelo Assessor de Comunicação Social da Empresa. As frases gerais abaixo podem também ser transmitidas verbalmente pelo gestor do local e pelo director de comunicação, em resposta a questões dos meios de comunicação social:

Comentários gerais, unicamente para uso verbal em resposta a perguntas dos meios de comunicação social, a dar pelo gestor do local ou pelo director de comunicações, conforme for adequado

"Ocorreu um incidente na _____ (nome da instalação) em _____ (localização) por volta das (hora), (data). A Empresa Anadarko iniciou medidas de resposta e as autoridades foram notificadas. Quando oportuno, serão fornecidas informações adicionais."

1. "A segurança e a responsabilidade ambiental são prioridades de topo para a Anadarko. Embora a prevenção deste tipo de situação constitua uma parte essencial de nossa estratégia operacional, preparamo-nos para estas situações e enfatizamos a formação interna para resposta a incidentes."

2. "(Estamos a responder) ou (As equipas necessárias estão a responder) e iremos partilhar a informação adequada assim que a mesma esteja disponível."

3. Resposta a perguntas gerais sobre o local/instalação.

Anexo E Procedimentos de Reporte e Informações de Contactos**Índice:**

- E.1 Procedimentos de Reporte**
- E.2 Notificações às Agências**
- E.3 Outras Informações de Contactos Locais Externos**

E.1 Procedimentos de Reporte

As actividades da Anadarko em Moçambique envolvem riscos operacionais. Alguns incidentes podem requerer o envolvimento de pessoal adicional de Houston com formação para suprir certas responsabilidades. Cabe ao Comandante de Incidentes e/ou do Gestor do País a responsabilidade de activar a Organização de Resposta a Emergências durante um incidente. Uma vez implementada, a Organização fará todas as notificações inerentes à sua função e conforme for necessário para o tipo de acidente.

Se necessário, a Equipa de Gestão de Incidentes de Moçambique (EGI) pode ser complementada por pessoal disponível do escritório da Anadarko de Houston ou pelos recursos do fornecedor localizados dentro ou fora de Moçambique. A Equipa de Apoio a Incidentes (EAI) EAI de Houston apoia todas as actividades levadas a cabo pela EGI de Moçambique. Proporciona um enquadramento estruturado para prestar apoio às Organizações de Resposta de Emergência em locais remotos como Moçambique.

A estrutura organizacional da EGI de Moçambique representa apenas um número limitado de pessoal com formação adequada e pronto para auxiliar em qualquer incidente. Quando ocorrer um incidente, o Coordenador de Operações irá notificar o Comandante de Incidentes do País da EGI. O Comandante de Incidentes irá então determinar se a EAI de Houston precisa de ser notificada/activada. Em caso afirmativo, o Comandante de Incidentes irá ligar para o número de segurança disponível 24 horas no escritório de Houston (1-832-636-1111). Por sua vez, a pessoa responsável pela segurança irá notificar o Gestor de Apoio a Incidentes da EAI de Houston (Gestor da Exploração) ou um membro do grupo Internacional de ASS se o Gestor de Apoio a Incidentes não estiver disponível. Neste ponto, o Gestor de Apoio a Incidentes determina que pessoal do organigrama da EAI de Houston tem de ser notificado e estabelece comunicação com o Comandante de Incidentes do País.

Em seguida, a segurança fará as notificações determinadas pelo Gestor de Apoio a Incidentes e, caso seja necessário, todos se reunirão no Centro de Comando de Incidentes de Houston. A fim de minimizar qualquer confusão durante as actividades de resposta, a EAI de Houston não irá assumir quaisquer responsabilidades de gestão de resposta de emergência, salvo se solicitada a fazê-lo pela EGI de Moçambique. A EAI de Houston irá prestar apoio sob a forma de pessoal adicional, apoio financeiro, apoio jurídico, RH, relações públicas, especialistas técnicos, etc., assim como de decisões que têm de ser tomadas a nível corporativo. A comunicação directa entre os membros da EGI do país e a respectiva equipa de apoio de Houston só deverá ser estabelecida mediante pedido dos membros da EGI do país, devendo estes decidir o modo de comunicação preferencial (telefone, correio electrónico, fax, messenger, IAP, etc.).

O responsável de segurança de serviço deverá de fornecer as seguintes informações:

- | | |
|---|--|
| ✓ | O Responsável de Segurança que atender a chamada irá fazer perguntas muito básicas, como: <ul style="list-style-type: none">• Que tipo de incidente ocorreu? |
|---|--|

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Quando ocorreu o incidente? Ficou alguém ferido? |
| ✓ | O Responsável de Segurança irá tomar nota das informações fornecidas e começar a ligar às pessoas indicadas na Tabela 5-3. |
| ✓ | <p>Ligar para os números por ordem da esquerda para a direita. Se ninguém atender, deixar uma mensagem declarando o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nome do responsável pela segurança e respectivo cargo na empresa Número de telefone para o qual deverá ser devolvida a chamada "Estou a ligar para informar que ocorreu um incidente em Moçambique. Uma vez que não me foi possível contactá-lo, irei ligar para (dizer o nome e o contacto da pessoa seguinte na lista)" <p>Não especular, acrescentar ou ocultar qualquer informação à fornecida anteriormente.</p> |

É da responsabilidade do Agente de Ligação da EGI de Moçambique assegurar que os incidentes são relatados às agências governamentais pertinentes. Reportar todos os incidentes interna e externamente às agências relevantes usando os Formulários de Relatório que se encontram no Anexo G. Os contactos/números de telefone das Agências encontram-se na Secção E.2.

O Assessor de Comunicação Social ou Agente de Ligação de Houston deverá notificar o rececionista do edifício de Woodlands em caso de simulacro ou de incidente real. Isto é muito importante para que o rececionista saiba para onde ou a quem reencaminhar as chamadas que atender relativamente ao exercício de simulação ou incidente. De futuro, enviar por correio electrónico as instruções para "zz.Team.Houston Receptionist", indicando os nomes e os números para onde deve reencaminhar as chamadas. Além disso, deverá ser incluída uma breve descrição do evento, como, por exemplo "ISTO É UMA SIMULAÇÃO, Moçambique sofreu uma explosão e um incêndio em Pemba e estamos (1) a fazer um exercício de simulação, (2) a activar o Centro de Comando de Incidentes e/ou (3) acabámos de ser notificados de um evento". O email deve ser enviado o mais cedo possível no início de uma simulação, se o Centro de Comando de Incidentes for activado ou assim que tomar conhecimento de um incidente que possa dar origem a chamadas para a Anadarko.

E.2 Notificações às Agências

Todo o pessoal em alto mar e em terra é responsável por assegurar que todas as notificações/relatórios necessários são preenchidos atempadamente para todos os incidentes. Todos os contactos com agências reguladoras deverão ser adequadamente documentados.

As informações a constar do relatório seriam o local do incidente, o tipo e a dimensão do derrame, a data e hora do incidente e outras informações relevantes.

| # | Agência/Entidade | Telefone | Cel | Fax |
|---|--|-----------------------------------|-----------------|--------------------|
| 1 | Instituto Nacional da Marinha (INAMAR) <i>Responsável pela poluição de petróleo no mar no do limite territorial de 12 mm</i> | +258 21 301963 +258 82 3075547 | +258 82 3011480 | -- |
| 2 | Autoridade Portuária de Pemba | +258 27 220453 | +258 82 6016710 | +258 27 220 453 |

| # | Agência/Entidade | Telefone | Cel | Fax |
|---|--|----------------|---|-----------------|
| 3 | INP (Instituto Nacional do Petróleo) | +258 21 320935 | +258 82 4906200 +258 82 3081870 +258 82 3081570 | -- |
| 4 | Portos e Caminhos-de-Ferro de Moçambique (CFM) | +258 27 220710 | +258 27 220453 | +258 27 220 453 |
| 5 | MICOA (Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental) | +258 27 220353 | +258 82 3130691 | -- |
| 6 | Administração Nacional das Pescas (A ser contactada quando forem necessárias interrupções às actividades de pesca comercial) | +258 21 358000 | +258 82 3061996 | -- |

E.3 Outros Contactos Locais Externos

| Listagem de Contactos Locais | | |
|---|--|--|
| Contacto | Telefone | Alt. |
| Assistência e Evacuação Médica | | |
| SOS Netcare (Maputo) | +258 21 31 31 03 | Mike Ferguson: +258 84 39 88 256 +258 84 301 6910 |
| International SOS Assistance, Inc | Joanesburgo: Tel.: +27 11541-1300 +27 11541-1350 Sáb.: +881 631419 330 | Filadélfia: +1 215 942 8226 Fax: +1 215 354 2338 |
| Hospital de Maputo (Serviço de Medicina Legal) | +258 82 3192640 +258 84 305 3097 | +258 21 30 60 74 |
| Hospital Provincial de Pemba | Dra. Bequezela (Directora) +258 84 280 0228 | Armando Meque (Director Clínico) +258 84 280 0233 ou +258 27 220 796 |
| Clínica de Cabo Delgado | +258 82 81 35 450 | +258 82 70 39 555 |
| Kenyon Europa, África e Médio-Oriente | +44 (0) 134 431 6650 | Fax: +44 (0) 134 431 6699 |
| Polícia/Corporação de Bombeiros | | |
| Serviço de Polícia | +258 27 22 1006 | +258 27 22 0484 |
| Bombeiros | +258 27 22 0223 | +258 27 220 030 |
| Apoio à Aviação | | |
| CHC Global Operations Canada (Helicóptero) | Em Moçambique: Gestor da Base da CHC Mocimboa de Praia Moçambique Tel.: +258 82 918 9628 | O contacto na empresa é: Ceas Visser Director Regional da CHC Operações Globais África 9 Parellaan - 2132 WS Hoofddorp Holanda Telemóvel: +31 (0)6 22993578 Telefone: +31 (0)23 5555527 |

| Listagem de Contactos Locais | | |
|---|--|--|
| | | Conferência # +31 (0)23 5555650 Fax: +31 (0)23 5555550 Correio electrónico: cvisser@chc.ca |
| Solenta Aviation (Voos Charter) | +258 82 813 8257 | +258 82 813 8250 |
| Missionary Aviation Fellowship (MAF) Contactos de Nampula | Escritório da MAF no Hangar da MAF no Aeroporto de Nampula: Telefone: +258 26 215512 maf-mozambique@maf.org David Lepoidevin: Tel.: +258 26 217630 Fax: +258 26 218368 Telemóvel: +258 82 386 4890 Correio electrónico: dlepoidevin@maf.org | Warren Veal Telemóvel: +258 82 921 0308 Correio electrónico: wveal@maf.org Gerd LePoidevin Telemóvel: +258 82 511 4672 Correio electrónico: dlepoidevin@maf.org |
| Grupo Rani | +258 82 575 2925 | -- |
| Fornecedores de Serviços de Resposta a Incidentes | | |
| The Response Group – Software IAP, Trajectórias e Apoio ao Planeamento | +1 281-880-5000 | +1 713-906-9866 |
| Seacor Marine | +1 985-876-5400 | Fax: +1 985-876-5444 |
| Oil Spill Response (OSR) | +44 23 8033 1551 | |
| Tradutor – Linha de Serviços Linguísticos | +1 832-636-1111 | security.monitora@anadarko.com |
| Notificação de Incidentes Fatais | | |
| Kenyon - Sede EUA 24/7 | +1 281-872-6074 | |
| Embaixadas e Consulados | | |
| Embaixada dos EUA Avenida Kenneth Kaunda, 193 Maputo | +258 21 49 2797 Emergência fora de horas: +258 21 49 0723 ou +258 82 310 7190 | Fax: (258) 21 49 0448 |
| Embaixada de França Av. Julius Nyerere, 2361 Maputo, Moçambique CP 4781 | (258-1) 491 774, 693, 490 444 | Fax: (258-21) 491 727 |
| Alto Comissariado Britânico Av. Vladimir I Lenine 310 (Apartado 55) Maputo | +258 21 356000 | Fax: +258 21 356060 |
| Consulado da Austrália Avenida Zedequias Manganhela, 95-3.º Andar Maputo | +258 21 322780 | Fax: +258 21 307369 |

Anexo F Procedimentos de Resposta a Cenários**Índice:****F.1 Recursos em Risco**

F.1.1 Questões Ambientais

F.1.2 Métodos de Resposta em Terra

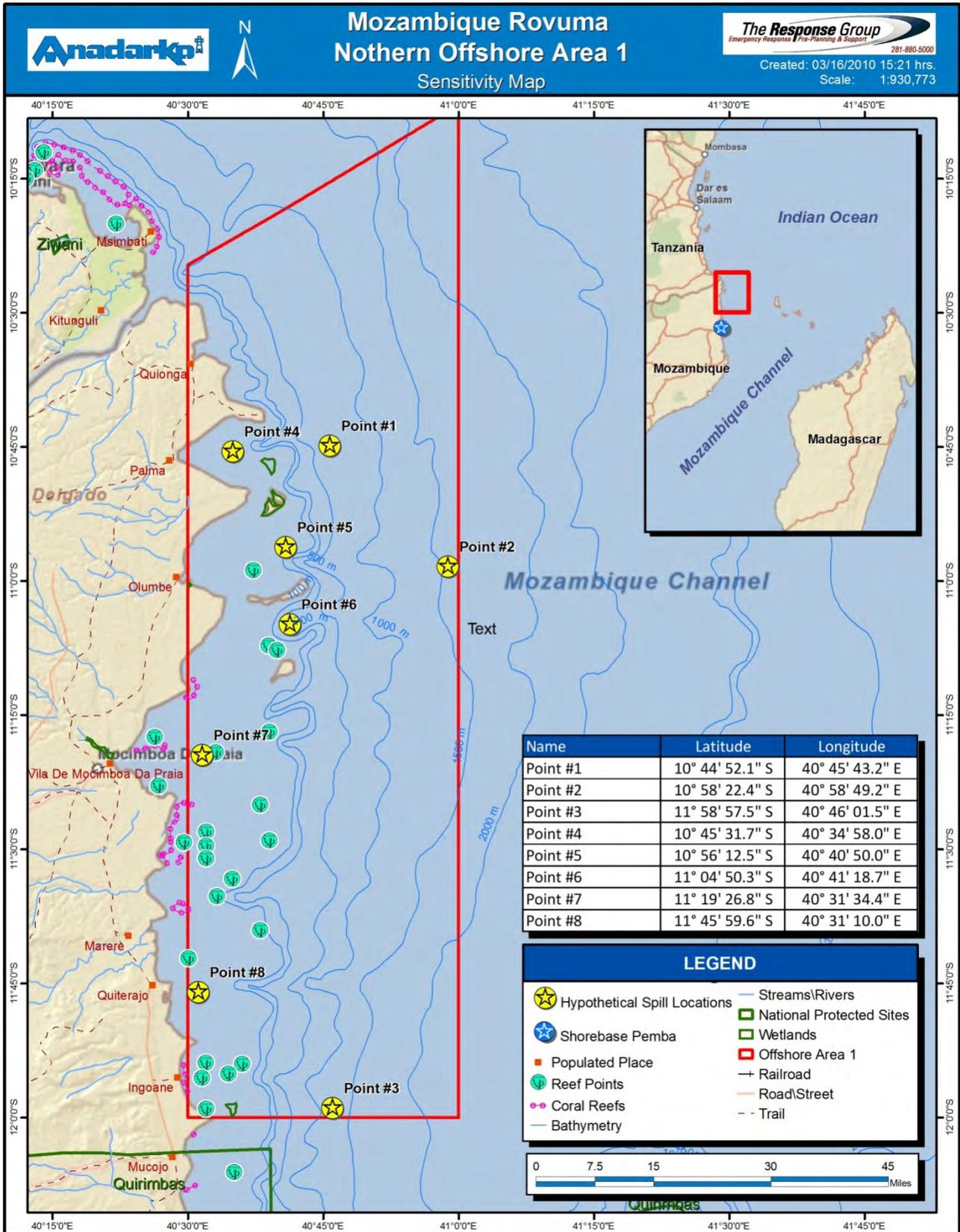
F.1.3 Métodos de Resposta Costeira

F.1.3.1 Protecção de Aves Aquáticas e da Vida Selvagem

F.2 Cenários**Anexo VIII Plano de Resposta a Emergências e Plano de Contingência
para Derrames de Petróleo - Procedimentos de Resposta****F.1 Recursos em Risco**

O objectivo desta secção consiste em identificar rapidamente as sensibilidades que poderão ser potencialmente afectadas durante um incidente.

Os recursos em risco encontram-se descritos detalhadamente no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) que foi preparado para as operações sísmicas e de perfuração. O EIA foi utilizado como auxiliar de planeamento na determinação de estratégias de resposta para derrames, encontrando-se a mesma no seguinte portal da internet www.anadarko.com/mozambique.



F.1.1 Questões Ambientais

O risco de derrame acidental de hidrocarbonetos para o ambiente marinho é uma das principais preocupações ambientais associadas aos empreendimentos da indústria petrolífera. Os impactos para os organismos marinhos derivados de derrames de petróleo estão bem documentados, podendo ser encontrado um resumo dos mesmos, bem como dos respectivos efeitos, na seguinte *Tabela 1: Impactos potenciais para os componentes do ambiente marinho decorrentes de um derrame de petróleo.*

| Potenciais Impactos | | Tabela 1 |
|---------------------|--|--|
| Componente | Tipo de efeito | Nível de impacto |
| Aves Marinhas | Contaminação física das penas; potencial toxicidade por ingestão; danos oculares; etc. | Podem surgir mortes de espécies marinhas sensíveis, especialmente entre aves mergulhadoras e pernaltas, embora isto dependa muito da quantidade de petróleo derramado e da probabilidade de o petróleo chegar à costa. |
| Peixes | São raros os efeitos directos em mar aberto. | Os peixes podem abandonar a área em questão. A contaminação da carne do peixe não está comprovada, mas a percepção pública pode prejudicar a pesca comercial. |
| Tartarugas marinhas | Os efeitos sobre as tartarugas incluem o aumento da mortalidade dos ovos e defeitos de desenvolvimento, a mortalidade directa devido a cobertura de crias, juvenis e adultos com petróleo; e impactos negativos para a pele, o sangue, os sistemas digestivo e imunitário e para as glândulas salinas. | Potenciais mortes devido à incapacidade das tartarugas de evitar áreas contaminadas. |
| Pescas | Perda de acesso à pesca e potencial perda de recursos pesqueiros. | Impactos potencialmente graves para a subsistência de comunidades pesqueiras. |
| Dugongo | Encontrado em habitats costeiros marinhos e estuarinos e também em habitats de água doce ao longo da costa. | O petróleo pode contaminar as fontes de alimento ou pode ser ingerido e também colar-se à pele quando o animal vem à tona para respirar. |

| Potenciais Impactos | | Tabela 1 |
|--|--|--|
| Componente | Tipo de efeito | Nível de impacto |
| Aquacultura | Potencial toxicidade por ingestão/alimentação por filtração; danos físicos nas guelras, etc.; redução de oxigénio na área de tanque. | Potencial mortalidade em massa em casos de contaminação extrema devido, em parte, à manutenção de elevadas densidades populacionais e a áreas fechadas. Contaminação que leva a perda de rendimento. Impacto a longo prazo sobre a reprodução. |
| Algas | O petróleo pode ficar preso no tapete de algas durante a maré baixa, causando graves impactos biológicos. | O petróleo será removido pela acção das ondas e pela degradação natural, mas os impactos biológicos podem ser imediatos e graves. Em zonas rochosas expostas com poças de maré, o petróleo pode ficar preso nas poças. Este habitat é muito importante como zona de viveiro para peixes. Ao longo de uma grande extensão de costa, é possível encontrar rochas na zona entre-marés, cobertas por um crescimento abundante de algas que ficam expostas com a maré baixa. |
| Invertebrados | O petróleo pode ficar preso nas poças de maré existentes em zonas rochosas expostas. | O petróleo será removido pela acção das ondas e pela degradação natural, mas os impactos biológicos podem ser imediatos e graves. Este habitat é muito importante como zona de viveiro para peixes. |
| Peixes, ovos e larvas de peixe em ambientes confinados | O petróleo e seus componentes tendem a fixar-se nas áreas entre-marés, impedindo a remoção pelas marés. O petróleo pode permanecer durante anos. | As lagoas são ecossistemas importantes e vulneráveis, que albergam uma grande variedade de espécies de peixes, camarões, caranguejos e moluscos. É praticamente impossível limpar lagoas devido ao substrato mole e ao acesso limitado. Normalmente, qualquer esforço de limpeza irá fazer com que o petróleo penetre mais profundamente no sedimento, prolongando a recuperação. As taxas de remoção natural são muito lentas, dada a inexistência de acção das ondas para remover o petróleo e seus componentes. |
| Ovos de aves e aves jovens | Redução do número de ovos e da fertilidade dos ovos, espessura reduzida da casca. A transferência de petróleo para as aves jovens pode causar a sua morte. | Zonas de alimentação, poleiro e nidificação para milhares de aves residentes e migratórias. A reprodução das aves pode também ser afectada quando aves adultas estiveram em contacto com petróleo. |
| Mangais | Zonas importantes de reprodução e viveiro | O petróleo pode penetrar durante a maré alta e cobrir as raízes aéreas e a superfície do sedimento |

| Potenciais Impactos | | Tabela 1 |
|----------------------------|--|--|
| Componente | Tipo de efeito | Nível de impacto |
| | para peixes e crustáceos, e habitats essenciais para numerosas aves. Os sistemas radiculares expostos são sensíveis. | quando a maré vai baixando. O petróleo entope os poros das raízes aéreas e provoca o colapso do sistema respiratório, levando à morte da árvore. O petróleo puro pode causar a morte, por toxicidade dos seus componentes. |

F.1.2 Métodos de Resposta em Terra

É também vital proteger as zonas ambientalmente sensíveis dos efeitos nocivos de uma libertação de petróleo em terra.

O foco dos esforços de resposta será proteger a vida humana e a saúde, as zonas ambiental e ecológicamente sensíveis e as entidades económicas. Os passos práticos recomendados para a concretização destes esforços são:

| | |
|---|--|
| • | Parar qualquer poluição adicional na fonte. |
| • | Considerar a segurança do pessoal / solicitar assistência médica, se necessária. |
| • | Desligar as fontes de ignição. |
| • | Coordenar as medidas de resposta médica e de salvamento, se necessário. |
| • | Reportar todos os incidentes ao superior directo. |
| • | Conter a descarga de poluente libertado. |
| • | Remover o produto. |

As zonas ambientalmente sensíveis podem ser compostas por cursos de água, habitats de fauna bravia (bem como a própria fauna bravia), fontes de água usadas para consumo humano, pecuária e zonas de habitat humano. Um derrame pode afectar imediatamente estas zonas ambientalmente sensíveis, mas, em muitos casos, um derrame pode ser contido antes de afectar muitas zonas adicionais. Devem ser empreendidos todos os esforços no sentido de conter um derrame, em segurança, o mais rapidamente possível, de forma a minimizar o seu efeito sobre estas áreas. A contenção pode ser conseguida usando barreiras como: diques de terra, construção de valas de desvio ou construção de bacias de contenção para recolher o material derramado.

Se alguma fauna bravia for afectada por um derrame em terra, dever-se-á notificar especialistas em fauna bravia para ajudar na captura e recuperação dos animais. Os primeiros a acorrer ao local não deverão tentar capturar os animais afectadas, pois a sua segurança poderá ser colocada em risco.

F.1.3 Métodos de Resposta Costeira

É vital proteger as zonas ambientalmente sensíveis dos efeitos nocivos de um derrame de petróleo. Muitos dos organismos que habitam essas áreas têm uma capacidade limitada para lidar com alterações no seu ambiente. Assim sendo, é importante manter os derrames contidos em mar aberto e minimizar a exposição da linha de costa na medida do possível.

O foco dos esforços de resposta será proteger a vida humana e a saúde, as zonas ambiental e ecológicamente sensíveis e as entidades económicas. Passos práticos recomendados para a concretização destes esforços são:

| | |
|---|---|
| • | Parar poluição adicional na fonte. |
| • | Conter a descarga de poluente libertado. |
| • | Remover o produto. |

F.1.3.1 Protecção de Aves Aquáticas e da Fauna Bravia

Sempre que ocorra um derrame de petróleo na água, serão equacionados métodos de protecção de aves aquáticas e da fauna bravia. Embora estes métodos possam ser usados em águas abertas, será realizado um grande esforço para proteger as aves marinhas e a fauna bravia nos seus habitats ao longo da linha de costa e nas zonas naturais de nidificação. Alguns dos métodos a equacionar para a protecção das aves marinhas e da fauna bravia encontram-se detalhados na Tabela 2.

| | | Tabela 2 |
|--|---|---|
| Método | Aplicabilidade | Limitações |
| <i>Dispositivos Sonoros (canhões de propano, armas, alarmes, buzinas, etc.)</i> | É possível utilizar, a bordo de barcos ou na costa, dispositivos que emitam ruído, no sentido de manter as aves afastadas das zonas de impacto. | A utilização a longo prazo reduz os resultados. As aves / fauna bravia podem-habituar-se ao som; não é prático em zonas de nidificação. |
| <i>Veículos e Barcos</i> | O ruído dos motores e das buzinas pode manter as aves e a fauna bravia afastadas das zonas de impacto. | Uso limitado em zonas da faixa costeira; não é prático em zonas de nidificação. |
| <i>Sobrevoos</i> | O ruído dos aviões e helicópteros pode manter as aves e a fauna bravia afastadas das zonas de impacto. | Limitado pelas condições meteorológicas; não é prático em zonas de nidificação. |
| <i>Vedações e Redes</i> | É possível colocar redes e vedações em torno das zonas de impacto para impedir a entrada de crias. | Limitado a áreas acessíveis para colocação de vedações e redes. |
| <i>Remoção de Ninhos das Tartarugas Marinhas</i> | Remover os ninhos das zonas de impacto no prazo de 2 dias. | O elemento temporal é essencial. |
| <i>Notificar o pessoal de resposta ao derrame nos barcos para estarem atentos à presença de dugongos</i> | Realizar reunião de segurança para discutir questões de segurança relacionadas com a fauna bravia, incluindo dugongos. | Pouca luminosidade e condições meteorológicas severas. |
| <i>Figuras imóveis de balões de hélio</i> | Colocar os balões e as figuras nas zonas de impacto. | |
| <i>Reproduzir gravações de sons de aves em alerta</i> | Reproduzir gravações de sons de aves em alertanas zonas de impacto. | |

F.2 Cenários

Esta é uma cópia controlada. Não podem ser realizadas alterações não autorizadas a este documento.

| Categoria | Cenário | Local/Instalação/Fornecedor | Anadarko Regional/Corporativo | Anexo | |
|------------------|--|--|--|---|------|
| Derrames e fugas | Derrame de Petróleo Controlado (contido) | PEPH do Bedford Dolphin | | VII | |
| | | Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean | | III | |
| | | Manual de Resposta a Emergências da DWM | | IV | |
| | | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI | |
| | Derrame de Petróleo na Água | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean | PRE e PCDP - Procedimento de Resposta | I |
| | | | | | VIII |
| | | | | | III |
| | | | | | IV |
| | Químico / Produzido / Água / Vapor / Gás / Radioactivo | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean | | I |
| III | | | | | |
| IV | | | | | |
| | | Manual de Resposta a Emergências da DWM | | | |

| | | | | |
|-------|-----------------------|---|---|------------------------|
| Poços | Gestão de <i>Kick</i> | Manual de Resposta a Emergências da DWM | | IV |
| | Blowout (erupções) | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean Manual de Resposta a Emergências da DWM | PRE e PCDP - Procedimento de Resposta | I III IV VIII |

| | | | | |
|---------------------|----------------------|--|-----|------------------------------|
| Incêndio / Explosão | Incêndio ou Explosão | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean Manual de Resposta a Emergências da DWM Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | --- | I III IV VI VIII |
| | | PRE e PCDP - Procedimento de Resposta | | |

| | | | | |
|---|--|--|---|------|
| Pessoal | Lesões e Doenças Ocupacionais | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | PRE e PCDP - Procedimento de Resposta | I |
| | | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI |
| | | | | VIII |
| | Emergência Médica ou de Salvamento (Medevac) | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | Plano de Evacuação Médica | I |
| Procedimento de Emergência Médica da DWM | | V | | |
| Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI | | |
| Pessoal Falecido | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | | I | |
| | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI | |
| Pessoas Desaparecidas | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | --- | I | |
| | Manual de Resposta a Emergências da DWM | | IV | |
| | Manual de Preparação para Emergências | | VI | |
| Salvamento em Altura | | --- | | |

| | | | | |
|-----------|---|--|-----|----------------------|
| | Homem ao Mar | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean Manual de Resposta a Emergências da DWM Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | --- | I III IV VI |
| Evacuação | Evacuar / Abandonar Navio / Instalações | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin Manual de Resposta a Emergências da DWM Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | --- | I IV VI |
| | Evacuação Regional / Nacional | | | |

| | | | | |
|---|---|--|-----|-----|
| Transporte | Colisão / Ruptura no Casco | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | --- | I |
| | | Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean | | III |
| | | Manual de Resposta a Emergências da DWM | | IV |
| | | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI |
| | Aviação | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | --- | I |
| | | Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean | | III |
| | | Manual de Resposta a Emergências da DWM | | IV |
| | Inundação / Lista Excessiva | Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean | --- | III |
| | | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI |
| | Encalhe | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | --- | I |
| Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI | | |
| Reboque de Emergência | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | --- | VI | |
| Planeamento de Viagens | | --- | | |

| | | | | |
|------------------|-----------------------------------|--|---|------|
| Desastre Natural | Condições Meteorológicas Adversas | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | PRE e PCDP - Procedimento de Resposta | I |
| | | Manual de Resposta a Emergências da DWM | | IV |
| | | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI |
| | | | | VIII |

| | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|--|--|-----|
| Operações | Encerramento das Instalações | | | --- |
| | Perda de Estabilidade | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | | I |
| | | Medidas de Controlo e de Mitigação da Transocean | | III |
| | | Manual de Resposta a Emergências da DWM | | IV |
| | | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | VI |
| Continuidade do Negócio | | | | |
| Falha no Posicionamento Dinâmico | | | | |

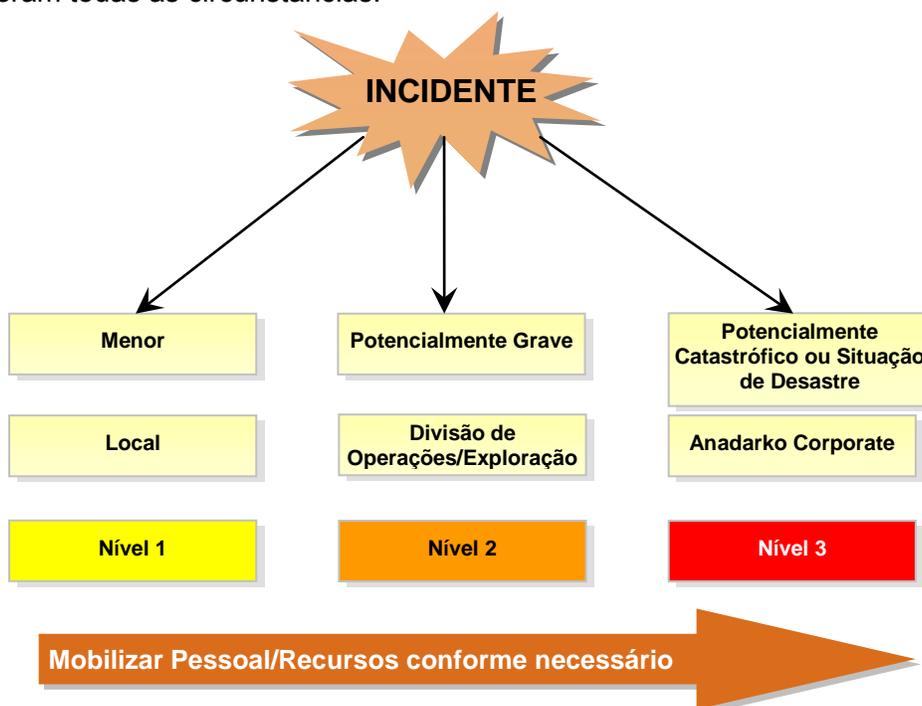
| | | | | |
|-------------------------------|---|--|---|------------------|
| Segurança | Ameaça de Bomba | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | PRE e PCDP - Procedimento de Resposta | I VIII |
| | Agitação / Desordem / Actos de Violência Civil | Manual de Procedimentos de Emergência em Mar Aberto do Belford Dolphin | PRE e PCDP - Procedimento de Resposta | I |
| | | Manual de Resposta a Emergências da DWM Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | | IV VI VIII |
| Rapto / Pessoas Desaparecidas | Manual de Preparação para Emergências Marinhas em Águas de Maré | --- | VI | |

Anexo VIII
Plano de Resposta a Emergências (PRE) e
Plano de Contingência para Derrames de Petróleo (PCDP) -
Procedimentos de Resposta

Secção 1 – Procedimentos de Resposta

1.1 Níveis e Procedimentos de Resposta

Para responder adequadamente a qualquer emergência, os incidentes devem ser classificados num de três níveis nas zonas de operação da Anadarko em Moçambique. O nível do incidente é determinado pela complexidade do mesmo, pelos riscos para o pessoal da empresa e para o público, bem como pelo impacto sobre o ambiente. Estas classificações em níveis serão utilizadas para comunicar com todo o pessoal da empresa e não consideram todas as circunstâncias.



| | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 |
|-----------------------------------|---|---|--|
| Nível de Gestão | Supervisor/Encarregado | Gerente/Director Geral/VP | VP Sénior |
| Recursos | Local/Fábrica | Externos Local/Nacional | Externos Nacional ou Internacional |
| Envolvimento Governamental | É necessário reporte com seguimento mínimo | Reporte imediato e possível envolvimento | Reporte imediato e envolvimento governamental |
| Impacto Público | Evacuação de proximidade | Pequenos ferimentos/doenças Evacuações múltiplas | Ferimentos graves, doenças ou morte(s), evacuações em massa |
| Impacto na Área | Limitado à Fábrica | Impacto significativo em instalações adjacentes | Irá causar impacto sobre locais no exterior, constituindo um risco adicional para as comunidades locais para além das adjacentes |
| Acções de Emergência | Um Plano de Resposta a Emergências (PRE) dinâmico | Dois PRE dinâmicos | Plano de Continuidade do Negócio ou pelo menos três PRE dinâmicos |

1.1 Níveis e Procedimentos de Resposta (Continuação)

Seguem-se 12 categorias de incidentes/riscos que foram identificados e que podem ocorrer no seio das operações da Anadarko. Cada categoria possui um conjunto de possíveis incidentes enumerados, no sentido de uma melhor definição das categorias.

Esta enumeração ajuda a identificar os tipos de incidentes que deverão ser avaliados para cada operação e, na probabilidade de acontecerem, a desenvolver um plano específico para cada incidente, de modo a responder de forma adequada a esse incidente. Os planos deverão ser desenvolvidos com base nos requisitos governamentais, nas boas práticas na indústria, na experiência da ERE/EGE, bem como nos requisitos internos da Anadarko.



Problemas com o Controlo de Poços

- 'Kick' durante a perfuração
- 'Blowout' de petróleo
- 'Blowout' de gás
- Perda de fonte radioactiva



Evacuações

- A partir de um local remoto
- Por questões médicas
- Devido a agitação civil e/ou catástrofe natural
- Evacuação do país



Segurança

- Agitação civil/revolução
- Greve/agitação laboral
- Rapto/extorsão
- Ameaça/ataque terrorista
- Ameaça/alerta de bomba
- Sequestro
- Guerra
- Actividade criminosa
- Pirataria



Derrames

- Derrame de petróleo
- Outro produto fabricado
- Libertação de químicos / produtos refinados
- Libertação de águas residuais
- Impacto em águas superficiais ou subterrâneas



Catástrofes Naturais

- Tufões/furacões/tornados
- Cheias
- Sismos
- Erupções vulcânicas
- Queimadas florestais/em pastagens



Perdas Materiais para a Anadarko

- Poderão resultar de qualquer um dos incidentes enumerados nas diversas categorias



Incêndio e/ou Explosão

- Poço
- Gasoduto - interno e/ou externo às instalações
- Instalação - equipamento do processo
- Junto à instalação com o potencial de causar impacto nas operações



Emissões Tóxicas

- Emissão H₂S ou SO₂
- Reservatório de armazenamento - libertação explosiva/tóxica
- Libertação de produto gasoso
- Rebentamento/ruptura do gasoduto e libertação de produto para fora das instalações
- Incidente radioactivo ou perda de fonte radioactiva



Relações Públicas/Comunicação Social

- Poderão resultar de qualquer um dos incidentes enumerados nas diversas categorias



Pessoal

- Lesão ou ferimentos múltiplos
- Mortes
- Pessoa(s) desaparecida(s)
- Evento médico
- Evacuação devido a ferimento/doença



Transportes - Pessoal e Equipamento

- Aeronave - perda ou despenhada
- Colisões
- Embarcações - operação, abastecimento, tripulação ou em espera
- Veículos motorizados - autocarros, automóveis



Impactos Públicos

- Propriedade pública e/ou privada
- Questões das comunidades
- Impactos ambientais
- Ferimentos - Menores ou Graves
- Morte
- Impactos de terceiros



Anadarko Petroleum Corporation
PRE / PCDP
Moçambique

Procedimentos de Resposta/Lista de Verificação Índice

| Secção | Tipo de Incidente | Página |
|--------|---|--------|
| 1.2 | Derrame de Petróleo | 4 |
| 1.3 | Fluxograma de Incêndio, Explosão ou 'Blowout' de Poço | 40 |
| 1.4 | Fluxograma de Ferimentos e Doenças | 42 |
| 1.5 | Fluxograma de Condições Climáticas Adversas | 43 |
| 1.6 | Fluxograma de Ameaça de Bomba | 44 |
| 1.7 | Agitação Civil/Tumultos | 45 |

1.2 Derrame de Petróleo

Lista de Verificação da Resposta Inicial

As seguintes acções são decisivas para iniciar e manter uma resposta eficaz quando se recebe a comunicação de um derrame de petróleo ou da libertação de um produto químico que possa ameaçar as Águas de Moçambique:

Detecção: os funcionários, empreiteiros e subempreiteiros da Anadarko são responsáveis por se manterem vigilantes em relação à ocorrência de derrames de petróleo, qualquer que seja a magnitude, e comunicar todas as descargas aos responsáveis operacionais. Caso se verifique que a descarga provém de alguma instalação ou operação da Anadarko, o responsável (OIM e/ou Representante Senior da Empresa), bem como o pessoal de serviço, tomarão de imediato as medidas adequadas, que podem incluir, entre outras:

- Adoptar uma postura de "A Segurança em Primeiro Lugar" durante toda a resposta à emergência, assegurando de forma contínua a segurança de todo o pessoal.
- O indivíduo que identificar um derrame deverá:
 - a) Dar o alarme, informando de imediato a Pessoa Responsável;
 - b) Desligar os pontos de ignição e restringir o acesso à zona do derrame;
 - c) Isolar o ponto de origem do derrame enquanto aguarda a aprovação da Pessoa Responsável.
- Desactivar em segurança, e tão rapidamente quanto possível, a operação que deu origem ao derrame.
- Efectuar uma Avaliação de Risco, a fim de apurar o potencial para a ocorrência de incêndio, explosão e vapores nocivos/tóxicos, bem como para definir o Equipamento de Protecção Pessoal (EPP) a usar pelos socorristas.
- Identificar e evacuar a zona de exclusão nas imediações do local do derrame enquanto não for concluída a Avaliação de Risco.
- Dar início à notificação dos Directores, bem como das agências governamentais relevantes, tão rapidamente quanto possível (*os contactos para a notificação encontram-se na Secção 5*).
- A Pessoa Responsável assumirá as funções de Responsável de Emergência até à mobilização da EGI, passando em seguida a desempenhar as funções de Responsável do Local (*as funções e responsabilidades*

| | |
|--------------------------|---|
| | <i>encontram-se na Secção 6).</i> |
| <input type="checkbox"/> | Utilizar equipamento de controlo da qualidade do ar para monitorizar a presença de vapores (p. ex., vapores inflamáveis) e o EPP adequado enquanto não for concluída a operação de resposta. |
| <input type="checkbox"/> | Informar o pessoal de operações da Anadarko (p. ex., operadores de perfuração/plataforma), bem outras operações da empresa que possam sofrer algum impacto provocado pelo incidente do derrame (<i>os contactos para notificação encontram-se na Secção 5</i>). |
| <input type="checkbox"/> | Caso se mantenham as condições pouco seguras, a Pessoa Responsável dará início aos procedimentos de evacuação, no sentido de garantir a segurança do pessoal. |
| <input type="checkbox"/> | Recolher uma amostra do material derramado, a pedido do Responsável de Emergência, através de procedimentos aceites, a fim de evitar a contaminação da amostra e de proteger a sua validade do ponto de vista legal. |
| <input type="checkbox"/> | Sobrevoar a zona do derrame à primeira luz do dia ou o quanto antes para efeitos de vigilância, com aeronaves de asa fixa ou rotativa (ver secção 1.2.5 para mais informações) |
| <input type="checkbox"/> | Durante os voos de vigilância, recolher vídeos e tirar fotografias diárias da zona do derrame, para fins documentais e operacionais (dependendo das condições meteorológicas). |
| <input type="checkbox"/> | Envolver a Equipa de Apoio a Incidentes (EAI) de Houston da Anadarko, consoante a gravidade da emergência. |
| <input type="checkbox"/> | Notificar a Oil Spill Response Limited (OSR) para que dê resposta à emergência, consoante os requisitos de resposta a derrames (Recuperação na Água e Aplicação de Dispersantes). Ver o formulário de notificação na Secção 10. |

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

* A Oil Spill Response (OSR) desenvolveu as seguintes estratégias para gerir derrames de petróleo (1.2.1-1.2.13):

Índice das Estratégias da Oil Spill Response

| | <u>Secção</u> |
|---|---------------|
| 1. Selecção da Estratégia | 1.2.1 |
| 2. Fluxograma de Estratégias em Águas Profundas | 1.2.2 |
| 3. Fluxograma de Estratégias em Águas Rasas..... | 1.2.3 |
| 4. Fluxograma de Estratégias para Limpeza da Linha de Costa | 1.2.4 |
| 5. Controlo e Avaliação (Águas Profundas/Águas Pouco Profundas)..... | 1.2.5 |
| 6. Resposta em Matéria de Contenção e Recolha (Águas Profundas/Águas Pouco Profundas) | 1.2.6 |
| 7. Resposta com Dispersantes (Águas Profundas) | 1.2.7 |
| 8. Recolha, Controlo e Avaliação de Dados (Linha de Costa)..... | 1.2.8 |
| 9. Estratégias para Resposta em Matéria de Plataformas Lodosas/Zonas de Algas (Linha de Costa)..... | 1.2.9 |
| 10. Estratégias para Resposta em Matéria de Mangais (Linha de Costa) | 1.2.10 |
| 11. Estratégias para Resposta em Matéria de Praias Arenosas (Linha de Costa) | 1.2.11 |
| 12. Estratégias para a Protecção da Fauna Bravia (Linha de Costa) | 1.2.12 |
| 13. Gestão de Resíduos (Águas Profundas/Águas Rasas/Linha de Costa) | 1.2.13 |
| 14. Formulários da OSR para Notificação e Mobilização | 10 |

1.2.1 Escolha de Estratégia

Para seleccionar a estratégia de resposta aplicável a derrames de petróleo, deverá ser utilizado o fluxograma seguinte, consoante a situação exacta na altura do incidente.

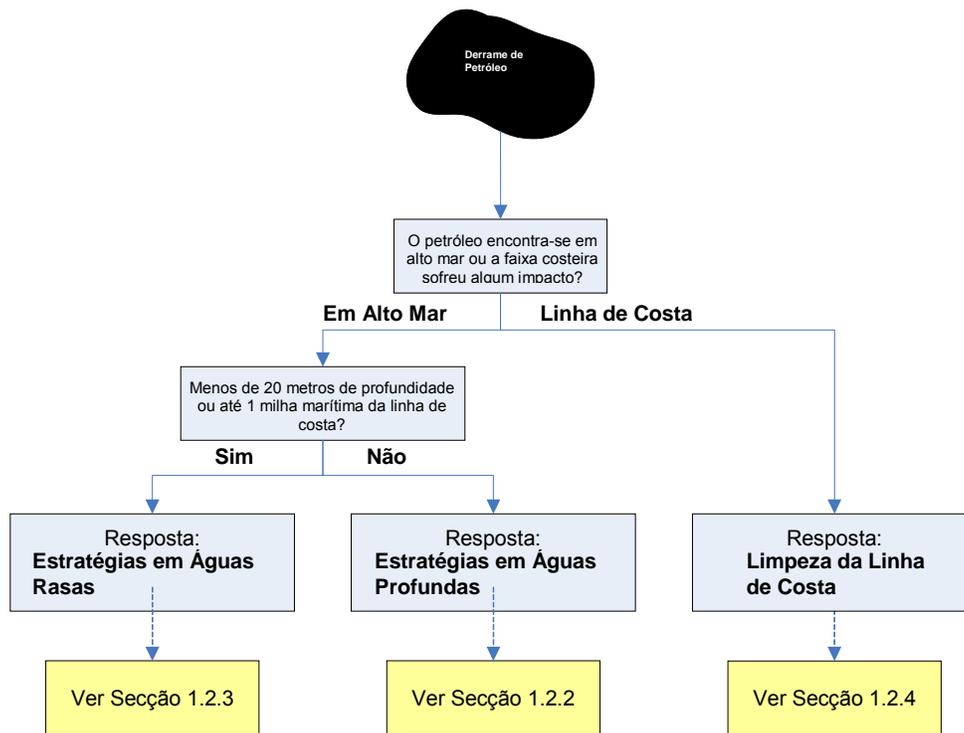


Figura 1-1: Fluxograma para a Selecção da Estratégia

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.2 Fluxograma para as Estratégias em Águas Profundas

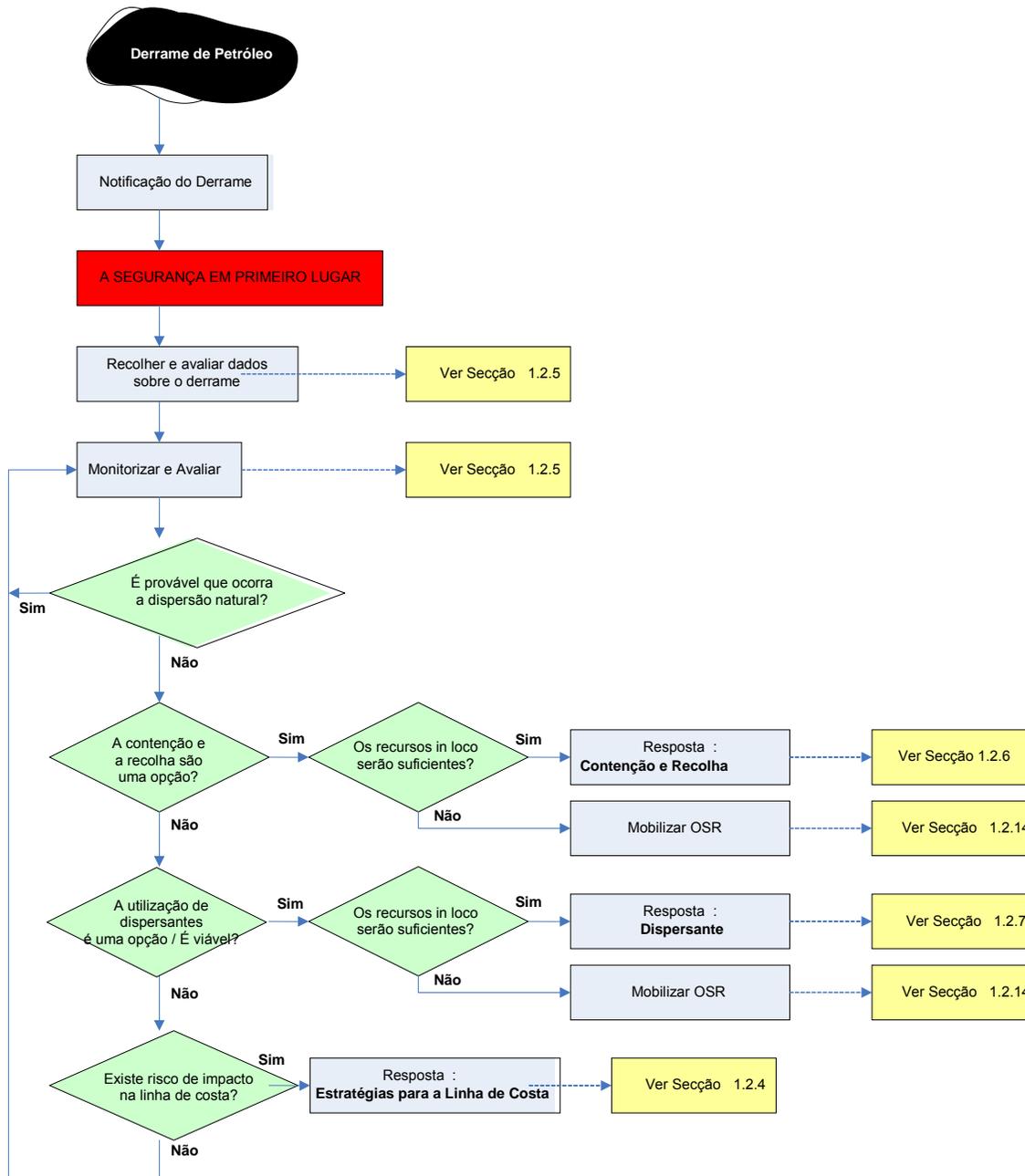


Figura 1-2: Fluxograma de Estratégias em Águas Profundas

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.3 Fluxograma de Estratégias em Águas Rasas

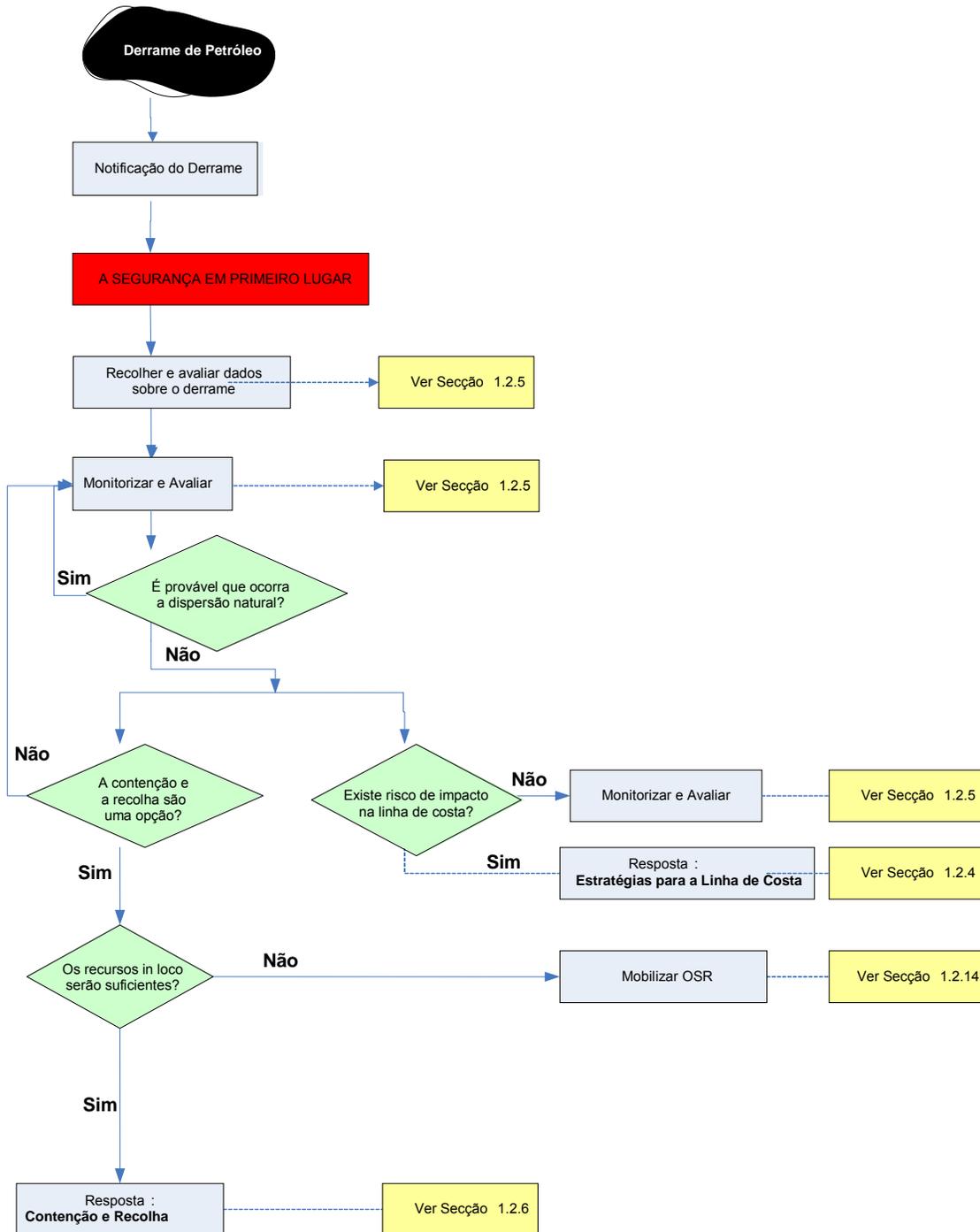


Figura 1-3: Fluxograma de Estratégias em Águas Rasas

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.4 Fluxograma de Estratégias para Limpeza da Linha de Costa

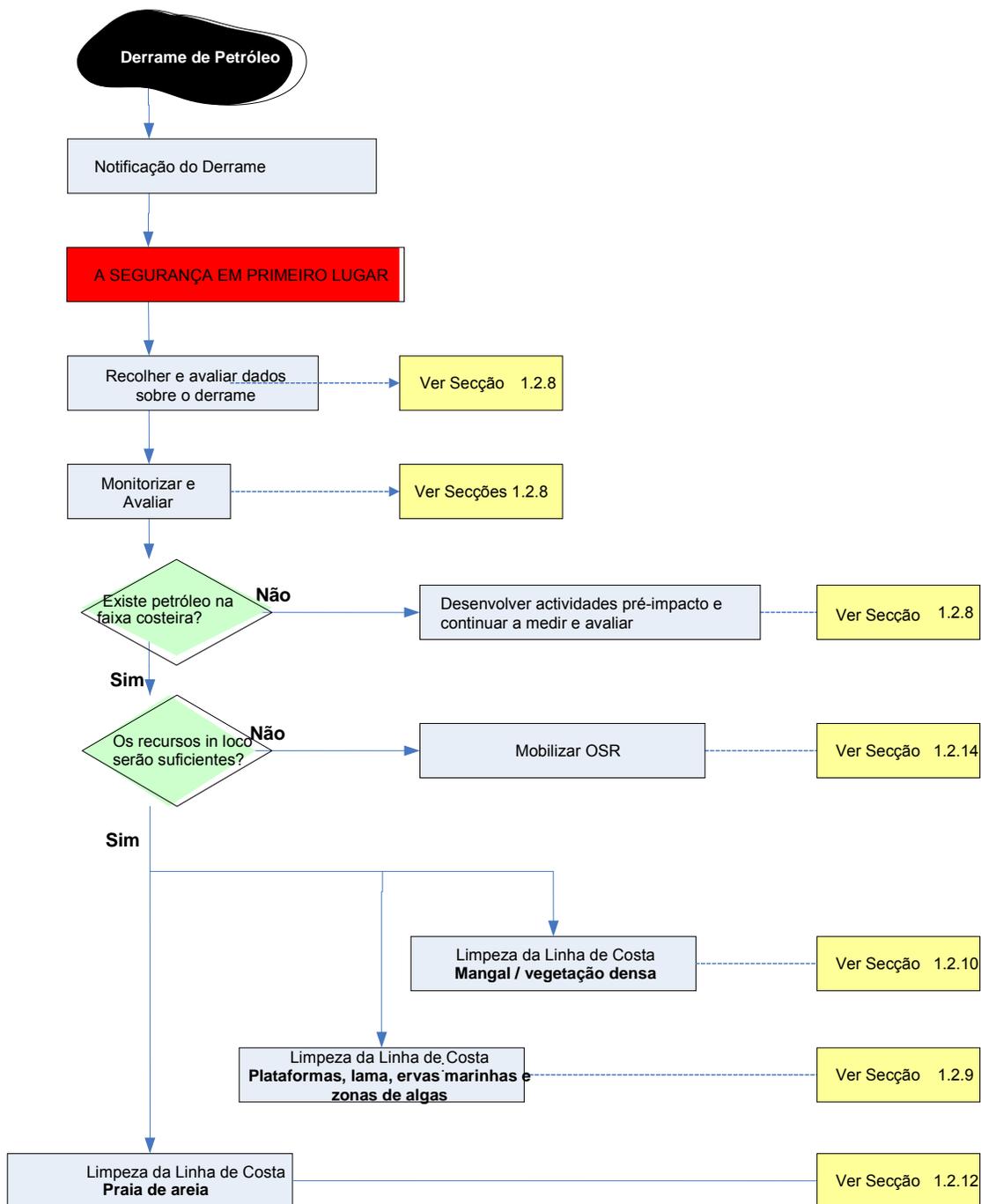


Figura 1-4: Fluxograma de Estratégias para a Limpeza da Linha de Costa

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.5 Monitorização e Avaliação (Águas Profundas/Águas Rasas)

1.2.5.1 Considerações sobre a Segurança

Ter em atenção os derivados leves voláteis e os gases tóxicos do petróleo. Gases como por exemplo o H₂S podem ser prejudiciais à saúde e até constituir um perigo durante operações com aeronaves. Poderão ser necessárias alterações ao plano de voo, para evitar a remissão de H₂S. Deverá ser feita a monitorização de gases no local do derrame /local das operações para detectar a presença destes gases perigosos, de acordo com os procedimentos da Anadarko, e com as orientações definidas abaixo.

Orientações para a monitorização de gases

- ✓ Devem ser instalados monitores, de acordo com as especificações do fabricante e por indivíduos competentes.
- ✓ Assegurar que a manutenção dos monitores é feita por indivíduos competentes. O monitor não deve ser utilizado se não estiver dentro da data de calibração.
- ✓ Ligar os monitores de gases em "atmosfera limpa" antes de chegar ao local, de modo a assegurar que o aparelho está a fazer uma leitura correcta dos níveis de fundo.
- ✓ Os monitores só devem ser usados por pessoal com formação adequada.
- ✓ Utilizar sempre um monitor de gás quando se chega ao local pela primeira vez.
- ✓ A aproximação ao local deverá ser feita do lado de onde sopra o vento.
- ✓ Os trabalhos na área contaminada devem ser feitos do lado de onde sopra o vento e com monitorização contínua dos gases.
- ✓ Se os alarmes do monitor soarem, evacuar o pessoal do local até que a monitorização seguinte confirme que os trabalhos podem ser retomados em segurança.

1.2.5.2 Recolha de Dados

Após a notificação inicial, a recolha de dados deverá ser a primeira resposta a qualquer incidente na sequência do derrame de hidrocarbonetos para a água. Isto permitirá definir as estratégias de resposta mais adequadas. As informações a reunir deverão incluir, entre outras:

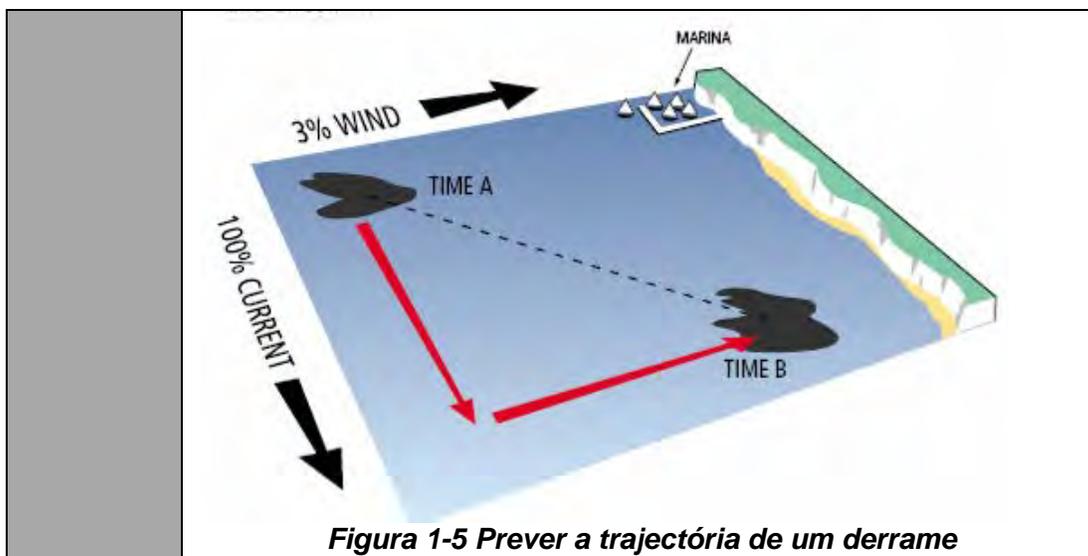
| | |
|----------------------------------|---|
| Tipo e volume do petróleo | A ficha de ensaio (que contém as propriedades do petróleo) e o MSDS (Ficha de Dados de Segurança) incluem conselhos e informações de segurança que são necessários para prever a decomposição / comportamento do petróleo, bem como para elaborar um plano de resposta. |
| Condições Meteorológicas | Estas afectarão as opções de resposta, as considerações de segurança, a decomposição do petróleo e a sua trajectória. |
| Trajectória do Derrame | ✓ Solicitar um modelo da trajectória do derrame junto do Grupo de Resposta (Response Group) (o formulário de pedido da trajectória encontra-se na Secção 10.8) e/ou do OSR/EARL. Este pedido pode ser efectuado em qualquer altura, de dia ou de noite. |

- ✓ O modelo dará uma indicação do sentido da migração do petróleo e que recursos podem ser afectados, como por exemplo outra plataforma ou a linha de costa.
- ✓ A trajectória básica pode ser traçada manualmente; num gráfico, deverá traçar-se um ponto por hora usando 100% do vento existente e 3% do vento previsto para essa altura. O vector resultante representa a trajectória prevista para o petróleo.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.5 Monitorização e Avaliação (Águas Profundas/Águas Rasas) (Continuação)

1.2.5.2 Recolha de Dados (Continuação)



1.2.5.3 Monitorizar e Avaliar

O petróleo é um produto que ocorre na natureza e que se dissipa ou evapora ao longo do tempo. Sobretudo para petróleos mais leves e com maior risco de explosão ou de libertação de gases tóxicos, e no caso do petróleo não causar impacto em recursos sensíveis, deverá considerar-se que, por vezes, a resposta mais segura e eficaz consistirá em deixar o produto dissipar-se naturalmente. Para tal, serão necessários controlos regulares no sentido de acompanhar o derrame e assegurar que são tomadas medidas em tempo útil, caso pareça provável que venha a causar impacto noutros recursos, como por exemplo na faixa costeira. A melhor forma de efectuar o controlo de derrames de petróleo é por helicóptero ou com uma pequena aeronave, com um observador devidamente formado.

| | |
|---------|---|
| Técnica | <ul style="list-style-type: none">▪ Segue-se um conjunto de factores a considerar aquando da avaliação da migração de um derrame de petróleo, bem como dos efeitos causados pelas condições meteorológicas:<ul style="list-style-type: none">✓ Correntes e maré✓ Condições meteorológicas (incluindo a direcção e a velocidade do vento), temperatura da água✓ Dimensão/volume do derrame. Pode obter-se uma estimativa, quer através do petróleo perdido, quer mediante vigilância aérea (ver mais abaixo)✓ Tipo de petróleo derramado e respectivas propriedades (viscosidade, ponto de fluidez, gravidade específica, dispersão e evaporação. Estes dados aparecem na ficha de ensaio do petróleo). |
|---------|---|

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.5 Controlo e Avaliação (Águas Profundas/Águas Rasas) (Continuação)

1.2.5.3 Monitorizar e Avaliar (Continuação)

Técnica
(Continu
ação)



Figura 5-2 Destino do petróleo derramado

- ✓ Os hidrocarbonetos deslocam-se sobre a superfície da água devido à influência combinada da corrente (100%) e do vento (3%). Ver a Figura 1-5.
- ✓ Os voos de vigilância têm por principal objectivo obter uma estimativa da localização do derrame. O objectivo secundário visa quantificar o derrame. Estas informações ajudarão a prever onde poderá haver impacto e a elaborar a estratégia de resposta adequada.
- ✓ Os voos deverão ser efectuados ao amanhecer e ao anoitecer de cada dia após um incidente, até que não se veja mais petróleo em alto mar.
- ✓ As trajectórias de voo deverão ser efectuadas segundo um "padrão de busca em escada".

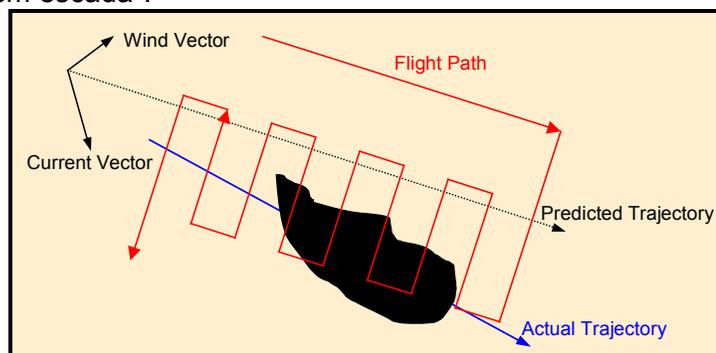


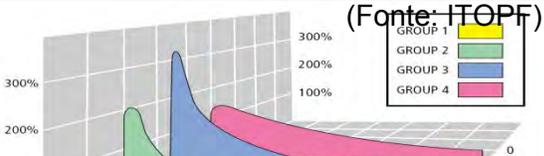
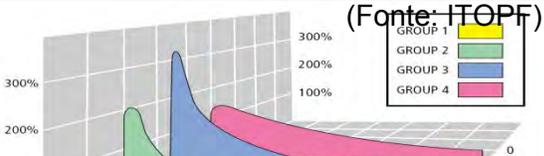
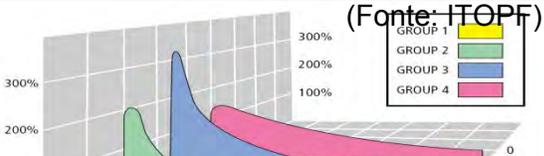
Figura 1-6 Trajectória de sobrevoo

- ✓ Todas as observações deverão ficar registadas, p. ex., fotografias, cadernos de registo, coordenadas GPS, etc.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.5 Controlo e Avaliação (Águas Profundas/Águas Rasas) (Continuação)

1.2.5.3 Monitorizar e Avaliar (Continuação)

| <p>Técnica cont.</p> | <p>Consoante o incidente exacto, poder-se-á obter o volume do derrame através da origem, sabendo por exemplo o volume da quantidade perdida/danificada, o caudal, etc. Caso não seja possível apurar o volume dessa forma, o mesmo poderá ser calculado através da observação da área total abrangida pelo derrame e através da estimativa das diversas espessuras de petróleo, com base na cor aliada à respectiva proporção da área global do derrame. A relação entre a cor e a espessura da maré negra aparece na Tabela 1-1.</p> <table border="1" data-bbox="440 737 1364 1104"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descrição - Aspecto</th> <th>Intervalo da Espessura Camada (µm)</th> <th>Litros por km²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Brilho variável (prateado/cinzeno)</td> <td>0,04 a 0,30</td> <td>40 – 300</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Arco-íris</td> <td>0,30 a 5,0</td> <td>300 – 5000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Metálico</td> <td>5,0 a 50</td> <td>5000 – 50.000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cor Verdadeira e Descontínua do Petróleo</td> <td>50 a 200</td> <td>50.000 – 200.000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cor Verdadeira e Contínua do Petróleo</td> <td>> 200</td> <td>> 200.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabela 1-1 Código Cromático do Aspecto do Petróleo, ao Abrigo do Acordo de Bona – Relação entre a cor e a espessura da maré negra</p> <p>✓ A vigilância pode ainda ser efectuada a partir de uma embarcação/plataforma; no entanto, esta opção não é tão abrangente como as opções aéreas.</p> | Código | Descrição - Aspecto | Intervalo da Espessura Camada (µm) | Litros por km ² | 1 | Brilho variável (prateado/cinzeno) | 0,04 a 0,30 | 40 – 300 | 2 | Arco-íris | 0,30 a 5,0 | 300 – 5000 | 3 | Metálico | 5,0 a 50 | 5000 – 50.000 | 4 | Cor Verdadeira e Descontínua do Petróleo | 50 a 200 | 50.000 – 200.000 | 5 | Cor Verdadeira e Contínua do Petróleo | > 200 | > 200.000 |
|--------------------------------------|---|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--|-------------------------|------------------------------------|-------------|----------|---|-----------|------------|------------|---|----------|----------|---------------|---|--|----------|------------------|---|---------------------------------------|-------|-----------|
| Código | Descrição - Aspecto | Intervalo da Espessura Camada (µm) | Litros por km ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Brilho variável (prateado/cinzeno) | 0,04 a 0,30 | 40 – 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Arco-íris | 0,30 a 5,0 | 300 – 5000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Metálico | 5,0 a 50 | 5000 – 50.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Cor Verdadeira e Descontínua do Petróleo | 50 a 200 | 50.000 – 200.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Cor Verdadeira e Contínua do Petróleo | > 200 | > 200.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>A evitar</p> | <p>× Evitar confundir o petróleo com outras observações de imagens falsas, p. ex., algas, florescências de algas/tapetes de ervas marinhas, sombras das nuvens, etc.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Equipamento</p> | <p>Helicóptero/aeronave de asa fixa, binóculo, gráfico/mapa, câmara digital, GPS, bloco de notas e caneta.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Orientações Adicionais</p> | <p>A tabela seguinte serve de guia útil quanto ao comportamento de diversos tipos de petróleo. No entanto, é importante salientar que se trata apenas de um guia. No caso de um incidente, devem ser efectuados modelos computadorizados suplementares no sentido de aferir cada tipo de produto individual.</p> <p>Tabela 1-2 - Guia de persistência para exemplos de produtos</p> <table border="1" data-bbox="440 1738 1364 1936"> <thead> <tr> <th>Produto</th> <th>Guia de Persistência</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Querosene/Jet A-1</td> <td rowspan="2">  <p>(Fonte: ITOPF)</p> </td> </tr> <tr> <td>Gasóleo/Crudes Ligeiros</td> </tr> </tbody> </table> | Produto | Guia de Persistência | Querosene/Jet A-1 |  <p>(Fonte: ITOPF)</p> | Gasóleo/Crudes Ligeiros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produto | Guia de Persistência | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Querosene/Jet A-1 |  <p>(Fonte: ITOPF)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gasóleo/Crudes Ligeiros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|----------------------------|--|
| | Crude | |
| | Crudes Pesados/Fuelóleo | |

ITOPF: International Tanker Owners Pollution Federation Ltd

1.2.5.4 Eliminação de Resíduos

Estas actividades não produzirão resíduos.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.6 Resposta para Contenção e Recolha (Águas Profundas/Águas Rasas)

1.2.6.1 Considerações de Segurança

Entre as considerações relacionadas com a segurança neste tipo de resposta estão as que dizem respeito ao petróleo, p. ex., emissão de gases tóxicos, risco de explosão (ver a MSDS do produto), bem como as que estão associadas às operações em alto mar, ao uso de maquinaria e aos perigos naturais (condições meteorológicas, mar, etc.). Se existir o risco da presença de gases tóxicos ou explosivos, então o controlo de gases deverá ser efectuado de acordo com os procedimentos e orientações da Anadarko definidos mais adiante.

Orientações sobre a monitorização de gases

- ✓ Devem ser instalados monitores, de acordo com as especificações do fabricante e por indivíduos competentes.
- ✓ Assegurar que a manutenção dos monitores é feita por indivíduos competentes. O monitor não deve ser utilizado se não estiver dentro da data de calibração.
- ✓ Ligar os monitores de gases em "atmosfera limpa" antes de chegar ao local, de modo a assegurar que o aparelho está a fazer uma leitura correcta dos níveis de fundo.
- ✓ Os monitores só devem ser usados por pessoal com formação adequada.
- ✓ Utilizar sempre um monitor de gás quando se chega ao local pela primeira vez.
- ✓ A aproximação ao local deverá ser feita do lado de onde sopra o vento.
- ✓ Os trabalhos na área contaminada devem ser feitos do lado de onde sopra o vento e com monitorização contínua dos gases.
- ✓ Se os alarmes do monitor soarem, evacuar o pessoal do local até que a monitorização seguinte confirme que os trabalhos podem ser retomados em segurança.

1.2.6.2 Opções de Contenção e Recolha

Técnica

- ✓ A barreira flutuante deverá ser utilizada exclusivamente por pessoal com a devida formação sobre o funcionamento e a utilização correctos de estratégias de contenção e de recolha.
- ✓ Em termos ideais, as barreiras flutuantes devem ser rebocadas com a corrente, a fim de limitar eventuais falhas.
- ✓ A escolha do escumador (dispositivo mecânico para a recolha do petróleo) será baseada na viscosidade do petróleo. Um escumador de barragem é o mais adequado para petróleo de viscosidade reduzida, ao passo que um escumador mecânico seria melhor para o petróleo de maior viscosidade. Os escumadores oleofílicos funcionam melhor com petróleo de viscosidade reduzida a média, proporcionando uma maior relação de recolha de petróleo relativamente à água.
- ✓ São várias as configurações que podem ser utilizadas para a contenção e recolha. A opção dependerá do número de embarcações e dos sistemas disponíveis.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.6 Resposta em Matéria de Contenção e Recolha (Águas Profundas/Águas Rasas) (Continuação)

1.2.6.2 Opções de Contenção e Recolha (Continuação)

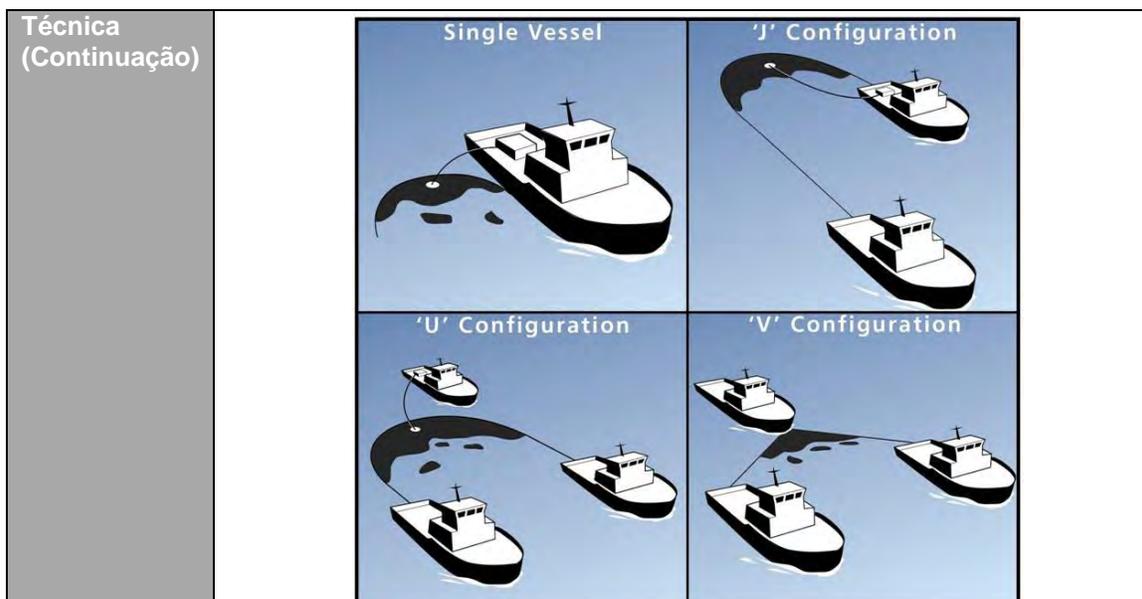


Figura 1-7 Possíveis opções de contenção e recolha

| | |
|------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para a contenção e recolha em alto mar, deverão existir opções de armazenamento, p. ex., tanques de resíduos nos navios de abastecimento, barcaças, barcaças de armazenamento insufláveis, etc. ✓ Pode ser utilizado material absorvente para absorver petróleo em pequenas quantidades e em condições de acalmia. |
| A evitar | <ul style="list-style-type: none"> × Uma barreira flutuante pode ceder (permitir a fuga de petróleo no respectivo vértice) devido a uma série de possíveis motivos: <ul style="list-style-type: none"> • Se a velocidade da corrente se verificar na perpendicular relativamente à face da barreira flutuante e ultrapassar os 0,75 nós (0,36 m/s). • Se a barreira flutuante não for suficientemente flexível, não podendo vergar com a ondulação. • Se for recolhido petróleo em demasia no vértice da barreira flutuante, este passará por baixo desta. × Os escumadores oleofílicos não deverão ser utilizados após a aplicação de dispersante no petróleo. |
| Orientações adicionais | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Assegurar a existência de um método para a remoção do petróleo da barreira flutuante. ✓ Assegurar a existência de armazenamento temporário suficiente para o petróleo e para a água oleosa, depois de estes serem removidos da barreira flutuante pelo escumador. <p>A figura seguinte oferece orientações sobre a aptidão de diversos escumadores para diferentes tipos de petróleo</p> |

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.6 Resposta em Matéria de Contenção e Recolha (Águas Profundas/Águas Rasas) (Continuação)

1.2.6.2 Opções de Contenção e Recolha (Continuação)

Orientações
Adicionais
(Continuação)

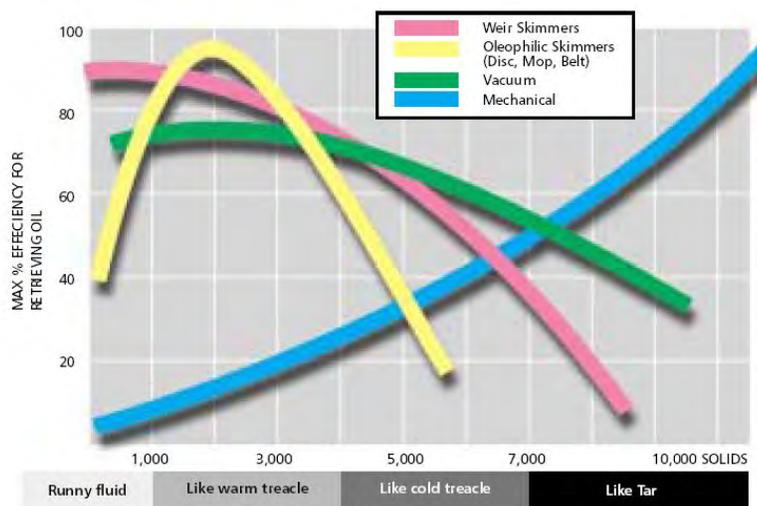


Figura 1-8 Desempenho de diversos tipos de escumadores

- ✓ Na sequência de um incidente implicando um derrame, assegurar a limpeza e a manutenção de todo o equipamento, bem como a substituição dos consumíveis.

1.2.6.3 Eliminação de Resíduos

Os resíduos produzidos por este tipo de resposta são os seguintes:

- Mistura de petróleo/água
- EPP com resíduos de petróleo
- Detritos com resíduos de petróleo
- Materiais absorventes com resíduos de petróleo

Consultar Gestão de Resíduos, Secção 1.2.13, para mais informações.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.7 Resposta com Dispersantes (Águas Rasas)

1.2.7.1 Considerações sobre a Segurança

Entre as considerações relacionadas com a segurança neste tipo de resposta estão as que dizem respeito ao petróleo, p. ex., emissão de gases tóxicos, risco de explosão (ver a MSDS do produto), bem como as que estão associadas às operações em alto mar, ao uso de maquinaria e aos perigos naturais (condições meteorológicas, mar, etc.). Haverá também riscos provocados pelos próprios dispersantes, p. ex., exposição da pele aos dispersantes e inalação de gotículas de dispersante. A MSDS dos dispersantes deverá ser lida antes do seu manuseamento, para que se possa determinar o nível mínimo de EPP. Se existir o risco da presença de gases tóxicos ou explosivos, então o controlo de gases deverá ser efectuado de acordo com os procedimentos e orientações da Anadarko definidos mais adiante.

Orientações sobre o controlo de gases

- ✓ Devem ser instalados monitores, de acordo com as especificações do fabricante e por indivíduos competentes.
- ✓ Assegurar que a manutenção dos monitores é feita por indivíduos competentes. O monitor não deve ser utilizado se não estiver dentro da data de calibração.
- ✓ Ligar os monitores de gases em "atmosfera limpa" antes de chegar ao local, de modo a assegurar que o aparelho está a fazer uma leitura correcta dos níveis de fundo.
- ✓ Os monitores só devem ser usados por pessoal com formação adequada.
- ✓ Utilizar sempre um monitor de gás quando se chega ao local pela primeira vez.
- ✓ A aproximação ao local deverá ser feita do lado de onde sopra o vento.
- ✓ Os trabalhos na área contaminada devem ser feitos do lado de onde sopra o vento e com monitorização contínua dos gases.
- ✓ Se os alarmes do monitor soarem, evacuar o pessoal do local até que a monitorização seguinte confirme que os trabalhos podem ser retomados em segurança.

1.2.7.2 Técnicas para a Aplicação de Dispersantes

Em condições normais, a dispersão de petróleo na coluna de água deverá ocorrer espontaneamente. O dispersante é um produto químico à base de agentes tensoactivos, que se pode aplicar na maré negra de modo a melhorar a dispersão natural do petróleo na coluna de água. A consequente formação de pequenas gotículas de petróleo favorece a biodegradação. A pulverização de dispersantes deve ser efectuada por pessoal com a devida formação e experiência, no sentido de auxiliar no cálculo das dosagens e frequências de aplicação, aconselhando sobre a segurança e avaliando a eficácia da operação de pulverização.

| | |
|---------|--|
| Técnica | <ul style="list-style-type: none"> ✓ O dispersante pode ser pulverizado a partir de: <ul style="list-style-type: none"> • Uma embarcação com adaptadores de mangueiras. Não pulverizar directamente a partir dos controladores de incêndio, pois o tamanho das gotículas será demasiado grande, passando através do petróleo em vez de pousarem na superfície. • Uma embarcação com braços de pulverização. Assegurar que os braços de pulverização se encontram virados para a proa, de modo a garantir a máxima eficácia. • Um helicóptero transportando um balde para a pulverização de dispersante. • Uma aeronave (grande ou pequena) com braços de pulverização feitos por medida. Neste caso, outro meio aéreo deverá controlar o rigor da pulverização aérea de dispersante. |
|---------|--|

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.7 Resposta com Dispersantes (Águas Profundas) (Continuação)

1.2.7.2 Técnicas para a Aplicação de Dispersantes (Continuação)

| | |
|------------------------|---|
| Técnica (Continuação) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para dispersantes concentrados modernos, deverá utilizar-se uma dose de aplicação de cerca de 1:20 – 1:50. Consultar as orientações do fabricante sobre a dose adequada. ✓ Deverá ser controlada a eficácia do dispersante sobre a maré negra. A melhor forma de o conseguir é através da observação da zona pulverizada, a partir do ar ou de uma embarcação. As observações deverão ser efectuadas cerca de 30 minutos após a pulverização. Quando se verifica uma pluma na água com cor de café, isso indica, de um modo geral, uma dispersão eficaz do petróleo. Quando o petróleo volta à tona, haverá manchas negras. A presença de nuvens brancas de dispersante na água é uma indicação de que o dispersante não está a actuar com eficácia sobre o petróleo. |
| A evitar | <ul style="list-style-type: none"> × Não utilizar em água com profundidades inferiores a 20 metros ou a menos de 1 milha marítima da linha de costa. × Não utilizar em petróleos leves, como, por exemplo, gasóleo, condensados ou sobre uma película brilhante. Os dispersantes podem tornar-se menos eficazes em petróleo de maior viscosidade (acima de 3000-5000 cSt) ou que esteja emulsionado. É necessário proceder a ensaios no terreno sobre esses tipos de petróleo antes de proceder à aplicação, devendo ser implementado um controlo maior e mais vigilante. × É pouco provável que o dispersante seja eficaz em petróleo muito pesado ou em petróleo muito emulsionado. × Não pulverizar na presença de ventos fortes (~ 60 km/h) ou em condições em que seja perigoso proceder à pulverização. |
| Orientações Adicionais | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Assegurar que o dispersante seja aprovado para utilização por uma entidade competente para o efeito. Deverá ser obtida uma autorização antes da aplicação de qualquer dispersante. |

- ✓ Os dispersantes deverão ostentar um rótulo com a informação adequada relativamente à saúde e segurança.
- ✓ Assegurar a disponibilidade dos EPP adequados, os quais deverão ser usados pelas equipas de intervenção.
- ✓ Deverá ser testada no terreno, antes da aplicação, a eficácia do dispersante sobre o petróleo (se houver dúvidas quanto à respectiva eficácia).
- ✓ Ajustar a velocidade da embarcação/aeronave e a taxa de bombagem, de modo a alterar a taxa de dosagem.
- ✓ Os dispersantes deverão ser aplicados apenas por pulverização. Os kits de pulverização deverão ser concebidos por medida, de modo a assegurar que as gotículas sejam do tamanho adequado.
- ✓ Na sequência de um incidente implicando um derrame, assegurar a reposição das existências de dispersantes.



Figura 1-9 Sistema de aplicação por embarcação



Figura 1-10 Sistema de aplicação por via aérea

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.7 Resposta com Dispersantes (Águas Profundas) (Continuação)

1.2.7.3 Eliminação de Resíduos

Uma pequena quantidade de resíduos poderá ser produzida através desta opção de resposta:

- EPP contaminado
- Resíduos de embalagens de dispersante

Consultar Gestão de Resíduos, Secção 1.2.13, para mais informações.

1.2.8 Recolha, Monitorização e Avaliação de Dados (Linha de Costa)

1.2.8.1 Recolha de Dados

Após a notificação inicial, a recolha de dados deverá ser a primeira resposta a qualquer incidente na sequência da libertação de hidrocarbonetos para a água. Isto permitirá definir as estratégias de resposta mais adequadas. As informações a reunir deverão incluir, entre outras:

| | |
|---------------------------|---|
| Tipo e volume do petróleo | A ficha de ensaio (que contém as propriedades do petróleo) e a MSDS (Ficha de Dados de Segurança) incluem conselhos e informações de segurança que são necessários para prever a decomposição / comportamento do petróleo, bem como para elaborar um plano de resposta. |
| Condições Meteorológicas | Estas afectarão as opções de resposta, as considerações de segurança, a decomposição do petróleo e a sua trajectória. |
| Trajectória do Derrame | <ul style="list-style-type: none">✓ Solicitar um modelo da trajectória do derrame junto do Grupo de Resposta (Response Group) (o formulário de pedido da trajectória encontra-se na Secção 10.8) e/ou do OSR/EARL. Este pedido pode ser efectuado em qualquer altura, de dia ou de noite.✓ O modelo dará uma indicação do sentido da migração do petróleo e que recursos podem ser afectados, como por exemplo outra plataforma ou a linha de costa.✓ A trajectória básica pode ser traçada manualmente; num gráfico, deverá traçar-se um ponto por hora usando 100% do vento existente e 3% do vento previsto para essa altura. O vector resultante representa a trajectória prevista para o petróleo. |

1.2.8.2 Avaliação da Linha de Costa

Antes do petróleo dar à costa, se possível, deve ser feita a pré-limpeza e a avaliação da linha de costa. A pré-limpeza básica implica a deslocação dos detritos da praia para um ponto acima do nível da maré alta, devendo essa pré-limpeza ocorrer apenas em substratos firmes, ou seja, em praias arenosas e não em plataformas lodosas ou mangais. Desta forma, reduz-se a quantidade de resíduos de petróleo a eliminar. A avaliação da linha de costa antes de o petróleo dar à costa ajudará a limpeza a repor o estado inicial da mesma.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.8 Recolha, Monitorização e Avaliação de Dados (Linha de Costa) (Continuação)

1.2.8.3 Monitorizar e Avaliar

O petróleo é um produto que ocorre na natureza e que se dissipa ou evapora ao longo do tempo. Sobretudo para petróleos mais leves e com maior risco de explosão ou de libertação de gases tóxicos, e no caso do petróleo não causar impacto em recursos sensíveis, deverá considerar-se que, por vezes, a resposta mais segura e eficaz consistirá em deixar o produto dissipar-se naturalmente. Para ambientes fracos em termos energéticos, como por exemplo os mangais, as plataformas lodosas e os bancos de algas, são mais as desvantagens do que as vantagens de recorrer a técnicas de limpeza invasivas, uma vez que a entrada nessas áreas irá fazer com que o petróleo se infiltre no substrato. Esta situação requererá uma monitorização regular e articulação com as comunidades locais para ajudar a compreender os métodos de resposta.

Isto depende obviamente do tipo de produto que foi derramado e dos recursos afectados. A monitorização de derrames de petróleo junto à costa pode ser feita a pé, por via marítima ou aérea. O levantamento a pé deverá ser efectuado apenas sobre substratos firmes ou sólidos, como por exemplo praias arenosas ou rochosas. Deverá evitar-se caminhar pelas plataformas lodosas e mangais, pois dessa forma o petróleo irá misturar-se no substrato, danificando-o. Ter em atenção as fracções leves voláteis e os gases tóxicos do petróleo, p. ex., H_2S . Uma aeronave é uma forma rápida e eficiente de visualizar uma grande parte da faixa costeira num curto espaço de tempo; no entanto, poderá escapar da vista algum petróleo leve que possa ser visto durante um levantamento a pé. As discussões em torno da estratégia deverão incluir conselhos de intervenientes locais e das autoridades governamentais competentes.

1.2.8.4 Eliminação de Resíduos

De um modo geral, não são produzidos resíduos de petróleo através destas actividades. Se algum EPP ficar com resíduos de petróleo que precise de ser eliminado na sequência do levantamento na praia, deve consultar-se a Secção 1.2.13 sobre Gestão de Resíduos, para mais informações.

1.2.9 Estratégias para Resposta em Plataformas Lodosas/Algas (Linha de Costa)

1.2.9.1 Considerações sobre a Segurança

Entre as considerações relacionadas com a segurança neste tipo de resposta estão as que dizem respeito ao petróleo, p. ex., emissão de gases tóxicos, risco de explosão (ver o MSDS do produto), perigos naturais (condições meteorológicas, mar, etc.) e à utilização de maquinaria. Também há que ter em conta que o pessoal e o equipamento poderão ficar presos na lama. Se existir o risco da presença de gases tóxicos ou explosivos, então o controlo de gases deverá ser efectuado de acordo com os procedimentos e orientações da Anadarko definidos mais adiante.

Orientações sobre o controlo de gases

- ✓ Devem ser instalados monitores, de acordo com as especificações do fabricante e por indivíduos competentes.
- ✓ Assegurar que a manutenção dos monitores é feita por indivíduos competentes. O monitor não deve ser utilizado se não estiver dentro da data de calibração.
- ✓ Ligar os monitores de gases em "atmosfera limpa" antes de chegar ao local, de modo a assegurar que o aparelho está a fazer uma leitura correcta dos níveis de fundo.
- ✓ Os monitores só devem ser usados por pessoal com formação adequada.
- ✓ Utilizar sempre um monitor de gás quando se chega ao local pela primeira vez.
- ✓ A aproximação ao local deverá ser feita do lado de onde sopra o vento.
- ✓ Os trabalhos na área contaminada devem ser feitos do lado de onde sopra o vento e com monitorização contínua dos gases.
- ✓ Se os alarmes do monitor soarem, evacuar o pessoal do local até que a monitorização seguinte confirme que os trabalhos podem ser retomados em segurança.

1.2.9.2 Protecção da Linha de Costa

Podem ser usadas barreiras flutuantes para proteger instalações ou áreas sensíveis da contaminação pelo petróleo, devendo ser usado um sistema de cascata quando estiverem em risco áreas sensíveis junto ao litoral. Para esta estratégia, são necessárias barreiras flutuantes de grande extensão.

Diagrama



| | |
|----------|---|
| Técnica | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Podem ser usadas barreiras flutuantes para redireccionar o petróleo, afastando-o de um local ou área sensível para um local seleccionado, onde a limpeza da linha de costa possa ser mais fácil e eficaz. ✓ Isto pode ser conseguido utilizando o método de barreiras em cascata, tal como na contenção em cursos de água interiores. ✓ As barreiras flutuantes também podem manter afastado o petróleo, formando uma barreira em redor de um recurso ou enseada (por exemplo, foz do rio, entrada de lagoa, etc.). |
| A evitar | <ul style="list-style-type: none"> × Não utilizar maquinaria pesada para chegar à faixa costeira, uma vez que isso irá provocar danos a longo prazo na estrutura das plataformas. |

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.9 Estratégias para Resposta em Plataformas Lodosas/Algas (Linha de Costa)

1.2.9.2 Protecção da Linha de Costa (Continuação)

| | |
|-------------|---|
| Equipamento | <p>Barreira flutuante absorvente É possível posicionar uma barreira flutuante absorvente em áreas onde a velocidade da corrente seja $<0,7$ nós. Sempre que possível, equacionar a hipótese de guardar barreiras flutuantes absorventes junto de zonas onde exista o risco de derrames de petróleo, tais como em passagens de condutas. Tal permitiria uma utilização mais rápida em caso de derrame. A recolha através de materiais absorventes é mais laboriosa do que com outros métodos de remoção.</p> <p>Barreira flutuante Skor A barreira flutuante Skor alia as características da barreira flutuante absorvente às da barreira convencional de contenção. É altamente absorvente e pode ser aplicada durante 3 vezes mais tempo do que a barreira absorvente convencional. Possui uma capacidade de absorvência elevada para uma vasta gama de crudes e petróleos refinados.</p> <p>Barreira Estanque de Protecção da Costa Foram desenvolvidas barreiras especiais para utilização em zonas entre-marés, que são capazes de acompanhar o movimento da maré e manter uma boa vedação entre a barreira flutuante e a linha de costa, para impedir que o petróleo consiga passar por baixo da mesma. Possuem uma câmara-de-ar que lhes confere flutuabilidade, sobre duas câmaras de água de lastro na base, que acompanham o contorno da costa/padrões das marés quando roçam o fundo e formam uma barreira submersa para o petróleo quando se encontram à tona de água.</p> <p>Barreira de Contenção do Litoral Estas barreiras são adequadas para áreas razoavelmente abrigadas, tais como estuários, rios, linhas de costa e portos. É possível manter armazenadas versões insufláveis com um volume relativamente reduzido. No entanto, podem sofrer danos devido à abrasão.</p> |
|-------------|---|

1.2.9.3 Limpeza

A limpeza da linha de costa é normalmente muito laboriosa. Assim que o petróleo dá à costa, a resposta a um derrame de petróleo normalmente passa de uma emergência a um projecto e terá de ser gerido como tal.

É importante notar que a utilização de técnicas inadequadas e a organização inadequada podem agravar a extensão dos danos provocados pela poluição, em vez de os mitigar. A limpeza da contaminação da linha de costa é composta por três fases:

- Fase 1** Remoção de petróleo flutuante nas margens da água e de concentrações espessas na costa.
- Fase 2** Limpeza da contaminação moderada de petróleo que tenha dado à costa e de materiais com resíduos de petróleo que se encontram na praia.
- Fase 3** Limpeza de linhas de costa ligeiramente contaminadas e acabamento final (isto é, remoção de manchas de petróleo).

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.9 Estratégias para Resposta em Plataformas Lodosas/Algas (Linha de Costa)

1.2.9.3 Limpeza (Continuação)

O petróleo é um produto que ocorre na natureza e que se dissipa ou evapora ao longo do tempo. Sobretudo para petróleos mais leves e com maior risco de explosão ou de libertação de gases tóxicos, e no caso do petróleo não causar impacto em recursos sensíveis, deverá considerar-se que, por vezes, a resposta mais segura e eficaz consistirá em deixar o produto dissipar-se naturalmente. Para ambientes fracos em termos energéticos, como por exemplo os mangais, as plataformas lodosas e os bancos de algas, são mais as desvantagens do que as vantagens de recorrer a técnicas de limpeza invasivas, uma vez que a entrada nessas áreas irá fazer com que o petróleo se infiltre no substrato. Esta situação requererá uma monitorização regular e articulação com as comunidades locais para ajudar a compreender os métodos de resposta. Antes de proceder a qualquer tentativa de operação de limpeza na linha de costa, é importante obter aconselhamento junto de organizações ambientais reconhecidas no que toca à abordagem mais sensível a adoptar.

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---|--|---|
| <p>Técnica</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Consultar especialistas familiarizados com a ecologia das zonas. ✓ Usar barreiras flutuantes para proteger as áreas não afectadas. ✓ Várias considerações sobre segurança e a possível infiltração de petróleo no substrato causada pelas equipas de limpeza permitem concluir que a estratégia mais eficaz seria permitir a dissipação natural do petróleo. Continuar a monitorizar a área. ✓ Por vezes, é possível remobilizar o petróleo a partir da linha de costa, utilizando um sistema de descarga de baixa pressão com água do mar. Neste sistema, a água do mar é bombeada para a parte superior da costa, escoando até à linha de água, onde, de seguida, pode ser recolhida utilizando um escumador. ✓ As operações de recolha podem ser realizadas a partir de um barco de fundo chato. ✓ Podem ser utilizados absorventes para pequenas quantidades de petróleo que esteja acessível. Ponderar a utilização de absorventes naturais para reduzir a necessidade de recolha e eliminação de materiais absorventes artificiais. ✓ Se for aprovado, utilizar equipamento leve para a limpeza manual. | | | |
| <p>A evitar</p> | <ul style="list-style-type: none"> × Não utilizar maquinaria pesada ou veículos nestas áreas. × Não forçar a entrada do petróleo no substrato. × Ter conhecimento das amplitudes das marés e garantir que o pessoal não é apanhado desprevenido pela maré. × Evitar a circulação nestas áreas, a não ser que o substrato suporte e os danos sejam limitados. | | | |
| <p>Orientações Adicionais</p> | <p>Método</p> | <p>Leve</p>  | <p>Médio</p>  | <p>Pesado</p>  |

| | | | | |
|---|---------------------------|--|---|---|
| | Natural | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Descarga de baixa pressão | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Manual | | | ✓ |
| | Absorventes | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | Método preferencial | ✓ Adequado para quantidades relativamente pequenas de petróleo | | |

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.9 Estratégias para Resposta em Plataformas Lodosas/Algas (Linha de Costa)

1.2.9.4 Eliminação de Resíduos

Os resíduos produzidos por este tipo de resposta são os seguintes:

- Misturas de petróleo/água
- EPP com resíduos de petróleo
- Detritos com resíduos de petróleo
- Materiais absorventes com resíduos de petróleo
- Animais mortos devido a resíduos de petróleo

Consultar Gestão de Resíduos, Secção 1.2.13, para mais informações

1.2.10 Estratégias para Resposta em Zonas de Mangais (Linha de Costa)

1.2.10.1 Considerações sobre a Segurança

Entre as considerações relacionadas com a segurança neste tipo de resposta estão as que dizem respeito ao petróleo, p. ex., emissão de gases tóxicos, risco de explosão (ver a ficha MSDS do produto), a perigos naturais, p. ex., as condições meteorológicas e as marés, e a utilização de maquinaria. Se existir risco de presença de gases tóxicos ou explosivos, então o controlo de gases deverá ser efectuado de acordo com os procedimentos e orientações da Anadarko estabelecidos mais adiante.

Orientações sobre o controlo de gases

- ✓ Devem ser instalados monitores, de acordo com as especificações do fabricante e por indivíduos competentes.
- ✓ Assegurar que a manutenção dos monitores é feita por indivíduos competentes. O monitor não deve ser utilizado se não estiver dentro da data de calibração.
- ✓ Ligar os monitores de gases em "atmosfera limpa" antes de chegar ao local, de modo a assegurar que o aparelho está a fazer uma leitura correcta dos níveis de fundo.
- ✓ Os monitores só devem ser usados por pessoal com formação adequada.
- ✓ Utilizar sempre um monitor de gás quando se chega ao local pela primeira vez.
- ✓ A aproximação ao local deverá ser feita do lado de onde sopra o vento.
- ✓ Os trabalhos na área contaminada devem ser feitos do lado de onde sopra o vento e com monitorização contínua dos gases.
- ✓ Se os alarmes do monitor soarem, evacuar o pessoal do local até que a monitorização seguinte confirme que os trabalhos podem ser retomados em segurança.

1.2.10.2 Protecção da Linha de Costa

Podem ser usadas barreiras flutuantes para proteger instalações ou áreas sensíveis da contaminação pelo petróleo, devendo ser usado um sistema de cascata quando estiverem em risco áreas sensíveis junto ao litoral. Para esta estratégia, são necessárias barreiras flutuantes de grande extensão.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.10 Estratégias para Resposta em Zonas de Mangal (Linha de Costa) (Continuação)

1.2.10.2 Protecção da Linha de Costa (Continuação)

| | |
|--------------------|--|
| <p>Diagrama</p> | |
| <p>Técnica</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Podem ser usadas barreiras flutuantes para redireccionar o petróleo, afastando-o de um local ou área sensível para um local seleccionado, onde a limpeza da faixa costeira possa ser mais fácil e eficaz. ✓ Por exemplo, o petróleo pode ser mantido afastado de uma área de mangal sensível e conduzido para uma praia, que é mais fácil de limpar. ✓ Isto pode ser conseguido utilizando o método de barreiras em cascata, tal como na contenção em cursos de água interiores. ✓ As barreiras flutuantes também podem manter afastado o petróleo, formando uma barreira em redor de um recurso ou enseada (por exemplo, foz do rio, entrada de lagoa, etc.). |
| <p>A evitar</p> | <ul style="list-style-type: none"> × Não utilizar maquinaria pesada para chegar à faixa costeira, uma vez que isso irá provocar danos a longo prazo na estrutura das plataformas. |
| <p>Equipamento</p> | <p>Barreira flutuante absorvente É possível posicionar uma barreira flutuante absorvente em áreas onde a velocidade da corrente seja $<0,7$ nós. Sempre que possível, equacionar a hipótese de guardar barreiras flutuantes absorventes junto de zonas onde exista o risco de derrames de petróleo, tais como em passagens de condutas. Tal permitiria uma utilização mais rápida em caso de derrame. A recolha através de absorventes é mais laboriosa do que com outros métodos de remoção.</p> <p>Barreira flutuante Skor A barreira flutuante Skor alia as características da barreira flutuante absorvente às da barreira convencional de contenção. É altamente absorvente e pode ser aplicada durante 3 vezes mais tempo do que a barreira absorvente convencional. Possui uma absorvência elevada para uma vasta gama de crudes e petróleos refinados.</p> <p>Barreira Estanque de Protecção da Costa Foram desenvolvidas barreiras especiais para utilização em zonas entre-marés, que são capazes de acompanhar o movimento da maré e manter uma boa vedação entre a barreira flutuante e a faixa costeira para impedir que o petróleo consiga passar por baixo da mesma. Possuem uma câmara-de-ar, que lhes confere</p> |

flutuabilidade, sobre duas câmaras de água de lastro na base, que acompanham o contorno da costa/a amplitude das marés quando roçam o fundo e formam uma barreira submersa para o petróleo quando se encontram à tona de água.

Barreira de Contenção do Litoral

Estas barreiras são mais bem utilizadas em áreas razoavelmente abrigadas, tais como estuários, rios, faixas costeiras e portos. É possível manter armazenadas versões insufláveis com um volume relativamente reduzido, no entanto, podem sofrer danos devido à abrasão.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.10 Estratégias para Resposta em Zonas de Mangais (Linha de Costa) (Continuação)

1.2.10.3 Limpeza

A limpeza da linha de costa é normalmente muito laboriosa. Assim que o petróleo dá à costa, a resposta a um derrame de petróleo normalmente passa de uma emergência a um projecto e terá de ser gerida como tal.

É importante notar que a utilização de técnicas inadequadas e a organização inadequada podem agravar a extensão dos danos provocados pela poluição, em vez de os mitigar. A limpeza da contaminação da linha de costa é composta por três fases:

- Fase 1** Remoção de petróleo flutuante nas margens da água e de concentrações espessas na costa.
- Fase 2** Limpeza da contaminação moderada de petróleo que tenha dado à costa e de materiais com resíduos de petróleo que se encontram na praia.
- Fase 3** Limpeza de linhas de costa ligeiramente contaminadas e acabamento final (isto é, remoção de manchas de petróleo).

O petróleo é um produto que ocorre na natureza e que se dissipa ou evapora ao longo do tempo. Em especial com petróleos mais leves que possuem um elevado risco de explosão ou de libertação de gases tóxicos, tem de reconhecer-se que, por vezes, a resposta mais segura e eficaz consiste em deixar o produto dissipar-se naturalmente. Os mangais são um ambiente fraco em termos energéticos e são mais as desvantagens do que as vantagens de recorrer a técnicas de limpeza invasivas, uma vez que a entrada nessas áreas irá provocar que o petróleo se infiltre no substrato. Esta situação requererá uma monitorização regular e uma conexão com as comunidades locais para ajudar a compreender os métodos de resposta. Antes de proceder a qualquer tentativa de operação de limpeza na faixa costeira, é importante obter aconselhamento junto de organizações ambientais reconhecidas no que toca à abordagem mais sensível a adoptar.

| | |
|----------|--|
| Técnica | <ul style="list-style-type: none">✓ Dar prioridade à protecção dos mangais.✓ Consultar os especialistas quanto ao tipo de limpeza que deve ser realizada (ou se deve ser realizada uma limpeza).✓ Várias considerações sobre segurança e a possível infiltração de petróleo no substrato causada pelas equipas de limpeza permitem concluir que a estratégia mais eficaz seria permitir a dissipação natural do petróleo. Continuar a monitorizar a área.✓ Por vezes, é possível remobilizar o petróleo, utilizando um sistema de descarga de baixa pressão com água do mar. Neste sistema, a água do mar é bombeada para a parte superior da costa, escoando até à linha de água, onde, de seguida, pode ser recolhida utilizando um escumador.✓ Podem ser utilizados absorventes para pequenas quantidades de petróleo que esteja acessível. Ponderar a utilização de absorventes naturais para reduzir a necessidade de recolha e eliminação de materiais absorventes artificiais.✓ Instalar dispositivos para manter as aves afastadas da área. |
| A evitar | <ul style="list-style-type: none">× Evitar qualquer limpeza cosmética.× Não utilizar maquinaria pesada nestas áreas.× Evitar circular/conduzir nos mangais para efectuar a descarga.× Evitar remover qualquer substrato, excepto em situações extremas. |

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.10 Estratégias para Resposta em Zonas de Mangais (Linha de Costa) (Continuação)

1.2.10.3 Limpeza (Continuação)

| Orientações Adicionais | Método | Leve | Médio | Pesado |
|------------------------|---------------------------|---|---|---|
| | |  |  |  |
| | Natural | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Descarga de baixa pressão | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Manual | | | ✓ |
| | Adsorventes | ✓ | ✓ | ✓ |
| | ✓ Método preferencial | ✓ | Adequado para quantidades relativamente pequenas de petróleo | |

1.2.10.4 Eliminação de Resíduos

Os resíduos produzidos por este tipo de resposta são os seguintes:

- Misturas de petróleo/água
- EPP com resíduos de petróleo
- Detritos com resíduos de petróleo
- Materiais absorventes com resíduos de petróleo

Consultar Gestão de Resíduos, Secção 1.2.13, para mais informações

1.2.11 Estratégias para Resposta em Praias Arenosas (Linha de Costa)

1.2.11.1 Considerações sobre a Segurança

Entre as considerações relacionadas com a segurança neste tipo de resposta estão as que dizem respeito ao petróleo, p. ex., emissão de gases tóxicos, risco de explosão (ver a ficha MSDS do produto), a perigos naturais, p. ex., as condições meteorológicas e as marés, e a utilização de maquinaria. Também há que ter em conta que o pessoal e o equipamento poderão ficar presos na lama. Se existir risco de presença de gases tóxicos ou explosivos, então o controlo de gases deverá ser efectuado de acordo com os procedimentos e orientações da Anadarko estabelecidos mais adiante.

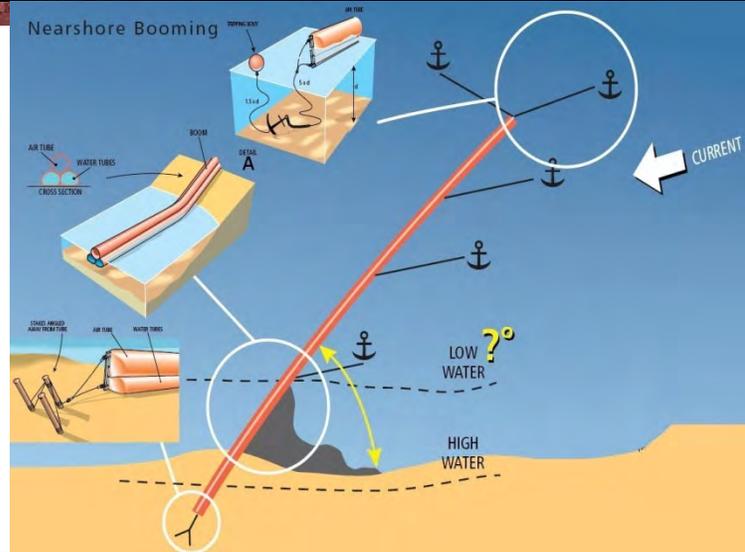
Orientações sobre o controlo de gases

- ✓ Devem ser instalados monitores, de acordo com as especificações do fabricante e por indivíduos competentes.
- ✓ Assegurar que a manutenção dos monitores é feita por indivíduos competentes. O monitor não deve ser utilizado se não estiver dentro da data de calibração.
- ✓ Ligar os monitores de gases em "atmosfera limpa" antes de chegar ao local, de modo a assegurar que o aparelho está a fazer uma leitura correcta dos níveis de fundo.
- ✓ Os monitores só devem ser usados por pessoal com formação adequada.
- ✓ Utilizar sempre um monitor de gás quando se chega ao local pela primeira vez.
- ✓ A aproximação ao local deverá ser feita do lado de onde sopra o vento.
- ✓ Os trabalhos na área contaminada devem ser feitos do lado de onde sopra o vento e com monitorização contínua dos gases.
- ✓ Se os alarmes do monitor soarem, evacuar o pessoal do local até que a monitorização seguinte confirme que os trabalhos podem ser retomados em segurança.

1.2.11.2 Protecção da Linha de Costa

Podem ser usadas barreiras flutuantes para proteger instalações ou áreas sensíveis da contaminação pelo petróleo, devendo ser usado um sistema de cascata quando estiverem em risco áreas sensíveis junto ao litoral. Para esta estratégia, são necessárias barreiras flutuantes de grande extensão.

Diagrama



1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.11 Estratégias para Resposta em Matéria de Praias Arenosas (Linha de Costa) (Continuação)

1.2.11.2 Protecção da Linha de Costa (Continuação)

| | |
|-------------|---|
| Técnica | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Podem ser usadas barreiras flutuantes para redireccionar o petróleo, afastando-o de um local ou área sensível para um local seleccionado, onde a limpeza da faixa costeira possa ser mais fácil e eficaz. ✓ Por exemplo, o petróleo pode ser mantido afastado de uma área de mangal sensível e conduzido para uma praia, que é mais fácil de limpar. ✓ Isto pode ser conseguido utilizando o método de barreiras em cascata, tal como na contenção em cursos de água interiores. ✓ As barreiras flutuantes também podem manter afastado o petróleo, formando uma barreira em redor de um recurso ou enseada (por exemplo, foz do rio, entrada de lagoa, etc.). |
| A evitar | <ul style="list-style-type: none"> × Não utilizar maquinaria pesada para chegar à faixa costeira, uma vez que isso irá provocar danos a longo prazo na estrutura das plataformas. |
| Equipamento | <p>Barreira flutuante absorvente É possível posicionar uma barreira flutuante absorvente em áreas onde a velocidade da corrente seja <0,7 nós. Sempre que possível, equacionar a hipótese de guardar barreiras flutuantes absorventes junto de zonas onde exista o risco de derrames de petróleo, tais como em passagens de condutas. Tal permitiria uma utilização mais rápida em caso de derrame. A recolha através de absorventes é mais laboriosa do que com outros métodos de remoção.</p> <p>Barreira flutuante Skor A barreira flutuante Skor alia as características da barreira flutuante absorvente às da barreira convencional de contenção. É altamente absorvente e pode ser aplicada durante 3 vezes mais tempo do que a barreira absorvente convencional. Possui uma absorvência elevada para uma vasta gama de crudes e petróleos refinados.</p> <p>Barreira Estanque de Protecção da Costa Foram desenvolvidas barreiras especiais para utilização em zonas entre-marés, que são capazes de acompanhar o movimento da maré e manter uma boa vedação entre a barreira flutuante e a faixa costeira para impedir que o petróleo consiga passar por baixo da mesma. Possuem uma câmara-de-ar, que lhes confere fluabilidade, sobre duas câmaras de água de lastro na base, que acompanham o contorno da costa/a amplitude das marés quando roçam o fundo e formam uma barreira submersa para o petróleo quando se encontram à tona de água.</p> <p>Barreira de Contenção do Litoral Estas barreiras são mais bem utilizadas em áreas razoavelmente abrigadas, tais como estuários, rios, faixas costeiras e portos. É possível manter armazenadas versões insufláveis com um volume relativamente reduzido, no entanto, podem sofrer danos devido ao desgaste.</p> |

1.2.11.3 Limpeza

A limpeza da linha de costa é normalmente muito laboriosa. Assim que o petróleo dá à costa, a resposta a um derrame de petróleo normalmente passa de uma emergência a um projecto e terá de ser gerida como tal.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.11 Estratégias para Resposta em Matéria de Praias Arenosas (Linha de Costa) (Continuação)

1.2.11.3 Limpeza (Continuação)

É importante notar que a utilização de técnicas inadequadas e a organização inadequada podem agravar a extensão dos danos provocados pela poluição, em vez de os mitigar. A limpeza da contaminação da linha de costa é composta por três fases:

- Fase 1** Remoção de petróleo flutuante nas margens da água e de concentrações espessas na costa.
- Fase 2** Limpeza da contaminação moderada de petróleo que tenha dado à costa e de materiais com resíduos de petróleo que se encontram na praia.
- Fase 3** Limpeza de linhas de costa ligeiramente contaminadas e acabamento final (isto é, remoção de manchas de petróleo).

O petróleo é um produto que ocorre na natureza e que se dissipa ou evapora ao longo do tempo. Em especial com petróleos mais leves que possuem um elevado risco de explosão ou de libertação de gases tóxicos, tem de reconhecer-se que, por vezes, a resposta mais segura e eficaz consiste em deixar o produto dissipar-se naturalmente. Os mangais são um ambiente fraco em termos energéticos e são mais as desvantagens do que as vantagens de recorrer a técnicas de limpeza invasivas, uma vez que a entrada nessas áreas irá provocar que o petróleo se infiltre no substrato. Esta situação requererá uma monitorização regular e uma conexão com as comunidades locais para ajudar a compreender os métodos de resposta. Antes de proceder a qualquer tentativa de operação de limpeza na faixa costeira, é importante obter aconselhamento junto de organizações ambientais reconhecidas no que toca à abordagem mais sensível a adoptar.

| | |
|----------|--|
| Técnica | <ul style="list-style-type: none">✓ Ter em consideração o efeito sazonal sobre o local/impacto ecológico para determinar o nível de limpeza necessário.✓ Para contaminações graves com petróleo, podem ser instaladas pranchas no equipamento mecânico para recolher o petróleo em áreas de armazenamento. Garantir que os poços de armazenamento se encontram revestidos.✓ Com óleos pesados, a opção mais comum consiste em remover manualmente o petróleo e a areia contaminada com petróleo. Pode ser utilizado equipamento de movimentação de terras, se a praia o suportar. Com petróleos mais leves, como os crudes ligeiros, o petróleo à superfície pode ser mobilizado limpando a praia com quantidades elevadas de água salgada. A areia com contaminação ligeira também pode ser movida para a zona de rebentação, se disponível. Dessa forma, utilizar-se-á a energia natural da rebentação para retirar o petróleo existente na areia. |
| A evitar | <ul style="list-style-type: none">× Limpar ou remover mais areia do que o necessário. A remoção pode aumentar a erosão da praia e irá aumentar os problemas de eliminação de resíduos.× Maquinaria ou pessoal a circular sobre a praia contaminada e a forçar a entrada do petróleo no substrato.× Escavar o poço de armazenamento abaixo da linha de água correspondente à maré alta.× Evitar enterrar o petróleo na areia.× Lavagem a alta pressão.× Recontaminação das praias adjacentes com petróleo. Devem usar-se barreiras para manter o petróleo no local pretendido.× Evitar a contaminação cruzada de petróleo em áreas limpas. Estabelecer áreas baixas limpas.× Perturbar a fauna bravia, em especial no período de acasalamento. |

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.11 Estratégias para Resposta em Matéria de Praias Arenosas (Linha de Costa) (Continuação)

1.2.11.3 Limpeza (Continuação)

| Orientações Adicionais | Método | Leve | Médio | Pesado |
|------------------------|---|------|--|--------|
| | | | | |
| | Natural | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Descarga de baixa pressão | ✓ | ✓ | |
| | Manual | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Mecânico | | ✓ | ✓ |
| | Lavagem por rebentação | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Adsorventes | | ✓ | ✓ |
| | ✓ Método preferencial para pequenas quantidades de petróleo | | ✓ Adequado para quantidades relativamente pequenas de petróleo | |

1.2.11.4 Eliminação de Resíduos

Os resíduos produzidos por este tipo de resposta são os seguintes:

- Misturas de petróleo/água
- Misturas de petróleo/areia
- EPP com resíduos de petróleo
- Detritos com resíduos de petróleo
- Materiais absorventes com resíduos de petróleo

Consultar Gestão de Resíduos, Secção 1.2.13, para mais informações

1.2.12 Estratégias para a Protecção da Fauna Bravia (Linha de Costa)

1.2.12.1 Considerações sobre a Segurança

Entre as considerações relacionadas com a segurança neste tipo de resposta estão as que dizem respeito ao petróleo, p. ex., emissão de gases tóxicos, risco de explosão (ver a ficha MSDS do produto), a perigos naturais, p. ex., as condições meteorológicas e as marés, e a utilização de maquinaria e ao tratamento de animais. O tratamento de animais deve ser deixado a cargo de pessoal especializado, uma vez que, deste modo, também se reduzirá o stress causado aos animais enquanto são tratados. Se existir risco de presença de gases tóxicos ou explosivos, então o controlo de gases deverá ser efectuado de acordo com os procedimentos e orientações da Anadarko estabelecidos mais adiante.

Orientações sobre o controlo de gases

- ✓ Devem ser instalados monitores, de acordo com as especificações do fabricante e por indivíduos competentes.
- ✓ Assegurar que a manutenção dos monitores é feita por indivíduos competentes. O monitor não deve ser utilizado se não estiver dentro da data de calibração.
- ✓ Ligar os monitores de gases em "atmosfera limpa" antes de chegar ao local, de modo a assegurar que o aparelho está a fazer uma leitura correcta dos níveis de fundo.
- ✓ Os monitores só devem ser usados por pessoal com formação adequada.
- ✓ Utilizar sempre um monitor de gás quando se chega ao local pela primeira vez.
- ✓ A aproximação ao local deverá ser feita do lado de onde sopra o vento.
- ✓ Os trabalhos na área contaminada devem ser feitos do lado de onde sopra o vento e com monitorização contínua dos gases.
- ✓ Se os alarmes do monitor soarem, evacuar o pessoal do local até que a monitorização seguinte confirme que os trabalhos podem ser retomados em segurança.

1.2.12.2 Fauna Bravia em Risco

Consultar a Secção 8.2 para obter mais detalhes sobre o ambiente e a fauna bravia em risco.

| | |
|----------|--|
| Técnica | <ul style="list-style-type: none">✓ Perturbação – ao assustar as aves, evita-se que estas fiquem contaminadas com petróleo. Tal pode ser efectuado com dispositivos acústicos (por exemplo, canhões de propano, armas, buzinas) ou dispositivos visuais (por exemplo, balões de hélio, cordas com panos, figuras imóveis). A perturbação deve ser feita antes do impacto, assim como após o mesmo.✓ Podem ser colocadas vedações e redes em redor de pequenas áreas de contaminação, para evitar que a fauna bravia vagueie pela zona e fique contaminada com petróleo. |
| A evitar | <ul style="list-style-type: none">× Evitar manusear a fauna bravia, pois tal pode causar um stress extremo nos animais.× Não utilizar o método de perturbação nas proximidades de áreas de nidificação, pois tal apenas servirá para impedir os adultos de |

| | |
|------------------------|--|
| | <p>alimentarem as suas crias.</p> <ul style="list-style-type: none">× Devem alternar-se os métodos de perturbação para evitar que as aves se acostumem demasiado a um tipo de perturbação.× Os responsáveis pela navegação dos barcos de resposta em caso de derrame devem ter cuidado para evitar os dugongos quando estiverem a trabalhar em habitats onde estes existam. |
| Orientações Adicionais | Deve recorrer-se a pessoal experiente no resgate de animais contaminados com petróleo para tratar de todas as questões relacionadas com os animais, incluindo a sua captura, limpeza e recuperação. |

1.2.12.3 Eliminação de Resíduos

O método de perturbação em si não deve gerar quaisquer resíduos, mas uma resposta completa de protecção da fauna bravia irá gerar os seguintes tipos de resíduos:

- Misturas de petróleo/água/detergente
- EPP com resíduos de petróleo
- Animais mortos/com resíduos de petróleo
- Detritos com resíduos de petróleo
- Outros resíduos biológicos, tais como restos de comida

Consultar Gestão de Resíduos, Secção 1.2.13, para mais informações

1.2.13 Gestão de Resíduos (Águas Profundas/Águas Rasas/Linha de Costa)

A maioria das operações em caso de derrame de petróleo, em especial as realizadas em terra, resulta na recolha de petróleo e detritos com petróleo, que consequentemente terão de ser tratados e eliminados de forma a causar o menor impacto possível no futuro.

A gestão de resíduos constitui um grande problema de logística durante um derrame de petróleo de grandes dimensões e pode afectar toda a operação de resposta, causando atrasos e aumentando os custos, a não ser que se encontrem soluções adequadas. Se não existir um armazenamento temporário para depositar o petróleo recuperado, o processo de recuperação terá de ser interrompido. Do mesmo modo, se não houver transporte para levar os resíduos de petróleo, as instalações temporárias de armazenamento ficarão cheias e as operações de resposta terão de ser interrompidas. Os resíduos oleosos estão classificados como uma substância perigosa, segundo o MARPOL 73/78, assim como pela Anadarko.

1.2.13.1 Fluxos de Resíduos

Os resíduos recolhidos no âmbito de uma resposta a um derrame de petróleo enquadram-se normalmente num dos cinco fluxos de resíduos seguintes, devendo ser armazenados em conformidade:

- Líquidos Oleosos
 - Emulsionados
 - Não Emulsionados
- Sólidos Oleosos
 - Biodegradáveis
 - Não biodegradáveis
 - Areia/Seixos

Os resíduos com petróleo podem ser mantidos em contentores à prova de água e de fugas durante o prazo máximo de 180 dias. Cada contentor tem de estar rotulado em conformidade com os procedimentos da Anadarko, com indicação de conteúdo, avisos sobre resíduos perigosos, informação do produtor dos resíduos e data inicial de armazenamento. Todos os documentos criados relativamente aos resíduos, incluindo registos, manifestos e formulários de movimentação, têm de ser mantidos nas instalações do gabinete mais próximo durante pelo menos 3 anos.

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.13 Gestão de Resíduos (Águas Profundas/Águas Rasas/Linha de Costa) (Continuação)

1.2.13.2 O Modelo da Hierarquia de Resíduos

Um modelo útil para lidar com um fluxo de resíduos proveniente de qualquer fonte é o conceito de "hierarquia de resíduos" (consultar a Figura 1.11 abaixo). Este proporciona uma ferramenta para estruturar uma estratégia de gestão dos resíduos, podendo ser utilizado como modelo para todas as operações.

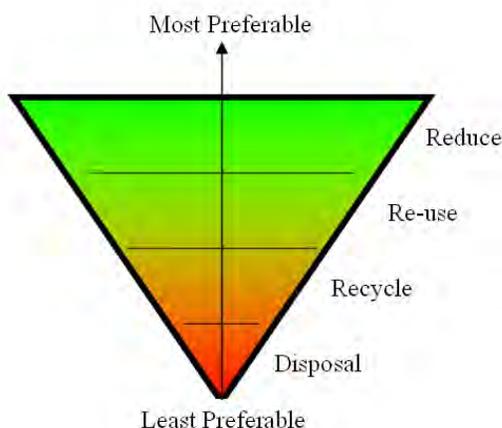


Figura 1.11 - Modelo da Hierarquia de Gestão de Resíduos

1.2.13.3 Reduzir

O volume de resíduos produzidos num derrame de petróleo pode ser reduzido seguindo alguns princípios básicos:

- Se for provável que o petróleo atinja uma determinada área, mover todos os elementos que se possam tornar resíduos oleosos para uma área que não seja atingida, como, por exemplo, acima da linha de água da maré alta. Isto reduz o volume de resíduos oleosos que vão requerer tratamento.
- Reconhecer os fluxos de resíduos e planear a resposta para lidar com os mesmos. Reservar um contentor de resíduos específico para cada tipo de fluxo de resíduos.
- Estabelecer áreas de armazenamento temporário antes de definir uma estratégia final de gestão de resíduos. Em seguida são dadas orientações sobre soluções de armazenamento temporário.
- Planear a estratégia de transporte.

1.2.13.4 Reutilizar

Actualmente, em Moçambique, não existem instalações capazes de reutilizar os petróleos recuperados.

1.2.13.5 Reciclar

Não se conhecem em Moçambique instalações destinadas à reciclagem de petróleo e de resíduos oleosos.

1.2.13.6 Deposição Directa

À data da redacção deste documento, o único método de eliminação de resíduos oleosos provenientes de operações em Moçambique é através da deposição directa em aterro. Tal será feito através de uma empresa. Logo que se suspeite da produção de quantidades significativas de resíduos oleosos, será necessária a articulação com a dita empresa para garantir que não seja interrompida a cadeia de resposta. Os resíduos gerados no mar serão transferidos para a empresa de gestão de resíduos no porto de Pemba. O transporte dos resíduos gerados na faixa costeira provenientes de um derrame de petróleo deve ser discutido caso a caso com a empresa de gestão de resíduos.

1.2.13.7 Transporte e Armazenamento Temporário

O transporte de materiais para um local de deposição pode tornar-se um ponto importante em matéria de custos. É, portanto, vantajoso reduzir o volume de material a transportar, separando o petróleo da água e da areia durante o armazenamento temporário. As emulsões de água e petróleo podem ser decompostas para libertar água, o óleo que escorre de materiais da praia amontoados e de detritos pode ser recolhido numa vala que rodeie a zona de armazenamento e podem ser usadas técnicas de peneiração para separar a areia limpa.

Os métodos de transporte para o local de deposição final incluem petroleiros com capacidade de vácuo, contentores revestidos a polietileno, camiões de resíduos, camiões basculantes de caixa aberta, etc. Os métodos de transporte ao longo da linha de costa incluem camiões com contentores, pás carregadoras, veículos todo-terreno, etc. (N.B. ter cuidado com o risco de contaminação secundária de estradas, limitando a acção destes veículos à praia até que tenham sido limpos). Os resíduos oleosos apenas podem ser transportados por um transportador autorizado e certificado em conformidade com os procedimentos da Anadarko.

| Item | Conselho |
|--------------------------------------|--|
| Tanque flexível aberto | Adequado para o armazenamento inicial, de modo a permitir o arranque da operação. Impossível de mover quando cheio. É necessário, portanto, um meio de transferência adicional. Uso primário com escumadores de baixa capacidade até 10 t/h. |
| Tanque flexível em forma de almofada | Com suporte de paletes - Adequado para o armazenamento inicial no arranque da operação. Pode ser movido, desde que se encontre disponível equipamento de elevação apropriado. Pode ser difícil remover espumas pesadas do tanque. Adequado para escumadores de baixa capacidade até 10 t/h. Sem suporte de paletes - Adequado para o armazenamento inicial, de modo a permitir o arranque da operação. Impossível de mover quando cheio. É, portanto, necessário um meio de transferência adicional - perigo de não ser possível remover espumas pesadas do interior do tanque. |
| Folhas de polietileno | Tubagem contínua em polietileno cortada em peças e selada na extremidade. Adequadas para o armazenamento inicial ou de emergência. Inadequadas para transporte, excepto se muito bem suportada - destinada a uma utilização única seguida de eliminação. Usadas no revestimento de contentores, contentores e valas para evitar a fuga de petróleo e a contaminação secundária. |

1.2.13.7 Transporte e Armazenamento Temporário (Continuação)

| Item | Conselho |
|---|--|
| Tanques de armazenamento flutuantes em borracha | Adequados para o armazenamento inicial em operações no mar. Podem ocorrer problemas na remoção de espumas do seu interior. Adequados para operações de recuperação de baixa e média capacidade até 50 t/h, dependendo do tamanho do tanque. |
| Tanques rodoviários móveis | Bem adaptados para operações próximas da costa, em especial quando há cais disponíveis. Permitem o transporte eficaz do petróleo recuperado para pontos de deposição. Também são usados para recuperar o petróleo de embarcações de armazenamento primário, tanques de borracha, barcaças, tanques tipo almofada, etc. |
| Barcaças | Normalmente adequadas para escumadores de pequena e grande capacidade, não apenas devido à sua capacidade, mas também porque podem proporcionar uma plataforma de trabalho estável a partir da qual os escumadores podem ser utilizados em segurança. |
| Petroleiros | Adequados para derrames muito extensos - normalmente, são mais utilizados para recolher petróleo já recuperado em barcaças, etc. Se forem utilizados sistemas de recuperação de muito grande capacidade (500 t/h), será necessário utilizar pequenos petroleiros costeiros como meio de armazenamento primário. |
| Tanques de navios | É raro que os capitães permitam que a capacidade livre dos seus tanques seja usada para a recepção de petróleo recuperado. No entanto, em várias zonas onde os barcos tenham sido anteriormente identificados como navios de recuperação de petróleo, pode ser reservada alguma capacidade dos tanques para receber o petróleo recuperado. |
| Tanques | Adequados como primeiro armazenamento primário na separação |

| | |
|---|--|
| móveis abertos | dos sólidos com elevado teor de petróleo dos restantes resíduos petrolíferos, através de peneiros grosseiros com rede metálica. Estes podem ser cobertos em caso de chuva, uma vez que o afluxo de água da chuva irá aumentar o volume dos resíduos. |
| Sacos de plástico (alta resistência) | Idealmente apropriados aquando da limpeza manual de praias, etc. Estes podem ser manuseados quando cheios e afastados para longe da linha de água na maré alta, para recolha. |
| Barris abertos | Desde que esteja disponível algum sistema de elevação, estes podem ser adequados para a recolha de detritos de praias e para o transporte de sacos de plástico cheios para as áreas de armazenamento central/deposição. |
| Contentores | Contentores muito resistentes idealmente adaptados para o transporte de resíduos sólidos contaminados com petróleo para locais de deposição. Podem ser transportados em barcos/navios de desembarque para chegar a locais isolados. Se possível, revestir com folha de plástico. Cobrir se estiver prevista precipitação. |
| Valas de armazenamento temporário | Precisam de ser revestidas com folhas de plástico para evitar a contaminação do substrato e a infiltração em águas subterrâneas. Nos locais em que rochas afiadas/protuberâncias possam danificar a folha, revestir previamente com areia para proporcionar uma superfície lisa. Devem estar próximas de grandes estaleiros de limpeza para funcionarem como local de recepção temporária de resíduos sólidos contaminados. Recomenda-se que as valas sejam construídas em áreas com substrato ou subsolo impermeáveis. A vala escavada deve possuir um fundo liso e uma camada de água na base. |

1.2 Derrame de Petróleo (Continuação)

1.2.14 Plano de Utilização de Dispersantes

A. Visão geral

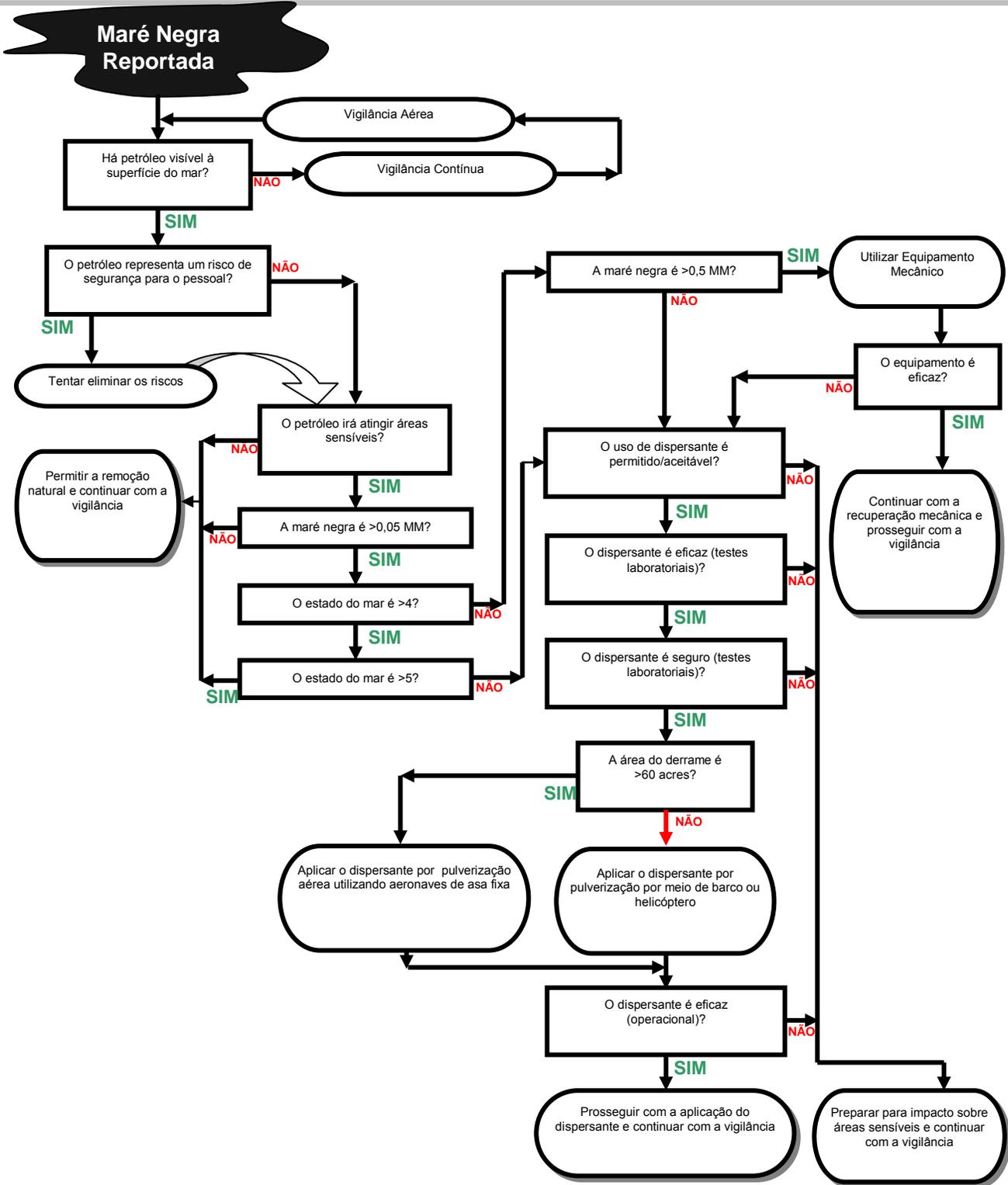
Os dispersantes são produtos químicos usados para remover o petróleo flutuante da superfície da água e dispersá-lo na coluna de água, de modo a reduzir o impacto em habitats sensíveis na linha de costa e nos animais que existam à superfície da água. São produtos especialmente formulados contendo agentes tensoactivos, que são pulverizados por aeronaves ou barcos sobre as marés negras, podendo ser aplicados puros ou diluídos com água. Os dispersantes reduzem a tensão superficial entre o petróleo e a água e reduzem a energia necessária para que a maré negra se decomponha em pequenas partículas e se misture na coluna de água. É necessária alguma turbulência para misturar o dispersante no petróleo e o petróleo tratado na água. A Árvore de Decisão sobre o uso de dispersantes (**Figura 1-2-8**) pode ser usada para determinar se as operações com dispersante são a medida preventiva ideal durante as operações de limpeza.

B. Inventário de Dispersantes e Equipamento de Aplicação

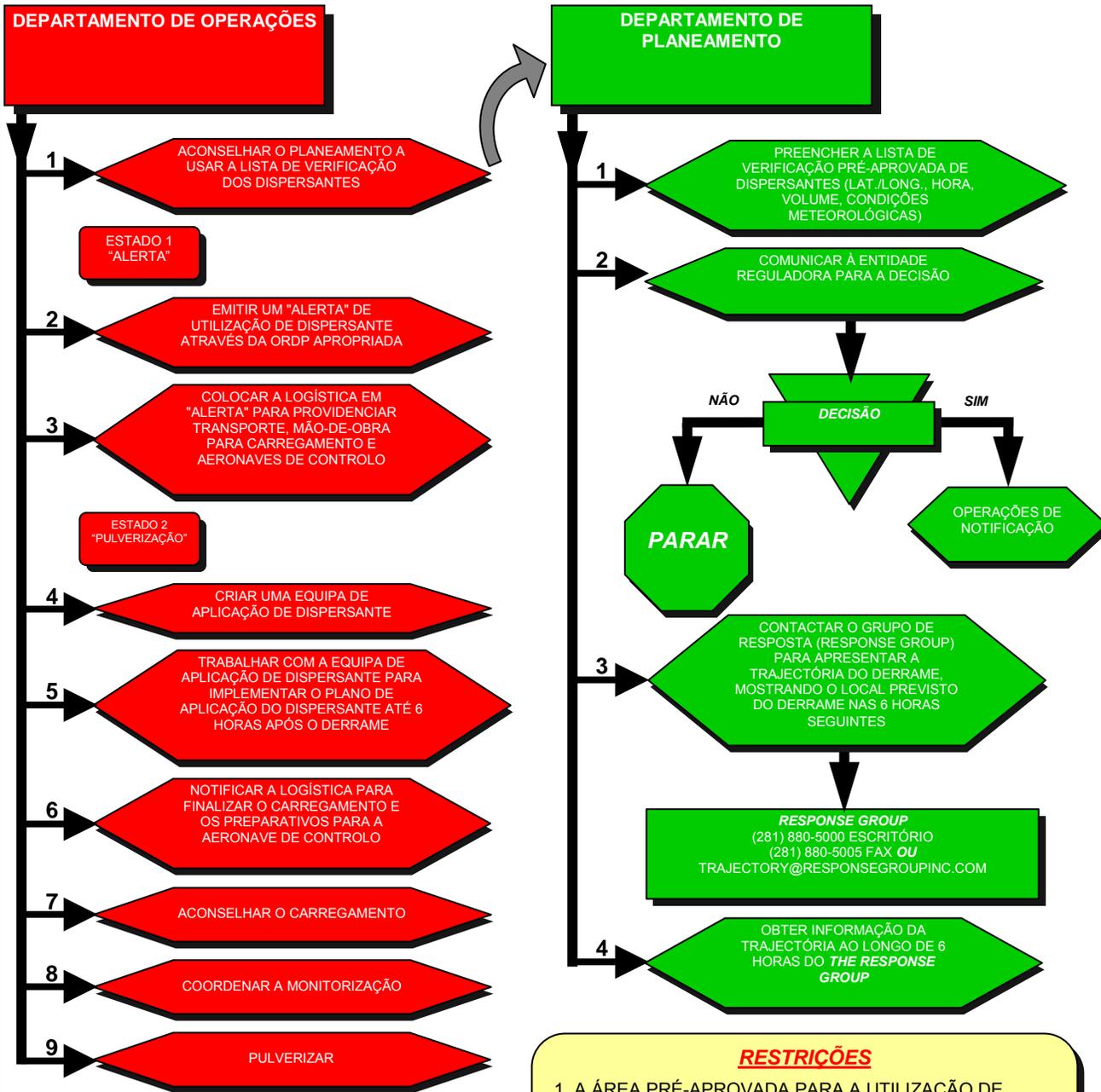
No Anexo B encontra-se uma lista detalhada dos dispersantes disponibilizados à Anadarko pela Oil Spill Response (OSR). A aquisição de dispersante e de veículos de aplicação está garantida através de contratos/acordos com a OSR e outros fornecedores.

Árvore de Decisão sobre o Uso de Dispersantes

Figura 1-2-14



SISTEMA DE ACCIONAMENTO DO USO DE DISPERSANTES

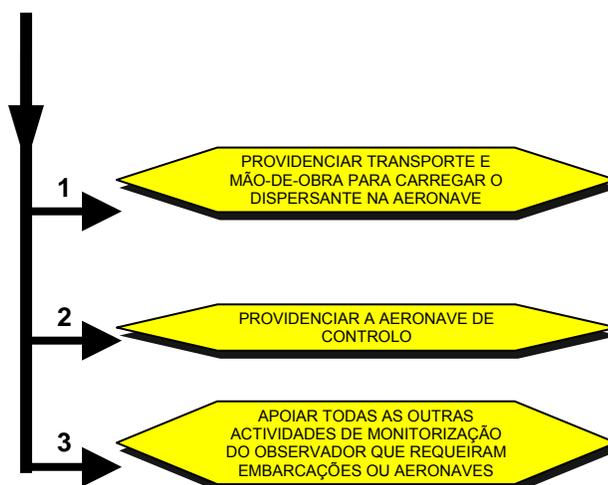


RESTRICÇÕES

1. A ÁREA PRÉ-APROVADA PARA A UTILIZAÇÃO DE DISPERSANTE É DETERMINADA PELA RESPECTIVA ENTIDADE REGULADORA.
2. A APLICAÇÃO EFECTIVA APENAS PODE OCORRER DURANTE O DIA.

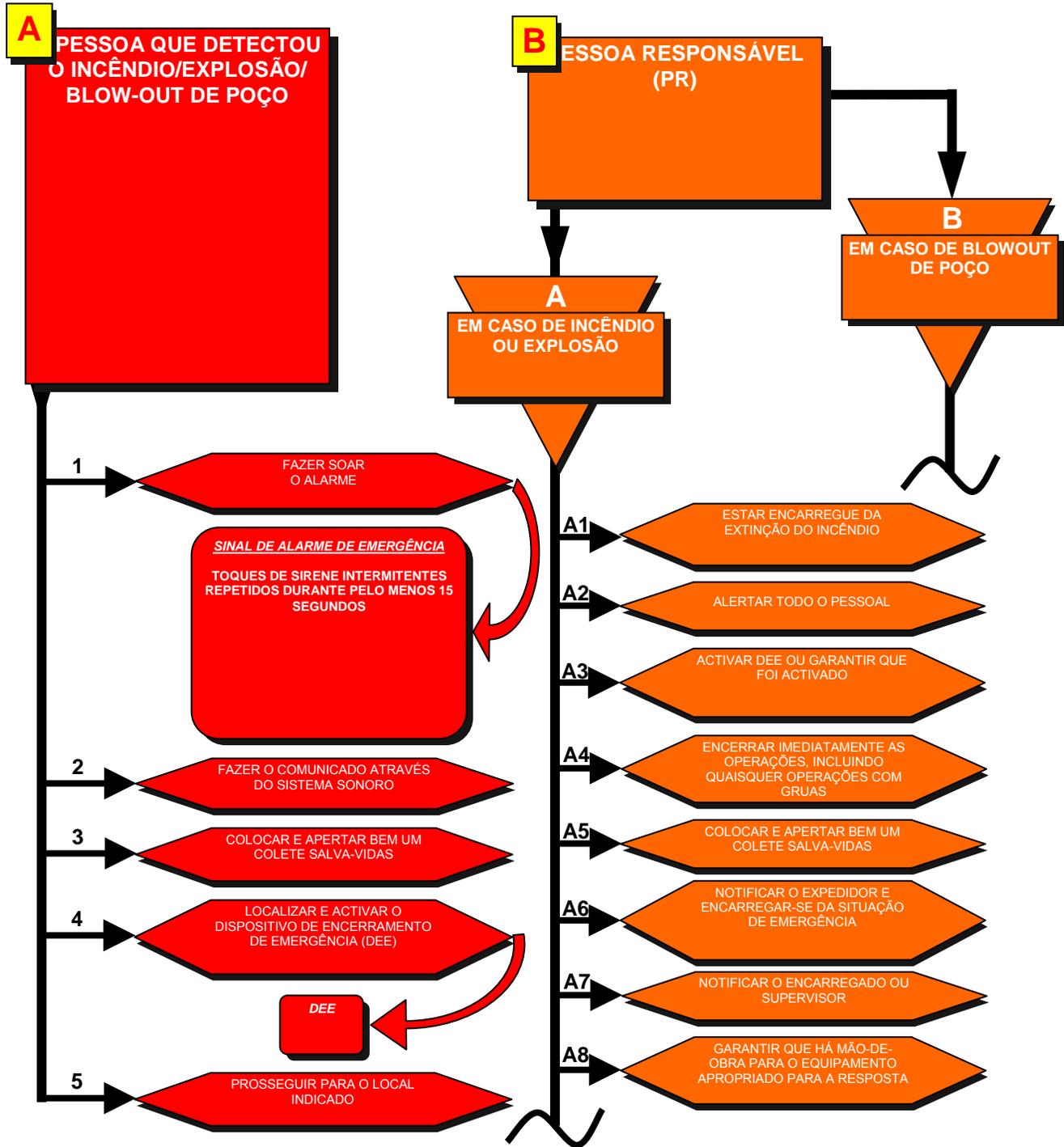
**SISTEMA DE ACCIONAMENTO DO USO DE DISPERSANTES
(CONTINUAÇÃO)**

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA



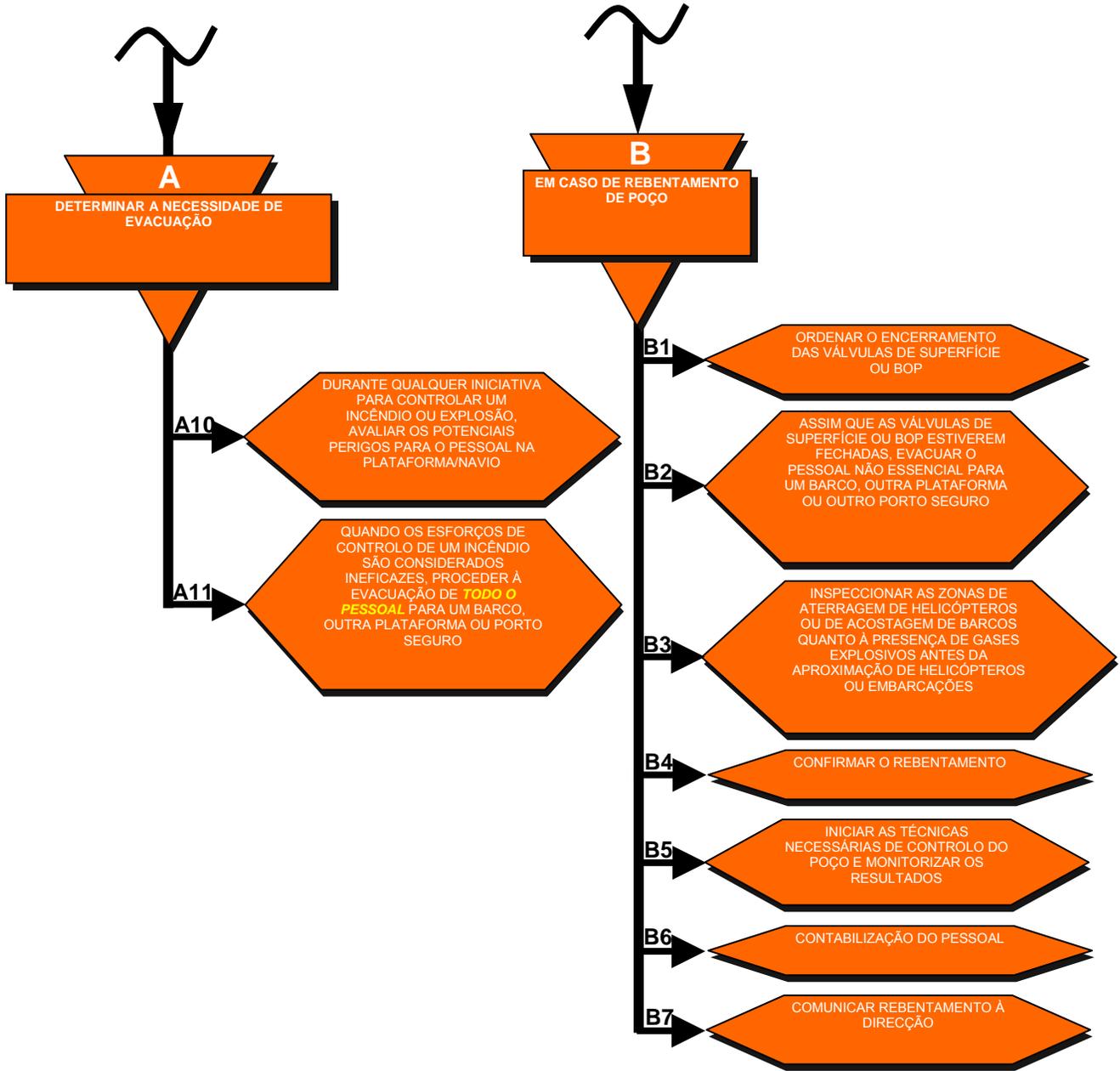
1.3 Incêndio, Explosão ou Blow-Out de Poço

INCÊNDIO, EXPLOSÃO ou BLOWOUT DE POÇO

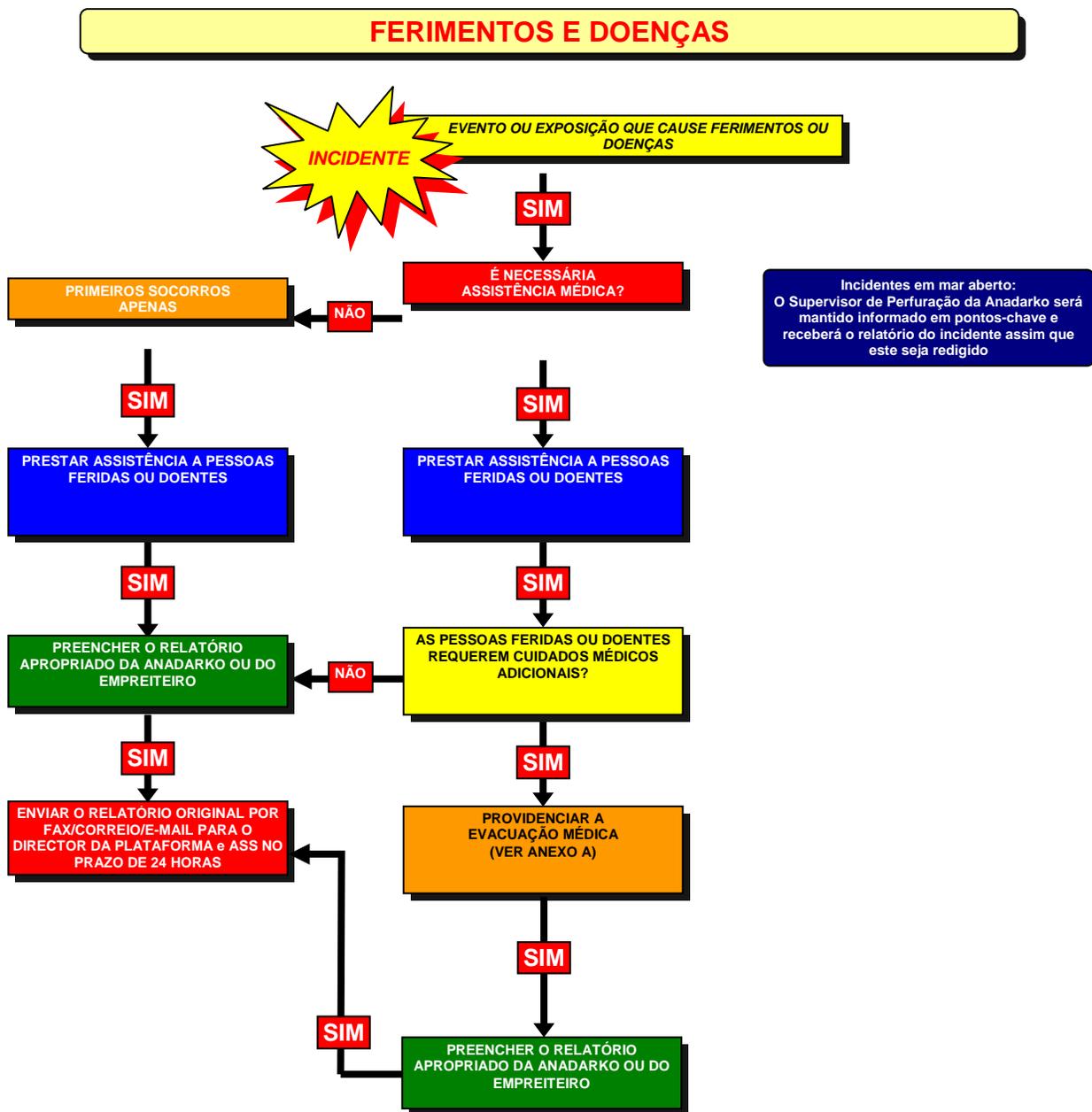


1.3 Incêndio, Explosão ou BlowOut de Poço (Continuação)

INCÊNDIO, EXPLOSÃO ou BLOWOUT DE POÇO



1.4 Ferimentos e Doenças

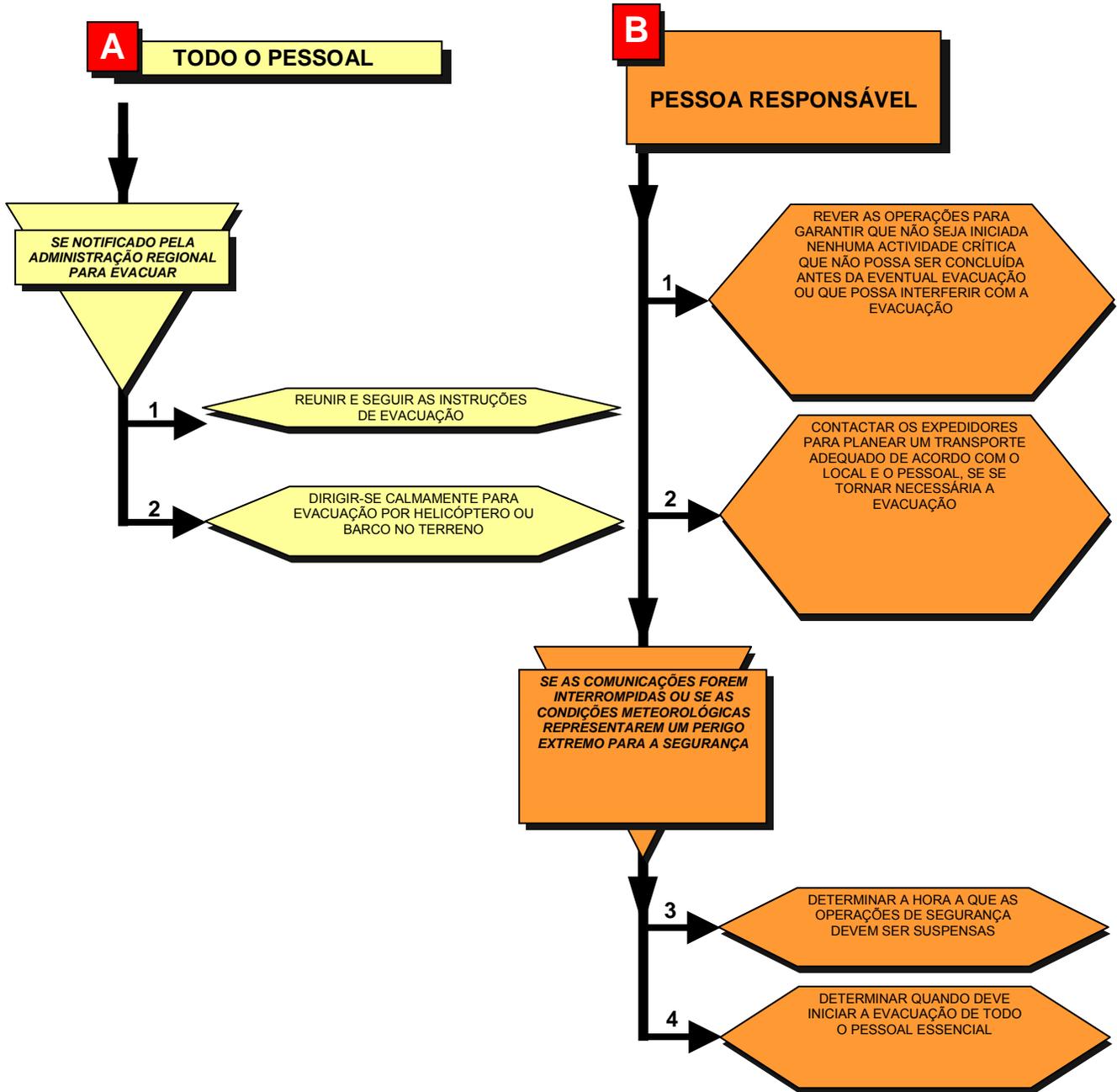


* Para obter informações adicionais, consultar os seguintes documentos:

- Plano de Resposta a Emergências Médicas (PREM) - Anexo A
- Procedimentos de Emergência do Gabinete - no escritório

1.5 Condições Meteorológicas Adversas

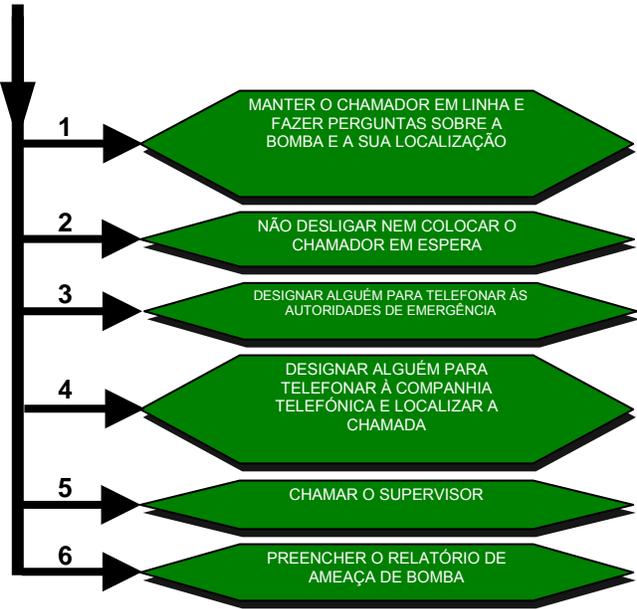
CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS ADVERSAS



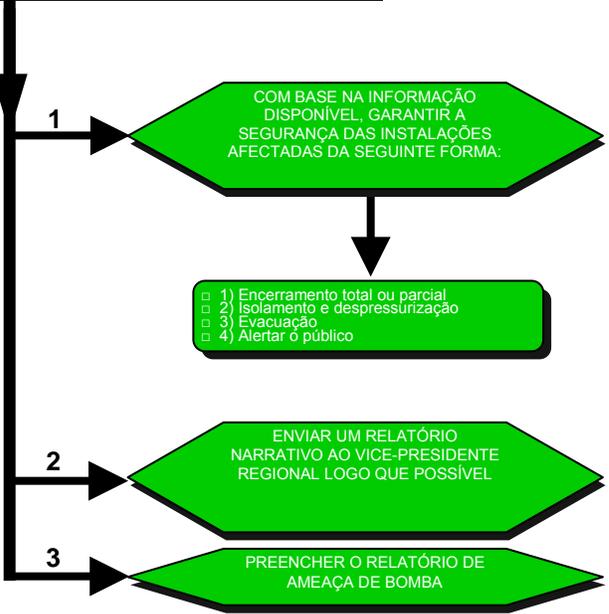
1.6 Ameaça de Bomba

AMEAÇA DE BOMBA - RESPOSTA INICIAL

A
PESSOA QUE RECEBEU UMA AMEAÇA DE BOMBA POR TELEFONE



B
PESSOA RESPONSÁVEL (PR)



**NÃO USAR RÁDIOS
EM ÁREAS SOB
AMEAÇA DE BOMBA**

1.7 *Agitação/Desordem Civil*

Contrariamente aos incidentes operacionais e acidentes, não haverá uma notificação formal da degradação da situação civil, quer seja de índole política ou ambiental. Contudo, é improvável que qualquer situação civil mude da noite para o dia. Geralmente, haverá um aumento da tensão antes de a situação regressar ao normal ou ficar fora de controlo. Independentemente da situação, esta terá a atenção dos meios de comunicação social.

É aconselhável e da responsabilidade de cada um manter-se informado sobre o estado destes tipos de incidentes. Quaisquer relatos (ou mesmo rumores) de alterações na situação que possam afectar o bem-estar dos funcionários da empresa devem ser comunicados.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO DIRECTOR NACIONAL

| | |
|---|---|
| ✓ | Garantir que todo o pessoal que se encontra no país está registado na respectiva embaixada e se encontra no programa de protecção da embaixada. |
| ✓ | Fornecer uma actualização da segurança no país a todos os funcionários. |
| ✓ | Desenvolver fontes de informação e de assistência no país. |
| ✓ | Estar a par da estabilidade política, através de contactos com os representantes da embaixada, funcionários governamentais, contactos comerciais e pessoal local. |
| ✓ | Ter autoridade para determinar que fase de evacuação é necessária numa situação em particular. |
| ✓ | Manter a articulação com o Departamento de Segurança Corporativa a respeito das necessidades e preocupações de segurança. |
| ✓ | Monitorizar os meios de comunicação social locais para obter o máximo de informação possível. |
| ✓ | Garantir a existência de meios de comunicação apropriados. |
| ✓ | Avaliar a situação geral do país. |
| ✓ | Certificar-se de que existe um Plano de Evacuação. |
| ✓ | Estabelecer locais de reunião seguros. |
| ✓ | Fornecer informação actualizada ao Assessor de Comunicação Externa. |