

PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS – PRE

Este Plano é de propriedade intelectual da Porto do Açu e não pode ser divulgado para terceiros sem o prévio consentimento do responsável pelo documento.



SUMÁRIO

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | OBJETIVO..... | 1 |
| 2. | APLICAÇÃO | 1 |
| 3. | REFERÊNCIAS | 1 |
| 4. | SIGLAS E DEFINIÇÕES | 2 |
| 5. | CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO E DAS OPERAÇÕES | 5 |
| | 5.1. LOCALIZAÇÃO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS..... | 5 |
| | 5.2. ACESSOS..... | 6 |
| | 5.2.1. ACESSO MARÍTIMO | 6 |
| | 5.2.2. ACESSO TERRESTRE | 7 |
| | 5.2.3. ACESSO AÉREO..... | 7 |
| | 5.3. DESCRIÇÃO GERAL DAS OPERAÇÕES | 9 |
| 6. | ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA | 10 |
| | 6.1. ATRIBUIÇÕES DOS MEMBROS DA EOR..... | 11 |
| | 6.1.1. TODOS OS MEMBROS DA EOR | 11 |
| | 6.1.2. COMANDANTE DO INCIDENTE..... | 12 |
| | 6.1.2.1. ASSESSOR DE ARTICULAÇÃO..... | 12 |
| | 6.1.2.2. ASSESSOR JURÍDICO..... | 13 |
| | 6.1.2.3. ASSESSOR DE COMUNICAÇÃO | 13 |
| | 6.1.2.4. ASSESSOR DE RH | 13 |
| | 6.1.2.5. ASSESSOR DE SEGURANÇA..... | 13 |
| | 6.1.2.6. ASSESSOR DE SEGURANÇA PATRIMONIAL..... | 14 |
| | 6.1.3. CHEFE DA SEÇÃO DE OPERAÇÕES..... | 14 |
| | 6.1.3.1. COMANDANTE LOCAL DO INCIDENTE..... | 15 |
| | 6.1.3.2. EQUIPES TÁTICAS | 16 |
| | 6.1.4. CHEFE DA SEÇÃO DE PLANEJAMENTO..... | 16 |
| | 6.1.4.1. UNIDADE DE SITUAÇÃO..... | 16 |
| | 6.1.4.2. UNIDADE DE DOCUMENTAÇÃO | 17 |
| | 6.1.4.3. UNIDADE DE RECURSOS | 17 |
| | 6.1.4.4. UNIDADE DE MEIO AMBIENTE | 18 |
| | 6.1.4.5. UNIDADE DE DESMOBILIZAÇÃO..... | 18 |
| | 6.1.4.6. ESPECIALISTA TÉCNICO | 18 |
| | 6.1.5. CHEFE DA SEÇÃO DE LOGÍSTICA | 19 |
| | 6.1.5.1. SUBSEÇÃO DE SERVIÇOS..... | 19 |
| | 6.1.5.1.1. UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO | 19 |
| | 6.1.5.1.2. UNIDADE MÉDICA | 19 |
| | 6.1.5.1.3. UNIDADE DE TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA | 20 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 6.1.5.2. SUBSEÇÃO DE SUPORTE | 20 |
| 6.1.5.2.1. UNIDADE DE SUPRIMENTOS | 20 |
| 6.1.5.2.2. UNIDADE DE SERVIÇOS GERAIS | 20 |
| 6.1.5.2.3. UNIDADE DE APOIO TERRESTRE | 21 |
| 6.1.5.2.4. UNIDADE DE APOIO MARÍTIMO | 21 |
| 7. CENÁRIOS ACIDENTAIS | 21 |
| 8. AÇIONAMENTO DO PLANO | 22 |
| 9. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA | 23 |
| 9.1. SEGURANÇA NAS AÇÕES DE RESPOSTA | 24 |
| 9.2. NÍVEIS DE EMERGÊNCIA..... | 24 |
| 9.3. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESPECÍFICOS | 25 |
| 9.4. PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO | 25 |
| 9.5. RECURSOS MATERIAIS | 28 |
| 9.6. POSTO DE COMANDO | 30 |
| 9.7. ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA..... | 30 |
| 9.8. TREINAMENTOS E SIMULADOS..... | 31 |
| 9.9. MANUTENÇÃO DO PLANO..... | 32 |
| 10. RESPONSÁVEIS PELO PLANO | 32 |
| 10.1. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO | 32 |
| 10.2. RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PLANO | 32 |
| 11. CONTROLE DE REVISÕES..... | 33 |
| | |
| <u>Anexos</u> | |
| ANEXO I – PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA | 34 |
| ANEXO II – RECURSOS MATERIAIS | 78 |
| | |
| <u>Figuras</u> | |
| FIGURA 1 – VISTA GERAL DO PORTO DO AÇU | 8 |
| FIGURA 2 – VISTA GERAL DO T2..... | 9 |
| FIGURA 3 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA | 11 |
| FIGURA 4 – FLUXO DE AÇIONAMENTO E COMUNICAÇÃO DO PRE | 23 |
| FIGURA 5 – FLUXO PARA MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS ADICIONAIS | 29 |
| | |
| <u>Tabelas</u> | |
| TABELA 1 – CENÁRIOS ACIDENTAIS | 21 |
| TABELA 2 – NÍVEIS DE EMERGÊNCIA..... | 25 |
| TABELA 3 – AGRUPAMENTO DOS CENÁRIOS ACIDENTAIS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA | 26 |
| TABELA 4 – TREINAMENTOS EOR | 31 |

1. OBJETIVO

O presente Plano de Resposta a Emergências (PRE), da Porto do Açu (PdA), tem por objetivo estabelecer a estrutura, os procedimentos e recursos para a resposta a situações emergenciais passíveis de ocorrer nas seguintes situações:

- Durante a realização de operações portuárias sob a sua responsabilidade;
- Nas ocorrências das áreas comuns gerenciadas pela Porto do Açu;
- Em apoio aos Terminais e demais empresas instaladas no Porto do Açu, quando demandado.

Assim, a estruturação deste PRE objetiva possibilitar o desencadeamento de ações de resposta emergencial rápidas, eficazes, integradas e coordenadas para a minimização de eventuais danos às pessoas, ao patrimônio, à continuidade operacional e ao meio ambiente.

2. APLICAÇÃO

O PRE se aplica à todas as situações de emergência ocorridas nas áreas comuns do Porto do Açu, decorrentes das atividades desenvolvidas por seus Colaboradores e empresas Contratadas e em apoio às demais empresas do Porto, quando assim demandado.

3. REFERÊNCIAS

- ABNT NBR 15219 – Plano de emergência: Requisitos e procedimentos;
- ABNT NBR 14725-4 – Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4 – Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ);
- ABNT NBR 14064 – Transporte rodoviário de produtos perigosos – Diretrizes do atendimento à emergência;
- ABNT NBR 14276 – Brigada de incêndio: Requisitos e procedimentos;
- ABNT NBR ISO 14001 – Sistemas de gestão ambiental: Requisitos com orientações para uso;
- ABNT NBR 22322 – Segurança da sociedade: Gestão de emergências – Diretrizes para aviso público;
- ISO 45001:2018 – Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional: Requisitos com orientação para uso;
- NR-23 – Proteção contra incêndios;
- NR-29 – Segurança e saúde no trabalho portuário;
- PO.SMS.044 – Procedimento de Gestão de Emergências;
- PO.SMS.044.04 - ICS 201 - Resumo do Incidente;
- PO.SMS.044.05 - ICS 211p - Controle de Entrada de Pessoas;
- PO.SMS.044.06 - ICS 213rr - Requisição de Recursos;
- PO.SMS.044.07 - ICS 214 - Registro de Atividades;
- PO.SMS.044.08 - ICS 233 - Lista de Ações Pendentes;

- PO.SMS.044.09 - ICS 209 - Resumo da Situação do Incidente.

4. SIGLAS E DEFINIÇÕES

4.1. SIGLAS

- **CRC:** Corredor de Redução de Contaminação;
- **EOR:** Estrutura Organizacional de Resposta;
- **EPI:** Equipamento de Proteção Individual;
- **FISPQ:** Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico;
- **ICS:** *Incident Command System* (Sistema de Comando de Incidentes);
- **PAM:** Plano de Auxílio Mútuo;
- **PCE:** Plano de Controle de Emergência;
- **PdA:** Porto do Açu;
- **PEI:** Plano de Emergência Individual;
- **PEN:** Plano de Emergências Náuticas;
- **POR:** Procedimento Operacional de Resposta;
- **PRE:** Plano de Resposta a Emergências.

4.2. DEFINIÇÕES

- **Abafador:** Equipamento para combate direto ao fogo, composto por um cabo preso, em uma de suas extremidades a um retângulo de borracha, resistente ao fogo, permeado de furos;
- **Aceiro:** Barreira natural ou construída, destinada a causar descontinuidade do material combustível, como por exemplo: rios, estradas, etc., anteriormente ao incêndio;
- **Acidente:** Situação inesperada que geralmente resulta em lesão às pessoas, danos ao meio ambiente, equipamentos e estruturas e/ou paralisação de atividades da empresa;
- **Ataque direto:** Método de combate direto ao fogo, por meio do uso de abafadores ou aplicação de água, espuma, retardante ou terra;
- **Ataque indireto:** Método de combate ao fogo, num incêndio florestal, que consiste na eliminação do material combustível existente na superfície compreendida entre a frente do fogo e a barreira delimitada como linha de defesa (aceiro);
- **Ataque inicial:** Esforço inicial de controle realizado pela primeira equipe de chegada ao local de um incêndio;
- **Ataque paralelo:** Método intermediário de combate ao fogo entre o direto e indireto. É usado quando o calor produzido pelo fogo permite certa aproximação, mas não o suficiente para o ataque direto;
- **Cenário Acidental:** subdivisão de uma hipótese acidental diferenciada pela tipologia acidental;

- **Centro de Controle de Emergência (CCE):** estrutura responsável por receber, distribuir e controlar as comunicações de emergências realizadas pela comunidade portuária. Esta estrutura integra as equipes de SMS, Segurança Patrimonial e Navegação, sob a gestão da Diretoria de Administração Portuária.
- **Comandante do Incidente:** Líder da Equipe de Gerenciamento de Emergência, responsável por toda operação de combate à emergência;
- **Contaminação:** introdução no meio ambiente de organismos patogênicos, substâncias tóxicas ou outros elementos, em concentrações que possam afetar a saúde humana ou o meio ambiente. Contato de contaminantes com organismos, com roupas ou com equipamentos;
- **Contrafogo:** Técnica de combate a um incêndio florestal em que, tendo como base um aceiro natural ou construído, é ateado fogo na vegetação existente entre o aceiro e a linha de fogo do incêndio, de forma a eliminar o combustível existente;
- **Debriefing:** reunião de avaliação pós atendimento emergencial.
- **Emergência:** Ocorrência natural ou causada pelo ser humano, independente de culpa, que requer uma resposta para proteger a vida, o ambiente, a propriedade e que cause impacto às atividades operacionais regulares da Porto do Açu S.A. e suas Controladas;
- **Epidemia:** Aumento brusco, significativo e transitório da ocorrência de uma determinada doença em uma população;
- **Equipamento de Proteção Individual:** todo dispositivo, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e saúde no trabalho;
- **Equipe Tática:** Equipe de campo responsável por implementar os procedimentos operacionais de resposta ao cenário acidental;
- **Estágio de regeneração:** Forma de classificação de vegetação secundária:
 - a) **Estágio inicial:** Surge logo após o abandono do solo, com o surgimento das primeiras espécies que colonizam a área;
 - b) **Estágio médio:** Ocorre quando a diversidade de espécies aumenta, mas ainda há predominância de espécies pioneiras e espécies que indicam estágio mediano de regeneração para cada fitofisionomia específica;
 - c) **Estágio avançado:** Nessa etapa de regeneração a diversidade de espécies aumenta gradualmente à medida que o tempo passa. Esse processo é acelerado caso existam remanescentes primários para fornecer sementes. Espécies indicam o estágio avançado para cada fitofisionomia específica.
- **Explosão:** Processo onde ocorre uma rápida e violenta liberação de energia, associado a uma expansão de gases acarretando o aumento de pressão acima da pressão atmosférica;
- **Fogo dominado:** Fogo que se consegue isolar e/ou dominar enquanto ainda está baixo ou pequeno;
- **Fogo extinto:** Fogo em que não há mais risco de propagação, por não haver mais material em combustão ou quente;
- **Fogo reativado:** Fogo que se reproduz quando parecia extinto;
- **Hipótese Acidental:** Suposição de condições que podem resultar em perda de contenção de matéria e/ou energia;

- **Incêndio:** Tipo de reação química na qual os vapores de uma substância inflamável se combinam com o oxigênio do ar atmosférico e uma fonte de ignição, causando liberação de calor;
- **Incêndio florestal:** Ocorrência descontrolada do fogo sobre qualquer forma de vegetação, podendo tanto ser provocado pelo homem, como por causas naturais;
- **Incidente:** Evento relacionado a uma atividade que origina ou poderia originar danos à saúde, ao meio ambiente e/ou patrimônio;
- **Linha de defesa:** Barreira selecionada entre naturais ou artificiais existentes ou complementada para conter e dominar um incêndio florestal;
- **Nível de proteção química:** classificação dos EPIs de acordo com o grau de proteção química oferecido. Há quatro níveis de proteção química:
 - **Nível A:** traje encapsulado com equipamento autônomo de respiração. Confere nível máximo de proteção respiratória e da pele;
 - **Nível B:** traje não encapsulado ou encapsulado, porém não hermético ou macacão de proteção química e equipamento de autônomo de respiração. Confere nível máximo de proteção respiratória, porém menor proteção da pele;
 - **Nível C:** traje não encapsulado ou macacão de proteção química e máscara com filtro. Confere nível médio de proteção respiratória e da pele;
 - **Nível D:** nível mínimo de proteção, oferecido pelo uniforme de trabalho. Utilização de calçados de trabalho, capacete, óculos de segurança, jaleco, etc.
- **PAM:** Plano de Auxílio Mútuo do Porto do Açu, que tem por finalidade integrar os recursos, humanos e materiais, dos Planos de Emergência das empresas participantes, no sentido de propiciar a atuação de forma complementar em situações de emergência, cujos efeitos extrapolem a capacidade individual de resposta;
- **Pandemia:** Epidemia generalizada de amplas proporções, atingindo um grande número de pessoas, em vasta área geográfica;
- **Plano de ataque:** Método de atuação selecionado para o combate a um determinado tipo de incêndio, considerando as circunstâncias de sua ocorrência;
- **Plano de Controle de Emergência (PCE):** Documento que formaliza e descreve o conjunto de ações e medidas a serem adotadas no caso de ocorrência de emergência de uma empresa ou instalação específica;
- **Plano de Emergência Individual (PEI):** Documento ou conjunto de documentos, que contém e descreve os procedimentos de resposta a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrentes das atividades do Porto do Açu;
- **Plano de Resposta a Emergência (PRE):** Documento que formaliza e descreve o conjunto de ações e medidas a serem adotadas em situações de emergência no âmbito das responsabilidades da PdA;
- **Posto de Comando:** Local físico, de uso exclusivo ou não, adequadamente preparado para servir de centro de controle e gerenciamento de emergências;
- **Produto Perigoso:** Substância química com potencial de causar dano ou que apresenta risco à saúde, segurança e meio ambiente e tenha sido classificada como tal, de acordo com os critérios definidos pela regulamentação específica;
- **Recurso Tático:** Equipe e equipamento utilizado para a implementação das ações de resposta à emergência em campo;

- **Rescaldo:** Ato de checar a existência e de apagar qualquer foco de possível reignição de um incêndio recém extinto;
- **Risco:** Medida de danos à vida humana, resultante da combinação entre frequência de ocorrência de um ou mais cenários acidentais e a magnitude dos efeitos físicos associados a esses cenários;
- **Simulado:** Exercício prático realizado periodicamente para manter a Estrutura Organizacional de Resposta e os ocupantes das edificações do T-MULT treinados para o enfrentamento de uma situação real de emergência;
- **Vazamento:** perda de contenção (intencional ou acidental) de produto químico para o ambiente;
- **Tipologia acidental:** Denominação genérica dada para incêndios, explosões, derramamentos, vazamentos ou outros tipos de efeitos / impactos gerados em emergências;
- **Zona de exclusão:** área além da zona fria, onde permanecem as pessoas e instituições que não possuem qualquer envolvimento direto com a ocorrência, como imprensa e comunidade, entre outras;
- **Vegetação primária:** Vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, com efeitos mínimos das ações antrópicas, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies;
- **Vegetação secundária:** Vegetação resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão, total ou parcial, da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer espécies remanescentes da vegetação primária;
- **Zona fria:** área perimetral à zona morna, onde não há qualquer concentração do produto envolvido na emergência. É nessa zona em que ficam instaladas as áreas de apoio, o comando da operação em campo, viaturas e pessoal não paramentado não envolvido com o atendimento à emergência;
- **Zona morna:** área adjacente à zona quente, onde está situado o corredor de redução de contaminação e, de forma eventual, o pessoal de apoio às ações de controle da emergência. Técnicos na zona morna utilizam o mesmo nível de proteção da equipe que ingressou na zona quente ou, no máximo, um nível de proteção abaixo, pois pode haver concentração perigosa do produto envolvido na emergência;
- **Zona quente:** área imediatamente adjacente ao acidente cujo ingresso e permanência exigem proteção adequada. Nessa área ingressam apenas os técnicos que estiverem realizando as ações de combate à emergência, incluindo avaliação e monitoramento.

5. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO E DAS OPERAÇÕES

5.1. LOCALIZAÇÃO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

O Porto do Açu é gerenciado pela Porto do Açu Operações S/A (PdA), localizado no Distrito Industrial de São João da Barra, Estado do Rio de Janeiro, na Fazenda Saco Dantas, s/ nº, Zona Rural.

O Porto está localizado nas seguintes coordenadas geográficas:

- Latitude: 21°50'29.77" S;
- Longitude: 41°02'23.40" W.

Possui uma área aproximada de 1.624 ha e dista cerca de 43 km de Campos dos Goytacazes, cabendo mencionar ainda as seguintes características:

- 5 km de cais em operação, com capacidade de extensão para 17 km;
- 90 km² de retroárea para instalação de indústrias e empresas, contemplando a Área do Setor Especial do Porto Açu (SEPA) e Área do Distrito Industrial de São João da Barra (DISJB);
- Certificação para operar o Serviço de Tráfego de Embarcações (VTS);
- Área de Preservação da Reserva Particular do Patrimônio Nacional (RPPN) Caruara.

5.2. ACESSOS

5.2.1. ACESSO MARÍTIMO

O Porto do Açu possui dois canais que permitem o acesso aos seus Terminais (T1 e T2), com as seguintes características:

Canal de Acesso ao T1:

- Canal monovia;
- Comprimento de 7,5 NM (14 km);
- Largura de 330 m;
- Profundidade variando de 20,5 a 25,0 m;
- Bacia de evolução com raio de 700m.

Canal de Acesso ao T2:

Externo:

- PEP até entrada dos molhes;
- Comprimento de 2,5 NM (4,6 km);
- Largura de 300 m;
- Profundidade de 14,5 m.

Interno – Parte 1:

- Comprimento de 1,4 NM (2,6 km);
- Largura de 270 m;
- Profundidade de 13,93 m;
- Bacia de evolução com raio de 500 m.

Interno – Parte 2:

- Comprimento de 7,5 NM (14 km);
- Largura de 120 m;
- Profundidade de 10,0 m;

- Bacia de evolução com raio de 420 m.

5.2.2. ACESSO TERRESTRE

O acesso terrestre ao Porto do Açu a partir de Campos de Goytacazes pode ser realizado pelas seguintes rodovias: BR-356, RJ- 196, RJ-216, RJ-240, SB-24, SB-42, Estrada de Grussaí e Estrada São Bento.

5.2.3. ACESSO AÉREO

O Porto do Açu possui um heliponto homologado e operacional, localizado no Centro de Visitantes, cabendo ressaltar que as operações de aterrissagem / decolagem são realizadas somente no período diurno.

A **Figura 1** apresenta uma vista geral do Porto do Açu, enquanto a **Figura 2** mostra um detalhamento do Terminal 2 (T2).

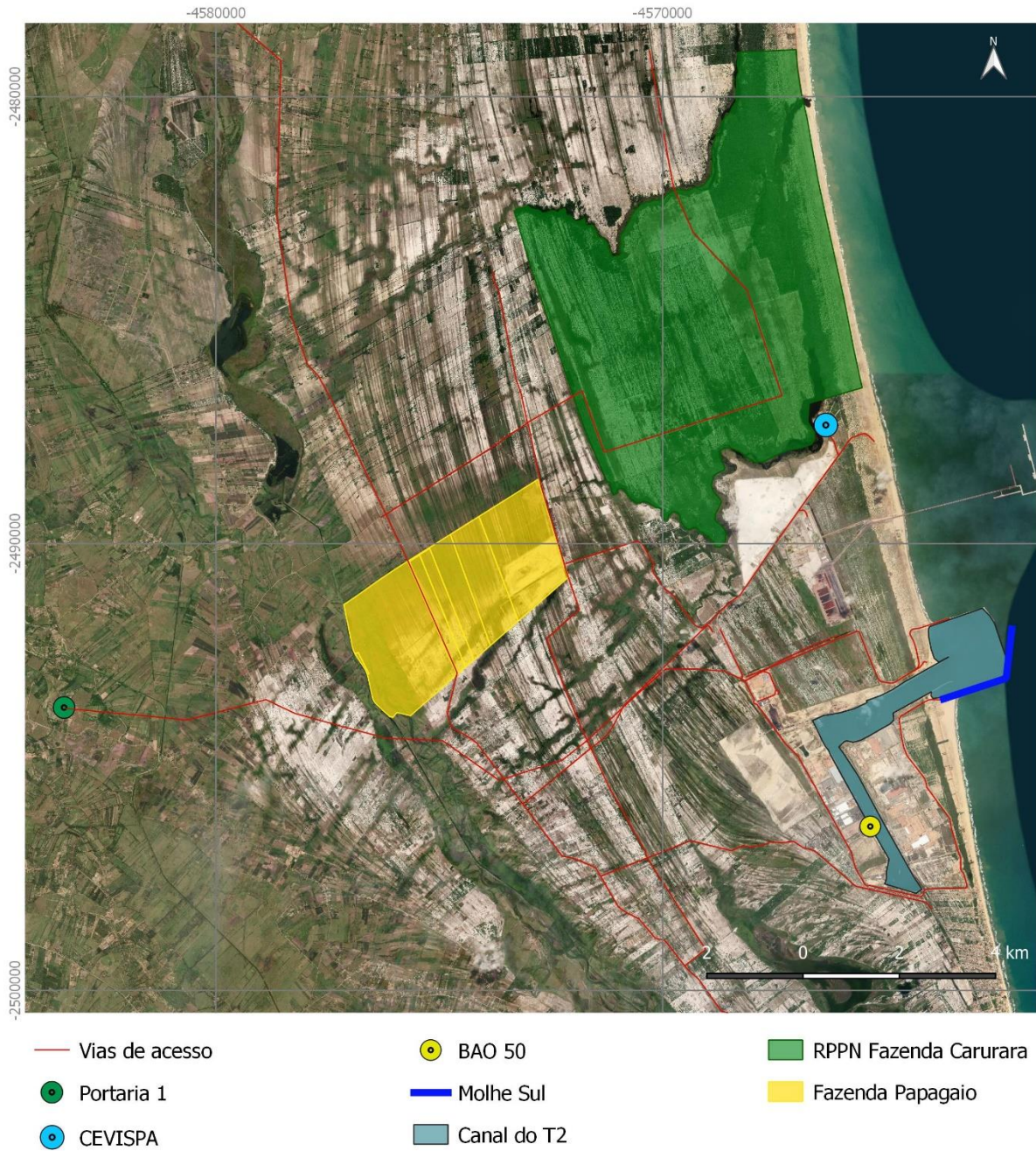


Figura 1 – Vista Geral do Porto do Açu

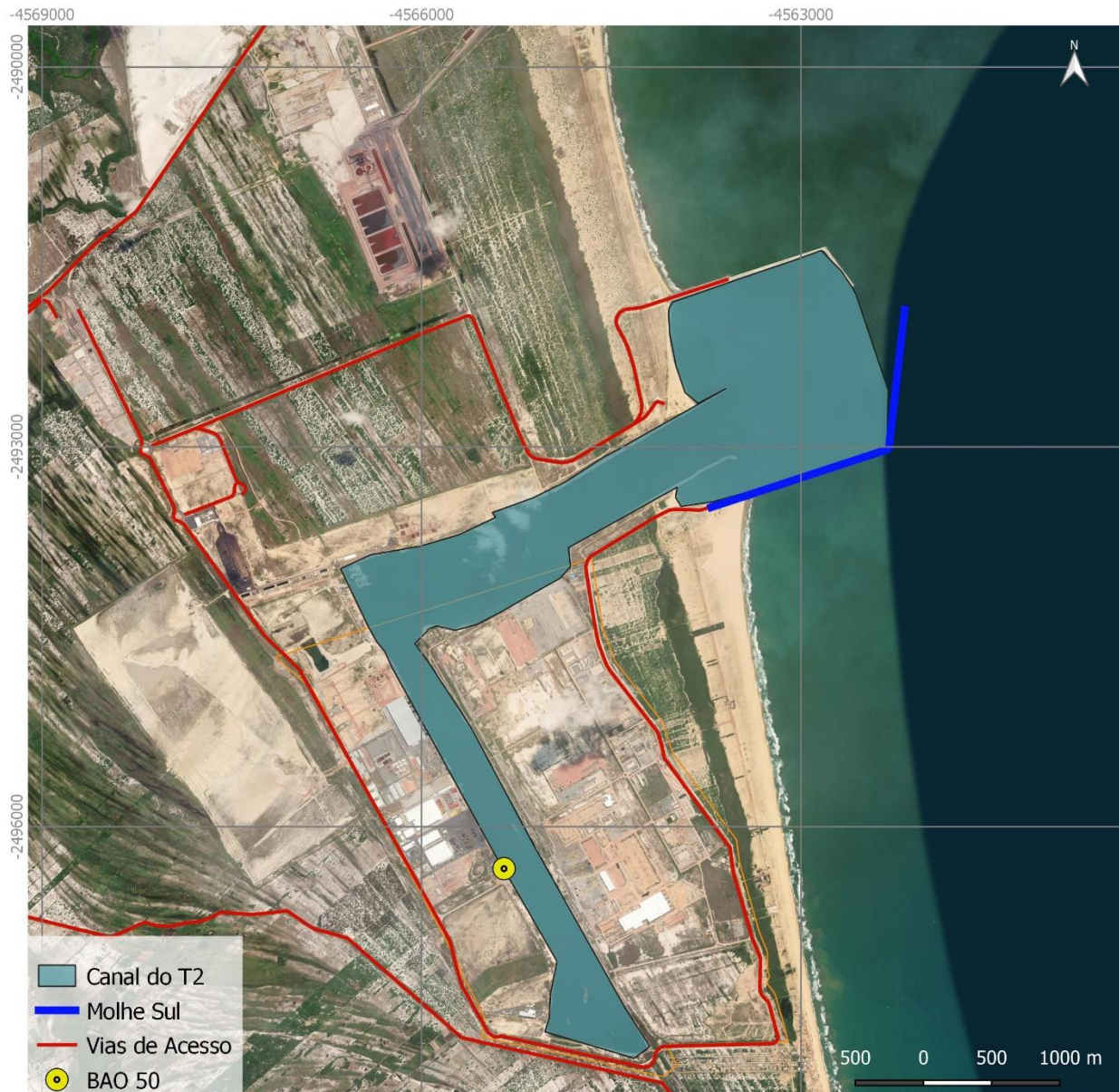


Figura 2 – Vista Geral do T2

5.3. DESCRIÇÃO GERAL DAS OPERAÇÕES

O Porto do Açu tem capacidade para a movimentação de diferentes tipos de cargas como granéis sólidos, combustíveis e carga geral, além de realizar diversas atividades de suporte às embarcações, como operações de atracação e fundeio, operacionalizando os serviços de apoio portuário, contemplando:

- Abastecimento de água;
- Retirada de resíduos;
- Fornecimento de combustível, óleo lubrificante e/ou produtos químicos;
- Fornecimento de rancho e consumíveis de bordo;
- Fornecimento de material de salvatagem e combate a incêndios;
- Movimentação de pessoas para desempenhar serviços a bordo e troca de tripulação;

- Movimentação de carga geral e manutenção de embarcação.

As atividades do TMULT são as descritas no seu Plano de Controle de Emergência (PCE), item 5.3, que tem serviços comuns aos acima, adicionando somente a movimentação e armazenamento de cargas gerais e a granel. (mais específico no item 5.3 do PCE).

6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA

O gerenciamento de emergências no âmbito do presente PRE é realizado conforme os princípios e ferramentas do *Sistema de Comando de Incidentes* (em inglês, *Incident Command System – ICS*), método internacionalmente reconhecido.

O ICS foi desenvolvido para atender a diferentes tipos e níveis de complexidade de incidentes, apresentando como uma das principais características a flexibilidade na ativação e estruturação das equipes de resposta (organização modular).

Além disso, o ICS estabelece princípios e fundamentos de comando e controle das ações de gerenciamento, incluindo a sistemática de avaliação da complexidade da emergência, o prévio estabelecimento dos deveres e responsabilidades dos envolvidos, os protocolos de comunicação entre as funções, o processo de planejamento e documentação das ações de resposta e a gestão dos recursos.

A **Figura 3** apresenta a EOR. Essa estrutura deve ser entendida como referência, tendo em vista que as equipes devem ser estabelecidas conforme a avaliação do Comandante do Incidente de acordo com o cenário acidental apresentado, considerando o seu porte, complexidade e os riscos envolvidos.

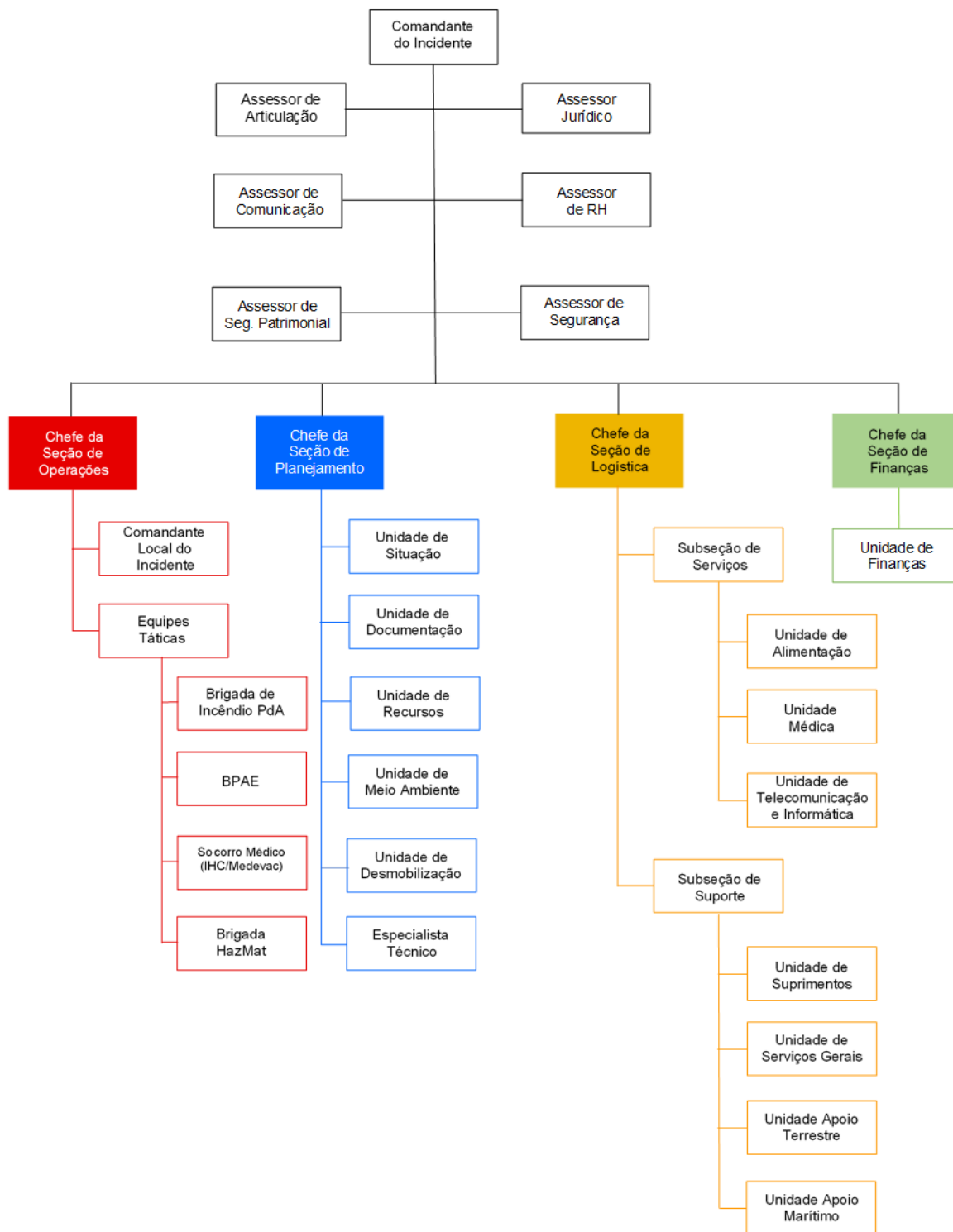


FIGURA 3 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA

6.1. ATRIBUIÇÕES DOS MEMBROS DA EOR

6.1.1. TODOS OS MEMBROS DA EOR

- Garantir o entendimento claro das prioridades e objetivos de resposta;
- Mediante acionamento, realizar *check-in/check-out* na emergência ao entrar/sair do Posto de Comando (PO.SMS.044.05 – ICS 211p – Controle de Entrada de Pessoas);

- Adquirir recursos aplicáveis ao seu nível de atuação;
- Responsabilizar-se pelas ações de resposta no seu nível de atuação e pelo registro das mesmas (PO.SMS.044.07 – ICS 214 – Registro de Atividades);
- Manter-se informado das ações tomadas pelos demais membros da EOR, garantindo a integração entre todos;
- Informar sobre as próprias ações para os demais membros da EOR;
- Participar de todas as reuniões necessárias para o encerramento da emergência.

6.1.2. COMANDANTE DO INCIDENTE

- Avaliar o potencial do incidente e definir prioridades, objetivos e restrições de resposta;
- Realizar reuniões de atualização com a EOR para avaliação do andamento do controle do incidente;
- Estabelecer prioridades;
- Estabelecer a estrutura adequada de ICS para atendimento à resposta, de acordo com características e potencial do incidente;
- Notificar e manter atualizada a Diretoria da Porto do Açu;
- Aprovar todos os comunicados internos e externos sobre o incidente;
- Aprovar solicitações por recursos humanos e materiais adicionais, quando solicitados;
- Realizar reuniões com a EOR, para definição das próximas ações e andamento das mesmas;
- Aprovar os planos adicionais para resposta à emergência;
- Garantir implantação dos controles e medidas de saúde, segurança e meio ambiente e o revezamento de pessoal para os membros da EOR;
- Aprovar formulários ICS: 201, 202, 207, 209, 230, 231, IAP;
- Aprovar relatórios finais de resposta a emergências;
- Declarar formalmente o encerramento da emergência.

6.1.2.1. ASSESSOR DE ARTICULAÇÃO

- Coordenar compartilhamento de informações (conteúdo, frequência, etc) a respeito do incidente com o Assessor de Comunicação e Assessor Jurídico para aprovação do Comandante do Incidente;
- Realizar as comunicações às partes interessadas (exceto mídia e público interno) após aprovação do Comandante do Incidente e mantê-las atualizadas;
- Realizar comunicações com os Clientes da Porto do Açu e mantê-los atualizados;
- Atender e acompanhar órgãos / agências oficiais em visitas à Companhia/local do incidente, conforme solicitado;
- Manter atualizado o mapeamento de partes interessadas e definir as estratégias de relacionamento;
- Alinhar priorização de comunicações com as partes interessadas junto aos Assessores de Comunicação, Jurídico e de RH.

6.1.2.2. ASSESSOR JURÍDICO

- Orientar juridicamente o Comandante do Incidente e demais membros da EOR;
- Tomar as providências jurídicas autorizadas pelo Comandante do Incidente;
- Identificar e avaliar legislações aplicáveis ao incidente que afetam ou possam afetar as atividades de resposta;
- Determinar o relacionamento jurídico da Companhia junto às partes interessadas;
- Definir as diretrizes para retenção de registros que possam ser utilizados em futuras demandas judiciais;
- Definir diretrizes para Controle de Informações durante as emergências (Termo de Confidencialidade, compartilhamento de informações e dados fora da EOR, entre outros);
- Revisar notificações e documentos relacionados ao incidente a serem encaminhados a órgãos, agências e demais partes interessadas;
- Acompanhar autoridades, em conjunto com o Assessor de Articulação, conforme solicitado.

6.1.2.3. ASSESSOR DE COMUNICAÇÃO

- Manter público interno e externo (imprensa e público geral) quanto aos desdobramentos e encerramento da emergência, após aprovação do Comandante do Incidente;
- Alinhar priorização de comunicações com as partes interessadas junto aos Assessores de Articulação, Jurídico e de RH;
- Preparar notas (preventivas) para a imprensa e outros materiais aplicáveis;
- Monitorar informações divulgadas a respeito do incidente em mídias e redes sociais;
- Em casos de ferimentos ou fatalidades, auxiliar o Assessor de RH e garantir que os nomes dos acidentados ou doentes não sejam divulgados até que suas famílias tenham sido notificadas;
- Agendar e acompanhar visitas da imprensa aos locais operacionais, caso necessário;
- Manter um arquivo de artigos de imprensa veiculados a respeito do incidente.

6.1.2.4. ASSESSOR DE RH

- Em casos de ferimentos, fatalidades, desaparecimentos ou quaisquer outros danos ocorridos com o(s) colaborador(es) da empresa, assegurar que todas as notificações aplicáveis sejam realizadas (interna e externamente) e oferecer assistência aos empregados e familiares;
- Notificar empresas terceirizadas que tenham empregados envolvidos nos cenários e mantê-los atualizados, quando aplicável;
- Fazer interface com sindicatos, quando aplicável;
- Notificar empregados envolvidos / responsáveis em casos de problemas na segurança da informação;
- Apoiar na desmobilização de pessoal, quando aplicável.

6.1.2.5. ASSESSOR DE SEGURANÇA

- Mapear as operações e recursos nos locais operacionais avaliando sobreposição de atividades e seus riscos associados;

- Avaliar junto com a Seção de Operações os riscos associados as ações de resposta e atividades das pessoas envolvidas na emergência;
- Definir e solicitar ao Chefe da Seção de Planejamento os recursos (mão de obra; equipamentos, materiais e suprimentos) necessários para garantir a execução das operações de resposta à emergência em condições de segurança;
- Estabelecer as medidas e procedimentos para assegurar condições de saúde e segurança para as equipes envolvidas nas ações de resposta;
- Auxiliar o Assessor de Articulação na comunicação com Defesa Civil e Corpo de Bombeiros a respeito das medidas e estratégias de evacuação de comunidades que possam vir a ser afetadas por uma emergência e/ou pelas operações de resposta à emergência;
- Supervisionar e auxiliar na investigação de acidentes, a ser realizada conforme o Procedimento de Investigação e Análise de Incidentes – PO.PA.SGI.019;
- Aprovar Plano Médico (ICS 206);
- Elaborar e aprovar Plano de Segurança (ICS 208);
- Elaborar Análise de Risco das atividades (ICS 215A).

6.1.2.6. ASSESSOR DE SEGURANÇA PATRIMONIAL

- Identificar e controlar falhas de segurança do empreendimento;
- Garantir a segurança patrimonial dos materiais e informações de natureza confidencial;
- Garantir o atendimento aos requerimentos da empresa quanto à segurança patrimonial;
- Implementar e manter procedimentos de segurança patrimonial para as instalações da empresa (conjuntamente com Assessor de Segurança);
- Acionar/coordenar equipes alocadas na execução das tarefas referentes à segurança patrimonial;
- Definir estratégia de isolamento de áreas juntamente com Comandante Local do Incidente e implementá-la;
- Prevenir o furto de bens da Companhia;
- Manter a ordem, prevenir ataques e garantir a integridades das instalações e colaboradores;
- Documentar todas as reclamações e ocorrências suspeitas relativas à segurança patrimonial (em revisão);
- Providenciar acessos alternativos para entrada no Complexo do Porto do Açu, quando aplicável;
- Autorizar, excepcionalmente, a entrada imediata de recursos humanos e materiais necessários para a resposta à emergência.

6.1.3. CHEFE DA SEÇÃO DE OPERAÇÕES

- Acionar Plano de Controle de Emergência;
- Realizar a comunicação inicial do incidente para o Comandante do Incidente;
- Analisar e prover todo suporte necessário para o Comandante Local do Incidente e Equipe Tática envolvida nas ações iniciais de resposta;

- Proceder com o fluxo de acionamento interno junto ao Comandante do Incidente e assessorá-lo no entendimento de aspectos operacionais de resposta e no estabelecimento de objetivos táticos;
- Coordenar junto ao Comandante do Incidente e Seção de Planejamento as ações de resposta seguindo planos e procedimentos internos;
- Acionar e planejar a atuação das equipes sob sua responsabilidade;
- Identificar e solicitar à Seção de Logística, recursos necessários para implantação das ações de resposta;
- Apoiar Assessor de Segurança na análise de risco das atividades de resposta (formulário ICS 208);
- Coordenar junto à Unidade de Meio Ambiente as ações de prevenção, monitoramento e resposta dos possíveis impactos ambientais;
- Garantir o registro das ações de resposta no campo;
- Definir as medidas de isolamento do local do incidente, com o apoio da Unidade de Segurança Patrimonial;
- Informar status dos recursos em campo;
- Solicitar Especialistas Técnicos, caso necessário;
- Garantir o preenchimento dos formulários ICS que compõem o Plano de Ação do Incidente (ICS 234, ICS 215, ICS 204, outros) definindo estratégias operacionais de resposta a emergência;
- Conduzir *briefings* de operações e reuniões de atualização, garantindo que toda a equipe receba as informações necessárias para atuar de forma segura e eficiente na resposta;
- Avaliar a eficiência das ações de resposta no campo, propondo melhorias caso necessário;
- Acompanhar e prover informações sobre as ações de resposta em campo para o Comandante do incidente e demais membros da EOR;
- Fornecer informações atualizadas para a elaboração do ICS 201 ao Chefe da Seção de Planejamento.

6.1.3.1. COMANDANTE LOCAL DO INCIDENTE

- Conhecer os cenários e procedimentos de resposta definidos no Plano de Controle de Emergência;
- Definir, juntamente com o Chefe da Seção de Operações, a estratégia operacional de resposta;
- Conhecer e implantar estratégia de resposta definida;
- Coordenar equipe tática em campo;
- Manter o Chefe da Seção de Operações atualizado sobre andamento das ações de resposta;
- Requerer recursos ao Chefe da Seção de Operações;
- Mobilizar e desmobilizar membros da equipe tática;

- Definir, no local, área a ser isolada e requerer suporte da patrimonial;
- Apoiar Assessor de Segurança na análise de risco das atividades de resposta (formulário ICS 208).

6.1.3.2. EQUIPES TÁTICAS

- A equipe Tática mobilizada para desencadear as ações de resposta inicial ao incidente avaliando a ocorrência e fornecendo as informações ao Comandante Local do Incidente para a mobilização de outras Equipes Táticas específicas, caso necessárias;
- Desencadear as ações de resposta (combate) em campo, sob coordenação imediata do Comandante Local do Incidente;
- Seguir a estratégia de combate definida em conjunto com o Chefe da Seção de Operações;
- Requisitar recursos adicionais, de acordo com a evolução da situação de emergência.

6.1.4. CHEFE DA SEÇÃO DE PLANEJAMENTO

- Estabelecer o Posto de Comando com os recursos necessários para atuação da equipe de comando e resposta, em articulação com a Seção de Logística, provendo a mesma com toda a documentação de suporte necessária;
- Acionar a(s) equipe(s) sob sua coordenação;
- Garantir a ativação e implantação dos planos de emergência aplicáveis à fase reativa;
- Garantir o registro das ações de resposta (formulário ICS 214) pelos membros da EOR, feito por meio da Unidade de Documentação;
- Garantir o devido preenchimento, atualização e compartilhamento do formulário ICS 201 (Resumo do Incidente) por meio da Unidade de Situação;
- Participar da definição das estratégias de resposta;
- Entender os objetivos da resposta propostos pelo Comandante do Incidente, identificando limitações e restrições;
- Manter a equipe de comando atualizada sobre o andamento da resposta;
- Apoiar o Comandante do Incidente na condução de reuniões de atualização com os membros da EOR;
- Apoiar o Comandante do Incidente na verificação da devida comunicação da ocorrência do incidente interna e externamente (alinhado com Assessor de Articulação e Comunicação);
- Providenciar o planejamento de resposta à emergência;
- Auxiliar o Comandante do Incidente na avaliação do potencial do incidente;
- Facilitar as reuniões de atualização e a elaboração do Plano de Ação do Incidente;
- Garantir que todos os membros da EOR estejam atualizados em relação à situação do incidente e operações de resposta, por meio da Unidade de Situação;
- Garantir que a Seção de Operações obtenha devido suporte de especialistas técnicos, quando aplicável;
- Garantir a compilação e assinatura do Plano de Ação do Incidente e a produção de cópias do documento;
- Elaborar os formulários ICS 201, 202, 231.

6.1.4.1. UNIDADE DE SITUAÇÃO

- Atuar como ponto focal aos demais membros da EOR para obtenção e divulgação de informações sobre o andamento e evolução das operações de resposta;

- Estabelecer e manter atualizado Quadro de Situação em local acessível para consulta pelos membros da EOR;
- Desenvolver e implantar protocolo de atualização sobre as ações de resposta junto as seções e equipe de comando;
- Fornecer *briefing* sobre a situação do incidente nas reuniões de atualização e sempre que solicitado;
- v. Preparar relatórios de situação, projeções, apoiando as ações da Seção de Planejamento;
- Apoiar o Chefe da Seção de Planejamento na elaboração do ICS 201, 209 e 230.

6.1.4.2. UNIDADE DE DOCUMENTAÇÃO

- Acessar, compilar e registrar toda a documentação do incidente, promovendo a duplicação e distribuição de informações relevantes a EOR;
- Registrar atas das reuniões;
- Registrar ações em aberto (ICS 233);
- Apoiar o Chefe da Seção de Planejamento no preenchimento do ICS 202;
- Distribuir e recolher o formulário ICS 214 - Registro de Atividades de cada membro da equipe de resposta;
- Desenvolver e implantar protocolo de coleta dos registros gerados pela EOR (coleta dos documentos no posto de comando por integrantes da Unidade de Documentação; entrega de documentos pelos membros da EOR; outros);
- Providenciar material de escritório;
- Auxiliar na impressão e/ou digitalização de documentos da resposta;
- Desenvolver e implantar protocolo de descarte de material da EOR (recolhimento, avaliação e descarte);
- Imprimir e fornecer cópias dos formulários ICS para a EOR;
- Vincular, conforme solicitação, mensagens a membros específicos da EOR por meio do formulário ICS 213 – Mensagem;
- Compilar Plano de Ação do Incidente.

6.1.4.3. UNIDADE DE RECURSOS

- Controlar e rastrear os recursos envolvidos nas operações de resposta;
- Fornecer ao Chefe da Seção de Planejamento o *status* dos recursos ("em deslocamento", "não disponível", "alocado", "disponível");
- Garantir o registro de entrada e saída de pessoas e equipamentos através do preenchimento dos formulários ICS 211p e ICS 211e;
- Informar ao Chefe da Seção de Planejamento qualquer limitação ou restrição com relação à disponibilidade de recursos solicitados para a resposta;
- Receber, controlar e encaminhar para a Seção de Logística as solicitações de recursos por meio do formulário ICS 213RR;
- Fornecer a Seção de Finanças relatório sobre a mobilização de recursos para contabilização dos gastos da emergência;
- Avaliar e propor otimização dos recursos de resposta;
- Acompanhar o *status* dos recursos indicando possibilidades de desmobilização, em articulação com a Seção de Operações.

6.1.4.4. UNIDADE DE MEIO AMBIENTE

- Identificar áreas sensíveis e apoiar na definição das estratégias de resposta, visando a proteção aos recursos ambientais;
- Mobilizar especialista técnico para auxiliar na definição das estratégias de resposta;
- Mobilizar e acompanhar desenvolvimento das atividades das equipes de monitoramento e recuperação de fauna;
- Apoiar definição de estratégias de coleta de dados e informações ambientais e divulgação de informações;
- Apoiar nas comunicações com órgãos e agências ambientais;
- Acompanhar atividades de resposta e determinar extensão de impactos ao ambiente;
- Monitorar condições climáticas e previsão do tempo;
- Avaliar e monitorar consequências ambientais das ações de resposta;
- Desenvolver Planos de Recuperação e limpeza das áreas afetadas pela emergência;
- Identificar necessidade de obtenção de licenças e/ou autorizações de órgãos ambientais;
- Avaliar tecnologias e métodos de resposta com relação aos impactos ambientais relacionados;
- Garantir o cumprimento dos procedimentos de Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos;
- Elaborar o formulário ICS 232.

6.1.4.5. UNIDADE DE DESMOBILIZAÇÃO

- Desenvolver o plano de desmobilização do Incidente, com o objetivo de que todos os recursos envolvidos no incidente retornem aos seus locais de origem, de modo ordenado e eficaz;
- Desenvolver o plano de desmobilização em coordenação com outras seções e agências, obtendo os objetivos, prioridades e restrições a serem observadas;
- Analisar junto ao Líder da Unidade de Gestão de Recursos, para alinhamento ao plano de desmobilização;
- Verificar junto a Operações a previsão das datas para liberação dos recursos ainda em uso;
- Obter junto à Seção de Logística as informações com os requisitos para devolução dos recursos (prazo, local, empresa, responsável);
- Estabelecer e aprovar com Planejamento o esboço do plano de desmobilização, com o envolvimento de Operações, Logística, Agências e Órgãos públicos, as prioridades e os recursos necessários para transporte e devolução dos recursos;
- Obter junto ao Chefe da Seção de Planejamento a aprovação do plano de desmobilização pelo Comandante do Incidente com o compromisso da EOR;
- Elaborar o procedimento para desmobilização (ICS 221).

6.1.4.6. ESPECIALISTA TÉCNICO

- Assessorar, em sua especialidade técnica, o Chefe da Seção de Planejamento, em articulação o Chefe da Seção de Operações as medidas a serem planejadas para o combate à situação emergencial;

- Assessorar as equipes táticas nas medidas de segurança e técnicas de resposta emergencial frente ao cenário apresentado;
- Auxiliar a Unidade de Documentação quanto aos registros das diferentes ações desencadeadas e recursos mobilizados.

6.1.5. CHEFE DA SEÇÃO DE LOGÍSTICA

- Providenciar recursos táticos (materiais, equipamentos, embarcações e serviços) necessários à resposta ao incidente, inclusive de empresas terceirizadas, acordos e outros;
- Solicitar, excepcionalmente, a entrada imediata de recursos humanos e materiais necessários a resposta à emergência ao Assessor de Segurança Patrimonial;
- Providenciar transporte, hospedagem, alimentação e assistência médica para o pessoal envolvido na resposta ao incidente;
- Providenciar equipamentos e infraestrutura de comunicações e informática à resposta ao incidente;
- Providenciar a identificação e o controle de entrada e saída do pessoal envolvido na resposta do incidente;
- Providenciar níveis aceitáveis das instalações referentes à higiene, saneamento, saúde e integridade física ao pessoal envolvido na resposta do incidente;
- Providenciar, se necessário, através do recrutamento de recursos externos, serviços de vigilância e segurança da comunidade afetada;
- Providenciar a disposição dos resíduos gerados na resposta ao incidente em articulação com o Assessor de Meio Ambiente;
- Receber e processar solicitações de recursos via formulário ICS 213RR;
- Garantir o estabelecimento e manutenção das instalações de resposta solicitadas pela EOR (área de espera, área de apoio, bases médicas, outras);
- Elaborar o ICS 205 referente ao Plano de Rádio Comunicação;
- Elaborar o Plano Médico com apoio da Unidade Médica (ICS 206).

6.1.5.1. SUBSEÇÃO DE SERVIÇOS

- Garantir fornecimento de alimentação e água para a EOR;
- Garantir funcionalidade dos recursos de comunicação e tecnologia da informação;
- Garantir atendimento médico à EOR, quando necessário;
- Reportar progresso das demandas da Subseção ao Chefe de Logística.

6.1.5.1.1. UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO

- Identificar e requerer alimentação e água suficientes para equipe de resposta;
- Garantir locais para alimentação.

6.1.5.1.2. UNIDADE MÉDICA

- Elaborar Plano Médico (ICS 206-CG);
- Orientar demais unidades a respeito dos procedimentos para proteção individual;
- Elaborar procedimentos para emergências médicas com equipe de resposta;

- Definir rotas de evacuação e métodos para atendimento à incidentes com a equipe de resposta;
- Acompanhar desenvolvimento da resposta médica, desde origem até o atendimento médico final;
- Definir estrutura e recursos necessários para atendimento médico à equipe de resposta.

6.1.5.1.3. UNIDADE DE TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA

- Apoiar o desenvolvimento do Plano de Gestão de Informação;
- Elaborar e implementar o Plano de Comunicação de Rádio (ICS 205-CG);
- Prover equipamentos e infraestrutura de comunicação;
- Desenvolver contingências de comunicação;
- Garantir que os sistemas de comunicação estarão operacionais e acessíveis;
- Recuperar os equipamentos de comunicação desmobilizados pelas unidades;
- Fornecer informações técnicas sobre: sistema de comunicação em uso, limitações geográficas, capacidade, tipos de equipamentos disponíveis e antecipar possíveis problemas;
- Fornecer suporte de TI.

6.1.5.2. SUBSEÇÃO DE SUPORTE

- Obtenção dos materiais requisitados;
- Garantir disponibilização de equipamentos e maquinários disponíveis nas operações da PdA, quando solicitado;
- Mobilizar equipe necessária para atender às demandas da EOR;
- Garantir instalações adequadas para a EOR.
- Reportar progresso das demandas da Subseção ao Chefe de Logística.

6.1.5.2.1. UNIDADE DE SUPRIMENTOS

- Manter o mapeamento de fornecedores críticos para atendimento a emergências e/ou contratos de fornecimento de recursos para a resposta à emergência;
- Realizar aquisição, mobilização e desmobilização de recursos necessários à resposta, tal como requerido pelas seções.

6.1.5.2.2. UNIDADE DE SERVIÇOS GERAIS

- Mobilizar locais necessários às operações de resposta, incluindo as instalações para Posto de Comando, bases e áreas de apoio;
- Em conjunto com Unidade de Finanças, determinação locais adequados para as instalações de suporte à resposta ao incidente;
- Inspecionar locais antes da ocupação e documentar condições e danos preexistentes;
- Planejar e determinar requisitos necessários para cada local e preparar layouts;
- Providenciar locais para pernoite, alimentação, vestiário, banheiros, manutenção, desmobilização, limpeza/descontaminação, armazenamento de resíduos, bases, entre outros, conforme necessidade

6.1.5.2.3. UNIDADE DE APOIO TERRESTRE

- Participar no planejamento das logísticas terrestres;
- Providenciar transporte e logística terrestres;
- Garantir suprimento de combustível para frota terrestre;
- Apoiar Assessor de Segurança Patrimonial no desenvolvimento do Plano de Tráfego;
- Atualizar Unidade de Recursos sobre o status dos veículos de suporte e transporte;
- Manter as rotas de respostas livre para acesso;
- Garantir descontaminação dos veículos antes da desmobilização.

6.1.5.2.4. UNIDADE DE APOIO MARÍTIMO

- Realizar planejamento de logística marítima;
- Providenciar transporte marítimo conforme demanda;
- Garantir suprimento de combustível para frota marítima;
- Atualizar Unidade de Recursos sobre o status das embarcações de suporte e transporte;
- Manter as rotas de respostas livre para acesso;
- Garantir descontaminação das embarcações antes da desmobilização.

A relação dos membros da EOR e suas formas de contato é mantida permanentemente atualizada na intranet do Porto do Açu para consultas e acionamento imediato em situações de emergência.

7. CENÁRIOS ACIDENTAIS

A **Tabela 1** apresenta os cenários acidentais identificados e passíveis de ocorrer nas instalações e operações do Porto do Açu.

TABELA 1 – CENÁRIOS ACIDENTAIS

| Nº | Cenário Acidental |
|----|--|
| 1 | Vazamento de produto perigoso ou resíduos em terra / corpo d'água. |
| 2 | Derramamento de granéis sólidos com soterramento de pessoas. |
| 3 | Explosão / incêndio em pilha de granéis sólidos. Explosão de pós. |
| 4 | Explosão / incêndio em embarcação atracada. |
| 5 | Incêndio em máquinas / equipamentos. |
| 6 | Incêndio em armazém de estocagem. |
| 7 | Incêndio predial. |
| 8 | Incêndio florestal. |
| 9 | Queda e resgate em altura. |
| 10 | Acidentes elétricos. |
| 11 | Emergência em espaço confinado. |
| 12 | Acidente em porão de navio. |
| 13 | Tombamento de carga. |
| 14 | Queda de contêiner / equipamento no mar. |
| 15 | Ocorrências com lesões corporais / mal súbito. |
| 16 | Queda de homem ao mar. |

TABELA 1 – CENÁRIOS ACIDENTAIS

| Nº | Cenário Acidental |
|----|--|
| 17 | Acidente veicular. |
| 18 | Atropelamento / resgate de animais |
| 19 | Enxame de abelhas. |
| 20 | Ataques de animais peçonhentos. |
| 21 | Intoxicação alimentar ou por ingestão de água. |
| 22 | Epidemia / pandemia médica. |
| 23 | Desastres naturais. |

É importante ressaltar que os cenários acidentais relacionados a derrames de óleo no mar são tratados de forma específica no Plano de Emergência Individual (PEI); da mesma forma, outras ocorrências no mar estão contempladas no Plano de Emergências Náuticas (PEN).

8. ACIONAMENTO DO PLANO

A ocorrência de qualquer situação anormal ou mesmo emergencial deve ser comunicada imediatamente pelo observador (Colaborador, Contratado ou Visitante) à Brigada de Emergência pelos telefones **2133-1212 / 98123-5555**, a qual informa o Serviço de Tráfego de Embarcações (*VTS – Vessel Traffic Service*) e seguirá para o atendimento à emergência.

O VTS, por sua vez, comunica a equipe responsável pela emergência, por meio da Coordenação de Emergência (Patrimonial, BPAE ou Navegação), a quem cabe informar a Equipe Tática correspondente ao evento e a Gerência de SMS. Dependendo do cenário acidental será acionado o Comandante do Incidente para a mobilização da EOR necessária para a resposta emergencial compatível com a situação apresentada.

A **Figura 4** apresenta o fluxo do acionamento / comunicações para o desencadeamento das ações emergenciais.

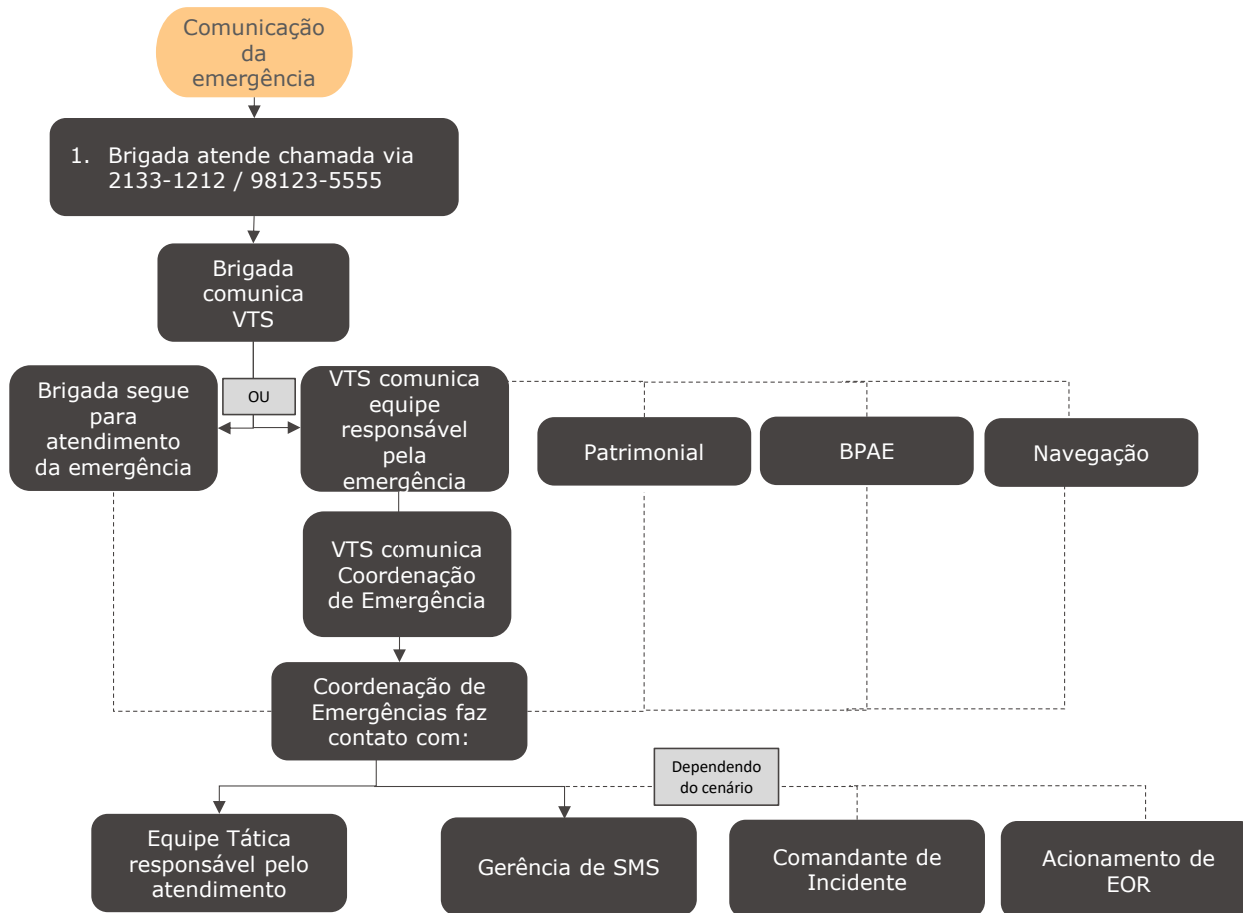


FIGURA 4 – FLUXO DE ACIONAMENTO E COMUNICAÇÃO DO PRE

9. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

Os Procedimentos Operacionais de Resposta (POR) apresentam as diretrizes específicas das ações de resposta emergencial para os diferentes cenários acidentais conforme apresentado no **Item 7**.

A tomada de decisão pela adoção da estratégia de resposta mais adequada está sujeita a avaliação das particularidades da emergência e na atualização contínua do *status* das ações de resposta frente a evolução do evento.

As ações de resposta devem ser executadas respeitando, sempre, as seguintes premissas básicas:

- Segurança das equipes de resposta, da população potencialmente afetada, das operações do Porto do Açu;
- Proteção do meio ambiente;
- Proteção dos ativos da empresa;
- Continuidade operacional; e
- Preservação da imagem e reputação da empresa.

9.1. SEGURANÇA NAS AÇÕES DE RESPOSTA

O Assessor de Segurança, ou pessoa por ele designada, é o responsável por estabelecer medidas para que as operações de resposta emergencial sejam realizadas com segurança e sem danos à saúde de toda a equipe envolvida.

Assim, cabe ao Assessor de Segurança estabelecer as zonas de segurança, a identificação de perigos e a elaboração de planos de segurança específicos para as ações de resposta, de acordo com os riscos inerentes ao cenário acidental apresentado.

Os técnicos envolvidos nas ações de resposta devem atuar de forma a priorizar os aspectos ligados à sua própria segurança e à segurança das operações. Nesse contexto, os seguintes itens gerais de segurança devem ser seguidos por todos os membros da EOR atuantes nas ações de campo:

- Receber *briefing* de segurança do seu supervisor e/ou do Assessor de Segurança antes de iniciar as atividades;
- Ler a Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) do produto envolvido na ocorrência e daqueles a serem utilizados durante a resposta;
- Utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados;
- Avaliar regularmente a segurança das operações de resposta e informar a existência de condições de risco;
- Reportar quaisquer condições inseguras ao seu supervisor e ao Assessor de Segurança ou pessoa designada;
- Reportar qualquer acidente e/ou lesões;
- Não executar nenhuma tarefa para a qual não tenha sido devidamente treinado;
- Manter a integridade das zonas de segurança, a fim de evitar a disseminação dos efeitos físicos e químicos dos incidentes além das zonas de segurança;
- Nos acidentes com produtos perigosos seguir os procedimentos de descontaminação compatíveis com o nível de contaminação associado ao produto; e
- Segregar os resíduos gerados de acordo com os procedimentos aplicáveis e supervisionados pela Unidade de Meio Ambiente.

9.2. NÍVEIS DE EMERGÊNCIA

Os Procedimentos Operacionais de Resposta (POR), previstos nesse plano, são definidos de acordo com o nível da emergência (**Tabela 2**) e considerando o apoio externo, quando necessário sendo:

- **Nível 1:** Emergências com baixa complexidade, para as quais ações de resposta podem ser controladas com os recursos próprios da PdA;
- **Nível 2:** Emergências de complexidade intermediária, onde se faz necessário, além dos recursos próprios da PdA, o apoio das demais empresas do Porto do Açu, por meio do acionamento do Plano de Auxílio Mútuo (PAM);
- **Nível 3:** Emergências com alto grau de complexidade e extensão, onde se faz necessário, além dos recursos previstos no Nível 2, também o apoio de órgãos externos, incluindo instituições governamentais, tais como: Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Autoridades Policiais, Órgãos Ambientais e Serviço Médico de Urgência (SAMU), entre outros.

TABELA 2 – NÍVEIS DE EMERGÊNCIA

| Nível de Emergência | Descrição |
|---------------------|--|
| 3 | Emergência complexa que necessita de apoio de órgãos externos. |
| 2 | Emergência que requer os recursos do Nível 1 e do PAM do Porto do Açu. |
| 1 | Emergência que pode ser solucionada com recursos próprios da PdA. |

A lista de contatos dos órgãos externos, tanto das agências governamentais, como de fornecedores e prestadores de serviços que podem ser acionados em emergências no Porto do Açu se encontra permanentemente atualizada e disponível para todos os colaboradores na intranet do Porto do Açu.

9.3. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESPECÍFICOS

Considerando as especificidades dos cenários acidentais considerados nesse plano (**Item 7**) e as similaridades em termos de tipologias acidentais e, conseqüentemente, das ações de resposta, os Procedimentos Operacionais de Resposta (POR) foram elaborados para agrupamentos de cenários, conforme apresentado na **Tabela 3**.

Cabe ressaltar que nos casos em que determinados cenários requerem ações particulares, o POR foi subdividido em procedimentos específicos dentro do mesmo grupo de procedimento.

Os PORs detalhados estão apresentados no **Anexo I**.

9.4. PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO

Caso necessária, a evacuação do Porto do Açu, esta deve ser realizada de forma setorizada, seguindo as orientações da Brigada de Emergência e de Brigadistas Voluntários, que contará com o apoio da Unidade de Segurança Patrimonial e sob coordenação da Assessoria de Segurança.

Ao aviso para o abandono, todos os Colaboradores e Contratados devem se dirigir ao Ponto de Encontro mais do próximo do local em que se encontre, lembrando que os Colaboradores da PdA são responsáveis por orientar os Visitantes quanto aos procedimentos a serem seguidos para a evacuação.

Após a reunião no ponto de encontro, as pessoas devem ser conduzidas pelos Brigadistas responsáveis (devem vestir colete de sinalização – quando disponível - para a fácil e rápida identificação) pela rota de fuga específica.

É importante que todas as pessoas que abandonaram as instalações não devem retornar aos seus locais de origem enquanto não houver a liberação formal por parte da Equipe Tática correspondente.

TABELA 3 – AGRUPAMENTO DOS CENÁRIOS ACIDENTAIS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

| Nº | Cenário Acidental | Procedimento Operacional de Resposta | | | | | | |
|----|--|---|--|---------------------|--|-----------------------|----------------------------------|--------------------|
| | | POR 1 | POR 2 | POR 3 | POR 4 | POR 5 | POR 6 | POR 7 |
| | | Atendimento a acidente com produto perigoso ou resíduos | Atendimento a derramamentos de granéis sólidos | Combate a incêndios | Queda de contêiner ou equipamento no mar | Atendimento a vítimas | Atendimento a desastres naturais | Resgate de animais |
| 1 | Vazamento de produto perigoso ou resíduos em terra / corpo d'água. | | | | | | | |
| 2 | Derramamento de granéis sólidos com soterramento de pessoas. | | | | | | | |
| 3 | Explosão / incêndio em pilha de granéis sólidos. Explosão de pós. | | | | | | | |
| 4 | Explosão / incêndio em embarcação atracada. | | | | | | | |
| 5 | Incêndio em máquinas e equipamentos. | | | | | | | |
| 6 | Incêndio em armazém de estocagem. | | | | | | | |
| 7 | Incêndio predial. | | | | | | | |
| 8 | Incêndio florestal. | | | | | | | |
| 9 | Queda e resgate em altura. | | | | | | | |
| 10 | Acidentes elétricos. | | | | | | | |
| 11 | Emergência em espaço confinado. | | | | | | | |
| 12 | Acidente em porão de navio atracado. | | | | | | | |
| 13 | Tombamento de carga. | | | | | | | |
| 14 | Queda de contêiner / equipamento no mar. | | | | | | | |
| 15 | Ocorrências com lesões corporais e mal súbito. | | | | | | | |
| 16 | Queda de homem ao mar. | | | | | | | |
| 17 | Acidente veicular. | | | | | | | |
| 18 | Atropelamento / resgate de animais. | | | | | | | |
| 19 | Enxame de abelhas. | | | | | | | |
| 20 | Ataques de animais peçonhentos. | | | | | | | |

TABELA 3 – AGRUPAMENTO DOS CENÁRIOS ACIDENTAIS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

| Nº | Cenário Acidental | Procedimento Operacional de Resposta | | | | | | |
|----|--|---|--|---------------------|--|-----------------------|----------------------------------|--------------------|
| | | POR 1 | POR 2 | POR 3 | POR 4 | POR 5 | POR 6 | POR 7 |
| | | Atendimento a acidente com produto perigoso ou resíduos | Atendimento a derramamentos de granéis sólidos | Combate a incêndios | Queda de contêiner ou equipamento no mar | Atendimento a vítimas | Atendimento a desastres naturais | Resgate de animais |
| 21 | Intoxicação alimentar ou por ingestão de água. | | | | | | | |
| 22 | Epidemia / pandemia médica. | | | | | | | |
| 23 | Desastres naturais. | | | | | | | |

9.5. RECURSOS MATERIAIS

Nas emergências do Porto do Açu, o Comandante Local do Incidente deve garantir a mobilização dos recursos de primeira resposta necessários para a operacionalização das estratégias e procedimentos previstos nesse plano.

É responsabilidade do PdA disponibilizar os recursos necessários para o atendimento do plano de emergência no âmbito de sua competência e auditar as demais empresas participantes das equipes de resposta tática.

Os recursos materiais estão apresentados no **Anexo II** deste documento.

Havendo a necessidade do escalonamento das ações de resposta e de mobilização de recursos adicionais, de acordo com o Nível de Emergência (**Tabela 2**) deve ser utilizado o documento PO.SSO.029.06 – ICS 213RR: Requisição de Recursos.

Cabe lembrar que o Porto do Açu possui o Plano de Auxílio Mútuo (PAM), podendo, portanto, acioná-lo em caso da necessidade de recursos extras nas emergências de Nível 2. Dada a ocorrência, a instalação em emergência deve comunicar, tão logo seja possível, o ocorrido ao Centro de Controle de Emergência (CCE) do Porto do Açu e definir pelo acionamento, ou não, do PAM.

Em emergências críticas que necessitem de pronta mobilização de recursos ou serviços, o Comandante do Incidente tem autoridade para a liberação da aquisição e mobilização, independentemente do procedimento para a requisição de recursos anteriormente mencionado.

A **Figura 5**, apresentada na sequência, mostra o fluxo a ser desencadeado para a mobilização de recursos adicionais.

A partir da mobilização do recurso, deve-se continuamente monitorar seu *status* de utilização e a necessidade de mantê-lo mobilizado. As operações de desmobilização devem ser avaliadas e conduzidas ao longo de toda a resposta a emergência a fim de que os recursos sem atribuição em um determinado momento ou local possam ser disponibilizados para outras áreas, ou retornados à área/base de apoio ou ao fornecedor.

É importante também ser realizado o acompanhamento da entrada e saída dos membros da EOR e de outras pessoas no Posto de Comando e em outras áreas destinadas à gestão da emergência; para tanto deve ser utilizado o documento PO.SMS.044.05 - ICS 211p - Controle de Entrada de Pessoas.

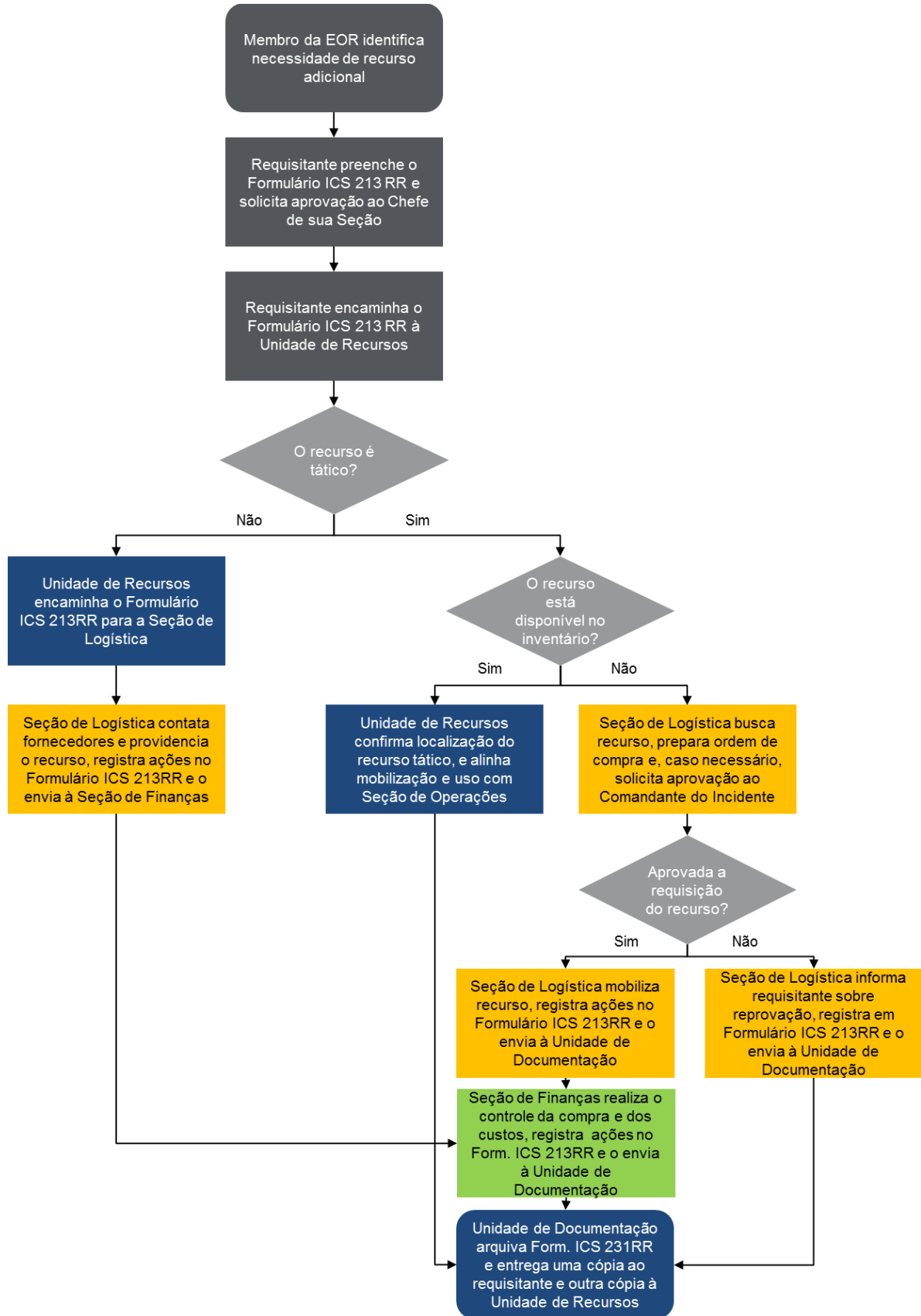


FIGURA 5 – FLUXO PARA MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS ADICIONAIS
 Fonte: Witt O'Brien's.

9.6. POSTO DE COMANDO

O Posto de Comando tem por objetivo facilitar a concentração dos esforços das equipes de gestão da emergência e fornecer apoio às Equipes de Resposta Tática que atuam em campo.

Dessa forma, para maior facilidade de infraestrutura e disponibilidade dos sistemas de comunicação, o Posto de Comando do PRE será instalado no escritório administrativo do Porto do Açu.

Dependendo do Nível de Emergência e complexidade do evento acidental poderá, eventualmente, ser implantado um Posto de Comando adicional para o acompanhamento permanente pelo Comandante do Incidente na Sede Administrativa no Rio de Janeiro, caso necessário.

A sala utilizada para o Posto de Comando deve ser organizada conforme o método ICS e ser dotada dos equipamentos e recursos necessários ao planejamento das ações de resposta. Os Chefes das Seções de Logística e de Planejamento devem garantir a disponibilidade dos recursos, organização e operacionalidade do Posto de Comando.

9.7. ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA

A decisão quanto ao encerramento das ações de resposta à emergência e a consequente desmobilização dos recursos, humanos e materiais, deve ser tomada pelo Comandante do Incidente¹ em concordância com os órgãos fiscalizadores e agências reguladoras eventualmente envolvidas na resposta. O encerramento das operações deve ser amplamente comunicado a todas as Partes Interessadas.

Para a declaração do término da emergência, os seguintes aspectos devem ser considerados:

- Os resultados das ações de monitoramento da área envolvida indicam que os impactos esperados foram reduzidos ao máximo e não há mais necessidade de mobilização das equipes de resposta;
- Os critérios de restauração e limpeza das áreas afetadas foram alcançados;
- Os focos (existentes e/ou com potencial de existir) de incêndio foram controlados;
- As vítimas foram atendidas e encaminhadas ao tratamento médico adequado;
- Viabilidade de retorno da população potencial ou efetivamente atingida a suas residências e/ou postos de trabalho, conforme acordado com as autoridades pertinentes, nos casos em que evacuações tenham sido necessárias; e
- Armazenamento adequado dos documentos relacionados à emergência (como registro de atividades, formulários etc.).

A declaração do término da emergência não implica necessariamente na finalização de outras operações relacionadas com a ocorrência que, muitas vezes, devam poder continuar após o período emergencial, como por exemplo:

- Ações de rescaldo;
- Remoção e disposição de resíduos;
- Reposição de recursos;

¹ Nas emergências controladas em nível local, o Comandante Local do Incidente deve decidir pelo encerramento da emergência.

- Acompanhamento do tratamento de vítimas, quando houver;
- Atendimento a solicitações de Autoridades;
- Realização do processo de investigação do acidente e perícias técnicas, quando requerido;
- Atividades de reparo nas instalações ou equipamentos.

Após o encerramento da emergência, deve ser feita uma análise da eficácia da operação realizada, estabelecendo eventuais correções e ajustes nos procedimentos, recursos e no PRE, caso necessário, com base nos resultados da investigação das causas do acidente.

A Seção de Planejamento, com suporte do Assessor de Articulação e das Unidades de Segurança e Meio Ambiente, é responsável pela elaboração do relatório do acidente.

9.8. TREINAMENTOS E SIMULADOS

Para a manutenção da capacidade de resposta dos membros da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) do PRE são previstos treinamentos teóricos e exercícios simulados de resposta a emergências.

Considerando que o método de gerenciamento das emergências do PRE se baseia no ICS e que esse sistema possui procedimentos e conceitos específicos, devem ser realizados treinamentos teóricos desse sistema, além de treinamentos específicos do PRE, como apresentado na **Tabela 4**.

TABELA 4 – TREINAMENTOS EOR

| Treinamento | Objetivos |
|--|---|
| ICS 100 – Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes | <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao ICS, fornecendo a base para outros treinamentos mais avançados; • Apresentação da história, características, princípios e a estrutura organizacional do ICS. |
| ICS 200 - Conceitos Básicos do Sistema de Comando de Incidentes | <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de temas relacionados à cadeia de comando, delegação de autoridade; • Conceitos básicos sobre comunicação; • Estrutura modular da EOR, atribuições e responsabilidades. |
| ICS 300 - Nível Intermediário para Incidentes em Expansão | <ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento dos princípios do ICS, estrutura e fluxos de comunicação; • Introdução aos conceitos de comando unificado, transferência de comando e planejamento de operações de resposta a emergências de maior magnitude; • Gestão de recursos; • Formulários do ICS e sua utilização na fase proativa. |
| <i>Workshop</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Discussão de temas relacionados a gestão de emergências; • Desenvolvimento de novas ideias, processos, planos e procedimentos de forma coordenada; • Compartilhamento de informações. |
| Treinamento no PRE | <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do PRE: objetivos, EOR, acionamento; • Cenários acidentais; • Procedimentos operacionais de resposta; • Recursos materiais. |

De modo geral, os exercícios simulados são fundamentais para a manutenção do estado de alerta e da capacitação dos gestores e técnicos de resposta às emergências, uma vez que propiciam as condições para a prática das ações de resposta em emergências reais.

Nesse sentido, a equipe técnica do Porto do Açu elabora um cronograma anual de treinamentos teóricos e simulados, conforme previsto no Sistema de Gestão de Emergências do Porto do Açu.

9.9. MANUTENÇÃO DO PLANO

O PRE deve ser mantido permanentemente atualizado, em relação aos nomes dos membros da EOR, formas de comunicação e acionamento das entidades externas, bem como em relação ao inventário de recursos materiais disponíveis para a pronta mobilização quando do atendimento às emergências.

Da mesma forma, o plano deve ser revisado considerando os seguintes critérios:

- Sempre que recomendado em estudos de análise e avaliação dos riscos das instalações e operações da PdA;
- Quando recomendado na avaliação de exercícios simulados ou após o atendimento a emergências reais;
- Ampliação das atividades, instalações ou operações;
- Modificações físicas, operacionais ou organizacionais que demandem a revisão dos procedimentos ou da capacidade de resposta; e/ou
- Demanda/sugestão dos órgãos competentes, por meio de exigências legais.

Caso nenhum desses critérios tenham sido requeridos, o PRE será revisado a cada cinco anos, devendo os responsáveis pela manutenção do plano, manter em arquivo a revisão anterior pelo mesmo período.

10. RESPONSÁVEIS PELO PLANO

10.1. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

- **André Fabrício Ribeiro de Sousa**, Oceanógrafo, Coordenado de Emergências;
- **Carolina Brandl**, Oceanógrafa, Especialista de SMS;
- **Fernanda Gabriela Gobbo Sossai**, Engenheira Ambiental, Gerente de SMS;
- **Ricardo Rodrigues Serpa**, Químico, Consultor em Gestão de Riscos;
- **Wagner José de Souza Silva**, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Especialista de SMS.

10.2. RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PLANO

- **Titular:** Coordenador de Emergências;
- **Suplente:** Engenheiro de Segurança do Trabalho.

11. CONTROLE DE REVISÕES:

| Edição | Revisão | Data | Tipo de Alteração | Sumário da Alteração |
|--------|---------|------------|---|--|
| 2020 | 01 | 02/07/2020 | Alteração e atualização de informações. | Alteração na codificação do anexo (em substituição ao anexo PO.SSO.029.01), alteração dos responsáveis pelas assinaturas do item 5.11 e alteração de responsável pelo documento. |
| 2020 | 02 | 04/08/2020 | Inclusão, atualização e alteração de informações. | Incluídas novas referências, siglas e definições. Atualizada a EOR. Revisados e agrupados os cenários acidentais. Elaborados os PORs. Atualizados os recursos materiais de resposta. |

ANEXO I – PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

1. OBJETIVO

Os Procedimentos Operacionais de Resposta (POR) têm por finalidade definir as diretrizes gerais das ações específicas de resposta para o combate e controle dos diferentes cenários acidentais previstos no PRE.

É importante ressaltar que as medidas de resposta apresentadas na sequência devem ser consideradas como diretrizes gerais, devendo, portanto, ser complementadas / adaptadas, de acordo com as particularidades de cada cenário e a partir da avaliação da situação real e complexidade da emergência apresentada.

2. DIRETRIZES GERAIS

Todo Colaborador da PdA ou Prestador de Serviço ao detectar uma anormalidade envolvendo deverá, de imediato, comunicar o fato a seu superior e ao Centro de Controle de Emergência (CCE), para a avaliação e desencadeamento das ações de resposta compatíveis com o evento, acionando o PRE, caso julgado necessário.

Ao comunicar a ocorrência deverão sempre ser consideradas as diretrizes aqui apresentadas, procurando repassar o máximo de informações possíveis para subsidiar uma avaliação de forma correta e tomada de decisão quanto à necessidade de acionamento do Plano de Resposta a Emergências adotando as seguintes providências de segurança:

- Manter uma distância segura do local da ocorrência;
- Caso possível e seguro, desde que esteja treinado para tal, adotar as ações iniciais de resposta, portando os equipamentos de proteção individual compatíveis com o cenário apresentado;
- Caso os recursos estejam disponíveis isole o local, de forma a restringir o acesso de pessoas não autorizadas, procurando desobstruir as passagens para facilitar o acesso das equipes de resposta;
- No caso de estar acompanhado de um visitante oriente-o para que o mesmo se afaste da área e se dirija a um local seguro;
- No caso de vazamentos de produtos químicos **nunca** tocar, pisar ou ter algum contato com a substância;
- Existindo vítima procure acalmá-la sem removê-la e acione de imediato o socorro médico informando o estado da pessoa afetada.

POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS

Regras Básicas

De modo geral, o atendimento a um acidente com produto perigoso envolve quatro etapas a saber:

Acionamento:

- Manter uma distância segura do local do vazamento;
- Nunca pisar, inalar ou tocar no produto;
- Isolar a área, caso isso possa ser feito com segurança e esteja treinado para tal;
- Caso exista(m) vítima(s) procurar acalmá-la(s) e não ter contato direto com a(s) pessoa(s), nem movimentá-la(s);
- Se possível identificar o produto e, de imediato, repassar essa informação para que possa ser consultada a FISQP do produto e os riscos associados.

Avaliação:

Com base nas informações obtidas sobre o cenário acidental apresentado e o produto envolvido na ocorrência deverá ser feita a avaliação dos riscos existentes na cena da ocorrência, para a definição da estratégia de combate e recursos necessários:


- Definição dos Equipamentos de Proteção Individual requeridos para a equipe de resposta;
- Mobilização dos equipamentos de combate requeridos;
- Monitoramento do ambiente para a definição da área necessária a ser isolada, sendo definidas as zonas quente, morna e fria;
- Definir as estratégias e técnicas de combate ao acidente visando o controle da situação emergencial.


Combate:


- Em caso de emissão dos vapores monitorar as condições atmosféricas no local para orientação e evacuação de pessoas, caso necessário;
- Em casos de vazamentos de líquidos, procurar fazer barramentos / contenções de forma a restringir o espalhamento do produto, fechando bueiros e sistemas de drenagem;
- No caso de derrames em corpos d'água mobilizar embarcação para o devido monitoramento do encaminhamento do produto e caso necessário, dependendo do produto (hidrocarbonetos) desencadear as ações previstas no PEI para a contenção e recolhimento do produto; caso contrário, avaliar o cenário para o desencadeamento das ações compatíveis com os riscos e características dos produtos, considerando sempre as análises ecotoxicológicas disponíveis para a proteção dos ambientes afetados;
- Em vazamentos / derramamentos de resíduos identificar o tipo resíduo envolvido no incidente avaliando a presença de riscos biológicos (infeciantes) para a definição dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) compatíveis com a periculosidade do resíduo e adotar as ações de combate compatíveis de acordo com o cenário apresentado (derrame em terra ou vazamento no mar);
- Sendo o produto inflamável, desativar todas as fontes de ignição na zona quente e manter permanentemente o monitoramento dos índices de inflamabilidade no ar com explosímetro;
- Em casos de emissões de gases tóxicos na atmosfera verificar a possibilidade do abatimento de vapores com uso de neblina d'água, certificando-se que o produto não reage com a água;
- Em casos de incêndio é imprescindível consultar os agentes extintores aplicáveis e os métodos mais eficazes para o combate ao fogo.


Rescaldo:

- A declaração do encerramento da emergência deve seguir os critérios previstos no Item 9.7 do PRE;
- O monitoramento ambiental nas áreas eventualmente afetadas deve continuar mesmo após a declaração do encerramento da emergência, sempre que necessário;
- A disposição dos resíduos deverá ser realizada em conformidade com os riscos associados ao produto perigoso e com a devida aprovação do Órgão Ambiental;
- Todas as áreas impactadas devem ser descontaminadas;
- O acompanhamento da(s) vítima(s) deverá permanecer pelo tempo determinado pela equipe médica;
- Todos os equipamentos e materiais devem passar pelos processos de limpeza e descontaminação requeridos.

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|---|---------------------------------------|
|  | Classe de Risco 1 - Explosivos |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pode explodir e lançar fragmentos a longas distâncias se o fogo atingir o produto; • Verificar sempre o tipo de explosivo e suas compatibilidades químicas; • Em caso de fogo pode produzir vapores irritantes, tóxicos e/ou corrosivos. | |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Isole de imediato área do acidente, considerando um raio mínimo inicial de 500m; • Em caso de fogo em embalagens ou veículo transportando o produto isole uma área de 1.600m; • Permaneça em local seguro e acione de imediato o PRE. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize equipamento autônomo de respiração até certificar-se da sua não necessidade; • Roupas usuais de combate ao fogo oferecem proteção limitada para os produtos explosivos; • Em ocorrências com produtos explosivos os EPIs devem ser específicos já que os equipamentos tradicionais não oferecem proteção contra explosões. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Não combata o fogo quando ele atingir o produto. Pode ocorrer explosão; • Use bastante água: inunde a área utilizando, da maior distância possível, mangueiras de hidrantes fixos ou canhões monitores para evitar que o fogo atinja o produto; • Se não houver água disponível utilize CO₂, PQS ou terra. | |
| Vazamento / Derramamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elimine todas as fontes de ignição da área; • Todo o equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado; • Não toque ou caminhe sobre o produto derramado; • Não utilize equipamentos de comunicação que não sejam blindados (intrinsecamente seguros) num raio de 100m de detonadores elétricos; • Somente limpe a área com a área sob supervisão de um especialista em explosivos. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial; • Administre oxigênio se a vítima respirar com dificuldade; • Remova e isole roupas e calçados da vítima; • Em caso de contato com a substância, lavar a pele e/ou olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos; • Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |


| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|---|
| Classe de Risco 2 - Gases | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> Os gases, devido ao seu estado físico, representam por si só riscos significativos quando liberados no meio ambiente, dada a sua mobilidade e capacidade de expansão; Além dos perigos inerentes ao estado gasoso, essas substâncias podem apresentar outros perigos associados, como: inflamabilidade, corrosividade e toxicidade, entre outros; Mesmo os gases inertes, em ambientes confinados ou semiconfinados, podem causar asfixia; Os gases criogênicos podem causar queimaduras por enregelamento (queimaduras frias). | |
|  | Subclasse de Risco 2.1 – Gases Inflamáveis |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> Como medida imediata de precaução, num primeiro momento, isole um raio de 100m a partir do ponto do vazamento até que as medidas de monitoramento dos vapores inflamáveis possam ser realizadas; Permaneça afastado de áreas baixas, caso o gás envolvido no vazamento seja mais denso que o ar; Fique sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> Utilize equipamento autônomo de respiração até certificar-se da sua não necessidade; Roupas usuais de combate ao fogo podem oferecer proteção limitada; Para gases criogênicos ou refrigerados utilize vestimentas de proteção térmica. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> Não combata o fogo em vazamentos de gás, a menos que o vazamento possa ser contido; Importante: Alguns gases como hidrogênio e o metano queimam com chamas invisíveis; Em incêndios de pequeno porte utilize CO₂ ou PQS; Em grandes incêndios utilize jato ou neblina d'água; Outros recipientes não próximos e que contenham gases ou outros produtos perigosos devem ser permanentemente resfriados. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> Elimine todas as fontes de ignição da área isolada e de acordo com os indicativos do monitoramento dos índices de inflamabilidade dos vapores no ar atmosférico; Recipientes como cilindros ou tanques pressurizados com gases podem explodir; Use neblina d'água para reduzir ou desviar a nuvem de vapor; Não jogue diretamente água no ponto do vazamento; Evite o deslocamento da nuvem de vapor para áreas confinadas, como bueiros e galerias. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial; Administre oxigênio se a vítima respirar com dificuldade; Remova e isole roupas e calçados da vítima. Roupas congeladas (gases criogênicos) devem ser descongeladas antes de serem removidas Em caso de contato com gás criogênico, descongele a parte atingida com água morna; Mantenha a vítima em repouso e aquecida; Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |


| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|---|--|
| Classe de Risco 2 - Gases | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Os gases, devido ao seu estado físico, representam por si só riscos significativos quando liberados no meio ambiente, dada a sua mobilidade e capacidade de expansão; • Além dos perigos inerentes ao estado gasoso, essas substâncias podem apresentar outros perigos associados, como: inflamabilidade, corrosividade e toxicidade, entre outros; • Mesmo os gases inertes, em ambientes confinados ou semiconfinados, podem causar asfixia; • Os gases criogênicos podem causar queimaduras por enregelamento (queimaduras frias). | |
|  | Subclasse de Risco 2.2 – Gases Não-inflamáveis, Não-tóxicos |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Como medida imediata de precaução, num primeiro momento, isole um raio de 100m a partir do ponto do vazamento até que as medidas de monitoramento possam ser realizadas orientando a distância segura a ser mantida no isolamento; • Permaneça afastado de áreas baixas, caso o gás envolvido no vazamento seja mais denso que o ar; • Fique sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize equipamento autônomo de respiração até certificar-se da sua não necessidade; • Roupas usuais de combate ao fogo podem oferecer proteção limitada. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gases não inflamáveis; • Os recipientes (cilindros / tanques) podem explodir se expostos ao fogo, gerando o lançamento de fragmentos; • Em caso de incêndio nas proximidades de recipientes com esses gases, mantê-los permanentemente refrigerados. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pare o vazamento, se isso puder ser feito com segurança; • Use neblina d'água para abater ou desviar a nuvem de vapor; • Não jogue diretamente água no ponto do vazamento; • Evite o deslocamento da nuvem de vapor para áreas confinadas, como bueiros e galerias, pois os gases mesmo que inertes podem causar asfixia em ambientes confinados pela ausência de oxigênio. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial; • Administre oxigênio se a vítima respirar com dificuldade; • Remova e isole roupas e calçados da vítima. Roupas congeladas (gases criogênicos) devem ser descongeladas antes de serem removidas; • Em caso de contato com gás criogênico, descongele a parte atingida com água morna; • Mantenha a vítima em repouso e aquecida; • Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|---|
| Classe de Risco 2 – Gases | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> Os gases, devido ao seu estado físico, representam por si só riscos significativos quando liberados no meio ambiente, dada a sua mobilidade e capacidade de expansão; Além dos perigos inerentes ao estado gasoso, essas substâncias podem apresentar outros perigos associados, como: inflamabilidade, corrosividade e toxicidade, entre outros; Mesmo os gases inertes, em ambientes confinados ou semiconfinados, podem causar asfixia; Os gases criogênicos podem causar queimaduras por enregelamento (queimaduras frias). | |
|  | Subclasse de Risco 2.3 – Gases Tóxicos |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> Como medida imediata de precaução, num primeiro momento, isole um raio de 100m a partir do ponto do vazamento até que as medidas de monitoramento possam ser realizadas orientando a distância segura a ser mantida no isolamento; Permaneça afastado de áreas baixas, caso o gás envolvido no vazamento seja mais denso que o ar; Fique sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> Utilize equipamento autônomo de respiração (preferencialmente com pressão positiva) até certificar-se da sua não necessidade; Use as roupas compatíveis com o Nível de Proteção requerido em função do nível de toxicidade e dos riscos subsidiários do gás, uma vez que alguns gases além de tóxicos são também corrosivos, como por ex.: cloro; Roupas usuais de combate ao fogo podem oferecer proteção limitada, uma vez que podem não ser estanques ou ter a resistência necessária aos vapores do produto. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> Alguns desses gases podem queimar, mas não se inflamam imediatamente; Recipientes pressurizados podem explodir com o lançamento de fragmentos; Em pequenos incêndios utilize CO₂ ou PQS; Em grandes incêndios use jato, neblina d'água ou espuma normal; Não permita a entrada de água nos recipientes; Combata o fogo sempre a uma distância segura; Não jogue água diretamente sobre os recipientes no ponto do vazamento, pode ocorrer congelamento; Fique atento aos ruídos dos dispositivos de segurança de tanques, cilindros. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> Pare o vazamento se isso puder ser feito com segurança; Em vazamentos em cilindros, vire o recipiente de modo a permitir a emissão do produto somente na fase gasosa o que evita a expansão do gás quando do vazamento na fase líquida. Só faça isso se puder realizar com segurança; Desde que o produto não reaja com água, a nuvem de vapor pode ser abatida com neblina d'água; Evite que o produto atinja bueiros e galerias (espaços confinados). | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial. Não faça respiração boca-a-boca se a pessoa tiver inalado o produto; nesse caso utilize máscara de ressuscitação ou sistema adequado de respiração; Administre oxigênio se a vítima respirar com dificuldade; Remova e isole roupas e calçados da vítima. Roupas congeladas (gases criogênicos) devem ser descongeladas antes de serem removidas; | |


- Em caso de contato com gás criogênico, descongele a parte atingida com água morna;
- Mantenha a vítima em repouso e aquecida;
- Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção.

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|---|
|  | <h3>Classe de Risco 3 – Líquidos Inflamáveis</h3> |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Líquidos que podem se inflamar facilmente, com calor, fagulhas ou chamas; • Os vapores podem formar nuvens explosivas com o ar atmosférico; • Muitos dos produtos dessa classe geram vapores mais “pesados” que o ar o que pode facilitar o contato com fontes de ignição; • O escoamento para redes de drenagem e bueiros, além de poder gerar explosões nesses ambientes confinados podem contaminar severamente o solo e a água, dependendo da composição do produto. | |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Isole de imediato área do acidente, considerando um raio mínimo inicial de 50m; • Permaneça em local seguro, sempre de costas para o vento; • Acione de imediato o PRE. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize equipamento autônomo de respiração até certificar-se da sua não necessidade em função do monitoramento dos índices de inflamabilidade presentes no ar; • A roupa, botas e luvas devem ser confeccionadas com materiais compatíveis com o produto. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Atenção: A maioria desses produtos possuem ponto de ignição muito baixo; • O uso de jato d’água pode ser ineficaz no combate ao fogo; • Em pequenos incêndios utilize PQS, neblina d’água ou espuma compatível com o produto; • Em grandes incêndios utilize mangueiras conectadas a hidrantes utilizando espuma compatível com o produto ou neblina d’água, sempre a uma distância segura. | |
| Vazamento / Derramamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elimine todas as fontes de ignição da área; • Todo o equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado; • Não toque ou caminhe sobre o produto derramado, nem inale os vapores; • Não utilize equipamentos de comunicação que não sejam blindados (intrinsecamente seguros) num raio de 100m de detonadores elétricos; • Utilize ferramentas que não produzam faíscas; • Pare o vazamento, se isso puder ser feito com segurança; • Faça a contenção do produto com barreiras de contenção ou improvise barramentos; • Recolha o produto com materiais absorventes ou bombas intrinsecamente seguras; • Proteja bueiros e redes de drenagem; • Os resíduos devem ser entamborados ou colocados em tanques móveis para posterior destinação adequada. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial; • Administre oxigênio se a vítima respirar com dificuldade; • Remova e isole roupas e calçados da vítima; • Em caso de contato com a substância, lavar a pele e/ou olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos; • Lave a pele com água e sabão; • Em casos de queimaduras esfrie a pele afetada com água fria, pelo tempo que for necessário. Não remova a roupa que estiver aderida à pele; • Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |


| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|---|
| Classe de Risco 4 – Sólidos Inflamáveis; Substâncias sujeitas à Combustão Espontânea; Substâncias que, em Contato com a Água, emitem Gases Inflamáveis | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Produto inflamável e combustível; • Pode se inflamar com calor, fagulhas ou chamas; • Quando aquecido, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar, provocando riscos de explosão; • O contato com metais pode liberar gás hidrogênio (inflamável); • Alguns sólidos inflamáveis podem ter combustão espontânea; • Alguns produtos são perigosos quando em contato com a água; • A inalação, ingestão ou o contato com alguns produtos da Classe 4 pode causar lesões graves ou até ser fatal. | |
|  | Subclasse de Risco 4.1 – Sólidos Inflamáveis |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Como medida de precaução isole, no primeiro momento, um raio de 50m a partir do ponto do derrame; • Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas; • Mantenha-se sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize, no primeiro momento, equipamento autônomo de respiração até que o monitoramento indique a possibilidade de utilização de máscara faciais com filtros mecânicos compatíveis com o produto; • Utilize roupas de proteção, incluindo botas, luvas e óculos ampla visão, compatíveis com o produto e recomendadas na FISPQ; • Para o fósforo (Nº ONU 1381) deverá ser utilizada a proteção especial de alumínio. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Em pequenos incêndios utilize água, areia molhada ou terra molhada; • Em grandes incêndios utilize jato ou neblina d'água, combatendo o fogo com mangueiras de hidrantes sempre a uma distância segura • Não espalhe o material derramado com jatos d'água. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elimine todas as fontes de ignição na zona quente; • Contenha o produto derramado, se isso puder ser feito com segurança; • Cubra o produto com água, terra ou areia molhada; • Recolha com uma pá limpa e mantenha o material submerso em água dentro de tambores metálicos • Em grandes derramamentos confina o produto derramado num dique e cubra-o com terra ou areia molhada para posterior destinação adequada; • Previna o escoamento do produto para cursos d'água, drenagens, redes de esgoto ou outras áreas confinadas. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial; • Os efeitos da exposição por inalação, ingestão ou contato com a pele podem surgir de forma retardada; • Remova e isole roupas e calçados da vítima, colocando-as em recipientes de metal e mantenha-as cobertas com água, uma vez que pode haver risco de fogo se secarem; • Mantenha a vítima em repouso e aquecida; • Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|--|
| Classe de Risco 4 – Sólidos Inflamáveis; Substâncias sujeitas à Combustão Espontânea; Substâncias que, em Contato com a Água, emitem Gases Inflamáveis | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Produto inflamável e combustível; • Pode se inflamar com calor, fagulhas ou chamas; • Quando aquecido, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar, provocando riscos de explosão; • O contato com metais pode liberar gás hidrogênio (inflamável); • Alguns sólidos inflamáveis podem ter combustão espontânea; • Alguns produtos são perigosos quando em contato com a água; • A inalação, ingestão ou o contato com alguns produtos da Classe 4 pode causar lesões graves ou até ser fatal. | |
|  | Subclasse de Risco 4.2 – Substâncias Passíveis de Combustão Espontânea Tóxicas e/ou Corrosiva (Reagem com o Ar) |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Como medida de precaução isole, no primeiro momento, um raio de 50m a partir do ponto do derrame; • Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas; • Mantenha-se sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize, no primeiro momento, equipamento autônomo de respiração até que o monitoramento indique a possibilidade de utilização de máscara faciais com filtros mecânicos compatíveis com o produto; • Utilize roupas de proteção, incluindo botas, luvas e óculos ampla visão, compatíveis com o produto e recomendadas na FISPQ. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Produto extremamente inflamável. Inflama-se espontaneamente ao ser exposto ao ar; • Queima rapidamente liberando fumaça branca, densa e irritante; • Após a extinção do fogo o produto pode se reinflamar; • O contato com metais pode liberar hidrogênio, gás inflamável; • O fogo pode produzir gases irritantes, corrosivos e/ou tóxicos; • Em pequenos incêndios utilize água, areia ou terra molhada; • Em grandes incêndios utilize jato ou neblina d'água, mas nunca espalhe o produto com jato de mangueiras de alta pressão; • Combata o fogo sempre a uma distância segura. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elimine todas as fontes de ignição na zona quente; • Não toque ou caminhe sobre o material derramado; • Contenha o produto derramado, se isso puder ser feito com segurança; • Cubra o produto com água, terra ou areia molhada; • Recolha com uma pá limpa e mantenha o material submerso em água dentro de tambores metálicos • Em grandes derramamentos confine o produto derramado num dique e cubra-o com terra ou areia molhada para posterior destinação adequada; • Previna o escoamento do produto para cursos d'água, drenagens, redes de esgoto ou outras áreas confinadas. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial; • Os efeitos da exposição por inalação, ingestão ou contato com a pele podem surgir de forma retardada; • Remova e isole roupas e calçados da vítima, colocando-as em recipientes de metal e mantenha-as cobertas com água, uma vez que pode haver risco de fogo se secarem; • Mantenha a vítima em repouso e aquecida; | |


- Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção.

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|---|---|
| Classe de Risco 4 – Sólidos Inflamáveis; Substâncias sujeitas à Combustão Espontânea; Substâncias que, em Contato com a Água, emitem Gases Inflamáveis | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Produto inflamável e combustível; • Pode se inflamar com calor, fagulhas ou chamas; • Quando aquecido, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar, provocando riscos de explosão; • O contato com metais pode liberar gás hidrogênio (inflamável); • Alguns sólidos inflamáveis podem ter combustão espontânea; • Alguns produtos são perigosos quando em contato com a água; • A inalação, ingestão ou o contato com alguns produtos da Classe 4 pode causar lesões graves ou até ser fatal. | |
|  | Subclasse de Risco 4.3 – Substâncias que reagem com água e liberam gases inflamáveis e tóxicos |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Como medida de precaução isole, no primeiro momento, um raio de 50m a partir do ponto do derrame; • Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas; • Mantenha-se sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize, no primeiro momento, equipamento autônomo de respiração até que o monitoramento indique a possibilidade de utilização de máscara faciais com filtros mecânicos compatíveis com o produto; • Utilize roupas de proteção, incluindo botas, luvas e óculos ampla visão, compatíveis com o produto e recomendadas na FISPQ. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O produto, em contato com a água, emana gases inflamáveis e tóxicos; • Podem inflamar-se em contato com a água ou com o ar úmido; • Alguns produtos dessa classe de risco podem reagir violentamente ou de forma explosiva em contato com a água; • Não utilize água ou espuma; • Em pequenos ou grandes incêndios utilize PQS, cal ou carbonato de sódio. Se isso não for possível, abandone a área e deixe o material queimar; • Em clorossilanos NÃO use PQS, cal ou carbonato de sódio para evitar a liberação o gás hidrogênio; use espuma resistente ao álcool; • Combata o fogo a uma distância segura. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elimine todas as fontes de ignição na zona quente; • Não toque ou caminhe sobre o material derramado; • Não jogue água no produto derramado ou em seu recipiente; • Contenha o produto derramado, se isso puder ser feito com segurança; • Cubra o produto com terra ou areia seca; em seguida cubra o produto com plástico p ara evitar que o material se espalhe ou tenha contato com chuva; • Confine o produto num dique para posterior e apropriada destinação; • Não lave a área ou descarte o produto, exceto sob a supervisão de um especialista. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial, mas não faça respiração boca-a-boca; • Remova e isole roupas e calçados da vítima; • Mantenha a vítima em repouso e aquecida; | |


- Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção.

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|---|
| Classe de Risco 5 – Substâncias Oxidantes e Peróxidos Orgânicos | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Esses produtos podem explodir por atrito, calor ou contaminação; • Alguns produtos dessa classe podem reagir de forma explosiva quando em contato com hidrocarbonetos como: gasolina, óleo diesel, etc.; • Podem inflamar materiais como madeira, papel, óleos, tecidos, etc.; • A inalação, ingestão ou contato com o produto ou seus vapores pode causar queimaduras graves ou a morte. | |
|  | Subclasse de Risco 5.1 – Substâncias Oxidantes |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Como medida de precaução isole, no primeiro momento, um raio mínimo de 50m para líquidos e 25m para sólidos, a partir do ponto do derrame; • Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas; • Mantenha-se sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize, no primeiro momento, equipamento autônomo de respiração até que o monitoramento indique a possibilidade de utilização de máscara faciais com filtros mecânicos compatíveis com o produto; • Utilize roupas de proteção, incluindo botas, luvas e óculos ampla visão, compatíveis com o produto e recomendadas na FISPQ. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O fogo pode produzir gases irritantes ou tóxicos; • Em pequenos incêndios não utilize PQS ou espuma. Utilize água; o CO₂ proporciona controle limitado; • Em grandes incêndios inunde a área com água sempre de uma distância segura; • Não permita o contato direto da água com o produto ou que penetre nos recipientes. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantenha materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.) afastados do produto; • Não toque no material derramado ou em embalagens danificadas sem o uso de roupas de proteção adequadas; • Use neblina d'água para reduzir vapores ou desviar uma nuvem de vapor; • Previna o escoamento do produto para redes de drenagem ou corpos d'água; • Em pequenos vazamentos lave a área com grandes quantidades de água; porém em grandes vazamentos não lave a área ou descarte o produto, exceto sob a supervisão de um especialista. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial, mas não faça respiração boca-a-boca; • Remova e isole roupas e calçados da vítima; • A roupa contaminada pode se incendiar quando seca; • Em caso de contato com o produto lave imediatamente a pele e os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos; • Mantenha a vítima em repouso e aquecida; • Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|---|
| Classe de Risco 5 – Substâncias Oxidantes e Peróxidos Orgânicos | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Esses produtos podem explodir por atrito, calor ou contaminação; • Esses produtos aceleram a combustão quando envolvidas pelo fogo; • Alguns reagem de forma explosiva em contato com hidrocarbonetos (gasolina, óleo diesel, etc.); • Podem inflamar materiais como madeira, papel, óleos, tecidos, etc.; • A inalação, ingestão ou contato com o produto ou seus vapores pode causar queimaduras graves ou a morte. | |
|  | Subclasse de Risco 5.2 – Peróxidos Orgânicos |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Como medida de precaução isole, no primeiro momento, um raio mínimo de 50m para líquidos e 25m para sólidos, a partir do ponto do derrame; • Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas; • Mantenha-se sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize, no primeiro momento, equipamento autônomo de respiração até que o monitoramento indique a possibilidade de utilização de máscara faciais com filtros mecânicos compatíveis com o produto; • Utilize roupas de proteção, incluindo botas, luvas e óculos ampla visão, compatíveis com o produto e recomendadas na FISPQ. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O fogo pode produzir gases irritantes ou tóxicos; • Em pequenos incêndios não utilize PQS ou espuma. Utilize água; o CO₂ proporciona controle limitado; • Em grandes incêndios inunde a área com água sempre de uma distância segura; • Não permita o contato direto da água com o produto ou que penetre nos recipientes. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantenha materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.) afastados do produto; • Não toque no material derramado ou em embalagens danificadas sem o uso de roupas de proteção adequadas; • Use neblina d'água para reduzir vapores ou desviar uma nuvem de vapor; • Previna o escoamento do produto para redes de drenagem ou corpos d'água; • Em pequenos vazamentos lave a área com grandes quantidades de água; porém em grandes vazamentos não lave a área ou descarte o produto, exceto sob a supervisão de um especialista. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial, mas não faça respiração boca-a-boca; • Remova e isole roupas e calçados da vítima; • A roupa contaminada pode se incendiar quando seca; • Em caso de contato com o produto lave imediatamente a pele e os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos; • Mantenha a vítima em repouso e aquecida; • Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |


| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|---|
| Classe de Risco 6 – Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O produto é combustível. Pode queimar, mas não se inflama facilmente; • Quando aquecido, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar; • O produto cujo nome vem acompanhado da letra P pode se polimerizar de forma explosiva quando aquecido ou envolvido pelo fogo; • O escoamento do produto ou as águas de diluição podem poluir cursos d'água; • A inalação, ingestão ou contato com a pele pode causar lesões graves ou a morte. | |
|  | Subclasse de Risco 6.1 – Substâncias Tóxicas |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Como medida de precaução isole, no primeiro momento, um raio mínimo de 50m para líquidos e 25m para sólidos, a partir do ponto do derrame; • Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas; • Mantenha-se sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize, no primeiro momento, equipamento autônomo de respiração até que o monitoramento indique a possibilidade de utilização de máscaras faciais com filtros mecânicos compatíveis com o produto; • Utilize roupas de proteção, incluindo botas, luvas e óculos ampla visão, compatíveis com o produto e recomendadas na FISPQ. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se a carga estiver envolvida no fogo isole a área num raio de 800m em todas as direções, considerando a evacuação da área isolada; • Em pequenos incêndios utilize PQS, CO₂ ou jato d'água; • Em grandes incêndios utilize PQS, CO₂, jato d'água ou espuma resistente ao álcool; • Combata o fogo sempre a uma distância segura. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Não toque em recipientes danificados ou no material derramado sem uso das vestimentas de proteção compatíveis com o produto; • Pare o vazamento, se isso puder ser feito com segurança; • Previna o escoamento do produto para cursos d'água, drenagens, rede de esgoto; • Absorva o produto com terra, areia seca ou outro material não combustível e coloque em recipientes apropriados. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial, mas não faça respiração boca-a-boca; • Remova e isole roupas e calçados da vítima; • A roupa contaminada pode se incendiar quando seca; • Em caso de contato com o produto lave imediatamente a pele e os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos; • Os efeitos da exposição à substância (inalação, ingestão ou contato com a pele) podem não ocorrer de forma imediata; • Mantenha a vítima em repouso, aquecida e sob supervisão; • Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|---|---|
| Classe de Risco 6 – Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes | |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O produto é combustível. Pode queimar, mas não se inflama facilmente; • Quando aquecido, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar; • O produto cujo nome vem acompanhado da letra P pode se polimerizar de forma explosiva quando aquecido ou envolvido pelo fogo; • O escoamento do produto ou as águas de diluição podem poluir cursos d'água; • A inalação, ingestão ou contato com a pele pode causar lesões graves ou a morte. | |
|  | Subclasse de Risco 6.2 – Substâncias Infectantes |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Como medida de precaução isole, no primeiro momento, um raio mínimo de 50m para líquidos e 25m para sólidos, a partir do ponto do derrame; • Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas; • Mantenha-se sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize, no primeiro momento, equipamento autônomo de respiração até que o monitoramento indique a possibilidade de utilização de máscara faciais com filtros mecânicos compatíveis com o produto; • Utilize roupas de proteção, incluindo botas, luvas e óculos ampla visão, compatíveis com o produto e recomendadas na FISPQ. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Em pequenos incêndios utilize PQS, carbonato de sódio ou areia; • Em grandes incêndios utilize o agente de extinção apropriado conforme o tipo de incêndio; • Não espalhe o material com jato d'água de alta pressão. | |
| Vazamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Não toque ou caminhe sobre o produto derramado; • Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas apropriadas; • Utilize terra, areia ou outro material não combustível para absorção do produto; • Cubra a embalagem danificada ou o produto derramado com uma toalha ou pano umedecido com saneante à base de hipoclorito de sódio (água sanitária) ou algum desinfetante; • Não limpe a área ou descarte o produto, exceto sob supervisão de um especialista. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para uma área segura e isolada. Cuidado: a vítima pode ser uma fonte de contaminação; • Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial, mas não faça respiração boca-a-boca; • Remova e isole roupas e calçados da vítima; • A roupa contaminada pode se incendiar quando seca; • Em caso de contato com o produto lave imediatamente a pele e os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos; • Os efeitos da exposição à substância (inalação, ingestão ou contato com a pele) podem não ser sentidos de imediato; • Para assistência adicional, contate o centro de assistência toxicológica ou a vigilância sanitária da região; • Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|--|
|  | Classe de Risco 7 – Material Radioativo |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Alguns desses materiais podem queimar, mas nenhum deles se inflama de imediato; • A radioatividade não altera a inflamabilidade ou outras propriedades dos materiais; • As embalagens intactas são seguras; no entanto, o conteúdo de embalagens danificadas uma alta exposição externa ou interna à radioatividade se o produto for exposto; • As embalagens identificadas como do Tipo A (caixas de papelão, tambores, etc.) contêm quantidades que não oferecem risco à vida; • As embalagens dos Tipos B e C (grandes e pequenas e geralmente metálicas) contêm quantidades de materiais perigosas. | |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • A Autoridade em radioatividade (CNEN) deve ser notificada sobre o acidente; ela é a responsável pela tomada de decisão sobre a ocorrência, as consequências radiológicas e o momento do encerramento da emergência; • Como medida inicial de resposta a emergência isole um raio mínimo de 25m a partir do centro do evento; • Permaneça em local seguro, sempre de costas para o vento; • Retenha ou isole as pessoas sem lesões ou equipamentos suspeitos de estarem contaminados; • Aguarde a Autoridade em radioatividade antes de iniciar qualquer procedimento de limpeza ou descontaminação. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize equipamento autônomo de respiração com pressão positiva; • Em geral, os EPIs de combate ao fogo oferecem proteção adequada contra exposição à radiação interna, mas não contra a radiação externa. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • A presença de material radioativo não altera os procedimentos de controle de incêndios e não devem influenciar as técnicas de combate; • Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito com segurança; • Não mova embalagens danificadas; • Em pequenos incêndios utilize PQS, CO₂, jato d'água ou espuma normal; • Em grandes incêndios use jato d'água em grandes quantidades. | |
| Vazamento / Derramamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Não toque nas embalagens danificadas ou no material derramado; • Superfícies externas ligeiramente danificadas ou úmidas raramente indicam falhas na embalagem. A maior parte das embalagens possui um recipiente interno e/ou material de absorção; • Cubra com areia, terra ou outro material absorvente não combustível; • Confine as águas de diluição, residuais ou de combate ao fogo em um dique, para posterior destinação. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O atendimento de problemas médicos da vítima tem prioridade sobre preocupações radiológicas; • As ações de socorro médico devem ser aplicadas de acordo com natureza da lesão; • Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial; • Administre oxigênio se a vítima respira com dificuldade; • Em caso de contato, lave a pele ou os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos; • As vítimas que tiveram contato com o material exposto não representam problemas significativos de contaminação em outras pessoas, equipamentos e instalações; • Acione o serviço médico de urgência, certificando-se que a equipe médica conhece os perigos do produto e que tomou as medidas adequadas para a sua própria proteção e quanto à dispersão da contaminação. | |

| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|---|--|
|  | <p>Classe de Risco 8 – Substâncias Corrosivas</p> |
| <p>Principais Riscos</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O produto é combustível, mas não se inflama de imediato; • Quando aquecido, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar; • O produto cujo nome é acompanhado da letra (P) pode se polimerizar de forma explosiva quando aquecido ou envolvido pelo fogo; • O contato com metais pode liberar hidrogênio (gás inflamável); • Evitar contato com a pele pois podem ser causadas queimaduras severas; • Alguns produtos corrosivos podem reagir de forma vigorosa com a água. | |
| <p>Medidas de Segurança</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O contato desses produtos com a pele e os olhos pode causar severas queimaduras, motivo pelo qual deverão ser utilizados equipamentos de proteção individual compatíveis com o produto envolvido; • Num primeiro momento isole uma área de, no mínimo, 25m de raio em todas as direções; • Mantenha as pessoas afastadas e sempre de costas para o vento. | |
| <p>Equipamentos de Proteção Individual</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilize equipamento autônomo de respiração com pressão positiva no primeiro momento, controlada a situação utilizar máscara facial com filtro mecânico compatível com o produto; • Utilizar roupas no mínimo de Nível B de Proteção, com luvas e botas de materiais compatíveis com os perigos dos produtos corrosivos. | |
| <p>Riscos ao Fogo</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Em pequenos incêndios utilize PQS, CO₂ ou jato d'água; • Em grandes incêndios use PQS, CO₂ ou jato d'água ou espuma resistente ao álcool; • Combata o fogo a uma distância segura. | |
| <p>Vazamento / Derramamento</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pare o vazamento, se isso puder ser realizado com segurança; • O monitoramento ambiental durante as operações envolvendo esses materiais pode ser realizado através de diversos parâmetros, de acordo com o produto envolvido, entre os quais vale destacar e medições de pH e condutividade; • Um dos métodos que pode ser aplicado em campo para a redução dos perigos é a neutralização do produto derramado. Esta técnica consiste na adição de um produto químico, de modo a levar o pH da área atingida para próximo ao natural. No caso de substâncias ácidas, os produtos comumente utilizados para a neutralização são a barrilha (Na₂CO₃) e a cal hidratada, ambas com características alcalinas. A utilização da cal virgem não é recomendada, uma vez que sua reação com os ácidos é extremamente vigorosa. Também é bastante eficiente a utilização de calcário calcinado. • Antes que a neutralização seja efetuada deverá ser recolhida a maior quantidade possível do produto derramado, de modo a se evitar o excessivo consumo de produto neutralizante e, conseqüentemente, a geração de grande quantidade de resíduos; • Não se deve realizar neutralização em corpos d'água. Nessa situação, deve-se monitorar constantemente o corpo d'água impactado; • A diluição com água somente deverá ser utilizada nos casos em que não houver possibilidade de contenção do produto derramado e seu volume for bastante reduzido. Isto se deve ao fato de que para se obter concentrações seguras utilizando esse método, o volume de água necessário será sempre muito grande, ou seja, na ordem de 1.000 a 10.000 vezes o volume do produto vazado; • Os resíduos provenientes da neutralização deverão ser totalmente removidos e dispostos de forma e em locais adequados. | |
| <p>Primeiros Socorros</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco; • Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial; | |

- Administre oxigênio se a vítima respira com dificuldade;
- Em caso de contato, lave a pele ou os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos;
- Remova e isole as roupas e calçados contaminados;
- Em caso de contato, lave a pele ou os olhos por, pelo menos, 20 minutos;
- Acione o serviço médico de urgência, certificando-se que a equipe médica conhece os perigos do produto e que tomou as medidas adequadas para a sua própria proteção.

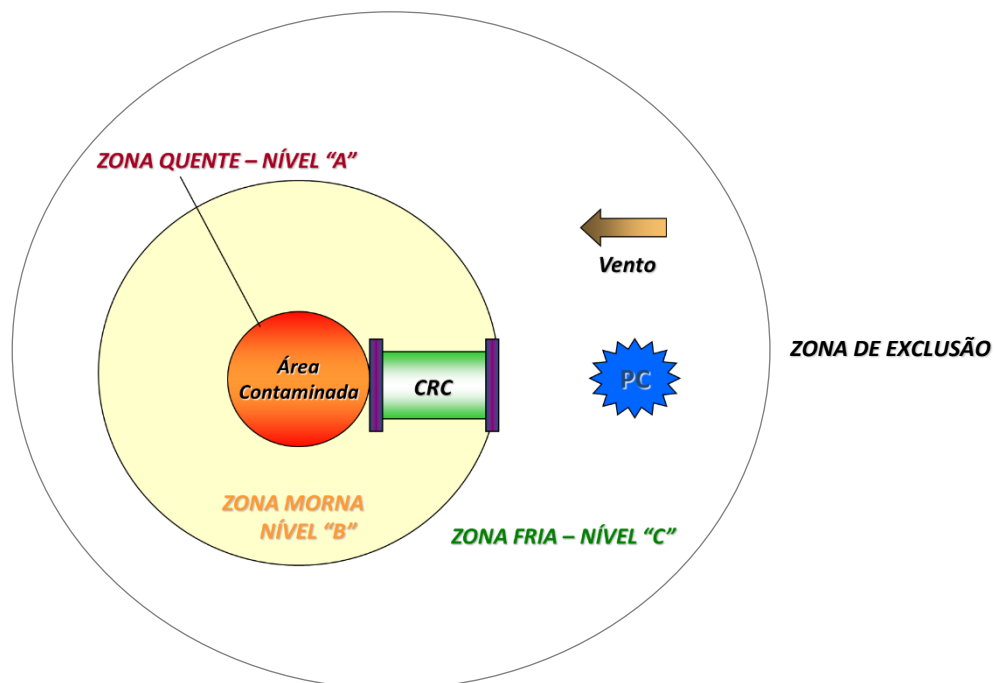
| POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS | |
|--|---|
|  | Classe de Risco 9 – Substâncias e Artigos Perigosos Diversos |
| Principais Riscos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Esses produtos apresentam baixo a moderado perigo; • Alguns desses produtos podem queimar, mas não se inflamam de imediato; • Alguns líquidos produzem vapores que podem causar tonturas ou asfixia; • Para o amianto a inalação da poeira pode ocasionar efeitos nocivos aos pulmões. | |
| Medidas de Segurança | |
| <ul style="list-style-type: none"> • O contato com alguns desses produtos com a pele e os olhos pode causar irritações e até queimaduras em alguns casos; • Num primeiro momento isole uma área de, no mínimo, 25m de raio em todas as direções; • Mantenha as pessoas afastadas e sempre de costas para o vento. | |
| Equipamentos de Proteção Individual | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Consulte a FISPQ do produto para utilização dos EPIs compatíveis com o produto envolvido na ocorrência. | |
| Riscos ao Fogo | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Em pequenos incêndios utilize PQS, CO₂, jato d'água ou espuma normal; • Em grandes incêndios use jato d'água ou espuma normal; • Combata o fogo a uma distância segura. | |
| Vazamento / Derramamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pare o vazamento, se isso puder ser realizado com segurança; • Não toque ou caminhe sobre o produto; • Previna a formação de nuvens de poeira; • Em pequeno derramamento seco recolha o produto com uma pá limpa e coloque-o em recipientes secos e limpos. Tampe sempre os recipientes de forma afrouxada e remova-os da área do derramamento; • Pequeno derramamento remova produto com areia ou outro material não combustível; • Em grande derramamento confine o fluxo em um dique longe do ponto do derrame para posterior destinação adequada; • Cubra o produto derramado para posterior destinação adequada; • Previna a entrada do produto em cursos d'água, rede de esgoto ou outras áreas confinadas. | |
| Primeiros Socorros | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Remova a vítima para o ar fresco; • Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial; • Administre oxigênio se a vítima respira com dificuldade; • Em caso de contato, lave a pele ou os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos; • Remova e isole as roupas e calçados contaminados; • Em caso de contato, lave a pele ou os olhos por, pelo menos, 20 minutos; • Acione o serviço médico de urgência, certificando-se que a equipe médica conhece os perigos do produto e que tomou as medidas adequadas para a sua própria proteção. | |

POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS

Isolamento de Área

Em ocorrências envolvendo um produto perigoso, em especial aqueles envolvendo incêndios ou emissões atmosféricas de gases ou vapores tóxicos se faz necessário o isolamento da área da ocorrência em distâncias diferentes de acordo com a periculosidade do produto envolvido e de acordo com o monitoramento ambiental realizado na cena do acidente. De modo geral quatro zonas devem ser estabelecidas:

- **Zona quente:** área imediatamente adjacente ao acidente cujo ingresso e permanência exigem proteção adequada. Nessa área ingressam apenas os técnicos que estiverem realizando as ações de combate à emergência, incluindo avaliação e monitoramento;
- **Zona morna:** área adjacente à zona quente, onde está situado o corredor de redução de contaminação e, de forma eventual, o pessoal de apoio às ações de controle da emergência. Técnicos na zona morna utilizam o mesmo nível de proteção da equipe que ingressou na zona quente ou, no máximo, um nível de proteção abaixo, pois pode haver concentração perigosa do produto envolvido na emergência;
- **Zona fria:** área perimetral à zona morna, onde não há qualquer concentração do produto envolvido na emergência. É nessa zona em que ficam instaladas as áreas de apoio, o comando da operação em campo, viaturas e pessoal não paramentado não envolvido com o atendimento à emergência;
- **Zona de exclusão:** área além da zona fria, onde permanecem as pessoas e instituições que não possuem qualquer envolvimento direto com a ocorrência, como imprensa e comunidade, entre outras.



POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS

Descontaminação

Em ocorrências envolvendo um produto perigoso, em especial aqueles considerados tóxicos ou infectantes, os técnicos que atuaram na zona quente no combate ao acidente, bem como os equipamentos utilizados devem passar pelo processo de descontaminação. De modo geral, esse processo contempla as seguintes etapas:

- Estabelecimento de um Corredor de Redução da Contaminação (CRC);
- Definição do método e materiais para a descontaminação, bem como as soluções a serem utilizadas na limpeza:

SOLUÇÕES PARA DESCONTAMINAÇÃO

| Tipo de Solução | Composição |
|----------------------------------|--|
| Solução "A" (Alcalina) | 2 kg de carbonato de sódio a 5% |
| | 2 kg de fosfato trissódico a 5% |
| | 38 L de água |
| Solução "B" (Oxidante) | 4 kg de hipoclorito de sódio a 10% |
| | 38 L de água |
| Solução "C" (Levemente Alcalina) | 2 kg de fosfato trissódico a 5% |
| | 38 L de água |
| Solução "D" (Ácida) | 0,5 L de ácido clorídrico a 5% |
| | 38 L de água |
| Solução "E" (Água e Sabão) | Solução concentrada de detergente em pó e água |

Fonte: CETESB, 2014.

- Definição do tipo de solução a ser empregada no processo de descontaminação de acordo com o produto:

UTILIZAÇÃO DAS SOLUÇÕES DE DESCONTAMINAÇÃO

| Composto Químico | Solução para Descontaminação |
|--|------------------------------|
| Ácidos inorgânicos, bifenilas policloradas (PCBs) | A, E |
| Metais (Hg, Pb, Cd, etc.) | B, E |
| Pesticidas, fenóis clorados e dioxinas | B, E |
| Inorgânicos (CN ⁻ , amônia) | B, E |
| Solventes e organoclorados | A, C, E |
| Bifenilas polibromadas (PBBs) ou bifenilas policloradas (PCBs) | A, C, E |
| Óleos e graxas | C, E |

Fonte: CETESB, 2014.

- Estabelecimento de uma sequência lógica de descontaminação com estações de trabalho:
Exemplo de descontaminação do Nível "A" de proteção:
 - Estação 1: entrega e separação dos equipamentos utilizados;
 - Estação 2: lavagem e enxague das luvas externas e das botas;
 - Estação 3: lavagem e enxague da roupa de proteção e do conjunto autônomo de respiração;
 - Estação 4: remoção do cilindro de ar, sem retirar a máscara de proteção;
 - Estação 5: remoção das botas de proteção;
 - Estação 6: remoção da roupa de proteção;
 - Estação 7: remoção das luvas externas de proteção;
 - Estação 8: lavagem, enxague e remoção das luvas internas de proteção;
 - Estação 9: remoção da máscara de proteção;
 - Estação 10: remoção das roupas internas;
 - Estação 11: lavagem do corpo;
 - Estação 12: vestir roupas limpas e calçados.

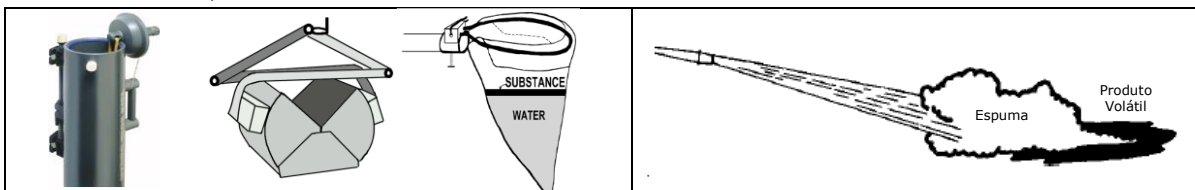


POR-1 – ATENDIMENTO A ACIDENTE COM PRODUTO PERIGOSO OU RESÍDUOS

Derrame de Produto Perigoso em Corpo D'Água

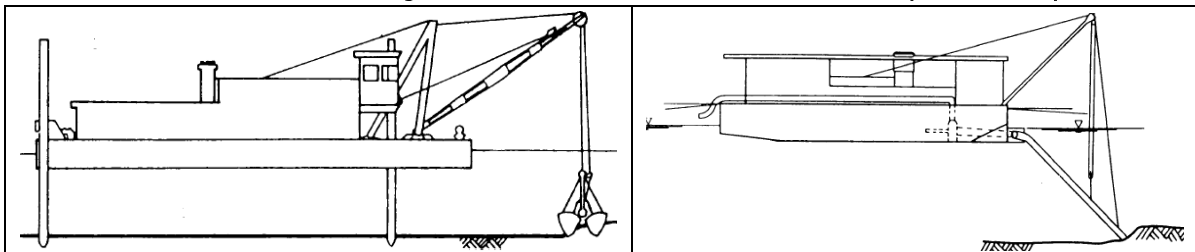
Em ocorrências envolvendo o derrame de um produto no mar diferentes métodos ou técnicas de combate devem ser aplicados, de acordo com o tipo de substância e seu comportamento na água:

- No caso de derrame no mar, comunicar de imediato o VTS do Porto do Açu quanto à ocorrência para caso necessário, paralisar o tráfego marítimo na região;
- Nos casos de **hidrocarbonetos menos densos que a água** deve ser acionado o Plano de Emergência Individual (PEI) que, por meio da BPAE, desencadeará os procedimentos previstos para o combate ao vazamento: monitoramento, contenção, remoção, disposição de resíduos, entre outros, sempre considerando as análises ecotoxicológicas disponíveis para a definição da melhor estratégia de proteção dos ambientes marinhos de acordo com a vulnerabilidade e sensibilidade ambiental;
- No entanto dependendo do tipo de produto e seu comportamento na água, outros métodos ou técnicas deverão ser desencadeados:
 - **Substâncias, líquidas ou sólidas, mais densas que a água:** monitoramento e amostragem do produto na coluna d'água. Caso haja a deposição do produto no fundo do corpo d'água deverá ser avaliada a possibilidade de remoção ou dragagem;
 - **Substâncias miscíveis / solúveis na água:** monitoramento e amostragem da água para acompanhamento do grau de diluição do produto;
 - **Produtos sólidos sobrenadantes:** cercar o produto com barreiras de contenção, desde que os produtos não sejam corrosivos e recolher com embarcações específicas para remoção de resíduos sólidos da água ou materiais adsorventes;
 - **Produtos que reagem com a água:** delimitar a mancha do produto, isolando a área afetada. No caso da formação de vapores monitorar permanentemente as emissões estabelecendo restrições de tráfego marítimo e a aproximação de outras embarcações na área afetada; coletar amostras de água e monitorar a qualidade da água; caso pertinente e seguro abater a nuvem de vapor com a nebulização de água ou espuma compatível com a substância, com o auxílio de rebocadores.



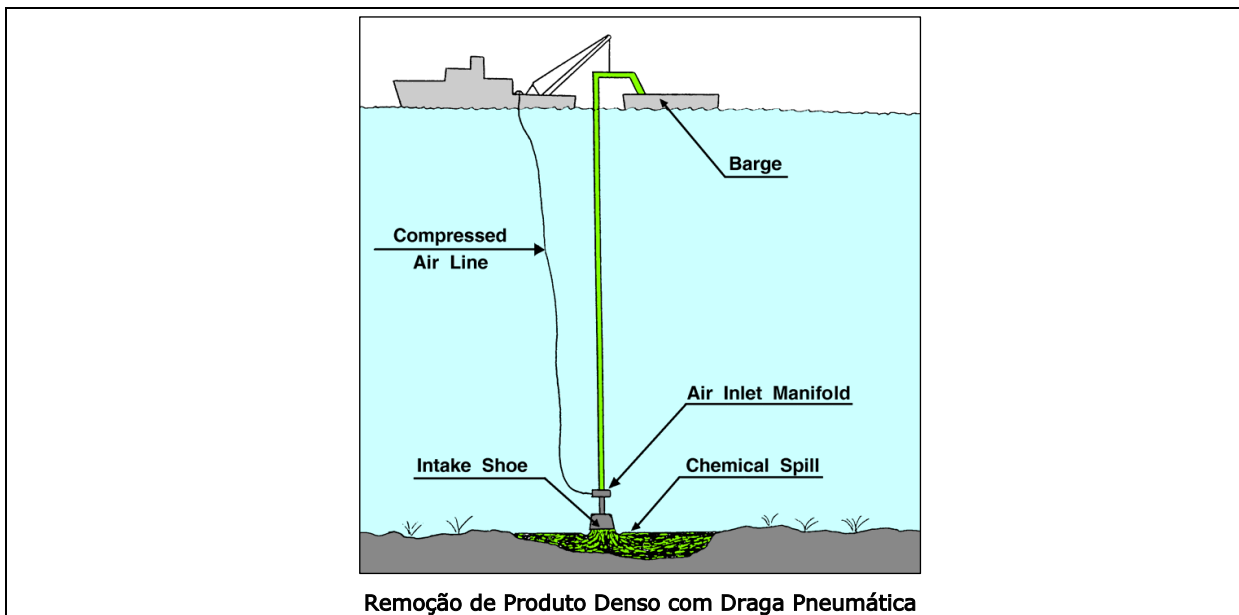
Material de Amostragem

Abatimento de Vapores com Espuma



Remoção de Produto Mais Denso que a Água

Remoção por Bombeamento de Produto Denso



| POR-2 – ATENDIMENTO A DERRAMAMENTOS DE GRANÉIS SÓLIDOS |
|--|
| Principais Riscos |
| <ul style="list-style-type: none"> Os granéis sólidos de algumas substâncias, aparentemente inofensivas, dispersas no ar na forma de uma nuvem, poeira, pó ou névoa, podem, em determinadas circunstâncias queimar com violência explosiva; O manuseio desses produtos envolve, portanto, a existência de um risco que pode causar consequências catastróficas. É o caso de farinha, açúcar, grãos de sucatas metálicas, fertilizantes, carvão e enxofre, entre outros; Muitos desses produtos, quando em combustão, podem gerar vapores tóxicos; Os pós (materiais particulados) formados da manipulação dos granéis sólidos, se inalados, podem ser altamente irritantes e prejudiciais à saúde humana; |
| Medidas de Segurança |
| <ul style="list-style-type: none"> O contato com alguns desses produtos com a pele e os olhos pode causar irritações e até queimaduras em alguns casos; Num primeiro momento isole uma área de, no mínimo, 25m de raio em todas as direções; Em casos de grandes derrames faça um isolamento com um raio mínimo de 100m; Em caso de incêndio isole 800m. Mantenha as pessoas não relacionadas com a resposta a emergência afastadas na zona de exclusão. |
| Equipamentos de Proteção Individual |
| <ul style="list-style-type: none"> Consulte a FISPQ do produto específico para utilização dos EPIs compatíveis com a periculosidade associada à substância manipulada; Em casos de incêndio, os brigadistas devem usar as roupas de proteção ao fogo, bem como equipamento autônomo de respiração. |
| Riscos ao Fogo |
| <ul style="list-style-type: none"> Em geral o combate aos incêndios com granéis sólidos deve ser combatido da forma apresentada para os produtos da Classe de Risco 4 – Sólidos Inflamáveis, Substâncias sujeitas à Combustão Espontânea; Substâncias que, em Contato com a Água, emitem Gases Inflamáveis, devendo, no entanto, sempre ser consultada a FISPQ específica. |
| Vazamento / Derramamento |
| <ul style="list-style-type: none"> Os derramamentos de granéis sólidos devem ser controlados de acordo com os procedimentos específicos para o produto em questão, considerando as diretrizes do POR-1 para os produtos da Classe de Risco 4, além dos procedimentos apresentados para o controle de produtos sólidos em corpos d’água, também apresentados no POR-1. |
| Primeiros Socorros |
| <ul style="list-style-type: none"> Remova a vítima para o ar fresco, se isso puder ser feito com segurança e se a mesma não tiver traumas; Se a vítima não estiver respirando aplique respiração artificial; Os efeitos da exposição por inalação, ingestão ou contato com a pele podem surgir de forma retardada; Remova e isole roupas e calçados da vítima, colocando-as em recipientes de metal e mantenha-as cobertas com água, uma vez que pode haver risco de fogo se secarem; Mantenha a vítima em repouso e aquecida; Acione a assistência médica de urgência, certificando-se que os socorristas conhecem os perigos do produto e que adotaram as medidas adequadas para a sua própria proteção. |

| POR-3 – COMBATE A INCÊNDIOS |
|--|
| Diretrizes Gerais de Combate ao Fogo |
| <ul style="list-style-type: none"> • O combate ao fogo envolvendo produto perigoso deve seguir as recomendações específicas constantes do POR-1 considerando a respectiva classe de risco da substância; • Nos casos de granéis sólidos, no POR-2 estão apresentados maiores detalhes quanto aos riscos específicos para incêndios com carvão, enxofre, nitrato de amônio e pós metálicos; • Como regra geral em incêndios devem ser seguidas as seguintes regras básicas: <ul style="list-style-type: none"> – Isolar a área, retirar as pessoas e desenergizar o local; – No caso de explosão seguida de incêndio desencadear o combate ao fogo de acordo com a tipologia do evento, utilizando os recursos compatíveis e considerando os procedimentos apresentados na sequência; – Caso existam vítimas fazer o socorro médico de acordo com o procedimento específico aplicável, conforme apresentado no POR-5. |
| Combate ao Fogo em Equipamentos Elétricos |
| <ul style="list-style-type: none"> • Incêndios em equipamentos elétricos são da "Classe C"; • A primeira providência em incêndios elétricos é desenergizar o equipamento / instalação; • A extinção do fogo, nesses casos, só poderá ser realizada com agentes extintores não condutores de eletricidade, como o PQS ou CO₂; lembrando que, dependendo do equipamento o PQS pode causar a sua oxidação; • Nos incêndios em transformadores um método normalmente empregado é resfriar o equipamento com o uso de água nebulizada através de <i>spray</i> ou linhas manuais ligadas a hidrantes; • Nos incêndios em transformadores onde ocorra o vazamento de óleo com a formação de um incêndio de poça, o mesmo poderá ser combatido com o lançamento de espuma; • Se justificável, no caso de vazamento de óleo com incêndio de poça, a espuma poderá ser utilizada para formar uma barreira entre o líquido e o ar e água poderá ser utilizada para resfriar o transformador, equipamento ou estruturas do entorno; • O dióxido de carbono (CO₂) não é recomendável para transformadores ao ar livre. |
| Combate a Incêndios Prediais |
| <p>Em incêndios nos edifícios administrativos ou mesmo em armazéns deverão ser desencadeados os seguintes procedimentos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar o local do foco de incêndio sua extensão e potencial de alastramento; • Acionar o alarme e proceder a evacuação da edificação e/ou da região; • Desenergizar todo o prédio; • Proceder o resgate de pessoas no interior da edificação, caso necessário; • Desencadear as primeiras ações para o atendimento às eventuais vítimas e encaminhá-las ao atendimento médico especializado; • Definir o método de extinção utilizando as técnicas mais apropriadas nas diferentes frentes de combate: <ul style="list-style-type: none"> – Resfriamento: aplicar o agente extintor (normalmente água) de forma (jatos) que ele absorva mais calor do que o incêndio é capaz de produzir; – Abafamento: consiste na interrupção do fornecimento do comburente da reação; podem ser utilizados inúmeros agentes extintores para esse fim: areia, terra, cobertores, gases especiais, espuma, etc. no entanto, em sinistros nas estruturas de uma edificação pode ser um método de difícil aplicação e baixa eficiência no combate; – Isolamento: retirada o material combustível que ainda não queimou ou mesmo separá-lo do combustível isolando-o, por exemplo, com resfriamento / neblinas d'água; |

- **Quebra da reação em cadeia:** introdução de substâncias que inibem a capacidade reativa do comburente com o combustível interrompendo a reação e, assim, não haverá fogo (extinção química das chamas: gás carbônico, espuma, etc.);
- **Observar sempre a compatibilidade do agente extintor de acordo com a classe do incêndio;**
- **Nos incêndios em armazéns ou com produtos perigosos deverão ser seguidos os procedimentos específicos apresentados no POR-1 e/ou POR-2.**

POR-3 – COMBATE A INCÊNDIOS

Combate ao Fogo em Embarcações Atracadas

Nos casos de explosões e/ou incêndios em embarcações atracadas no Porto do Açu, as primeiras providências a serem adotadas são as seguintes:

- Acionamento do alarme e comunicação imediata ao VTS para a paralisação do tráfego de embarcações na região;
- Paralisação de todas as operações e evacuação imediata da tripulação da embarcação.

Caso seja possível subir a bordo, uma equipe da Brigada de Emergência poderá fazê-lo, desde que com segurança, para o combate direto nas proximidades da fonte do incêndio e utilizando, quando possível, os próprios recursos de combate ao incêndio da embarcação. Caso isso não possa ser feito com segurança deverá ser adotada a seguinte estratégia de combate:

- Atentar que numa embarcação, em geral, existe um grande número de materiais combustíveis sólidos (lonas, colchões, caixas de madeira, papel, estopa, roupas, etc.); assim, como regra geral, a água servirá como agente extintor nos materiais sólidos, por abafamento, combinado com o resfriamento; assim, o uso de água ou de espuma que contenham água em grande proporção é o mais indicado para essa situação. O resfriamento da fonte do incêndio e da área contínua deverá continuar por tempo suficiente para eliminação total do risco de uma reignição;
- Além dos materiais sólidos combustíveis, toda embarcação possui líquido inflamáveis, como o próprio óleo diesel marítimo, além de óleos lubrificantes, em geral, armazenados em tanques, tambores ou bombonas, dessa forma, o combate ao fogo ou isolamento dessas embalagens / reservatórios devem seguir as recomendações do POR-1 relativos à Classe 3 – Líquidos Inflamáveis;
- Como sugestão básica, a guarnição da Brigada de Incêndio mínima deverá ser composta por:
 - 2 linhas de ataque, compostas por 2 Chefes de Linha;
 - 2 Auxiliares da Linha de Ataque;
 - 1 Operador de Derivante, se houver;
 - 1 Linha de Proteção composta por 1 Chefe de Linha e 1 Auxiliar da Linha;
 - 1 Chefe de Combate, responsável pela organização da operação das duas linhas de combate e da linha de proteção.

Quando for utilizada mangueira de incêndio de 65mm, cada linha deverá ser composta por 3 homens, sendo o primeiro o Chefe da Linha e os outros dois Auxiliares.



| POR-3 – COMBATE A INCÊNDIOS | |
|---|--|
| Incêndios Florestais | |
| Principais Causas | |
| <p>A grande maioria dos incêndios florestais são iniciados por algum tipo de atividade humana. As principais são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Queima para limpeza de terrenos para fins agropastoris; • Queima para renovação de pastagens e controle de pragas e ervas daninhas; • Queima de resíduos sólidos; • Fogueiras; • Lançamento de guimbas de cigarros; • Faíscas causadas por falta de manutenção em redes de alta tensão; • Ações criminosas; • Descargas elétricas. | |
| Tipos de Incêndios Florestais | |
|  <p>Foto: ICMBio, 2010.</p> |  <p>Foto: ICMBio, 2010.</p> |
| <p>Superficiais: Caracterizados por pela propagação com consumo da vegetação existente sobre o solo da floresta, queimando herbáceas, camadas de folhas e galhos. São prejudiciais à vegetação rasteira e plantas jovens, tendo velocidade de propagação variável, podendo se expandir desde uns poucos metros até vários quilômetros por hora.</p> | <p>Subterrâneos: Caracterizados pela propagação debaixo da superfície terrestre, alimentados por matéria orgânica seca, raízes, turfa, matérias finas e bem compactadas. Devido à baixa disponibilidade de oxigênio, a velocidade de propagação é lenta, podendo ser de poucos metros por dia, mas o efeito letal sobre a vegetação é alto.</p> |



Foto: ICMBio, 2010.

Aéreos ou de Copa: Caracterizados pela propagação nas copas das árvores onde a velocidade e a intensidade do fogo são maiores e muito rápidas (a velocidade pode ser superior a 10 km/h), devido à grande circulação do vento nessas áreas. São mais frequentes em locais com um estrato arbustivo denso e seco conjugado a uma continuidade vertical alta (copas densas). Por causa de sua rápida propagação são os incêndios que mais causam danos à vida humana, silvestre e às edificações.

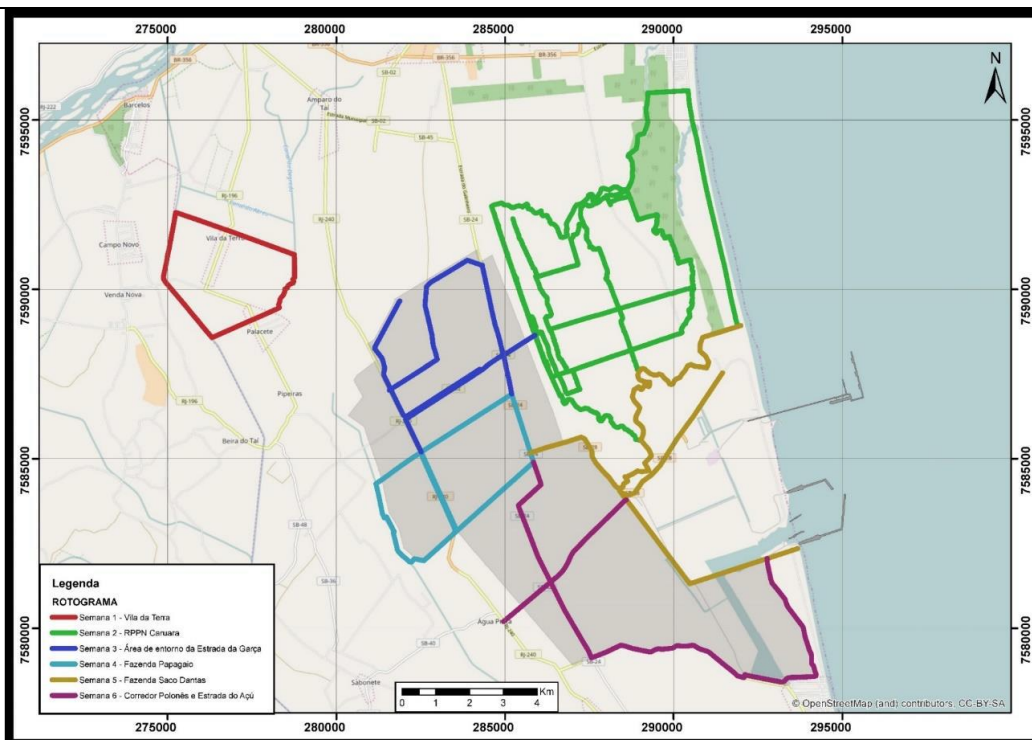
POR-3 – COMBATE A INCÊNDIOS

Incêndios Florestais

Prevenção

Criação e Manutenção de Aceiros:

- A criação e manutenção de aceiros se configura como uma ação de caráter preventivo contra incêndios florestais. Os aceiros podem ser barreiras naturais (pedras, cursos hídricos, etc.) ou construídas (estradas, trilhas, etc.), com descontinuidade de combustíveis (vegetação), definidas previamente ao incêndio;
- Periodicamente deve ser realizada, por equipe disponibilizada por meio de contrato vigente, a manutenção dos aceiros do Porto do Açu, cuja localização é ilustrada na abaixo. Os aceiros devem ser construídos em todo o perímetro e dentro de algumas propriedades, no intuito de dividir em grandes glebas e criar áreas estratégicas de combate e fiscalização. Recomenda-se que os aceiros sejam construídos com ao menos 5 (cinco) metros de largura:



Rotograma de Manutenção de Aceiros do Porto.

- Vale ressaltar que as linhas de controle ou defesa também se baseiam na remoção do combustível, ou seja, na quebra da continuidade da vegetação, porém, diferem dos aceiros por serem ações de combate e não preventivas.

Monitoramento e Vigilância Patrimonial:

- A equipe de Segurança Patrimonial, durante suas atividades rotineiras de vigilância, exerce papel fundamental na identificação de focos de incêndio. Assim, ao constatar ou ser informada de qualquer foco ou indício de incêndio, a equipe da Segurança Patrimonial deverá acionar a Brigada de Emergência para a pronta resposta e desencadeamento das ações de combate ao fogo.

| |
|--|
| POR-3 – COMBATE A INCÊNDIOS |
| Incêndios Florestais |
| Sistemas e Métodos de Combate |
| <ul style="list-style-type: none"> • Para o combate aos incêndios florestais, com uma ou mais equipes, existem diferentes estratégias que podem ser empregadas, normalmente em conjunto. Os métodos utilizados irão variar conforme o cenário de incêndio apresentado e serão definidos pela Brigada de Emergência, em conjunto com as Unidades de Meio Ambiente e de Segurança; • Os princípios básicos para a extinção de focos de incêndio são: <ul style="list-style-type: none"> – Extinguir totalmente incêndios de pequeno porte; – Em incêndios de grande porte, atacar as áreas adjacentes a uma distância de 30 m da linha de fogo; – Iniciar o ataque imediatamente nas partes mais difíceis, onde existe maior risco de o fogo avançar; – Localizar e sufocar focos latentes; |

- Sufocar brasas e materiais que permaneçam incendiados;
- Apagar o fogo em troncos e tocos de madeira incendiados em aceiros, cobrindo-os com terra;
- Eliminar árvores mortas, troncos, tocos, galhos e raízes na linha de corta-fogo;
- Dispersar, dentro da área queimada, todo o material latente que não possa ser apagado;
- Queimar os restos de materiais não queimados;
- Sempre que possível usar água para a extinção do incêndio.

Método Direto

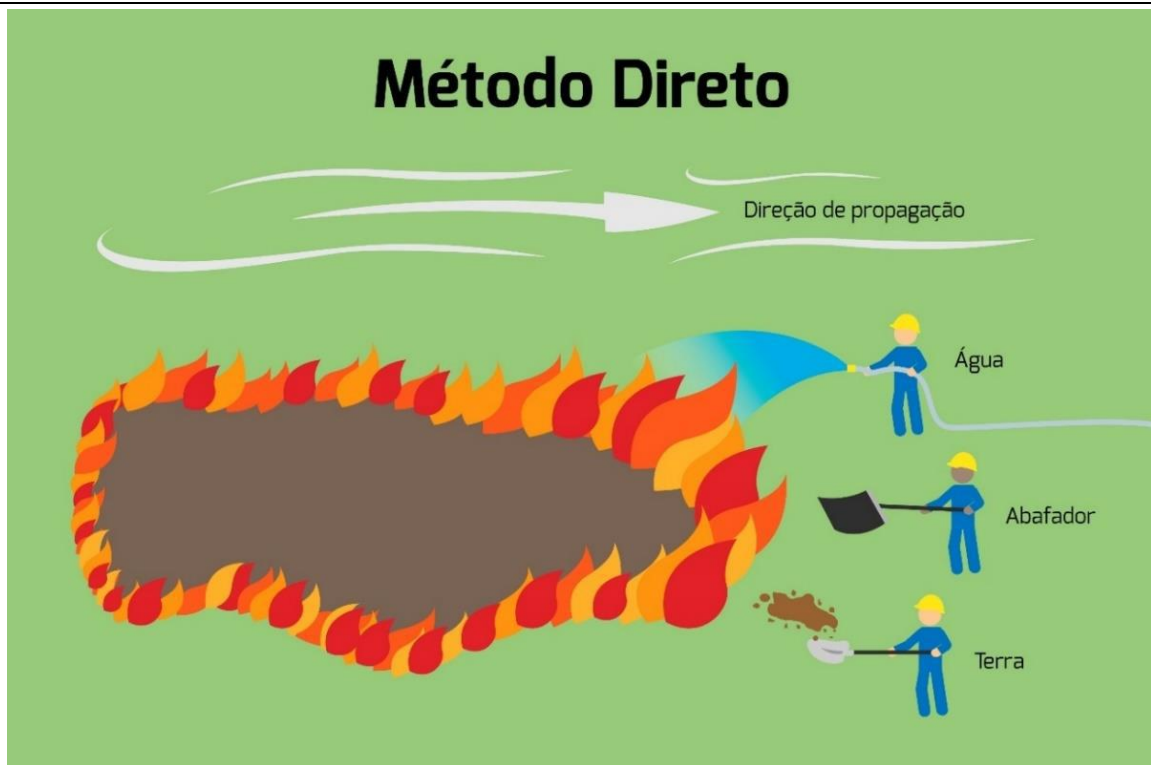
O que é: Atuar diretamente na margem de frente do avanço do fogo.

- Como atuar:**
- Aplicar água;
 - Utilizar abafadores;
 - Empurrar o material ardente para dentro;
 - Jogar terra;
 - Cortar e raspar o material vegetal;
 - Utilizar soprador.

Quando usar: Em incêndios superficiais de lenta propagação e altura baixa de chamas.

Vantagens: O método permite cortar, de imediato, a propagação do fogo e, conseqüentemente, minimizar a área queimada.

Desvantagens: O método não pode ser aplicado quando a intensidade de calor é muito alta ou quando a fumaça torna o trabalho muito difícil na margem das chamas.



POR-3 – COMBATE A INCÊNDIOS

Incêndios Florestais

Sistemas e Métodos de Combate

Método Indireto

O que é: Aplicar o contrafogo: iniciar queima da vegetação desde a linha de controle até a margem do incêndio para eliminação do combustível.

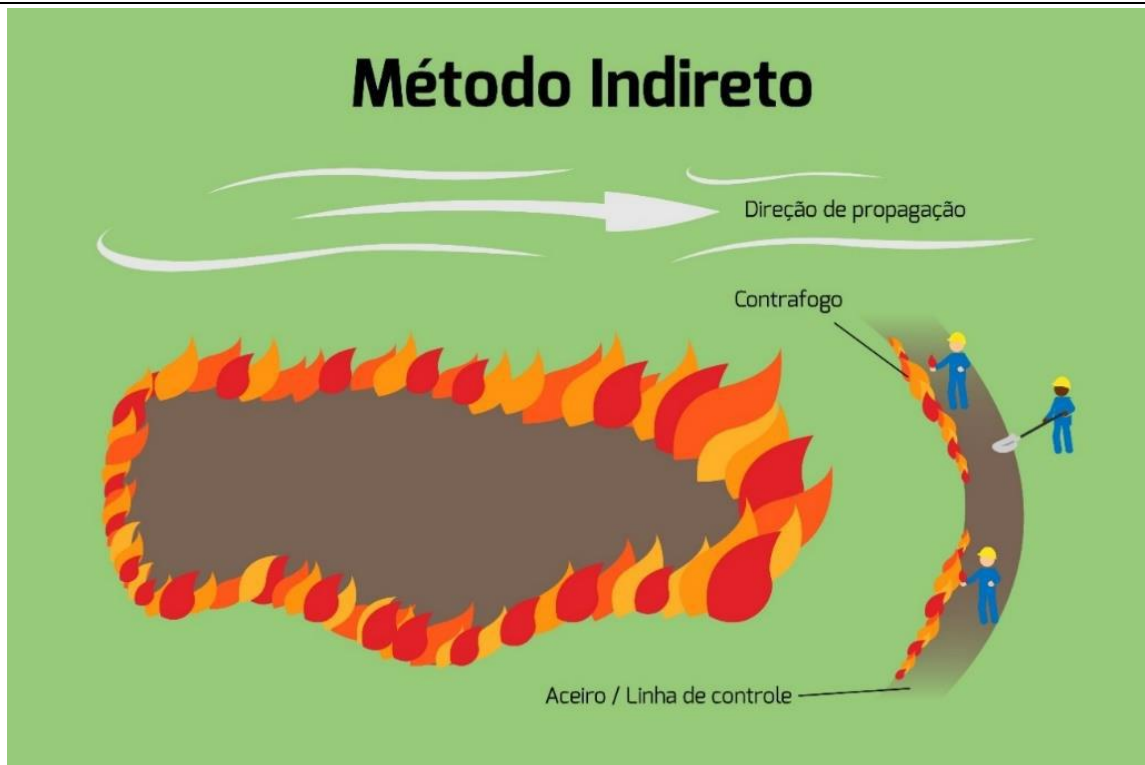
- Como atuar:**
- Identificar ou abrir aceiros na direção em que o fogo se alastra;
 - Aplicar contrafogo, queimando a vegetação a partir do aceiro aberto / identificado, que faz parte da linha de controle;
 - Controlar a queima iniciada.

Quando usar: Apenas em situações de emergência quando a aproximação se torna impossível:

- O incêndio libera alta (grande) quantidade de calor e apresenta coluna de convecção de alto dinamismo;
- A propagação do fogo é violenta e muito rápida, impedindo a adoção de outros métodos;
- É necessário construir uma linha excessivamente larga devido à intensidade da emissão de fagulhas desde a frente de avanço.

Vantagens: O método permite flexibilidade na escolha da localização da linha de controle.

Desvantagens: O método é arriscado e exige equipe adequadamente capacitada. O método provoca a queima de vegetação e aumenta o risco a animais e pessoas.



Rescaldo

Após a extinção do incêndio, a Brigada deve realizar o rescaldo para evitar que o fogo seja reativado e volte a se propagar. Assim, algumas ações que devem ser executadas nessa etapa são:

- Descobrir e eliminar possíveis incêndios causados por fagulhas lançadas da frente de fogo;
- Ampliar o aceiro / linha de controle em torno da área queimada para melhorar o isolamento;
- Derrubar árvores ou arbustos que ainda estejam incandescentes ou queimando para evitar que lancem fagulhas;
- Eliminar, com água ou terra, todos os resíduos de fogo dentro da área queimada;
- Confinar a área queimada, executando a raspagem no limite de separação do combustível queimado;
- Manter patrulhamento até que não haja risco de reativação do fogo;
- Realizar verificações periódicas na região.

POR-4 – QUEDA DE CONTÊINER / EQUIPAMENTO NO MAR

Diretrizes Gerais

Em ocorrências envolvendo a queda de contêineres ou outros equipamentos (cargas ou máquinas de operações portuárias como, por exemplo, guindastes, entre outros), as seguintes medidas iniciais de resposta deverão ser desencadeadas:

- Comunicar de imediato o VTS do Porto do Açu;
- Acionar o PRE e, de acordo com o cenário apresentado, acionar o Plano de Emergências Náuticas;
- Acionar o alarme do T-MULT e paralisar todas as operações marítimas do Terminal;
- Caso existam vítimas / queda de homem ao mar desencadear as ações de resposta específicas conforme procedimentos previstos no POR-5;
- Mobilizar as embarcações de apoio / rebocadores para o desencadeamento de operações de salvatagem, incluindo o acionamento de mergulhadores;

- No caso de queda de contêiner com produtos perigosos buscar de imediato a documentação da carga para a identificação das substâncias e levantamento das propriedades e medidas de segurança requeridas para os produtos requeridos.

Operações de Resgate de Contêineres / Equipamentos no Mar

- Muitos tipos de embalagens podem flutuar na água devido a espaços vazios internos ou baixa densidade do conteúdo. Mesmo os contêineres secos são frequentemente observados flutuando no mar. Às vezes, até os contêineres-tanque podem flutuar;
- As características da embalagem e a evolução do incidente de eventos serão determinantes para a escolha das técnicas a serem aplicadas nas ações de resposta. Embalagens flutuantes requerem ações bem diferentes em comparação com acidentes envolvendo com outras que afundam. Os tamanhos e pesos das embalagens também são decisivos para a escolha do equipamento de resgate. A aparência das embalagens e o material da embalagem influenciam a maneira como devem ser manuseados. O planejamento de toda a operação depende se as embalagens estão danificadas ou vazando;
- Antes de iniciar a operação de resgate é importante prever seu comportamento, a fim de avaliar os riscos para o pessoal de resposta, a população em terra, os marítimos e o meio ambiente. As seguintes questões devem ser respondidas:
 - Existe o risco de o conteúdo dos pacotes escapar?
 - O contêiner / equipamento está flutuando ou afundou?
 - Para onde o contêiner / equipamento deverá se mover, considerando as condições meteorológicas e oceanográficas (ventos, marés e correntes marítimas);
 - O contêiner / equipamento afundado ficaram ou estão se movimentando no fundo do mar?
- As operações de resgate devem ser feitas considerando as limitações dos equipamentos e métodos utilizados, uma vez que danos mecânicos durante a resposta podem causar estresse no material e aumentar o risco de rupturas ou outros danos nas estruturas.

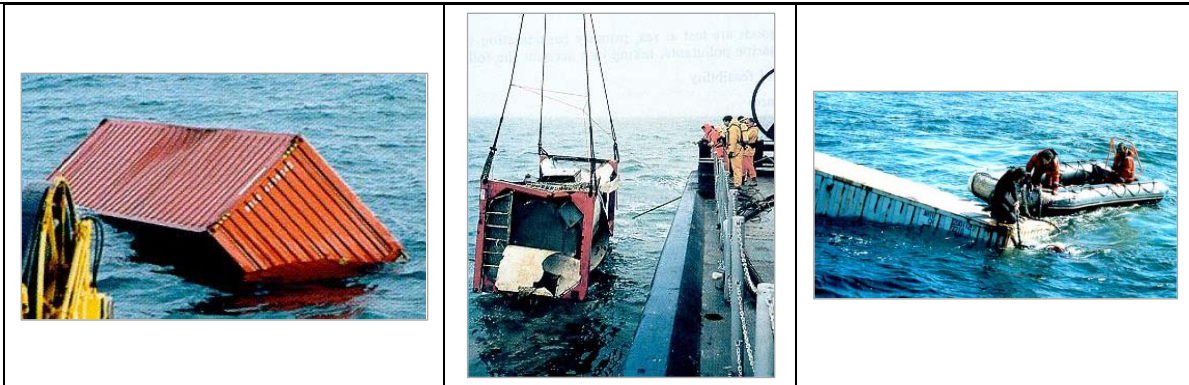


Fonte: Helcom Manual, Vol. 2, 2002.

Resgate de Contêiner Flutuante

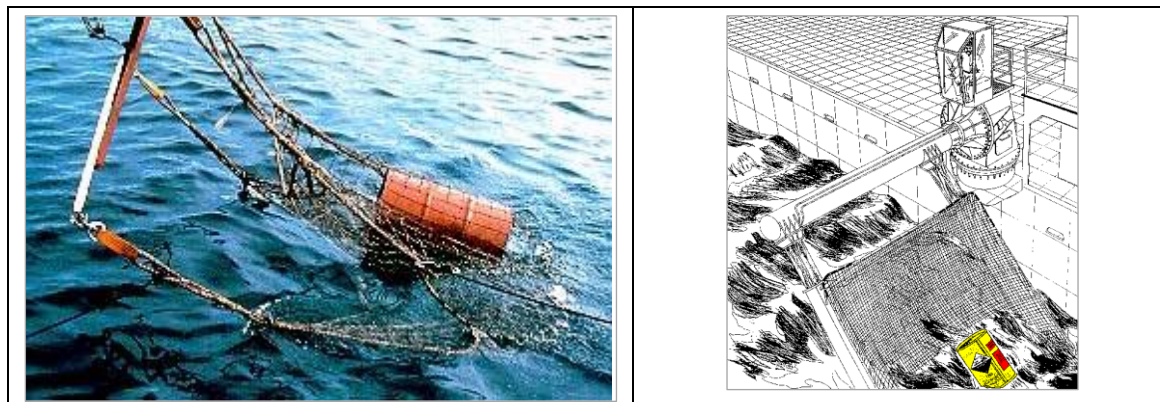
POR-4 – QUEDA DE CONTÊINER / EQUIPAMENTO NO MAR

Operações de Resgate de Contêineres / Equipamentos no Mar



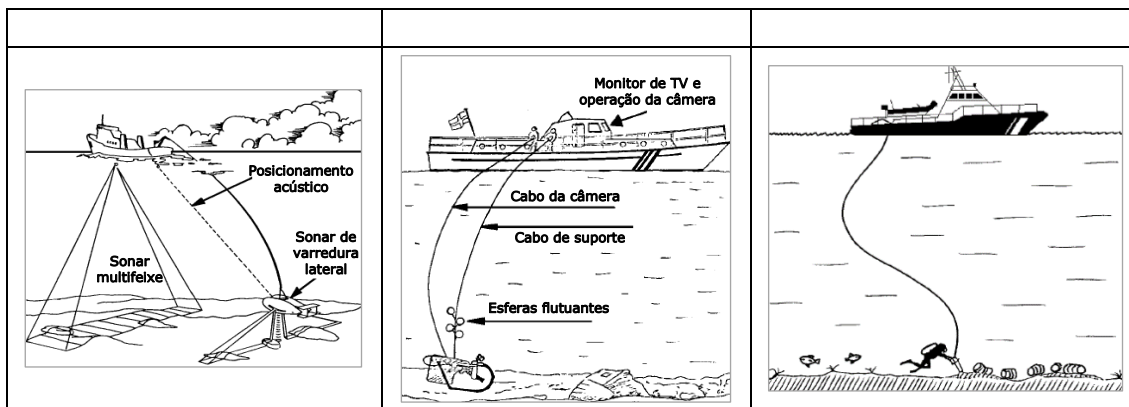
Fonte: Helcom Manual, Vol. 2, 2002.

Resgate de Contêiner Flutuante



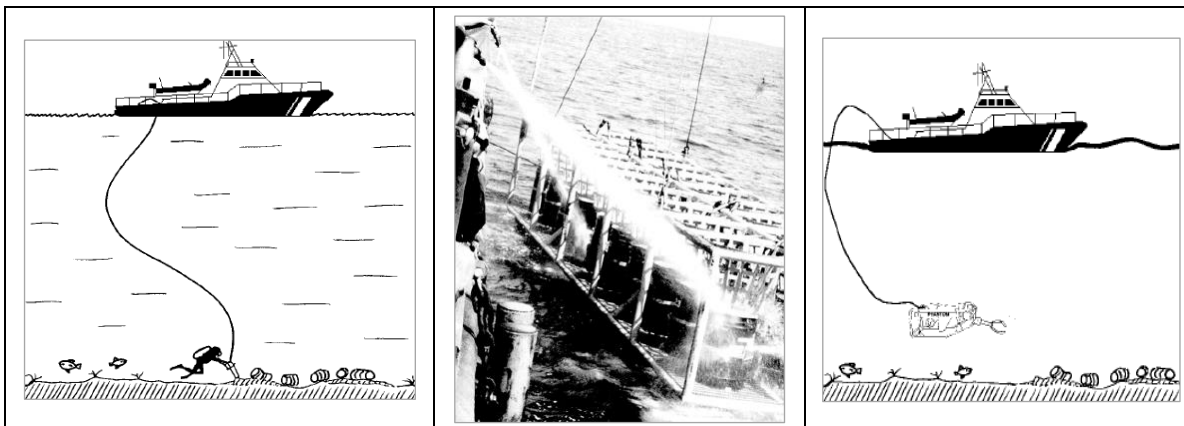
Fonte: Helcom Manual, Vol. 2, 2002.

Resgate de Embalagens Flutuantes



Fonte: Helcom Manual, Vol. 2, 2002.

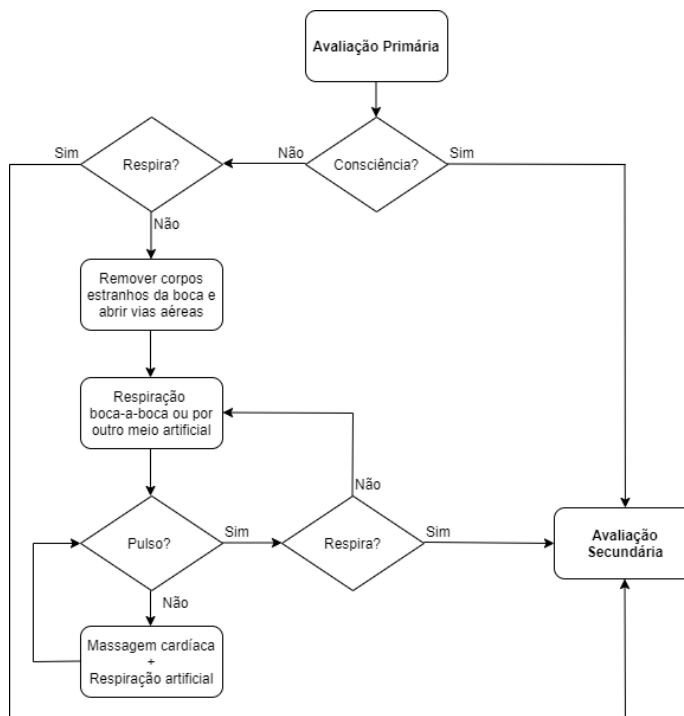
Técnicas Subaquáticas para localização de Embalagens / Equipamentos no Fundo do Mar



Recuperação de Embalagens / Contêineres no Fundo do Mar

Fonte: Helcom Manual, Vol. 2, 2002.

- Em qualquer ocorrência com um acidentado a primeira ação a ser adotada é acionar o PRE e solicitar a mobilização da Unidade Médica;
- A primeira etapa do atendimento pelos socorristas é **Avaliação Primária (Reconhecimento dos Sinais Vitais)**, avaliando: consciência, respiração e pulso;
- Se o paciente estiver inconsciente e sem respirar, as vias aéreas devem ser abertas:
 - Extrair possíveis corpos estranhos da boca;
 - Com as vias aéreas abertas execute a hiperextensão do pescoço;
 - Caso o paciente continue sem respirar, a seguinte sequência de operações deve ser realizada:
 - ✓ Aperte a testa e estenda bem o pescoço;
 - ✓ Vire a mão da testa e aperte o nariz;
 - ✓ Faça a respiração boca-a-boca se o incidente não envolveu um produto perigoso; caso contrário, utilize outra forma para restabelecer a respiração como por exemplo Ambu;
 - ✓ Após a entrada do ar, a função cardíaca deve ser verificada através do pulso carótido.



Queimaduras

Queimaduras Térmicas:

- Nas queimaduras identificadas como de primeiro grau, limitar a lavagem com água corrente, na temperatura ambiente, por no máximo 1 minuto;
- Não aplicar gelo no local da queimadura, pois isso causa vasoconstricção e diminuição da irrigação sanguínea;
- Se o acidentado sentir sede, deve ser dada toda a água que deseje beber, porém, sempre lentamente;
- Nunca dar água se estiver inconsciente;
- Nas queimaduras de segundo, além da lavagem do local lesado, protegê-lo com compressa de gaze, pano limpo umedecido ou papel alumínio;
- Não furar as bolhas que surjam no local afetado;
- Não aplicar pomadas, cremes ou unguentos de qualquer tipo;
- Para prevenir o estado de choque o acidentado deverá ser protegido com cobertor ou similar, sendo colocado em local confortável com as pernas elevadas em cerca de 30 cm;
- Encaminhar o acidentado para o atendimento médico especializado. Não o transportar envolvido em panos úmidos ou molhados.

Queimaduras Elétricas:

As queimaduras elétricas, especialmente aquelas de alta voltagem, podem provocar parada cardíaca e perda de consciência. Abrir as vias aéreas dos acidentados inconscientes com manobras manuais, desencadeando a respiração artificial.

- Desligar a fonte de energia antes de tocar no acidentado;
- É prioridade interromper o contato entre o acidentado e a fonte de eletricidade;
- Cobrir o local da queimadura com um curativo seco esterilizado ou papel de alumínio;
- Transporte o acidentado para o atendimento hospitalar especializado.

Fogo no Vestuário:

- Não deixar o acidentado correr;
- Obrigá-lo a deitar no chão com o lado das chamas para cima;
- Abafar as chamas usando cobertor, tapete, casaco ou algo semelhante;
- Faça o acidentado rolar sobre si mesmo no chão;
- Se houver água molha a roupa do acidentado;
- Não usar água se a roupa estiver com gasolina ou outro líquido inflamável;
- É contraindicado aplicar sobre a queimadura qualquer substância que não seja água na temperatura ambiente ou pano úmido limpo.

Cortes e Ferimentos

Cortes Superficiais:

- A primeira providência a ser adotada é ter certeza de que a ferida não é grave. Em seguida deve-se lavar as mãos com água e sabão;
- Lave a ferida com muito cuidado com água e sabão. Certifique-se de que o local ficou bem limpo e livre de partículas que podem causar infecção;
- Aplique um antisséptico e seque o local em volta da ferida;
- De acordo com a lesão, coloque uma gaze ou pano limpo para cobrir o ferimento. Não use algodão, pois as fibras do material podem colar na ferida, provocando novamente sangramento ao retirar o curativo;
- Mantenha o corte limpo e seco para facilitar a cicatrização.

Cortes Profundos:

- É preciso manter a calma e controlar a hemorragia imediatamente;
- Pressionar uma gaze ou pano limpo sobre o corte. Se ele não for tão profundo, o sangramento deve parar em alguns minutos. Em seguida lavar a ferida com água e sabão;
- Caso a água não seja suficiente para remover a sujidade do corte, usar uma gaze para retirar as partículas que ficaram coladas dentro do machucado;
- Se houver um pedaço de cristal ou outro objeto cravado no corte não se deve retirá-lo, pois isso pode provocar uma hemorragia maior;
- Em casos de sangramento intenso, elevar o membro para reduzir o fluxo de sangue;
- Com a compressa de gaze contendo o sangramento, o médico deverá ser consultado imediatamente para avaliar o corte e realizar uma sutura.

Hemorragias:

- Conter uma hemorragia com pressão direta usando um curativo simples, é o método mais indicado. Se não for possível, deve-se usar curativo compressivo; se com a pressão direta e elevação da parte atingida de modo que fique num nível superior ao do coração, ainda se não for possível conter a hemorragia, pode-se optar pelo método do ponto de pressão;
- **Importante:** Não elevar o segmento ferido se isso produzir dor ou se houver suspeita de lesão interna, como fratura;
- Há casos em que a hemorragia se torna intensa, com grande perda de sangue. Esses casos são de extrema gravidade e, na maioria das vezes, não podem ser contidas pelos métodos de pressão direta (curativo compressivo ou ponto de pressão), havendo então a necessidade de ser utilizado um torniquete, que deve ser o último recurso usado por quem faz o primeiro socorro, devido aos perigos que podem surgir por sua má utilização, pois com este método impede-se totalmente a passagem de sangue pela artéria.

Fraturas

- Não efetuar qualquer pressão sobre o foco da fratura;
 - Imobilizar a fratura mantendo o alinhamento do membro, não forçando no caso da fratura se ao nível do ombro, cotovelo, mão, joelho ou pés;
 - No caso de fratura aberta, lavar a região com soro fisiológico antes de imobilizar;
 - Não efetuar movimentos desnecessários.
- Para imobilizar a fratura proceder da seguinte forma:
- Retirar o calçado e a roupa do acidentado;
 - Se a fratura for num osso longo, alinhar o membro;
 - Imobilizar utilizando, preferencialmente, talas de madeira.
- No caso de fratura numa zona articular, não forçar o alinhamento. Se necessários imobilizá-lo na posição em que se encontra.

As operações de resgate em altura requerem o atendimento por pronto-socorristas devidamente treinados e capacitados em conformidade com o estabelecido na NR-35: Trabalho em Altura (Ref. 4).

Na sequência estão apresentadas as diretrizes básicas a serem adotadas nas diferentes fases táticas de um salvamento em altura:

Fase Prévia:

Essa fase tem por objetivo reunir o maior número de informações possíveis por meio da avaliação do cenário da ocorrência, como:

- Natureza da ocorrência;
- Altura e local do incidente;
- Vítima: situação e grau de lesão, caso exista.

Reconhecimento:

- Avaliação das informações disponíveis;
- Verificação da necessidade de reforços;
- Identificação e análise dos riscos envolvidos na operação;
- Elaboração do plano de ação de resgate.

Preparação

- Montagem do acesso à equipe de salvamento para avaliação da vítima;
- Definição dos equipamentos e materiais a serem utilizados no resgate;
- Disponibilização dos materiais;
- Adequação do local para a realização do resgate em segurança.

Resgate

- Avaliar de modo detalhado a montagem do sistema de forma a evitar possíveis incidentes na operação;
- Escolher os pontos de ancoragem;
- Montagem dos sistemas de descensão, transposição ou içamento da vítima, considerando a comodidade da mesma quando esta se encontrar fora de perigo;
- Uma vez que o socorrista tenha acesso à vítima deve avaliar a necessidade do atendimento por equipe de pronto-socorristas ou se a operação se resume à sua retirada do local;
- Disponibilizar os equipamentos de resgate (triângulo, peitoral, maca);
- Realizar a operação de descensão, transposição ou içamento da vítima.

O método de resgate a ser empregado dependerá da avaliação realizada e desenvolvida no plano de ação, após a avaliação do cenário do acidente, devendo ser empregado aquele mais adequado à situação apresentada. As figuras apresentadas na sequência mostram algumas técnicas de resgate em altura.



Método Alpinista

Método Bombeiro-Vítima

Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Goiás, 2017.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Goiás, 2017.

Cabo Paralelo com Balancinho / Anel de Fita

Resgate com Maca Envelope



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Goiás, 2017.

Resgate com Tirolesa

O resgate de pessoas em espaços confinados requer uma capacitação específica em conformidade com a NR-33: Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados, merecendo destaque:

- Condicionamento físico adequado;
- Boa flexibilidade articular;
- Bom alongamento muscular;
- Bom condicionamento cardiorrespiratório;
- Domínio sobre a claustrofobia;
- Equilíbrio emocional e resistência ao estresse prolongado;
- Capacitação no uso de equipamentos de resgate em geral e equipamento autônomo de respiração.

Um dos aspectos fundamentais nas questões de segurança no resgate num espaço confinado diz respeito ao monitoramento das condições ambientais no local, que devem contemplar:

- Níveis de inflamabilidade;
- Concentração de oxigênio (O₂), considerando que o limite de segurança de 19,5% v/v (concentrações abaixo desse valor são perigosas);
- Concentração de monóxido de carbono (CO);
- Concentração de gás sulfídrico (H₂S);
- Concentração de outras substâncias químicas, quando pertinente.

Além do monitoramento, outras medidas de segurança devem ser adotadas no local:

- Isolamento;
- Sinalização.

Proteção contra incêndio: Recomenda-se manter uma linha com esguicho de vazão regulável em carga (pressurizada) ou posicionamento de extintores.

Etapas do Resgate:

- Providenciar a necessária renovação do ar, por meio de ventiladores ou exaustores;
- Providenciar os equipamentos necessários à operação, como tripé, sistema de força para içamento e escada, entre outros;
- Entrar no local;
- Proceder o resgate da vítima considerando o meio e técnicas mais adequados à situação para a sua retirada do local e contando sempre com o suporte dos técnicos de apoio para o içamento;
- Realizar o primeiro atendimento à vítima e, caso necessário, providenciar a sua remoção para o atendimento hospitalar.



Ventilação e Sinalização
(Fundacentro, 2009)



Entrada no Espaço Confinado
(Fundacentro, 2009)

Intoxicação por Via Aérea:

- Antes de atuar, verificar se o local é seguro e arejado. Caso seja possível abordar o doente em segurança, retirá-lo do local para uma zona arejada e, se possível administrar oxigênio e contatar os meios de socorro para o transporte da vítima para o atendimento médico especializado.

Intoxicação por Via Digestiva:

- Muitas das intoxicações por via digestiva são de fácil solução pela remoção do conteúdo gástrico, através do vômito; no entanto, a sua realização depende do tempo decorrido e do produto da causa. Assim, somente deve ser efetuada quando indicado por serviço médico especializado; caso contrário, a vítima deve ser encaminhada a Unidade de Saúde para atendimento médico especializado.

Intoxicação por Via Cutânea:

- Nesses casos remover as roupas que estiveram em contato com a substância tóxica e lavar a zona atingida durante pelo menos 15 minutos;
- Os pronto-socorristas deverão estar equipados com roupas de proteção e equipamento de respiração compatível com o risco apresentado (máscara facial com filtro, caso a substância e sua concentração no ambiente seja conhecida, caso contrário usar equipamento autônomo de respiração);
- Transportar o intoxicado, após a descontaminação de campo para o atendimento médico especializado em Unidade de Saúde.

Asfixia

É importante lembrar que o Gás Natural não é tóxico, porém, como toda substância no estado gasoso, dependendo das condições e local de grande liberação pode ser considerado um asfixiante simples, ocupando o espaço e causando a ausência de oxigênio num ambiente confinado ou semiconfinado.

| Reações físicas em Diferentes Teores de Oxigênio no Ar | |
|--|--|
| Concentração de O ₂ (% Vol.) | Efeito |
| 16,0 – 20,9 | Nenhum |
| 12,0 – 16,0 | Perda de visão periférica Dificuldade respiratória Perda de raciocínio |
| 10,0 – 12,0 | Perda da capacidade de julgamento Baixa coordenação muscular Possibilidade de danos ao coração |
| 6,0 – 10,0 | Náuseas e vômito Incapacidade de executar movimentos vigorosos Inconsciência seguida de morte |
| < 6,0 | Movimentos convulsivos Morte em poucos minutos |

- A primeira conduta é favorecer a passagem do ar através da boca e narinas;
- Verificar se o acidentado está consciente;
- Desapertar as roupas da vítima, principalmente em volta do pescoço, peito e cintura;
- Desobstruir as vias aéreas
- Para assegurar que o acidentado, mesmo inconsciente, continue respirando, coloque-o na posição de lateral de segurança;
- Iniciar a respiração de socorro (RCP);
- Repetir a respiração de socorro tantas vezes quanto necessário até que o acidentado tenha condições de ser removido para a o atendimento especializado em Unidade de Saúde.

Diretrizes Básicas – Conduta Geral de Urgência

As mordidas ou picadas de animais peçonhentos podem causar problemas graves. Por isso é importante reforçar algumas medidas que podem auxiliar no tratamento das vítimas:

- Sempre que possível, levar o animal causador do acidente para identificação. Pelo exame do animal pode-se reconhecer, pelo menos, a que gênero pertence e assim administrar o soro especificamente indicado para o caso;
- Remover, com urgência, a vítima para o local mais próximo que disponha de recursos para tratamento com soro (hospital, pronto-socorro, unidade básica de saúde).

Cobras

Os primeiros socorros são úteis e importantes até 30 minutos depois da picada; portanto, encaminhar a vítima para atendimento médico, com a maior rapidez, é fundamental.

As cobras venenosas mais comuns dividem-se em quatro grupos:

Botrópico: cobras caiçaca, **jararaca**, jararaca-grão-de-arroz, jararaca-de-barriga-preta (ou cotiara), jararaca-pintada (ou boca-de-sapo), jararacuçu e **urutu** (ou rabo-de-porco).

Reações Locais: dor persistente, que vai aumentando; inchaço e vermelhidão no local da picada; arroxejamento, podendo aparecer bolhas, abscessos ou necrose de tecidos;

Face: normal;

Sangue: incoagulável (nos casos graves).

Crotálico: cascavel.

Reações Locais: a dor no local da picada é pouco comum e pouco intensa. A região afetada permanece normal ou mostra pequeno aumento de volume e sensação de formigamento;

Face: pálpebras superiores caídas ou semicerradas (neurotóxica); diminuição ou perda da visão;

Corpo: podem ocorrer dores musculares, particularmente na região da nuca;

Urina: diminuição do volume; coloração escura (em casos graves).

Elapídico: coral verdadeira.

Reações Locais: dor persistente, que vai aumentando; inchaço e vermelhidão no local da picada; arroxejamento, podendo aparecer bolhas, abscessos ou necrose de tecidos;

Face: normal;

Sangue: incoagulável (nos casos graves).

Laquético: surucucu, surucutinga e surucucu-pico-de-jaca

Reações Locais: dor persistente, que vai aumentando; inchaço e vermelhidão no local da picada; arroxejamento, podendo aparecer bolhas, abscessos ou necrose de tecidos;

Face: normal;

Sangue: incoagulável (nos casos graves).

Procedimentos que o socorrista deve adotar:

- Manter a vítima deitada e calma, não permitindo que ela se esforce, porque a movimentação faz com que o veneno se espalhe mais facilmente pelo corpo;
- Retirar anéis se o dedo for atingido, pois o edema pode se tornar intenso e produzir garroteamento;
- Lavar o local com bastante água corrente;
- Manter, sempre que possível, a região atingida pela picada abaixo do nível do coração;
- Remover a vítima rapidamente para o local mais próximo que disponha de soro antiofídico que é o único tratamento eficiente para combater os males causados por serpentes venenosas.

Aranhas e Escorpiões

Procedimentos que o socorrista deve adotar:

- Manter a vítima no mais completo repouso, enquanto se providencia o atendimento médico;
- Lavar o local afetado com água corrente.

Aranhas – Sintomas:

Os sintomas podem variar de acordo com o tipo da aranha; os mais comuns são:

- coceira intensa na pele;
- dor intensa e imediata no local da picada;
- aumento de pressão, suor abundante, agitação, visão turva, vômitos e salivação (em casos moderados)
- diarreia, diminuição dos batimentos cardíacos, queda da pressão arterial, dificuldade para respirar, convulsões, podendo chegar ao choque (em casos graves e geralmente com crianças);
- elevação avermelhada no local da ferroada;
- dor, formigamento, coceira e, às vezes, sudorese;
- febre, anemia aguda e icterícia;
- urina escura (em casos graves).

Escorpiões – Sintomas:

- Dor intensa no local da picada, podendo espalhar-se pelo corpo (nos casos mais graves, pode durar até oito horas);
- Náuseas, vômitos, diarreia, dor na “boca do estômago”, vontade constante de urinar, dificuldade para respirar, palidez e suor intenso;
- Às vezes, salivação abundante e dificuldade para falar.

POR-5 – ATENDIMENTO A VÍTIMAS

Insetos

Principais sinais e sintomas:

Dor intensa, inchaço na região da picada, náusea, vômito, tontura, transpiração, rigidez dos músculos, dificuldade para respirar, manchas avermelhadas na pele (salientes e de formato irregular), coceira no local, convulsões e coma (nos casos graves).

Ao atender uma pessoa picada por inseto, o socorrista deve:

- Manter a vítima em repouso, enquanto aguarda assistência médica;
- Aplicar compressas geladas na área afetada para aliviar a dor.

Abelhas

Regras básicas:

- Caso visualize um enxame de abelhas jamais tente fazer a remoção por conta própria, se afaste e acione imediatamente a Brigada de Emergência;
- Abelhas não gostam de barulho, assim, evite fazer qualquer ruído para evitar que elas se irrite e desencadeiem um ataque;
- Ao se deparar com um enxame de abelhas em deslocamento abaixe-se e se perceber que pode ser atacado, corra, preferencialmente em zigue-zague;
- Se perceber o ataque proteja das picadas o pescoço e o rosto, com a ajuda de uma camisa ou outra vestimenta;
- Mantenha a calma, não faça movimentos bruscos perto do enxame, evite bater nas abelhas e lembre-se: "As abelhas têm o instinto natural de defender as colmeias e, certamente, irão atacar, caso identifiquem alguma ameaça".

Principais sintomas:

Na maioria das pessoas ocorre apenas dor, inchaço, vermelhidão e coceira (prurido) no local da ferroadada. Em menos de 1% dos casos pode haver reações alérgicas graves que surgem, em geral, após o acidente. Nesses casos, podem ocorrer a obstrução das vias aéreas e choque anafilático, levando a pessoa à morte, mesmo numa única ferroadada. Nos acidentes com múltiplas ferroadadas, em geral, acima de cem, desenvolve-se um quadro tóxico generalizado denominado síndrome de envenenamento, com o aumento das batidas cardíacas (taquicardia) e da pressão sanguínea.

Medidas a serem tomadas em caso de acidentes:

Após a picada, devem ser feitas compressas frias no local. Pode ser necessária a aplicação de outros medicamentos e, nos casos mais graves, cuidados de terapia intensiva. Por isso é necessário o rápido encaminhamento a um serviço médico. Nas ferroadadas de abelhas, a remoção do ferrão deve ser feita com uma lâmina esterilizada rente à pele, para evitar que haja compressão da glândula de veneno contida no ferrão. Não utilize pinças.

Epidemias / Pandemias

Em havendo suspeita de uma ou mais pessoas contaminadas por doenças oriundas de epidemias (dengue, febre amarela, gripe H1N1, H5N1, Covid-19, zika, chikungunya, ebola, entre outras patologias deverão, de imediato, ser adotadas as seguintes providências:

- Informar as Autoridades e promover a comunicação interna na Administração do Porto do Açú;
- Se o(s) suspeito(s) estiver embarcado, garantir o isolamento da área de atracação da embarcação, quando aplicável ou requerido pela Autoridade Sanitária, viabilizando o acesso da equipe de remoção;
- Indicar, em conjunto com a Autoridade Marítima, de acordo com a avaliação de risco feita pela Autoridade Sanitária, o local de atracação da embarcação para desembarque do suspeito;
- Prover apoio no atendimento do caso suspeito e encaminhá-lo para o atendimento hospitalar especializado, conforme orientação da Autoridade Sanitária.

Acidente de Trânsito / Atropelamento

Em casos de atropelamento de uma pessoa, algumas regras básicas devem ser seguidas:

- Manter a calma;
- Garantir a segurança do local:
 - Iniciar a sinalização em um ponto em que os motoristas ainda não possam ver o acidente;
 - Procurar demarcar o desvio do tráfego antes do local do acidente;
- Manter o tráfego fluindo, se for possível realizar isso com segurança;
- Pedir socorro;
- Controlar a situação;
- Verificar a situação da(s) vítima(s);
- Realizar algumas ações com a(s) vítima(s) procurando acalmá-la(s), cabendo ressaltar que, **em nenhuma hipótese**, adotar essas medidas:
 - Movimentar a vítima;
 - Retirar capacete do motociclista;
 - Dar algo para a pessoa beber.
- Quando da chegada dos socorristas é importante relatar a estes a situação, de forma que os mesmos fiquem, de imediato, informados a respeito do quadro no local para o resgate e transporte da(s) vítima(s), seguindo os protocolos de atendimento, até a unidade hospitalar mais próxima ou recomendada

- Ao observar a queda de uma pessoa no mar deve gritar "**Homem ao Mar**", procurando não perder de vista a vítima;
- Imediatamente deve, por meio de rádio ou telefone, comunicar o VTS do Porto do Açú;
- O PRE deve ser acionado e mobilizada a Unidade Médica com os brigadistas pronto-socorristas;
- Lançar boia salva-vidas, realizando esse procedimento com segurança;
- Caso a boia não o alcance, deverá ser recolhida e preparada para novo lançamento;
- Na impossibilidade de resgate da vítima com o uso da boia, o atendente deve procurar acalmar a vítima, lançando colete salva-vidas e aguardar a chegada de embarcação para o resgate;
- Caso a ocorrência seja a noite, o local deve ser sinalizado com dispositivo fumígeno laranja;
- Uma ambulância deverá ser mobilizada e mantida de prontidão para o pronto atendimento à vítima, assim que trazida ao solo e, dependendo da avaliação, dos prontos-socorristas ser encaminhada a unidade hospitalar;
- No caso de vítima fatal a Polícia deverá ser acionada para as devidas providências;
- No atendimento à vítima deverá ser observado o grau de afogamento em que a mesma se encontra, de forma que os procedimentos pertinentes possam ser adotados.

Vendavais e Tempestades

Os desastres naturais de causa eólica são relacionados com a intensificação do regime de ventos ou com a forte redução da circulação atmosférica.

Esses desastres são divididos em:

- Vendavais ou tempestades;
- Vendavais muito intensos ou ciclones extratropicais;
- Vendavais extremamente intensos, furacões, tufões ou ciclones tropicais; e
- Tornados e trombas d’água.

A Escala modificada de Beaufort atualmente é utilizada para medir os fenômenos eólicos correntes nos continentes como mostra a tabela abaixo:

| Nº da Escala | Nomenclatura | Velocidade do Vento (km/h) | Caracterização |
|--------------|---|----------------------------|--|
| 0 | Vento calmo ou calma | Abaixo de 1,8 | Nada se move. A fumaça sobe verticalmente. |
| 1 | Bafagem, aragem leve, vento quase calmo | 1,8 – 6,0 | O sentido do vento é indicado pela fumaça, mas não pelo cata-vento. |
| 2 | Brisa leve ou aragem | 7,0 – 11,0 | Sente-se o vento na face. As folhas das árvores são agitadas levemente. Os cata-ventos são acionados. |
| 3 | Vento fresco ou leve | 12,0 – 19,0 | As bandeiras leves desfraldam. As folhas das árvores e arbustos movimentam-se continuamente. |
| 4 | Vento moderado | 20,0 – 30,0 | Levanta poeira e papéis. Movimenta pequenos galhos de árvores. |
| 5 | Vento regular | 31,0 – 40,0 | Forma ondas com cristas nos rios e lagos. Faz oscilar arbustos. |
| 6 | Vento muito fresco ou meio forte | 41,0 – 51,0 | Faz zunir os fios telegráficos. Movimenta os galhos maiores das árvores. Dificulta o uso de guarda-chuvas. |
| 7 | Vento forte | 52,0 – 61,0 | Movimenta o tronco das árvores. Dificulta caminhar contra o vento. |
| 8 | Vento muito forte ou ventania | 62,0 – 74,0 | Quebra galhos de árvores. Impossibilita andar contra o vento. |
| 9 | Vento duro ou ventania fortíssima | 75,0 – 87,0 | Produz pequenos danos nas habitações. Arranca telhas. Derruba chaminés de barro. |
| 10 | Vento muito duro, vendaval ou tempestade. | 88,0 – 102,0 | Derruba árvores. Produz danos consideráveis em habitações mal construídas. Destelha muitas edificações. |
| 11 | Vento tempestuoso, vendaval muito forte, ciclone extratropical. | 103,0 – 119,0 | Arranca árvores. Provoca grande destruição. Derruba a fiação. |
| 12 | Furacão, tufão ou ciclone tropical. | Acima de 120,0 | Efeitos devastadores. Provoca grandes danos e prejuízos. |

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2003.

Medidas Emergenciais:

- De acordo com a previsão meteorológica ou mesmo com a intensificação dos ventos as operações com navios devem ser paralisadas;
 - Desenergizar as instalações e equipamentos para evitar curtos-circuitos;
 - Remover as pessoas de áreas abertas para a proteção contra possíveis impactos de objetos;
 - Fechar hermeticamente todas as aberturas e janelas das edificações;
 - Fixar todos os objetos que possam se tornar perigosos, caso sejam arrastados pelo vento;
 - Estacionar veículos e equipamentos portuários em áreas mais protegidas dos riscos de quedas de árvores ou de serem atingidos por objetos, fragmentos, árvores ou outros equipamentos;
- Manter a comunicação entre os membros da EOR via rádio ou telefones celulares para acompanhamento do evento e mobilização das equipes táticas, caso necessário.

Enchentes e Inundações

Enchentes ou Inundações Graduais:

- Nas enchentes, as águas se elevam de forma paulatina e previsível; mantêm-se em situação de cheia durante algum tempo e, a seguir, escoam-se gradualmente;
- Normalmente, as inundações graduais são cíclicas e nitidamente sazonais.
- As inundações graduais são intensificadas por variáveis climatológicas de médio e longo prazos e pouco influenciáveis por variações diárias do tempo;
- Relacionam-se muito mais com períodos demorados de chuvas contínuas do que com chuvas intensas e concentradas. O fenômeno caracteriza-se por sua abrangência e grande extensão.

Inundações Bruscas ou Enxurradas:

As inundações bruscas ou enxurradas são provocadas por chuvas intensas e concentradas, em regiões de relevo acidentado, caracterizando-se por produzirem súbitas e violentas elevações dos caudais, os quais escoam-se de forma rápida e intensa. Nessas condições, ocorre um desequilíbrio entre o continente (leito do rio) e o conteúdo (volume caudal), provocando transbordamento:

- Os serviços meteorológicos têm condições de acompanhar a evolução diária do tempo e informar, com antecipação de horas, sobre a provável ocorrência de chuvas concentradas;
- Radares meteorológicos permitem previsões sobre a magnitude das precipitações futuras, através do estudo das nuvens causadoras de chuvas.

Alagamentos:

São águas acumuladas no leito das ruas e nos perímetros urbanos por fortes precipitações pluviométricas, em cidades com sistemas de drenagem deficientes:

- Nos alagamentos o extravasamento das águas depende muito mais de uma drenagem deficiente, que dificulta a vazão das águas acumuladas, do que das precipitações locais;
- O fenômeno relaciona-se com a redução da infiltração natural nos solos urbanos, a qual é provocada por: - compactação e impermeabilização do solo.

Inundações Litorâneas Provocadas pela Brusca Invasão do Mar:

- As inundações litorâneas, provocadas pela brusca invasão do mar, normalmente caracterizam-se como desastres secundários, podendo ser provocadas por vendavais e tempestades marinhas, ciclones tropicais, trombas d'água, tsunamis e ressacas muito intensificadas;
- O fenômeno ocorre, principalmente, em costas pouco elevadas de continentes ou de ilhas rasas;
- O fenômeno é particularmente destrutivo em áreas sujeitas a furacões, mas também pode ocorrer como consequência de tsunamis, causados pela propagação de ondas de choque desencadeadas por terremotos.

Medidas Emergenciais:

- O acompanhamento e alerta preventivo por meio das previsões meteorológicas são condições fundamentais para o desencadeamento de ações para a minimização dos efeitos desses fenômenos;
- De acordo com a evolução das chuvas ou mesmo das águas nas áreas do Terminal, as operações deverão ser paralisadas;
- Desenergizar as instalações e equipamentos para evitar curtos-circuitos;
- Remover as pessoas de áreas abertas para a proteção contra eventuais arrastes pelas águas e prevenção de afogamentos;
- Fechar hermeticamente todas as aberturas e janelas das edificações;
- Em casos de afogamentos desencadear ações de resgate marítimo com o apoio das embarcações do T-MULT e do Porto do Açú, acionando o PAM, caso necessário
- Manter a comunicação entre os membros da EOR via rádio ou telefones celulares para acompanhamento do evento e mobilização das equipes táticas, caso necessário.

Esse Procedimento se aplica ao resgate de animais terrestres, uma vez que o procedimento para o resgate de animais marinhos está contemplado no Plano de Emergências Náuticas (PEN).

Importante: Todo o processo de captura / resgate de animais deverá ser coordenado / supervisionado por profissional devidamente capacitado (biólogo especializado / médico veterinário) que contará com o apoio operacional da Brigada de Emergência.

Diretrizes Gerais de Captura / Resgate:

Anfíbios:

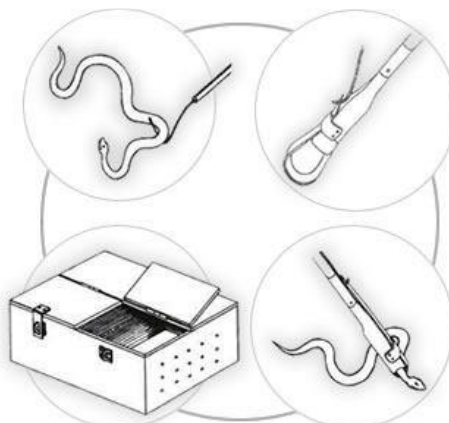
Em geral, os anfíbios podem ser contidos apenas com as mãos do manipulador, desde que haja o manuseio de forma a impedir a ocorrência de ferimentos iatrogênicos no animal. Em função da alta sensibilidade da pele desta classe animal recomenda-se o uso de luvas específicas para procedimentos.

Aves:

Para uma ou mais ordens de aves existe um tipo de contenção adequada, sendo a mesma diferenciada quanto ao tipo de método de defesa do animal. Puçás de pano podem ser utilizados para qualquer espécie de ave de pequeno e médio portes. Toalhas de pano podem ser utilizadas principalmente em caso de aves psitacíformes, com papagaios e periquitos, entre outras aves similares que utilizam o bico como principal defesa. Luvas de raspa de couro podem ser utilizadas nos casos de aves que utilizem as unhas como fator de agressão, com falconiformes e corujas.

Répteis:

Os principais instrumentos utilizados para a captura de serpentes são os ganchos, que permitem a retirada ou a colocação do animal em caixas ou outros ambientes de forma segura, tanto à distância, quanto imobilizados pela cabeça conforme a necessidade.



Três métodos tradicionais de captura de serpentes (gancho, laço e pinção) e exemplo de caixa de contenção

Nos casos de lagartos, teiús ou jacarés, deve-se dispor também de toalhas para a cobertura dos olhos, laços para o fechamento de boca, luvas de raspa de couro para a prevenção de mordidas e puçás de corda. Caixas de madeira para a contenção e transporte também devem estar disponíveis. Quelônios devem ser alojados em aqua-terrários altos que impeçam a fuga.

Mamíferos:

Os instrumentos utilizados para mamíferos são basicamente puçás e luvas de raspa de couro, cordas, sendo utilizado também o cambão (laço de Lutz) para animais maiores e mais agressivos, além de dardo e zarabatana. Os últimos itens citados são usados com menor frequência, porém devem estar à disposição, principalmente em casos em que haja necessidade de captura a maiores distâncias.

IMPORTANTE:

1. Nos casos de animais de maior porte ou ferozes a Brigada de Emergência deve acionar o Corpo de Bombeiros ou mesmo o IBAMA / Polícia Florestal para o apoio e atendimento especializado;
2. Todos os resgates e capturas de animais devem ser formalmente comunicados às Autoridades Ambientais para ciência e concordância do encaminhamento dos animais aos locais adequados e centros de tratamento especializado, quando necessário.

ANEXO II – RECURSOS MATERIAIS

RECURSOS MATERIAIS

| Nº | Equipamento | Fabricante / Modelo | Unidade | Quantidade | Proprietário | Local de Guarda |
|----|--------------------------------------|-----------------------------|---------|------------|--------------|--------------------------|
| 1 | Soprador | STHIL Mod. BR600 | UN | 2 | PDA | T-MULT |
| 2 | Tifor | Berg Steel | UN | 1 | PDA | T-MULT |
| 3 | Serra Dewalt | Dewalt Mod. DC385-BR | UN | 1 | PDA | T-MULT |
| 4 | Equipamento de Proteção Respiratória | MSA Mod. BD2100 | UN | 8 | PDA | T-MULT / ADM PDA |
| 5 | Abafador | | UN | 1 | PDA | T-MULT |
| 6 | Bomba costal | Guarany | UN | 12 | PDA | T-MULT / ADM PDA |
| 7 | Motobomba | Matsuyama | UN | 2 | PDA | T-MULT |
| 8 | Multigás | BW Technology Mod. Max XT 2 | UN | 2 | PDA | ADM PDA |
| 9 | Tripé | Hercules Mod. HI3F220 | UN | 2 | PDA | T-MULT |
| 10 | Exaustor | Allegro Mod. 9515-01 | UN | 2 | PDA | T-MULT / ADM |
| 11 | Lancha | Zefir Mod. G600 G2 | UN | 1 | PDA | ADM PDA |
| 12 | Colete salva-vidas | | UN | 29 | PDA | T-MULT |
| 13 | Cones de sinalização | | UN | 15 | PDA | ADM PDA |
| 14 | Caminhonete 4x4 | | UN | 1 | PDA | T-MULT |
| 15 | Caminhão-pipa | | UN | 2 | PDA | T-MULT |
| 16 | Trator de arado | | UN | 1 | PDA | CARUARA |
| 17 | Trator de tanque | | UN | 1 | PDA | CARUARA |
| 18 | Retroescavadeira | | UN | 3 | PDA | COA, ACCIONA EPRONTOPLAN |
| 19 | Motoniveladora | | UN | 3 | PDA | COA, ACCIONA EPRONTOPLAN |
| 20 | Pá carregadeira | | UN | 2 | PDA | T-MULT |
| 21 | Reboque - 500L | | UN | 1 | PDA | T-MULT |
| 22 | Âncora | Âncora Danford | UN | 10 | BPAE T2 | Container 03 |
| 23 | Âncora | Âncora Danford | UN | 5 | BPAE T2 | Apoio Zero |
| 24 | Âncora | Âncora Danford | UN | 5 | BPAE T2 | APOIO XIII |
| 25 | Âncora | Âncora Danford | UN | 20 | BPAE T2 | T1 |
| 26 | Barra de Reboque | Barra de Reboque Towbar | UN | 8 | BPAE T2 | Container 03 |
| 27 | Barra de Reboque | Barra de Reboque Towbar | UN | 2 | BPAE T2 | Apoio Zero |
| 28 | Barra de Reboque | Barra de Reboque Towbar | UN | 2 | BPAE T2 | APOIO XIII |
| 29 | Barreira Portuária | Barreira de Contenção 18" | M | 1.200 | BPAE T2 | GALPÃO OCP |
| 30 | Barreira Portuária | Barreira de Contenção 18" | M | 600 | BPAE T2 | NFX |
| 31 | Barreira Portuária | Barreira de Contenção 12" | M | 2.225 | BPAE T2 | GALPÃO OCP |
| 32 | Barreira Portuária | Barreira de Contenção 12" | M | 500 | BPAE T2 | NFX |
| 33 | Barreira Portuária | Barreira de Contenção 12" | M | 60 | BPAE T2 | APOIO XIII |
| 34 | Barreiras Absorventes | Barreiras Absorventes | M | 1.200 | BPAE T2 | NFX |
| 35 | Barreiras Absorventes | Barreiras Absorventes | M | 4.020 | BPAE T2 | Container 01 |
| 36 | Barreiras Absorventes | Barreiras Absorventes | M | 300 | BPAE T2 | Apoio Zero |
| 37 | Barreiras Absorventes | Barreiras absorventes | M | 300 | BPAE T2 | APOIO XIII |
| 38 | Big Bag | Big Bag | UN | 30 | BPAE T2 | Container 01 |
| 39 | Cabo | Cabo para reboque 3/8" | UN | 1000 | BPAE T2 | Container 03 |
| 40 | Caixa de ferramentas | Caixa de ferramentas | UN | 2 | BPAE T2 | CCOTM |

RECURSOS MATERIAIS

| Nº | Equipamento | Fabricante / Modelo | Unidade | Quantidade | Proprietário | Local de Guarda |
|----|---------------------|---|---------|------------|--------------|-----------------|
| 41 | Limpeza de praia | Conjunto de ferramentas | UN | 20 | BPAE T2 | Container 03 |
| 42 | Container | Container 20' Escritório | UN | 2 | BPAE T2 | CCOTM |
| 43 | Container | Container 40' Almojarifado | UN | 4 | BPAE T2 | CCOTM |
| 44 | Explosímetro | Explosímetro | UN | 1 | BPAE T2 | CCOTM |
| 45 | Embarcação | Embarcação para lançamento Barreira | UN | 2 | BPAE T2 | T2 |
| 46 | EPI's | EPI's | UN | 10 | BPAE T2 | CCOTM |
| 47 | Lancha de apoio | Lancha de apoio | UN | 2 | BPAE T2 | T2 |
| 48 | Manta absorvente | Mantas Absorventes | UN | 400 | BPAE T2 | Apoio Zero |
| 49 | Manta absorvente | Mantas Absorventes | UN | 400 | BPAE T2 | APOIO XIII |
| 50 | Manta absorvente | Mantas Absorventes | UN | 600 | BPAE T2 | NFX |
| 51 | Manta absorvente | Mantas Absorventes | UN | 10600 | BPAE T2 | Container 01 |
| 52 | Turfa | Pó absorvente Turfa orgânica | KG | 700 | BPAE T2 | Container 01 |
| 53 | Rádio VHF | Rádio VHF fixo | UN | 1 | BPAE T2 | CCOTM |
| 54 | Rádio VHF | Rádio VHF móvel | UN | 5 | BPAE T2 | CCOTM |
| 55 | Saco plástico | Saco plástico reforçado 100L | UN | 600 | BPAE T2 | Container 03 |
| 56 | Kit de recolhimento | Skimmer vertedouro c/ bomba | UN | 1 | BPAE T2 | Container 02 |
| 57 | Kit de recolhimento | Skimmer vertedouro c/ bomba | UN | 1 | BPAE T2 | Apoio Zero |
| 58 | Tambor - 200L | Tambores de 200l com tampa | UN | 10 | BPAE T2 | Container 03 |
| 59 | Tanque flutuante | Tanque flutuante 10 m ³ | UN | 1 | BPAE T2 | GALPÃO OCP |
| 60 | Tanque flutuante | Tanque Flutuante 15 m ³ | UN | 5 | BPAE T2 | GALPÃO OCP |
| 61 | Veículo | Veículo tracionado 4x4 com cabine dupla | UN | 1 | BPAE T2 | T2 |
| 62 | Veículo | Viatura de apoio do tipo utilitário | UN | 1 | BPAE T2 | T2 |