


**MANUAL DE  
PROCEDIMENTOS DE  
CARGAS PERIGOSAS  
PORTO DE FORTALEZA**



# MANUAL DE PROCEDIMENTOS PARA CARGAS PERIGOSAS

A NBR 14253/98 - cargas perigosas, manipulação em áreas portuárias, procedimentos

## 1. INTRODUÇÃO

Este manual tem o objetivo de fornecer procedimentos operacionais para a movimentação e controle de cargas perigosas no Porto de Fortaleza.

## 2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A abrangência desse procedimento restringe-se as condições de movimentação de cargas perigosas a partir da retirada da carga da embarcação. Enquanto a carga estiver na embarcação, os procedimentos serão os adotados no Plano de Controle de Emergência do Porto de Fortaleza, conforme procedimento específico contido no plano.

Os procedimentos a serem adotados serão executados pelos operadores portuários em conjunto com a equipe da Guarda Portuária e Supervisores da CDC. Caso ocorra sinistro será solicitada à participação do Grupamento de Incêndio do Corpo de Bombeiros (3º GI).

## 3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

### 3.1. Descrição das instalações.

A Autoridade Portuária (CODGEP/CODSMS) indicará o local adequado para o armazenamento da carga. O local deverá atender as seguintes condições de segurança:

- O local deverá ser isolado e dispor de sinalização de segurança para manter afastadas as pessoas.
- O local deverá ser impermeabilizado para garantir a proteção do subsolo e prevenir a poluição dos corpos d'água (lençol freático e mar).
- O local destinado ao armazenamento de cargas perigosas situa-se no Pátio B4 ao lado da Guarda Portuária. -
  - O local deverá disponibilizar de equipamentos de controle de emergências contra produtos químicos.

### **3.2. Características construtivas.**

#### *- Edificação*

A área tem dimensões de 20 metros de largura por 50 metros de comprimento, conforme planta anexa.

#### *- Sistemas de Controle de Poluição*

A área dispõe de sistema de drenagem dos líquidos com dispositivos para coleta de substância líquida derramada. O ambiente está localizado em posição estratégica que permitirá o direcionamento das flâmulas de gases (que por ventura possam ser gerados em sinistros) para fora da área habitada (dependendo somente da manutenção predominante da direção dos ventos).

#### *- Produtos Armazenados*

O Porto de Fortaleza somente permitirá a movimentação de cargas perigosas que atendam as suas limitações técnicas e a legislação pertinente sobre permanência de cargas perigosas em ambientes portuários, conforme Regulamento do Porto.

#### *- Sistemas de sinalização e segregação de cargas;*

As cargas serão dispostas em segregação adequada conforme determinação da legislação específica (NR-29) e se necessário, será disposta a sinalização para identificação e alerta para o tipo de carga armazenada.

## **4. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA**

### **4.1. Comunicação de Movimentação de Carga Perigosa.**

A comunicação de movimentação de Carga Perigosa deverá ser feita conforme Regulamento do Porto e NR-29, no máximo 48 horas antes da operação de desembarque no Porto de Fortaleza.

A comunicação de Movimentação de Carga Perigosa deverá ser feita pela Agência de Navegação ou Amador direcionada a Administração Portuária (CODSMS e SESSTP), via PSP.

A comunicação deverá ser através do Porto Sem Papel, conforme NR-29 (ver anexo), em língua portuguesa.

#### **4.2. Procedimentos para Armazenamento de Carga Perigosa.**

A Administração Portuária (CODGEP/CODSMS) e o Operador Portuário deverão estabelecer os procedimentos adequados e seguros para a movimentação da carga perigosa, a fim de assegurar as condições de segurança contra incidentes.

##### **a) Identificar os riscos da operação.**

Antes do iniciar a operação, os riscos de acidentes deverão estar identificados e as medidas de controle dos riscos deverão ser indicadas para a sua efetivação.

##### **b) Materiais de Proteção Individual.**

Todos os envolvidos na operação deverão estar munidos dos equipamentos de proteção indicados para o tipo de carga a ser movimentada.

##### **c) Materiais de Proteção Coletiva.**

Todos os materiais proteção coletiva deverão ser disponibilizados para garantir a proteção dos trabalhadores não envolvidos na operação e preservação do meio ambiente da área portuária. Os materiais a que se refere este item são aquelas barreiras de contenção, placas de sinalização de cargas perigosas, material de combate a derrames de produtos químicos, absorvedores.

#### **4.3. Procedimentos para Movimentação de Carga Perigosa.**

##### **a) Carga Containerizada.**

As cargas perigosas em contêiner podem estar acondicionadas em bombonas (recipientes plásticos de volumes variados) ou em tambores metálicos, dessa forma requerem mais cuidados com o manuseio das embalagens.

No caso de desconsolidação da carga, esta deverá ser feita com paletes para evitar o tombamento. O uso de empilhadeiras é recomendado devido à facilidade de movimentação do palete.

Havendo vazamento ou derramamento de substância perigosa, a equipe de segurança em conjunto com o operador portuário e agência de navegação deverão providenciar os materiais para a contenção e retirada dos recipientes danificados. Todos os envolvidos na operação de retirada da carga deverão estar munidos dos equipamentos de proteção

individual (máscaras respiratórias, luvas de proteção, calçados de proteção, ou até roupas especiais).

Meios capazes de evitar o risco de incêndio deverão ser tomados para controlar a situação.

O Corpo de Bombeiros deverá ser acionado quando da ocorrência de incêndio.

#### **b) Carga Solta (Paletizada ou não)**

As cargas perigosas embaladas dispostas em paletes deverão ser manuseadas ou através de empilhadeiras (paletizadas) ou manualmente com auxílio de outros trabalhadores (se necessário).

Todos os trabalhadores envolvidos deverão estar munidos de equipamentos de proteção individual.

### **5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ARMAZENAMENTO DE CARGA PERIGOSA**

#### **5.1. Características e vulnerabilidade do entorno.**

A área não apresenta riscos no seu entorno provenientes da presença de corpos d'água ou equipamentos habitacionais próximos o suficiente para serem atingidos (exceto se, em caso de sinistro de grande proporção ocorrer, necessitando a tomada de medidas contidas no Plano de Emergência Individual do Porto de Fortaleza).

#### **5.2. Cenários Acidentais.**

- Tipos de acidentes;

Podemos considerar os seguintes cenários quanto a ocorrências de acidentes na área de armazenamento de cargas perigosas:

##### **a) Tombamento de Contêiner.**

Na ocorrência de tombamento de contêiner na área de armazenamento poderá ocorrer o derramamento da carga (se em forma líquida). Neste caso, a substância líquida poderá ser coletada através do sistema de captação no piso da área de armazenamento (canaletas) que direciona os líquidos para um tanque de recepção. ***Probabilidade média de ocorrer.***

##### **b) Incêndio de Carga Containerizada.**

Na ocorrência de incêndio provocado por combustão espontânea ou por reação de substâncias, o Grupamento de Incêndio localizado ao lado da CDC, poderá auxiliar nos combates ao fogo. ***Probabilidade Média de ocorrer.***

Uma equipe de apoio poderá, se possível, retirar as cargas próximas para evitar a propagação.

**c) Intoxicação de Trabalhadores.**

Na ocorrência de intoxicação por substância contida em carga perigosa, o trabalhador ou pessoa atingida será encaminhado ao Serviço Médico (Primeiro Socorro) e em seguida, constatada a necessidade de atendimento de emergência especializada, a equipe de atendimento, solicitará a remoção do acidentado para um hospital específico. ***Probabilidade média de ocorrer.***

**d) Formação de Nuvem Tóxica.**

Na ocorrência de formação de nuvem tóxica devido a vazamentos de substâncias ou reação química de substâncias segregadas, a equipe de segurança da CDC, solicitará a evacuação da área que possa ser atingida pela nuvem. Em seguida, será solicitada a presença do Grupamento de Incêndio (ao lado do Portol) para auxiliar nas medidas de contenção, que poderá constar de aspersão de água em forma de neblina ou monitoramento da movimentação da nuvem, considerando-se a direção dos ventos dominantes. ***Probabilidade Mínima de ocorrer.***

## **PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA MÍNIMOS PARA RETIRADA DE RESÍDUOS LÍQUIDOS (SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS OU OLEOSAS DE PORÃO DE EMBARCAÇÕES)**

### **1. PREPARAÇÃO DA OPERAÇÃO.**

A operação somente poderá iniciar, preferencialmente a luz do dia, evitando possíveis derramamentos noturnos que prejudicam as operações de controle e recolhimento da substância, e com a presença do pessoal da segurança da CDC para verificar o cumprimento do disposto neste procedimento. Após, constatado cumprimento das medidas necessárias ao andamento seguro da operação, o responsável autorizará o início da operação.

### **2. REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA OPERAÇÃO.**

#### **2.1. Empresa Habilitada para Retirada de Resíduos Líquidos.**

A agência operadora ou comandante da embarcação será responsável pela contratação de empresa especializada na retirada dos resíduos líquidos, devidamente legalizada junto aos órgãos ambientais locais e credenciada pela CDC.

#### **2.2. Descarga dos Resíduos Líquidos.**

O resíduo será retirado através de alternativa técnica que possa garantir a segurança contra vazamentos ou derramamentos, neste caso a utilização de sistema de sucção por bombas específicas para o tipo de resíduo líquido será a mais recomendada. A pressão de funcionamento não poderá ultrapassar a ideal para a retirada do resíduo líquido, a qual será definida pelas características da substância, evitando-se assim, o emprego de procedimento fora dos requisitos de segurança.

Os equipamentos utilizados deverão apresentar estado de conservação que assegurem a realização da operação sem qualquer risco. Os equipamentos mínimos necessários serão os seguintes.

- Bomba de sucção para resíduos líquidos com vazão e pressão de funcionamento compatível com a operação;
- Mangotes/mangueiras com capacidade para transporte de resíduos líquidos compatíveis com as características físicas do resíduo;

- Material de contenção contra derramamentos no mar e em terra (absorvedores, barreiras de contenção, tanques e reservatórios, etc); este material poderá ser adquirido em empresas especializadas, alternativamente, poderão ser utilizadas raspas de madeira, areia para a contenção de pequenos vazamentos em terra. Quaisquer derramamentos no mar deverão ser utilizados materiais específicos para esta operação.
- Caminhão-tanque com capacidade para recebimento do resíduo líquido, proporcional a movimentação. Verificar a disponibilidade de mais caminhões, caso seja necessário.
- Material de isolamento contra risco de geração de faísca para proteção contra incêndio e afastamento de pessoas não autorizadas.
- Extintores de incêndio classe B para líquidos inflamáveis ou os específicos para controle de ignição e extinção de princípios de incêndio para o tipo de substância identificada. A quantidade a ser disponibilizada deverá atender o dimensionamento da carga de incêndio exposto no local, proporcionais às unidades extintoras definidas por norma específica.
- Outros equipamentos necessários aqui não relacionados poderão ser requeridos a critério da Autoridade Portuária em conjunto com os responsáveis pela operação.

### **3. REQUISITOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO.**

A empresa manterá pessoal habilitado para o controle e monitoramento da operação, com inspeção freqüente, de preferência diária, da movimentação do volume do resíduo, a fim de evitar transbordamento do líquido nos caminhões ou derramamento por falta de controle de vazão.

Na ocorrência de vazamento ou derramamento a operação deverá ser imediatamente paralisada, e neste momento será iniciada a operação de controle da emergência com disponibilidade de todo o pessoal envolvido, inclusive com o acionamento do Plano Emergência individual do Porto de Fortaleza, se for o caso de grande volumes. O Plano de Emergência Individual será acionado após comunicação junto a Coordenadoria de Gestão Portuária - CODGEP, através do supervisor de operação ou técnico de segurança/ guarda portuária.

#### **4. TRATAMENTO FINAL DO RESÍDUO LÍQUIDO.**

O resíduo líquido deverá ser disponibilizado para o tratamento e destinação final obedecendo aos requisitos legais para o tipo de resíduo, ficando a agência de navegação ou o comandante da embarcação com a responsabilidade para a contratação de empresa especializada no tratamento e destinação final do resíduo líquido. Neste caso, a CDC deverá ser informada da destinação final do resíduo, bem como, os órgãos ambientais locais, os quais emitirão parecer final para autorização do destino desse resíduo.

#### **5. TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS**

Os acidentes com produtos perigosos que ocorrem durante o seu transporte, armazenagem ou manuseio requerem das pessoas, que possuam contato direto e indireto no processo, conhecimentos gerais e específicos para evitarem sinistros. Os conhecimentos gerais incluem simbologia, rotulagem, normas de segurança genéricas, utilização de EPI's, em situações normais de carregamento, transporte, manuseio, processo de fabricação, armazenamento e estocagem de produtos. As situações particulares de cada produto requerem instrução, treinamento em caso de vazamentos e derrames aliado ao correto uso de EPI's e ao pronto atendimento dos procedimentos de segurança no momento do sinistro. O envolvimento deficiente dos Órgãos Federais, Estaduais e Municipais, em geral despreparados em termos de recursos materiais e humanos, faz com que a responsabilidade pelas medidas corretivas e preventivas seja transferida para a iniciativa privada. Desta forma, o trabalho e preparo do Engenheiro de Segurança do Trabalho é fundamental quanto ao transporte e manuseio de cargas perigosas.

##### **5.1. O que são cargas perigosas?**

Todo o produto químico, natural ou sintetizado, que possa apresentar qualquer risco ao ser humano, de forma direta ou através de impacto no ambiente natural. Enquadram-se todos os produtos inflamáveis, explosivos, corrosivos, tóxicos, radioativos em seus três estados físicos e também produtos químicos que, apesar de não apresentarem risco iminente, poderão ser incorporados ao curso de águas ou absorvido pela terra gerando uma carga poluente. O Quadro apresentado no Anexo 1 mostra a relação de substâncias perigosas segundo classificação universal feita pela Organização das Nações Unidas (ONU).

## **5.2.Enquadramento legal .**

A regulamentação do transporte rodoviário, aéreo, ferroviário ou fluvial de produtos perigosos, aprovada através do Decreto Nº 96.044 de 18 de maio de 1988, estabelece através de seus artigos, regras e procedimentos para o transporte, por via pública, de produto que sejam perigosos ou represente risco para a saúde das pessoas, para a segurança pública ou para o meio ambiente.

## **5.3.Meios de Transporte.**

Para efeitos do enquadramento legal, são considerados como meios de transporte para produtos perigosos:

- Caminhões fechados ou carretas de carroceria de madeira ou tipo baú.
- Caminhões ou carretas-tanque de líquidos inflamáveis.
- Carretas pressurizadas para o transporte de gases.
- Tanques instalados em caminhões, barcas, vagões ferroviários ou navios.
- Navios-tanque.
- Vagões-tanque.
- Containers especiais para o transporte de graneis sólidos ou inflamáveis.
- Cilindros para gases.
- Transporte aéreo.

## **5.4.Riscos no Transporte.**

A intensidade do risco de acidentes está associada a um produto perigoso e dependerá de alguns fatores relacionados com a sua manipulação, transporte, identificação, comunicação e estocagem que podemos estabelecer da seguinte forma:

- Técnicas de transferência
- Quantidades transportadas
- Técnicas de embalagem, identificação e rotulagem
- Compatibilidade com outros produtos transportados em conjunto.

Sem dúvida nenhuma, o maior risco de acidente e suas conseqüências é o de explosão, cujos efeitos são sempre imprevisíveis e, na maioria das vezes, provocam grandes danos ao

meio ambiente. A título de ilustração iremos descrever um acidente com GLP, para termos uma idéia do impacto ocorrido. Quando um vaso sob pressão contendo um gás liqüefeito se rompe, o líquido jorra para o exterior, se vaporiza e, sendo mais pesado que o ar, forma um colchão sobre o solo. A extensão deste colchão, para o caso do GLP, pode ser muito grande, uma vez que o volume do gás é 250 vezes superior ao do líquido. Atingindo uma mistura com o ar na faixa de 3 a 6% v/v, na presença de qualquer fonte de ignição, ocorrerá a explosão deste colchão, em toda a extensão, com a forma de uma enorme esfera de fogo ascendente, com uma grande liberação de energia.

### **5.5. Informações sobre Produtos.**

A informação sobre os produtos passa a ter um caráter prioritário para o atendimento de um sinistro envolvendo produtos perigosos. Nos eventos com produtos de alto risco ela deve satisfazer a um elenco de medidas que abrange desde a proteção ao transeunte (e curiosos) até os procedimentos de segurança para manter os vazamentos confinados e sob controle. Atualmente existem os seguintes níveis de informações que, em conjunto, atendem a totalidade das necessidades:

- Painel de segurança
- Rótulo de risco
- Ficha de emergência do produto
- Manual de Emergências - ABIQUIM
- Treinamento dos motoristas

### **5.6. Painel de Segurança.**

Todos os veículos definidos no item Meios de Transporte que estiverem carregando os produtos descritos no Anexo 1, deverão possuir um painel pintado na cor laranja, com números de identificação. Este painel possui 30 x 40 cm.

Nº do Risco Nº da ONU, onde: Nº do Risco - Número formado por 2 ou 3 algarismos de acordo com as tabelas apresentadas no Anexo 2 deste trabalho.

Nº da ONU - cada produto possui uma identificação numérica, internacional, composta de 4 algarismos de acordo com codificação adotada pela ONU.

A relação completa dos produtos cadastrados encontra-se no Livro de Emergências - ABIQUIM. Este painel deverá estar afixado no pará-choques dianteiros e traseiros do veículo transportador, no lado do motorista e nas laterais do caminhão.

### **5.7. Rótulo de Risco.**

Deverão ser afixados em todos os veículos definidos no item Meios de Transporte que estiverem carregando os produtos descritos no Anexo 1, consistindo num losango com dimensões mínimas de 30 x 30 cm, afixados nos dois lados do veículo e na traseira, em local visível.

Os Rótulos de Risco têm prioridade sobre outros símbolos. Eles contêm figuras que identificam pictoricamente o perigo que cada produto representa, fazendo constar no ângulo inferior do losango a numeração da classe (ou subclasse) que pertence o produto, conforme tabela apresentada no Anexo 1. O Livro de Emergências - ABIQUIM, apresenta todos os Rótulos de Risco utilizados.

### **5.8. Ficha de Emergência.**

A ficha de emergência deverá constar, obrigatoriamente da documentação do veículo transportador de cargas perigosas, dentro de um Envelope para Transporte. A ficha constitui-se num conjunto de informações sobre o produto para o case de manuseio, vazamentos, primeiros socorros, atendimento a sinistro, etc.

### **5.9. Manual de Emergências - ABIQUIM.**

Concebido pelo DOT (Department of Transport - USA), e preparado e distribuído pela ABIQUIM - Associação Brasileira das Indústrias Químicas, através da "PRÓ-QUÍMICA" , este Manual foi desenvolvido para ser usado pelo Corpo de Bombeiros, Polícia Rodoviária e Equipes de Resgate em sistemas de prevenção e atendimento de acidentes envolvendo cargas perigosas. Recomenda-se que todos os profissionais da área de segurança possuam um exemplar, fornecido gratuitamente pela ABIQUIM (Rua Santo Antônio, 184 - 18º Andar - 01314 - São Paulo - SP).

### **5.10.Responsabilidades em Caso de Acidentes.**

O Capítulo III do Decreto Nº 96.044 de 18 de maio de 1988, estabelece que, em caso de acidente, avaria ou outro fato que obrigue a imobilização de veículo transportador de carga perigosa, as responsabilidades aos diversos envolvidos com o transporte, enumeradas a seguir:

Condutor adotará as medidas indicadas na Ficha de Emergência, dando ciência à autoridade policial mais próxima. Autoridade policial- deverá atender a ocorrência determinando, em razão da natureza, extensão e características da emergência, ao Expedidor ou Fabricante do produto a presença de técnico especializado no local, sob as custas destes. Fabricante, Expedidor, Transportador e Destinatário - darão apoio e prestarão esclarecimentos que lhes forem solicitados pelas Autoridades Públicas. Expedidor ou Fabricante- orientarão as operações de transbordo em condições de emergência, se possível com a presença da Autoridade Pública. O pessoal que atuar nas operações de transbordo em condições de emergência, deverá utilizar os equipamentos de manuseio e de proteção individual recomendados pelo Expedidor ou Fabricante do produto. No caso de transbordo de produto a granel, o Responsável pela Operação deverá ter recebido treinamento específico.

### **6. PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA.**

Os procedimentos que serão vistos a seguir, salvo indicação em contrário, são aplicáveis ao transporte de produtos de qualquer classe. Eles constituem as precauções mínimas que devem ser observadas para a prevenção de acidentes, bem como para restringir os efeitos de um acidente ou emergência. Além destes procedimentos, devem ser consultados as particularidades aplicáveis a cada classe de produtos. Os procedimentos, portanto, estão relacionados com o ciclo vital de risco dos produtos, e englobam:

- Veículos e equipamentos.
- Manuseio e movimentação.
- Embalagem e rotulagem.

Veículos e Equipamentos. Qualquer unidade de transporte, se carregada com produtos químicos deve portar os seguintes equipamentos:

- Extintor de incêndio em condições de uso para combate a incêndio em qualquer local do veículo ou da carga transportada.
- Reboques com carga, deixados desatrelados em qualquer via pública deverão possuir o mesmo critério de extintor definido acima.
- Estojo de ferramentas para reparo do veículo.
- Um calço por veículo, apropriado ao seu peso e dimensões de rodas.
- Sinalização de segurança diurna e noturna consistindo em cone, triângulo e cordas para isolamento de um raio de, no mínimo, 10 metros do veículo.
- Instalações elétricas e sistema de segurança e sinalização obrigatórios que não estejam em condições são fatores proibitivos quanto à circulação do veículo.
- Veículos que tenham sido descarregados mas que contenham resíduos de produtos perigosos que apresentam risco potencial estão sujeitos aos mesmos cuidados Manuseio e movimentação.  
Devem ser tomados os seguintes cuidados no acondicionamento, manuseio e movimentação da carga no interior dos veículos:
  - As cargas devem ser dispostas de forma que não se movimentem durante o transporte, evitando qualquer choque dos materiais.
  - Os produtos diferentes devem ser mantidos fisicamente segregados.
  - Devem ser obedecidos, rigorosamente, os limites de empilhamento.
  - É proibido a abertura de qualquer embalagem pelo condutor, salvo em situações de emergência para a qual possua treinamento específico.
  - É proibido fumar ou acender qualquer chama no interior ou próximo do veículo.
  - Ao estacionar, o condutor deverá evitar a proximidade com locais com chama aberta (fogareiros, por exemplo, para preparo de alimentos).

## **6.1. EMBALAGEM - ROTULAGEM.**

Produtos perigosos devem ser acondicionados em embalagens de boa qualidade, de modo a evitar vazamentos em condições normais de transporte, por variações de umidade, temperatura ou pressão. As embalagens deverão atender aos seguintes requisitos:

- Não promover fonte de ignição quando atritadas.
- Resistentes a impactos com intensidade igual ao dobro do que suportaria em condições normais de movimentação.
- Sem possibilidade de abertura acidental, como por exemplo, com o uso de válvulas tipo esfera que podem ser abertas com facilidade.
- Lacradas.
- Com indicação de empilhamento, limitações de temperatura, umidade e reatividade com outros produtos.

Atividades de Policiamento Militar.

No trato com cargas perigosas, as atividades deste tipo de autoridade, no âmbito estadual ou federal, classificam-se como:

- Policiamento preventivo.
- Escolta
- Controle de locais.

## **7. Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

O uso do equipamento de proteção individual (EPI) é obrigatório nas seguintes circunstâncias:

- sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho
- enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas
- para atender as situações de emergência.

**Nota:** Todo EPI deve apresentar, em caracteres indelévels e bem visíveis, o nome comercial da empresa, fabricante ou importador, e o número de Certificado de Aprovação, expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

Os Equipamentos de Proteção Individual devem ser sempre utilizados por pessoas devidamente treinadas e familiarizadas com eles, uma vez que a escolha ou a utilização errada pode acarretar conseqüências indesejáveis.

Todos os equipamentos de proteção individual devem ser higienizados após sua contaminação. O interior das máscaras e roupas torna-se "sujo" devido à oleosidade do corpo e à transpiração. A higienização deve obedecer sempre às recomendações dos fabricantes dos equipamentos.

### **7.1. Cuidados no Manuseio**

Para maior segurança de quem manuseia produtos químicos recomendamos:

- Obter informações sobre as medidas de segurança para o produto em uso
- Seguir rigorosamente as instruções dos rótulos de segurança e bulas de cada produto.
- Guardá-los nas embalagens originais com rótulos originais
- Mantê-los em recipientes bem fechados.
- Manipular os produtos, de preferência ao ar livre ou em ambiente ventilado.
- Não desentupir com a boca os bicos, válvulas e outras partes de máquinas e aparelhos.
- Evitar o acesso de crianças, pessoas desprevenidas e animais nos locais de manipulação dos produtos ou nas áreas onde foram feitos os tratamentos.
- Usar equipamento de proteção individual apropriado durante a manipulação e aplicação do produto.
- Usar equipamento de segurança verificando o funcionamento dos mesmos.
- Usar o produto recomendado na dosagem certa.
- Não utilizar recipientes ou embalagens vazias e contaminadas.
- Não lavar os equipamentos de aplicação em águas de rios, lagos e nascentes, evitando assim a contaminação das mesmas. As águas de lavagem dos equipamentos da aplicação devem ser jogadas em buracos no solo, devendo ser observado a altura do lençol freático de modo a evitar a sua contaminação.
- Lavar cuidadosamente as mãos antes de comer, beber ou fumar, caso tenha manipulado o produto.
- Lavar diariamente a roupa contaminada.

## 8. Tabela de Segregação de cargas perigosas no Porto de Fortaleza

TABELA DE SEGREGAÇÃO

CLASSE	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Explosivos 1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	x
Explosivos 1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	x
Explosivos 1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
Gases inflamáveis 2.1	4	4	2	x	x	x	2	1	2	x	2	2	x	4	2	1	x
Gases não tóxicos, não inflamáveis 2.2	2	2	1	x	x	x	1	x	1	x	x	1	x	2	1	x	x
Gases tóxicos 2.3	2	2	1	x	x	x	2	x	2	x	x	2	x	2	1	x	x
Líquido inflamáveis 3	4	4	2	2	1	2	x	x	2	1	2	2	x	3	2	x	x
Sólido inflamáveis 4.1	4	3	2	1	x	x	x	x	1	x	1	2	x	3	2	1	x
Substâncias sujeitas à combustão espontânea 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	x	1	2	2	1	3	2	1	x
Substâncias que são perigosas quando molhadas 4.3	4	4	2	x	x	x	1	x	1	x	2	2	x	2	2	1	x
Substâncias oxidantes 5.1	4	4	2	2	x	x	2	1	2	2	x	2	1	3	1	2	x
Peróxidos orgânicos 5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	x	1	3	2	2	x
Venenos 6.1	2	2	x	x	x	x	x	x	1	x	1	1	x	1	x	x	x
Substâncias infectantes 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	x	3	3	x
Materiais radioativos 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	x	3	x	2	x
Corrosivos 8	4	2	2	1	x	x	x	1	1	1	2	2	x	3	2	x	x
Substâncias perigosas diversas 9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Números e símbolos relativos aos termos abaixo conforme definidos na seção 15 da Introdução geral do IMDG Code:

1 - "Longe de" ( 3m de separação )

2 - "Separado de" ( 6m de separação )

3 - "Separado por um compartimento completo" ( 12m de separação )

4 - "Separado longitudinalmente por um compartimento completo" ( 24m de separação )

x - a segregação caso haja, é indicada na ficha individual da substância no IMDG

\* - Ver Introdução à classe 1 para segregação no IMDG Code.

## 9. Cargas Proibidas de Armazenamento no Porto de Fortaleza

### Armazenagem Proibida

- Explosivos em geral (classe 1);
- Gases inflamáveis (classe 2.1) e venenosos (classe 2.3);
- Radioativos (classe 7);
- Chumbo Tetraetila (classe 6.1);
- Substâncias Tóxicas Infectantes (classe 6.2);
- Poliestireno expansível (classe 9);
- Perclorato de Amônia (classe 5.1);
- Mercadorias perigosas acondicionadas em contêineres refrigerados (classe 5.2)

OBS: Explosivos - última carga a embarcar ou a primeira a descarregar.

# LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE CARGA PERIGOSA NO PORTO DE FORTALEZA



# PLANTA PARA CARGAS PERIGOSAS DO PORTO DE FORTALEZA

