

Plano de Ação para Controle de Derrames

Informação documental	Data	Responsável	Observações
Elaboração do documento			
Aprovação pelo Órgão de Gestão			

Introdução

O controle de derrames é crucial para minimizar os impactos ambientais e financeiros. Este plano visa estabelecer um conjunto de ações preventivas e reativas para lidar eficazmente com derrames de substâncias químicas.

1. Avaliação de Riscos

Realizar uma avaliação de risco que considere a probabilidade e a gravidade dos possíveis derrames:

- **Probabilidade:** Frequentemente, provável, ocasional, raro, improvável.
- **Gravidade:** Catastrófica, crítica, reduzida, negligenciável.
- **Volume Máximo de Derrame:** Determine o volume máximo que as contramedidas devem conter. Em áreas de alto risco, o volume deve ser igual a 100% do volume armazenado.

2. Inventário de Produtos Químicos

Manter um inventário detalhado de todos os produtos químicos no local:

- Nome e número CAS.
- Quantidade, classe e código de perigo.
- Localização e datas de recepção e remoção. Esse inventário ajudará a definir as contramedidas necessárias para cada tipo de produto químico.

3. Identificação de riscos

3.1 Substâncias com potencial de derrame

Substância	Classificação CLP	Principais riscos
Metanol	Flam. Liq 2 / Acute tox. 3	Inflamável e tóxico
Biodiesel	Não classificado como perigoso	Contaminação ambiental
Óleos	Perigoso para ambiente aquático	Contaminação de solos/águas
NaOH/KOH	Skin Corr. 1A	Corrosivo
Glicerina	Baixo risco	Poluição orgânica

3.2 Pontos Críticos

Tanques de armazenamento

Áreas de carga/descarga de caminhões

Zona de reação/processo - edifício de produção

Porto de carga e descarga

4. Classificação dos derrames independentemente da substância

	Descrição	Exemplo	Probabilidade	Local de maior risco	Acção a desenvolver
Nível 1	Pequeno (controlável internamente)	Fuga localizada numa válvula	Baixa	No interior do edifício de produção	As bacias de contenção reterão fuga. Meios de contenção locais, da equipa de produção, lavagem do derrame e encaminhamento para o tanque 19004
Nível 2	Médio (necessita equipa treinada)	Derrame em zona de carga	Baixa	Na zona de carga e descarga	As bacias de contenção reterão fuga. Meios de contenção locais, da equipa de produção, lavagem do derrame e encaminhamento para o tanque 19004; accionar bombas das linhas de envio de derrames para o tanque 19004

Nível 3	Grave (impacto ambiental significativo)	Derrame para solo ou linha de água	Pouco provável	Na zona não impermeabilizada	Actuação dos meios disponíveis e informação às entidades
Nível 4	Grave (impacto ambiental significativo)	Derrame na descarga de navio	Muito pouco provável	No Porto de carga e descarga	Actuação dos meios disponíveis e informação às entidades

5. Procedimentos Imediatos

Em caso de derrame: Garantir segurança pessoal

Utilizar EPI adequado: Luvas químicas

Óculos de proteção: Máscara (se necessário)

Vestuário resistente

Parar a fonte

Fechar válvulas

Desligar bombas

Isolar equipamentos

Conter o derrame

Barreiras absorventes

Areia ou material inerte

Kits anti-derrame

Evitar propagação

Proteger drenos

Todos estes equipamentos se encontram na oficina em local sinalizado

6. Equipamentos Necessários

Kits de controlo de derrames:

Absorventes químicos compatíveis (EN 14387)

Barreiras flutuantes (para águas)

Contentores UN homologados

EPIs certificados (EN ISO)

Barreiras absorventes (classe III ou IV conforme NP)

Materiais inertes (areia, vermiculite)

Selagem de drenos (tampões pneumáticos)

Absorventes universais e específicos (químicos/óleos)

Barreiras e boias de contenção

Contentores para resíduos perigosos

Pá, escovas e baldes

Todos estes equipamentos se encontram na oficina em local sinalizado

7. Organização e responsabilidades

Equipa de resposta:

Coordenador de emergência

Equipa de intervenção interna

Responsável ambiental

Funções:

Avaliação do derrame

Coordenação de contenção

Comunicação interna e externa

8. Comunicação

Interna:

Notificar imediatamente:

Supervisão

Segurança

Ambiente

Externa:

Agência Portuguesa do Ambiente

CCDRC

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

Autoridades locais (Câmara Municipal da Figueira da Foz)

9. Limpeza e Remediação

Recolher materiais contaminados

Armazenar como resíduos perigosos

Encaminhar para operador licenciado

Avaliar necessidade de:

Remoção de solo contaminado

Tratamento adicional

10. Registo e investigação

Após o incidente:

Registar:

Data e hora

Substância

Quantidade estimada

Causa

Investigar origem

Implementar medidas corretivas

11. Registo e Investigação

Após o incidente:

Registar:

Data e hora

Substância

Quantidade estimada

Causa

Investigar origem

Implementar medidas corretivas

12. Formação e Simulacros

Formação periódica dos trabalhadores

Simulacros de derrame (mínimo anual)

Treino específico para:

Manuseamento de metanol

Resposta a emergências químicas

13. Medidas preventivas

Inspeções regulares a:

Tubagens

Válvulas

Tanques

Sistemas de contenção secundária (bacias)

Sensores de fuga e de nível

Procedimentos operacionais padronizados

14. Revisão do Plano

Revisão anual ou após incidente

Atualização conforme:

Alterações no processo

Novos produtos químicos

Requisitos legais

15. Descrição das Contramedidas

Descrever e disponibilizar as contramedidas com base na avaliação de risco e inventário:

Contenção pró-ativa: Bacias de contenção: plano de verificação das válvulas.

Equipamento de resposta: Absorventes específicos, coberturas de drenos, kits de derrames, equipamentos de proteção individual (EPIs).

Equipamento de controle indireto: Ferramentas de supressão de incêndios, estações de lavagem ocular.

Formação: Fichas de segurança e programas de formação para funcionários.

16. Mapa do Local

Criar um mapa da fábrica que identifique:

Zonas de alto risco e propensas a fugas.

Localização dos produtos químicos.

Correspondência dos riscos com as contramedidas disponíveis. O mapa deve facilitar o acesso rápido às ferramentas de controle de derrames.

17. Procedimento para Notificação

Estabelecer um procedimento claro para notificar todas as partes interessadas e as autoridades governamentais competentes, conforme as leis ambientais aplicáveis, caso seja necessário.

18. Procedimento para Conter e Remover Derrames

Desenvolver um procedimento detalhado para conter e remover derrames:

Passos imediatos para contenção

Métodos de remoção e limpeza

Disposição correta dos resíduos coletados.

19. Descarga de Navios

Na descarga de navios a empresa irá adquirir meios para caso existam, cuja probabilidade é muito baixa, para reter derrames mais pequenos, de pouca relevância, caso o derrame seja de media contenção, a empresa pode solicitar a intervenção da brigada anti derrames do Porto da Figueira da Foz; poderá ainda contratar empresas especializadas para contenção de derrames em planos de água, sobretudo no mar para realizar intervenções-

A implementação de material pesado de combate a derrames poderia ser feita de 2 modos, ou quando o navio estivesse a descarregar, montando uma barreira de contenção pelo vosso pessoal, prevenindo um eventual derrame, montando antes de todo o procedimento, ou após um incidente.

Verificando as vossas condições (acessos, pessoal que tem de ser treinado para largar barreiras, localização do cais de desembarque que em caso de derrame e sem barreiras pré-montadas o derrame rapidamente irá deslocar-se mediante a força da corrente para outro local, julgamos que vos bastará ter meios de 1ª intervenção (Robustos), deixando o material pesado para os intervenientes seguintes que são as autoridades Portuárias e a AMN e empresas contratadas.

Conclusão

A implementação efetiva deste plano garantirá que a empresa esteja preparada para responder rapidamente a derrames, minimizando impactos negativos e cumprindo com as regulamentações ambientais.