



# Workshop

## Planos de Ação de Emergência



Apoio



Realização

**Ministério do  
Meio Ambiente**

# ***Volume II - Proposta de Roteiro da Estrutura do PAEs - Estaduais***

## **Itens específicos para as tipologias:**



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Associadas  
aos Produtos Químicos Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# ***Introdução***

**Itens específicos para as tipologias:**

**Rodoviárias**

**CONCESSIONADAS**

**NÃO  
CONCESSIONADAS**

**Ferrovárias**

**CONCESSIONADA**

**NÃO  
CONCESSIONADAS**

## Dutovia

**DUTOVIAS DE GRANDE  
EXTENSÃO**

**DUTOVIAS DE PEQUENA  
EXTENSÃO**

## Hidrovia

**PORTOS E TERMINAIS  
FLUVIAIS**

**ADMINISTRAÇÕES E OU  
SUPERINTENDÊNCIAS  
HIDROVIÁRIAS**

**EMPRESA DE NAVEGAÇÃO  
HIDROVIÁRIA**

**Indústria**

**NÃO FOI  
IDENTIFICADA  
ESPECIFICIDADE**

**Armazenamento**

**ARMAZENAGEM  
FIXA**

**ARMAZENAGEM  
MÓVEL**



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Associadas  
aos Produtos Químicos Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO DA TIPOLOGIA NO ESTADO

- Histórico da tipologia, suas características atuais e projeções futuras;
- Empresa responsável pela tipologia, com respectivos contatos (nomes, telefones, celulares, e-mail, rádio, etc.);

- Levantamento de principais produtos perigosos transportados, manipulados e/ou armazenados, com estimativa de quantidade média transportada por produtos mais relevantes, percentual anual de transporte, sazonalidade do transporte, etc.;
- Histórico e tipo de acidentes ocorridos na tipologia e suas consequências e impactos;

- Lista de empresas especializadas em atendimento de emergência com produtos perigosos (autorizadas ou licenciadas) que já tenham atuado na tipologia;
- Levantamento e identificação de pontos críticos, pontos notáveis e/ou situações em que a emergência da tipologia (locais em que a emergência poderá produzir impactos potencializados), discriminando a metodologia utilizada para esta determinação;

- Avaliação das melhores rotas para acessar emergências na tipologia;
- Disponibilidade ou não de técnicas de modelagens e simulações de dinâmica de acidentes (em caso positivo descrever a mesma e sua disponibilidade em emergências);

- Anexar como forma de enriquecer as informações sobre a caracterização da tipologia documentos tais como: mapas, plantas, mapas de sensibilidade da área, imagens de satélite, fotografias, etc.



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# INFRAESTRUTU RA SISTEMA DE ACIONAMENTO



- **RODOVIÁRIA E FERROVIÁRIA**
- **DUTOVIA E HIDROVIA**
- **INDÚSTRIA E ARMAZENAMENTO**

- Sistemas de alerta das tipologias concessionadas existentes no Estado;
- Sistemas de comunicações existentes das tipologias concessionadas existentes no Estado;

- Bases de Atendimento das tipologias Concessionadas existentes no Estado, contendo suas localizações estratégicas, os recursos materiais e humanos disponíveis por Base, e o nível de capacitação das equipes de resgate de acidentados, atendimento pré-hospitalar e para médico, resgate mecânico, etc;
- Estrutura da central de operações das diversas concessionárias existentes no Estado, contendo sua localização estratégica, e recursos de comunicação disponíveis (informando telefones, rádio, FAX, etc.);

- Estabelecer que as Concessionárias tão logo tomem ciência do incidente/acidente envolvendo produtos químicos perigosos, devem imediatamente repassar a informação para o GRE
- A comunicação interna da Concessionária deve iniciar-se com a comunicação para a Estrutura de Resposta da Concessionária para iniciar o atendimento a emergência, sempre localizadas em postos de atendimento da tipologia.

- A Comunicação externa da Estrutura de Resposta da Concessionária ao GRE do CE-P2R2 Estadual deverá ser efetuada pelo Coordenador de Operações da Concessionária de plantão naquele momento, devendo ser efetuada a comunicação imediata, qualquer que seja o volume derramado, a qualquer hora do dia ou da noite, e qualquer dia da semana.

## NÃO CONCESSIONADAS

- O sistema de alerta deverá ser acionado pela autoridade pública com acesso mais fácil a tipologia, ou seja, pelas autoridades policiais (Polícia Rodoviária Federal), (Polícia Federal) e ou outro órgão presente, que deverão imediatamente repassar as informações do incidente/acidente para o GRE do CE-P2R2.

- O GRE, tão logo receba a informação de um evento de acidente envolvendo produto químico perigoso, imediatamente repasse as informações para a unidade da Guarnição do Corpo de Bombeiros da cidade mais próxima ao local do evento.



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# PROCEDIMENTOS DE RESPOSTAS

## IDENTIFICAÇÃO INICIAL DO EVENTO



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Associado  
aos Planos Setoriais Particulares



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# FERROVIÁRIA

# FERROVIÁRIA

- Identificação do produto pelo símbolo da ONU nas laterais dos vagões da composição durante a aproximação do local pelo primeiro atendimento
- No primeiro atendimento, não devendo se aproximar demasiadamente do local, melhor fazer uso de um binóculo.

# FERROVIÁRIA

- Após a comunicação inicial por um informante, o primeiro atendimento (inicial) deverá ser efetuado pela Concessionária, devendo o centro de comunicações da mesma comunicar o evento ao GRE que se deslocará para o local.

- **Desvio do tráfego nas ferrovias e outros recursos**

## **FERROVIÁRIA CONCESSIONADA**

- O desvio de tráfego deverá ser feito pela central de operações ferroviárias da concessão.

- **Desvio do tráfego nas ferrovias e outros recursos**

## **FERROVIÁRIA NÃO CONCESSIONADA**

- O desvio de tráfego deverá ser exigido pela autoridade policial, Defesa Civil e/ou Corpo de Bombeiros mais próximos ao local do evento.



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Ambientais  
em Produtos Químicos Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# INDÚSTRIA E ARMAZENAMENTO

# INDÚSTRIA E ARMAZENAMENTO

## • Identificação dos produtos envolvidos na emergência;

Os produtos armazenados e seus respectivos riscos são identificados pelos números da ONU e de risco que são adotados no Brasil e MERCOSUL.

- Fichas de segurança do produto (FISPQ).
- MSDS (obrigatório nos USA),
- CAS (do AICHE, USA),
- RTECS (do NIOSH, USA)



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Ambientais  
em Produtos Químicos Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# HIDROVIAS

## PORTO E TERMINAIS FLUVIAIS

## Empresas de Navegação Hidroviária

- As hidrovias que estiverem na sua área de atuação, devendo seguir rigorosamente o que estabelece seus **Planos de Emergência Individuais** – PEI's, em conformidade com o que estabelece a Resolução CONAMA N° 398/2008 e os **Planos de Emergência de Transporte** – PET do transportador

## Administrações e ou Superintendências Hidroviárias

- Comunicar o GRE operacional (Defesa Civil, Delegacia da Capitania dos Portos ou Bombeiros) mais próximo do local do sinistro para efetivar o primeiro atendimento;
- Assessorar a aquisição e/ou disponibilização de recursos humanos e/ou materiais para auxiliar a atuação do GRE.

## HIDROVIAS

- Identificação do produto pelo transportador da embarcação consultando a nota fiscal por rádio fornecendo a informação para a embarcação da Capitania dos Portos durante a aproximação do local pelo primeiro atendimento
- Ao se aproximar do local observar o sentido do rio para evitar contaminar o casco da embarcação.

## HIDROVIAS

- O responsável pela identificação do risco, seja a autoridade local ou a empresa responsável pela administração hidroviária, deverá acionar imediatamente o GRE, repassando todas as informações disponíveis.

## **Administrações e ou Superintendências Hidroviárias**

### **Desvio da navegação na via fluvial e outros recursos**

• Via de navegação sinistrada no rio, canal artificial, lago ou lagoa, para facilitar o combate ao poluente contaminante vazado deverá ser imediatamente interrompida

• **Observação 1:** Neste caso, significa que poderá haver opções de outros canais de navegação na mesma hidrovia, faixas de correnteza opcionais, etc. que devem ser sinalizadas por bóias pela autoridade competente.



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# ISOLAMENTO E EVACUAÇÃO



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Associado  
aos Planos Setoriais Particulares



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# RODOVIÁRIA FERROVIÁRIA

# E

- A primeira equipe da Estrutura de Resposta da Concessionária que chegar ao local, sempre utilizando EPI/EPC adequado, deve efetuar os necessários isolamentos e sinalizações de área do local do sinistro devendo consultar, principalmente, o Manual de Produtos Perigosos da ABIQUIM para determinar o isolamento recomendado em função do produto vazado.
- A evacuação de área pressupõe a guarda do patrimônio de terceiros, e esta operação deve ser realizada sob coordenação da Defesa Civil Estadual com suporte de aparato policial, esta operação deve ser coordenada pelo GRE

## NÃO CONCESSIONADAS

- A primeira equipe da Polícia Rodoviária Federal ou Estadual que chegar ao local do sinistro (devendo sempre utilizar EPI/EPC adequados) inicia os procedimentos iniciais necessários: desvios, isolamento e sinalizações de alerta no local da emergência e em seguida, recomenda-se usar o que consta do “Manual de Produtos Perigosos da ABIQUIM” para determinar o isolamento recomendado em função da periculosidade do produto vazado.

## NÃO CONCESSIONADAS

- Deslocamento mais demorado do GRE, a evacuação inicial, se necessária, deve ser executada com o concurso da Defesa Civil Municipal mais próxima além do aparato policial presente no local.



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Ambientais  
em Produtos Químicos Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# DESMOBILIZAÇÃO



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# INDÚSTRIA E ARMAZENAMENTO

## INDÚSTRIA E ARMAZENAMENTO

Realizar vistoria na região afetada pelo incêndio, explosão, derrame / vazamento, juntamente o GRE, o órgão ambiental da área, e o responsável técnico da empresa armazenadora, para uma decisão pelo encerramento da operação e/ou continuidade de operações.



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Associado  
aos Produtos Químicos Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# AÇÕES PÓS- EMERGENCIAIS



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Ambientais  
em Produtos Químicos Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# HIDROVIAS

## HIDROVIAS

- Procedimentos de verificação do nível de contaminação de recursos hídricos da região impactada (monitoramento), e a possibilidade de restabelecimento de captação de água caso a mesma tenha sido interrompida;
- Procedimentos restabelecimento dos usos de recursos hídricos de jusante que foram interrompidos por um determinado tempo (potabilidade, dessedentação de animais, pesca, lazer, etc.).

## HIDROVIAS

- Medidas de reavaliação do nível de contaminação do solo e do lençol freático da região afetada.
- Medidas de verificação do uso captação por poços artesanais em locais onde ocorreram contaminações de lençol freático, podem ser restabelecidos.



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Sanitárias  
em Produtos Alimentares Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# Monitoramento Ambiental e Epidemiológico



Plano Nacional de Prevenção, Proteção e  
Resposta Rápida a Emergências Ambientais  
em Produtos Químicos Perigosos



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

# HIDROVIAS

## HIDROVIAS

**Observação 1:** Em acidentes em que o produto perigoso atinja o talvegue do curso de um corpo hídrico, principalmente aqueles que são utilizados para abastecimento público, é recomendado efetuar o monitoramento de acompanhamento da “onda contaminante” através de sucessivas coletas da água e análise laboratoriais.



Workshop  
Planos de Ação de Emergência

**Agradecimentos de toda a  
equipe técnica  
do Consórcio  
aos presentes no Workshop**

Apoio



Realização

**Ministério do  
Meio Ambiente**