

Andreia Vasconcelos Raposo da Silva.

PRODUTOS PERIGOSOS

SÃO LUÍS – MA
2014



**ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE ENSINO**



Andreia Vasconcelos Raposo da Silva.
AL CEFC 02/07

CURSO DE FORMAÇÃO ESPECIAL DE CABOS 2014

PRODUTOS PERIGOSOS.

Trabalho apresentado para a disciplina de PRODUTOS PERIGOSOS, do Curso de Formação Especial de Cabos do CBMMA, que tem como coordenador o 2º Ten QOCBM Bitencourt.

SÃO LUÍS - MA
2014

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
1 PRODUTOS PERIGOSOS	5
1.1. DA CLASSIFICAÇÃO	5
1.1.1 POR NATUREZA	5
1.1.2 POR RISCO	6
1.2. NO CASO DE EMERGÊNCIA	8
CONCLUSÃO	12

INTRODUÇÃO

Com a evolução de tecnologias na sociedade, é cada vez mais comum o uso e conseqüentemente o aumento no risco de acidentes envolvendo produtos perigosos.

Visando a mitigação nos registros de ocorrências de acidentes e também suas conseqüências danosas, a Organização das Nações Unidas (ONU), desenvolveu uma série de estudos sobre o assunto e definiu uma classificação para produtos considerados nocivos, para que fossem traçados procedimentos padrões de armazenamento, transporte, prevenção e combate a possíveis desastres com produtos perigosos.

Diversos países aprofundaram os estudos de acordo com suas peculiaridades para desenvolver planos de ações integrando suas forças de segurança. O Brasil desenvolveu o **Manual para Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos**, editado pela ABIQUIM (Associação Brasileira da Indústria Química) que traz informações básicas a serem adotados no manuseio de produtos químicos.

Neste trabalho, serão apresentadas algumas orientações do Manual para Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos, assim como funcionam a identificação por cores, além de adotar um caso prático para manuseio de produtos perigosos.

1 PRODUTOS PERIGOSOS

O Manual para Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos, tornou-se referência para órgãos como Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Polícia Rodoviária e empresas de vários segmentos que operam com produtos químicos, inclusive transportadoras e armazenadoras.

Este manual realiza a classificação de risco de aproximadamente 3.500 produtos químicos segundo a ONU, e traz orientações sobre os principais riscos, como combustão espontânea, emissão de gases tóxicos ou contaminação do meio ambiente, fornecendo informações sobre o controle eficaz de eventuais situações de emergência.



FIGURA 1: Capa da 6ª Edição do Manual para Atendimento a Emergências Com Produtos Perigosos.

1.1. DA CLASSIFICAÇÃO

A portaria 204/97 do Ministério dos Transportes, adota a classificação de substâncias em 9 (nove) grupos, nos fundamentos daquela editada pela ONU, cujo é aceita internacionalmente. Essa classificação é realizada primeiramente pela natureza do produto, levando em consideração suas propriedades comuns, e posteriormente o tipo e grau de risco que aquele produto oferece (Diamante de Hommel):

1.1.1 POR NATUREZA

Os produtos podem ser classificados da seguinte forma, segundo suas propriedades:

- CLASSE 1 – Explosivos;
- CLASSE 2 – Gases;
- CLASSE 3 – Líquido inflamável;
- CLASSE 4 – Sólido inflamável;
- CLASSE 5 – Oxidantes;
- CLASSE 6 – Tóxicos e infectantes;
- CLASSE 7 – Materiais radioativos;
- CLASSE 8 – Corrosivos;
- CLASSE 9 – Substâncias perigosas diversas;

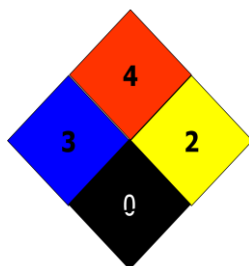
1.1.2 POR RISCO

Na classificação por risco, são considerados os seguintes requisitos:

- A Saúde;
- Inflamabilidade;
- Reatividade, e;
- Riscos específicos:

Visando a melhoria na eficácia da identificação e controle de eventuais situações de emergências, foram adotadas cores padrões para cada classificação de risco.

No caso de risco à **SAÚDE**, foi adotado a cor **AZUL**. riscos de **INFLAMABILIDADE**, adotado a cor **VERMELHO**, risco de **REATIVIDADE**, adotado a cor **AMARELA** e os **RISCOS ESPECÍFICOS** adotado a cor **BRANCA**. Essas cores foram organizadas no **DIAMANTE DE HOMMEL**.



Dentro do DIAMANTE DE HOMMEL, são dispostas informações sobre o grau de risco com indicações que podem variar de 0 a 4 conforme tabela abaixo:

TIPO GRAU	SAÚDE	INFLAMABILIDADE	REATIVIDADE	ESPECÍFICOS
0	Material Normal	Não inflamável	Estável	OXY Oxidante
1	Levemente Perigoso	Combustível se esquentar	Instável no Calor	ACID Ácido
2	Perigoso	Combustível	Reação Química Violenta	ALC Álcali CORR Corrosivo
3	Extremamente Perigoso	Inflamável	Choque e calor pode detonar	W Não se usa água
4	Fatal	Extremamente Inflamável	Detonação Rápida	O Radiação

Para acondicionamento e transporte, são adotadas placas de sinalizações (RÓTULOS DE RISCO e PAINÉIS DE SEGURANÇA), que trazem informações de risco e classe do produto.:

- a) **RÓTULO DE RISCO:** se constituem numa sinalização da unidade de transporte. Os rótulos de risco aplicáveis aos veículos transportadores devem ter o tamanho padrão mínimo no limite da moldura de 300 x 300 mm para unidade de transporte, com uma linha na mesma cor do símbolo a 12,5 mm da borda, e paralela a todo seu perímetro (MANUAL DA ABIQUIM). Exemplo:



- b) **PAINEL DE SEGURANÇA:** Devem ter o número da ONU e o número de risco do produto transportado apostos em caracteres negros, não menores que 65 mm, num painel retangular de cor laranja, com altura de 300 mm e comprimento de 400 mm, com uma borda preta de 10 mm, conforme nº 7500 da ABNT. No transporte de mais de um produto o painel de segurança não deve apresentar números. Quando for expressamente proibido o uso de água no produto, deve ser colocada a letra X no início antes do número de identificação de risco. Exemplo:



1.2. NO CASO DE EMERGÊNCIA

O Manual para Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos, traça procedimentos básicos de como se portar nos primeiros

instantes de um incidente com produtos perigosos, que podem ser resumidos nessa sequência de ações:

1 - Realize a comunicação às autoridades competentes da área (acionar os atores necessários do plano de contingência local, exemplo: Corpo de Bombeiros – 193; Polícia Rodoviária Federal – 191; SAMU – 192; PRÓ-QUIMICA 0800 11 8270);

2 - Mantenha-se a distância segura e permaneça de costas para o vento para evitar a inalação de fumaça, vapores ou gases (**AS PRÓXIMAS AÇÕES DEVEM SER REALIZADAS APENAS POR PROFISSIONAIS HABILIDADOS**);

3 – Identifique o produto, consultando os painéis de segurança, rótulos de risco, nota fiscal e as páginas amarelas, auxiliado sempre pelo Manual da ABIQUIM*;

EXEMPLO: Tombamento de carreta conduzindo GASOLINA.

RÓTULO DE RISCO:



PAINEL DE SEGURANÇA:



4 – Consulte no mesmo manual*, em suas páginas laranjas (que apresentam os guias com as recomendações de segurança), para saber quais procedimentos e equipamentos devem ser adotados na situação;

EXEMPLO:

EPI: Avental e luva PVC, capacete, bota de borracha, óculos ampla visão com proteção lateral, máscara respiratória

semi-facial com filtro químico para vapores orgânicos. O EPI do motorista está especificado na ABNT NBR 9735.

INFLAMÁVEL, com ponto de fulgor em $>-43^{\circ}\text{C}$

IRRITA a pele, olhos e vias respiratórias, os vapores podem provocar dor de cabeça, náusea, tonteira e perda de consciência;

CONTAMINA cursos d'água tornando-os impróprios para uso quaisquer finalidade, podendo vir a destruir a fauna local. O escoamento para rede de esgotos gera risco de fogo ou explosão. Os vapores são mais pesados que o ar. Insolúvel em água.

5 – Consulte no mesmo manual*, em suas páginas verdes, para saber a distância e posições as equipes de serviço devem se tomar para iniciar o controle do incidente;

EXEMPLO:

NO CASO DE VAZAMENTO sinalizar a área do acidente com cones ou similares, isolando o perigo, mantendo um afastamento de 6 metros do produto vazado. Afaste o veículo rodovia e desligue o motor. Não fumar e evitar fontes de ignição (faísca, chama) na área. Isole o local e sinalize para trânsito. Afaste os curiosos. Tente parar o vazamento, usando EPI (máscara contra gases, luvas e óculos) e evitando o contato com o produto. avise a polícia rodoviária, corpo de bombeiros, defesa civil, empresa transportadora e ao órgão de meio ambiente. Use neblina d'água para dissipar os vapores. Se impossível conter o vazamento, transferir o maior volume para outro veículo, aterrando veículos e equipamentos envolvidos.

NO CASO DE FOGO use extintores de pó químico, CO^2 ou espuma para hidrocarboneto. Use água na forma de neblina para resfriar lateralmente os recipientes expostos ao fogo, para evitar possibilidade de explosão. não utilize água diretamente no fogo.

NO CASO DE POLUIÇÃO tente conter o líquido evitando escoamento para cursos d'água e esgotos. Absorva o produto em terra e transfira o resíduo para uma caçamba. Remova para área aberta e segura para que a evaporação se realize. Avise entidade de controle ambiental.

ENVOLVIMENTO DE PESSOAS: Levar a vítima para um local bastante arejado. Se a vítima não está respirando, fazer respiração artificial. Lavar olhos e outras partes atingidas com bastante água. Remover roupas contaminadas com o produto. Conservar a vítima aquecida até chegada do socorro médico. Ingestão: não provocar vômito. se a vítima estiver consciente, fazer ingerir azeite ou outro óleo vegetal.

6 – Evacue a área comprometida.

*Na maioria das cargas, o motorista tem de porte a FICHA DE EMERGÊNCIA, que possui de forma resumida essas mesmas informações. Isso pode ajudar no processo de análise de melhor ação a tomar num caso de emergência.

CONCLUSÃO

Segundo Thomas Fuller, “O conhecimento é um tesouro, mas a prática é a chave para obtê-lo”. No mundo que produz uma infinidade de conhecimento a cada minuto, é importante que adotemos manuais práticos, para aperfeiçoamento contínuo de nossas atividades diárias, principalmente quando se trata de atividades de alto risco, pois nos auxiliam na tomada de decisão de forma mais eficaz para cada situação.