

ESTADO DO ACRE
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE

CURSO DE FORMAÇÃO DE SARGENTOS 2022



Identificação e classificação de produtos
perigosos

Aula 02 – Identificação e classificação de produtos perigosos

Objetivos da aula

Ao final do estudo, você será capaz de:

- Elencar as principais classificações de riscos de produtos perigosos;
- Conhecer a classificação nacional de riscos, bem como as nove classes de produtos perigosos que a compõe;
- Interpretar as simbologias do painel de segurança e do rótulo de risco;

CLASSIFICAÇÕES DE RISCOS

No mundo, basicamente, são empregadas duas metodologias para identificação e classificação de produtos perigosos, a saber: a classificação ONU e a classificação americana.

A classificação de riscos da ONU é a adotada pelo Brasil e será explicada à frente. A classificação utilizada nos Estados Unidos e em países que reconhecem a NFPA 704 (National Fire Protection Association) é aplicada somente às instalações fixas, ou seja, armazéns, indústrias, terminais de carga, entre outros. O diamante de Hommel é a forma de identificação dos riscos associados ao produto. Trata-se de um diagrama conhecido como diagrama do risco, o qual fornece as ameaças gerais inerentes a cada produto. A indicação do grau de severidade das ameaças pode ser expressa em situações de emergência: incêndios, explosões e vazamentos.



Exemplo de Diagrama de Hommel

CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE RISCOS

A classificação adotada pelo Brasil para os produtos considerados perigosos, feita com base no tipo de risco que apresentam e conforme as recomendações das Nações Unidas, compõe-se de nove classes e suas respectivas subclasses.

CLASSE 1 - Explosivos

Engloba as substâncias explosivas, os artigos explosivos e os manufaturados que visem o efeito explosivo ou pirotécnico.



CLASSE 2 - Gases

Gases comprimidos, liquefeitos, refrigerados, em solução, misturas de gases ou gases e vapores.

Subclasse 2.1 – Gases inflamáveis: são inflamáveis quando em mistura de 13% ou menos, em volume, com o ar; ou na faixa de inflamabilidade com o ar de, no mínimo, doze pontos percentuais, independente do limite inferior de inflamabilidade. Quando os dados forem insuficientes para a utilização desses métodos, podem ser adotados métodos reconhecidos por autoridade competente.



Subclasse 2.2 – Gases não inflamáveis, não tóxicos: são asfixiantes, se diluem ou substituem o oxigênio normalmente na atmosfera; oxidantes, fornecem oxigênio, podem causar ou contribuir para a combustão de outro material mais que o ar contribui; não se enquadram em outra subclasse.



Subclasse 2.3 – Gases tóxicos: são sabidamente tão tóxicos ou corrosivos para pessoas que impõem risco à saúde; supõem-se serem tóxicos ou corrosivos para pessoas, por apresentarem um valor da CL50 para toxicidade aguda por inalação igual ou inferior a 5.000ml/m³.



Classe 3 – Líquidos inflamáveis: são líquidos, misturas de líquidos ou líquidos contendo sólidos em solução ou em suspensão (como tintas e vernizes, excluídas as substâncias que tenham classificação diferente em função de suas características perigosas) que produzem vapores inflamáveis a temperaturas de até 60,5°C, em teste de vaso fechado, ou até 65,6°C, em teste de vaso aberto, conforme normas brasileiras ou internacionais. Atenção com o ponto de fulgor do produto.



Classe 4 – Sólidos inflamáveis: sujeito a combustão espontânea; em contato com a água emitem gases inflamáveis.

Subclasse 4.1 Sólidos inflamáveis: sólidos que nas condições encontradas no transporte são facilmente combustíveis, ou, que, por atrito, podem causar fogo ou contribuir para ele.



Subclasse 4.2 Substâncias sujeitas a combustão espontânea: sujeitas a aquecimento espontâneo nas condições normais de transporte, ou que se aquecem em contato com o ar, sendo, então, capazes de se inflamarem; são substâncias pirofóricas e as passíveis de autoaquecimento.



Subclasse 4.3 Substâncias que, em contato com a água emite gases inflamáveis: em reação com a água, podem tornar-se espontaneamente inflamáveis ou liberar gases inflamáveis em quantidades perigosas.



Classe 5 – Substâncias oxidantes – Peróxidos orgânicos

Subclasse 5.1 - Substâncias oxidantes: podem por liberação de oxigênio, causar a combustão de outros materiais ou contribuir para isso.



Subclasse 5.2 - Peróxidos orgânicos: são termicamente instáveis, podendo sofrer uma decomposição exotérmica autoacelerável. Podem apresentar uma ou mais das seguintes propriedades: ser sujeitos a decomposição explosiva, queimar rapidamente, ser sensíveis a choque ou atrito, reagir perigosamente com outras substâncias, causar danos aos olhos.



Classe 6 - SUBSTÂNCIAS TÓXICAS (VENENOSAS) - SUBSTÂNCIAS INFECTANTES

Subclasse 6.1 Substâncias tóxicas (Venenosas): as capazes de provocar a morte, lesões graves ou danos à saúde humana, se ingeridas, inaladas ou se entrarem em contato com a pele.



Subclasse 6.2 Substâncias infectantes: contém micro-organismos viáveis, incluindo uma bactéria, vírus, parasita, fungo ou um recombinante híbrido ou mutante, que provocam, ou há suspeita de que possam provocar doenças em seres humanos ou animais.



Classe 7 – MATERIAIS RADIOATIVOS: materiais radioativos e aqueles considerados radioativos conforme a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).



Classe 8 – CORROSIVO: são substâncias que, por ação química, causam severos danos quando em contato com tecidos vivos ou, em caso de vazamento, danificam ou esmo destroem outras cargas ou o veículo. A alocação das substâncias aos grupos de embalagem da classe 8 foi realizada levando-se em conta outros fatores como o risco de inalação de vapores e a reatividade com água (incluindo a formação de produtos perigosos decorrentes de decomposição).



Classe 9 – SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS DIVERSAS: as substâncias e artigos que apresentam riscos e não foram abrangidos nas outras classes.



MÉTODOS FORMAIS DE IDENTIFICAÇÃO

No Brasil os padrões de identificação e simbologia para o painel de segurança e rótulo de risco, utilizados no transporte terrestre, são estipulados pela ABNT NBR 7.500. O Painel de segurança é um : painel retangular de cor alaranjada, indicativo de transporte rodoviário de produtos perigosos, que possui escrito, na parte superior, o número de identificação de risco do produto e, na parte inferior, o número que identifica o produto conforme a classificação da ONU.



Já Rótulo de risco, apesar de não informar o nome e/ou nº ONU de um produto (Identificação Positiva), possuem símbolos (pictogramas) que remetem ideia do tipo de ameaça.



Chegamos ao fim da nossa aula.

Até o próximo encontro!