



2° Ten BM Marcelo Della Giustina da Silva



EMERGÊNCIA COM PRODUTOS PERIGOSOS



Palestrante:

2° Ten BM MARCELO Della Giustina da Silva

E-mail: marcelodg@cbm.sc.gov.br



INTRODUÇÃO

A indústria química tem uma grande importância econômica, pois muitos produtos são movimentados e este setor

- 2,5 % do PIB

- Está entre as

uma grande importância econômica, pois muitos produtos são movimentados e este setor

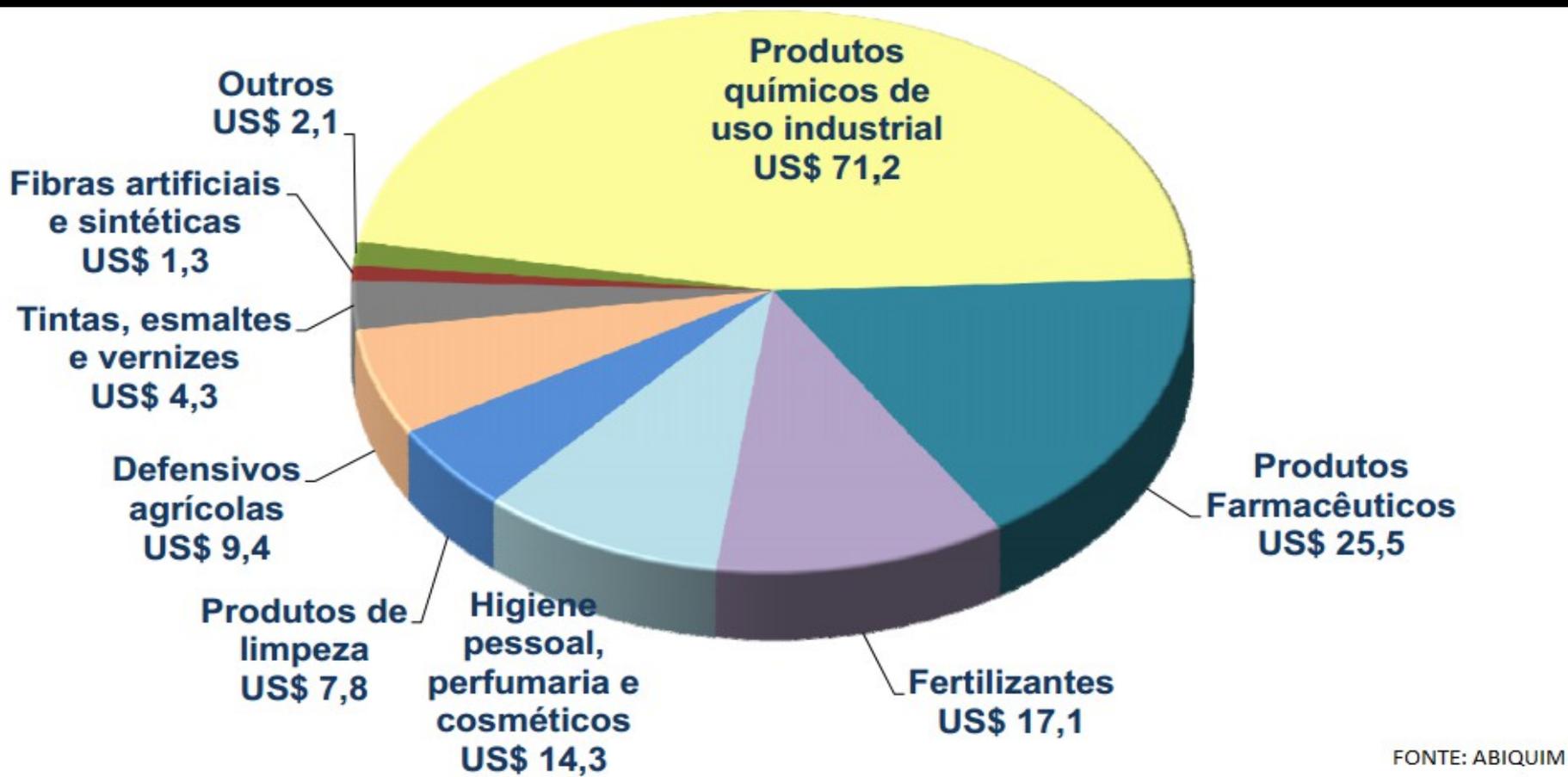
| PAÍS | FATURAMENTO |
|----------------|-------------|
| CHINA | 1.286 |
| ESTADOS UNIDOS | 759 |
| JAPÃO | 382 |
| ALEMANHA | 261 |
| CORÉIA | 172 |
| BRASIL | 157 |
| ÍNDIA | 152 |
| FRANÇA | 151 |
| ITÁLIA | 115 |
| RÚSSIA | 114 |
| REINO UNIDO | 103 |
| TAIWAN | 90 |
| HOLANDA | 83 |
| ESPANHA | 82 |
| SUÍÇA | 73 |

Fonte: ACC, Cefic e ABIQUIM



INTRODUÇÃO

- Faturamento Líquido da Indústria Química em 2012





INTRODUÇÃO

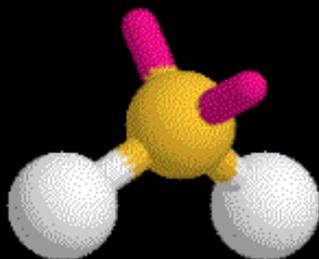
A indústria química é muito importante na vida de todos os cidadãos, até mesmo porque as substâncias químicas estão presentes em seu cotidiano. Até mesmo no tratamento da água potável, estas são encontradas.





INTRODUÇÃO

Estas substâncias químicas muitas vezes são consideradas como produtos perigosos, porém não é assim tão simples determinar que tal substância é ou não um produto perigoso.





CONCEITOS

O termo “produto perigoso”, possui um significado bastante amplo. A princípio, poderíamos estar falando de qualquer substância química, o que também não esclarece a questão, pois tudo na natureza é química, até a água potável estaria incluída neste conceito. Seriam somente as substâncias consideradas nocivas aos seres humanos? E quanto aos produtos impactantes ao meio ambiente? Afinal, quais os aspectos que nos levam a definir um produto como perigoso? (ARAÚJO, 2005, p. 17).



CONCEITOS

Toda substância de natureza química, radioativa ou biológica que pode estar nos estados: sólido, líquido ou gasoso e pode afetar de forma nociva, direta ou indiretamente, o patrimônio, os seres vivos ou o meio ambiente.” (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2004, p.5)



CONCEITOS

Em uma definição mais abrangente produtos perigosos são aqueles que por suas características físico-químicas, podem levar perigo ao homem, ao meio ambiente e ao patrimônio público ou privado, principalmente, se tratados, embalados ou transportados de forma errada ou ainda, manipulados por pessoas despreparadas. (SILVEIRA, 2009)



CLASSES DE RISCO

Os Produtos Perigosos possuem diferentes riscos e características por isso, a Organização das Nações Unidas (ONU) os separaram em nove classes considerando a similaridade entre eles.



1. EXPLOSIVOS

A classe de risco dos explosivos encontra-se dividida em seis subclasses, são elas:

Subclasse 1.1 - substâncias e artefatos com risco de explosão em massa;

Subclasse 1.2 - substâncias e artefatos com risco de projeção;

Subclasse 1.3 - substâncias e artefatos com risco predominante de fogo;

Subclasse 1.4 - substâncias e artefatos que não apresentam risco significativo;

Subclasse 1.5 - substâncias pouco sensíveis;

Subclasse 1.6 - substâncias extremamente insensíveis.



1. EXPLOSIVOS

Cor de fundo do Rótulo = **LARANJA (explosivos)**





2. GASES

Esta classe também está dividida em subclasses, são apenas três:

Subclasse 2.1 - gases inflamáveis;

Subclasse 2.2 - gases comprimidos não tóxicos e não inflamáveis;

Subclasse 2.3 - gases tóxicos por inalação.





2. GASES

Cor de fundo do Rótulo = **VERMELHO (Explosivo);**
VERDE (Não inflamável e não tóxico);
BRANCO (Tóxico, veneno)





3. LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

Não possui subclasses.

Cor de fundo do Rótulo = **VERMELHO (Explosivo)**;





4. SÓLIDOS INFLÁMÁVEIS

Ela encontra-se subdividia em três subclasses:

Subclasse 4.1 - Sólidos Inflamáveis;

Subclasse 4.2 - Combustão Espontânea;

Subclasse 4.3 - Perigoso Quando Molhado;

Cor de fundo do Rótulo = **VERMELHO** com LISTRAS BRANCAS (Sólido Inflamável);

AZUL (Perigoso quando molhado).





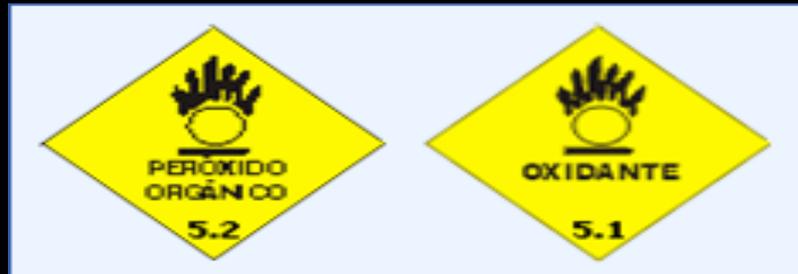
5. OXIDANTES E PERÓXIDO ORGÂNICOS

Ela encontra-se subdividia em três subclasses:

Subclasse 5.1 - Substâncias oxidantes;

Subclasse 5.2 - Peróxidos orgânico ;

Cor de fundo do Rótulo = **AMARELO (Oxidante)**





6. TÓXICAS E INFECTANTES

Esta classe também se encontra dividida em duas subclasses:
Subclasse 6.1 Substâncias Tóxicas;
Subclasse 6.2 Substâncias Infectantes.

Cor de fundo do Rótulo = **BRANCO** (Tóxico, veneno)





7. RADIOATIVOS

Esta classe não possui subclasses.

Cor de fundo do Rótulo = **AMARELO** COM BRANCO (Radioativos)





8. CORROSIVOS

Esta classe não possui subclasses.

Cor de fundo do Rótulo = **BRANCO** com **PRETO** (Corrosivo)





9. PERIGOSOS DIVERSOS

Esta classe também não possui subclasses.





CLASSES DE RISCO

| CLASSE | RISCO |
|----------|-----------------------------------|
| Classe 1 | Explosivos |
| Classe 2 | Gases |
| Classe 3 | Líquidos Inflamáveis |
| Classe 4 | Sólidos Inflamáveis |
| Classe 5 | Oxidantes e Peróxidos Orgânicos |
| Classe 6 | Substâncias Tóxicas e Infectantes |
| Classe 7 | Substâncias Radioativas |
| Classe 8 | Substâncias Corrosivas |
| Classe 9 | Substâncias Perigosas diversas |



COR DO FUNDO X RISCO

| COR DO FUNDO | RISCO |
|--------------------------|-------------------------|
| Vermelho | Inflamável/Combustível |
| Verde | Gás não inflamável |
| Laranja | Explosivos |
| Amarelo | Oxidantes/oxigênio |
| Preto/Branco | Corrosivos |
| Amarelo/Branco | Radioativos |
| Vermelho/Branco listrado | Sólido inflamável; |
| Azul | Perigoso quando molhado |
| Branco | Veneno |



DÚVIDAS OU PERGUNTAS?





PAUSA PARA O INTERVALO

