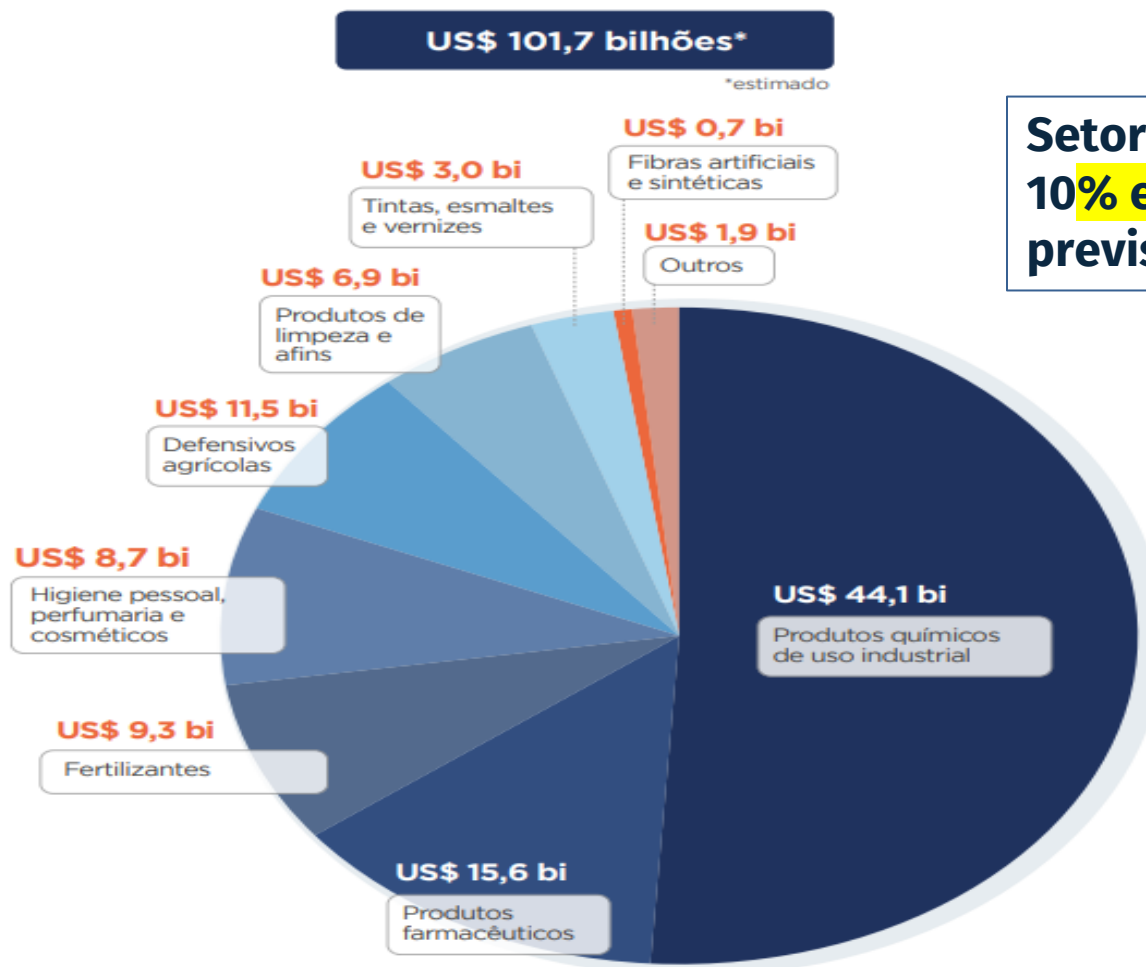




A INDUSTRIA QUÍMICA

FATURAMENTO INDÚSTRIA QUÍMICA 2020

FATURAMENTO LÍQUIDO DA INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA POR SEGMENTO EM 2020*



Setor farmacêutico cresceu 10% em 2020. Para 2022, a previsão é de 11%

Fontes: Abiquim e associações dos segmentos específicos.



Fonte: Disponível em apresentações no site www.abiquim.org.br

PREVISÃO DE CRESCIMENTO DA INDÚSTRIA QUÍMICA 2022

A produção, a demanda e o volume de vendas internas dos produtos químicos de uso industrial cresceram no primeiro bimestre de 2021 em comparação com o mesmo período do ano passado.

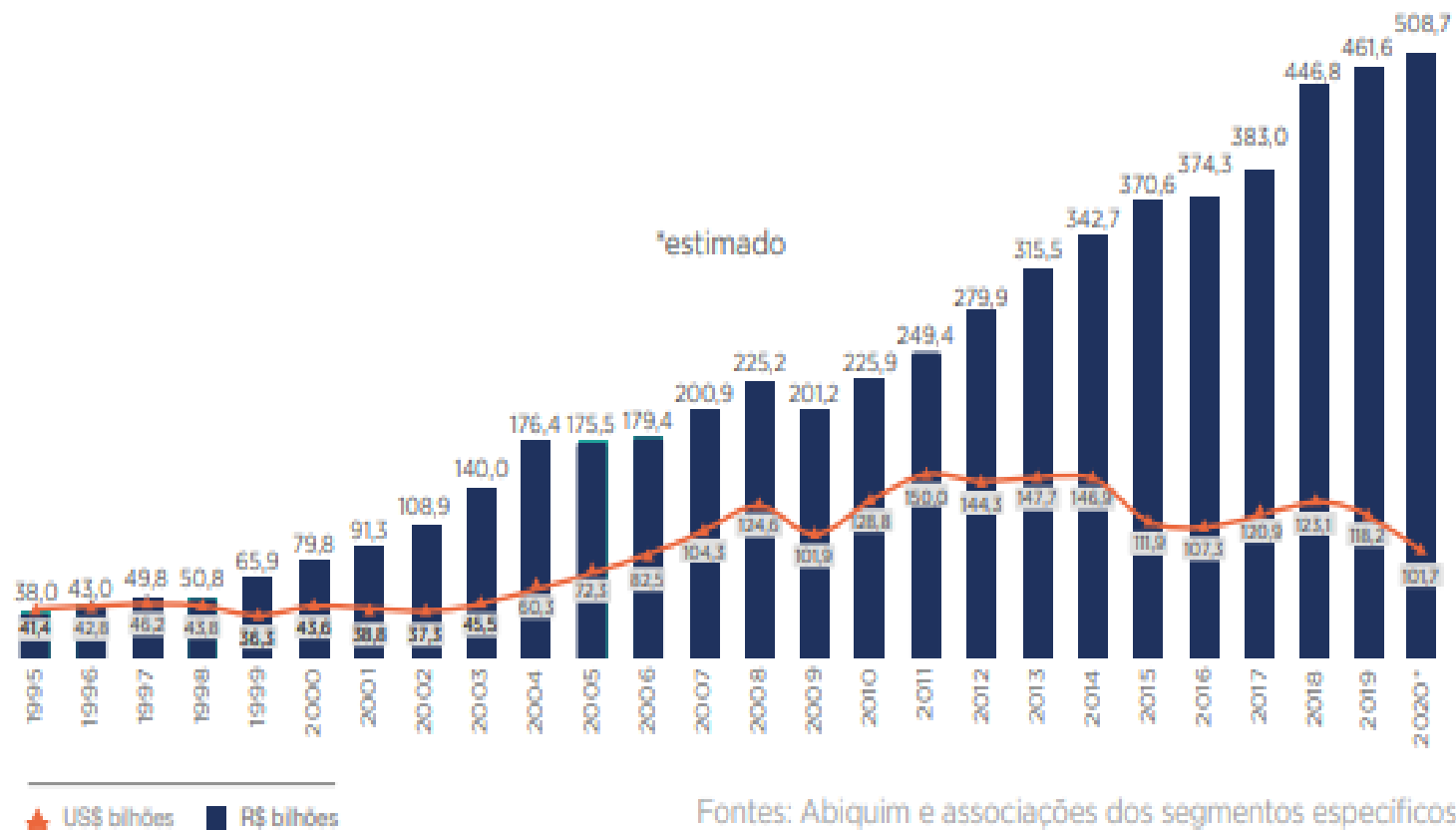
A produção teve alta acumulada de 3,96%, a demanda cresceu 11% e as vendas internas tiveram elevação de 7,36%.

Produção, vendas internas e demanda dos produtos químicos de uso industrial subiram no primeiro bimestre e nos 12 últimos meses

Abril de 2022

A INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA

EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO LÍQUIDO 1995 A 2020*



Fontes: Abiquim e associações dos segmentos específicos.

PARTICIPAÇÃO DA INDÚSTRIA QUÍMICA NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO (EM % SOBRE O PIB INDUSTRIAL)



Produtos químicos
em 2018: **3ª maior**
participação no
PIB industrial.

(*) Produtos químicos: inclusive
farmoquímicos e farmacêuticos.

Nota: De 1992 a 1994, a química ocupou a 1ª posição; de 1995 a 2004 ficou em 2ª; de 2005 a 2007, em 3ª; de 2008 a 2013, em 4ª; em 2014 subiu novamente para o 3º; e permaneceu no 3º lugar de 2015 a 2018.



FATURAMENTO LÍQUIDO DA INDÚSTRIA QUÍMICA MUNDIAL 2019* (EM US\$ BILHÕES)

PAÍS	VENDAS LÍQUIDAS*
CHINA	1.361,1
ESTADOS UNIDOS	564,9
JAPÃO	203,4
ALEMANHA	190,0
COREIA	158,3
BRASIL	100,8
ÍNDIA	88,3
RÚSSIA	83,7
FRANÇA	81,0
TAIWAN	80,7
ITÁLIA	58,0
HOLANDA	55,0

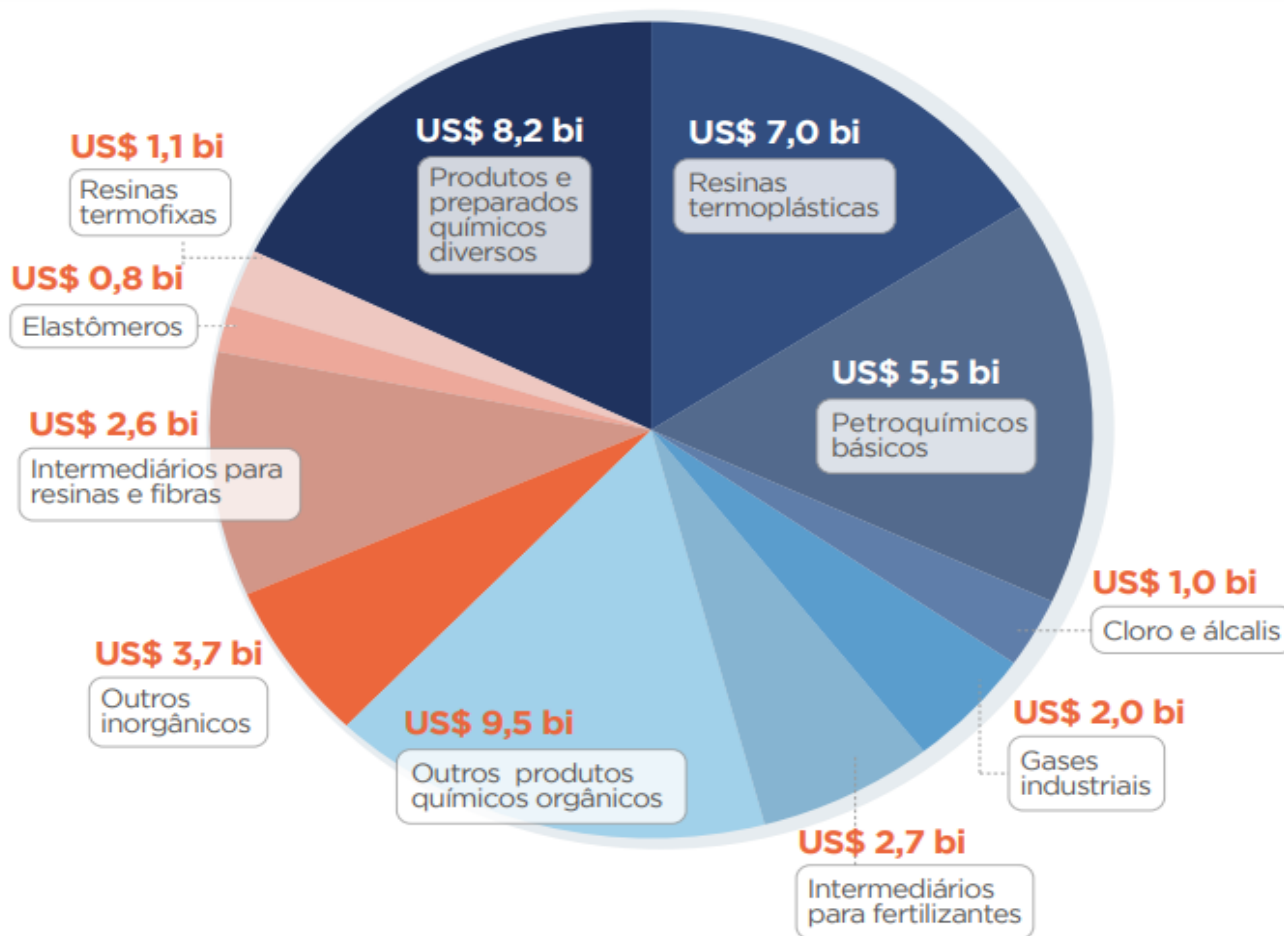
[6ª posição]

Total mundial estimado:
US\$ 3.938,5 Bilhões

*Exclusive Farmacêuticos.

Fontes: ACC, CEFIC e Abiquim.

FATURAMENTO LÍQUIDO POR GRUPOS DE PRODUTOS – 2021*



Total PQI: US\$ 44,1 bilhões*

48% do total da indústria química

Petroquímica cerca de 65% desse total

*estimado

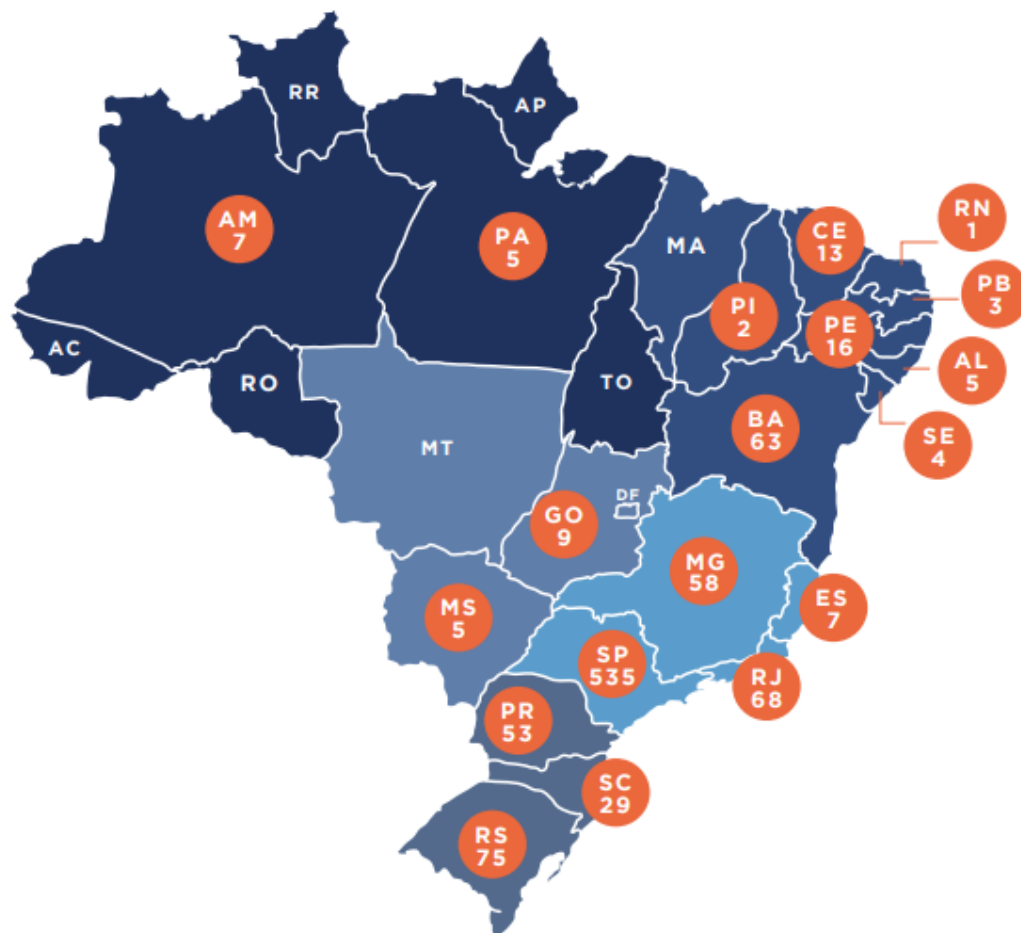
PRODUTOS QUÍMICOS DE USO INDUSTRIAL



DISTRIBUIÇÃO DAS PLANTAS

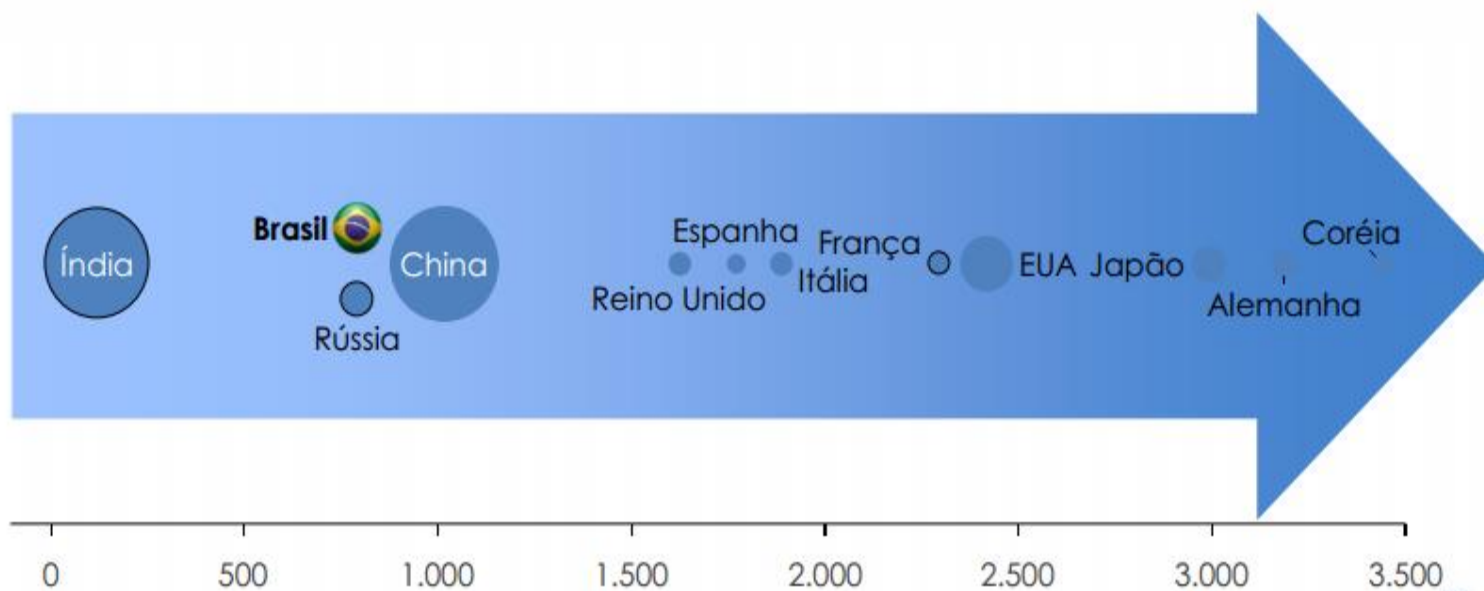
961 = Total de fábricas de produtos químicos de uso industrial cadastradas no Guia da Indústria Química Brasileira

Fonte: Guia da Indústria Química Brasileira - Abiquim.



...e ainda tem um grande potencial de crescimento

Faturamento per capita da Indústria Química (2011)
(US\$ per capita)



● População = 50 MM hab.

Fontes: Abiquim, FMI

Com o pré-sal, o Brasil passa a dispor dos recursos naturais fundamentais para a indústria química



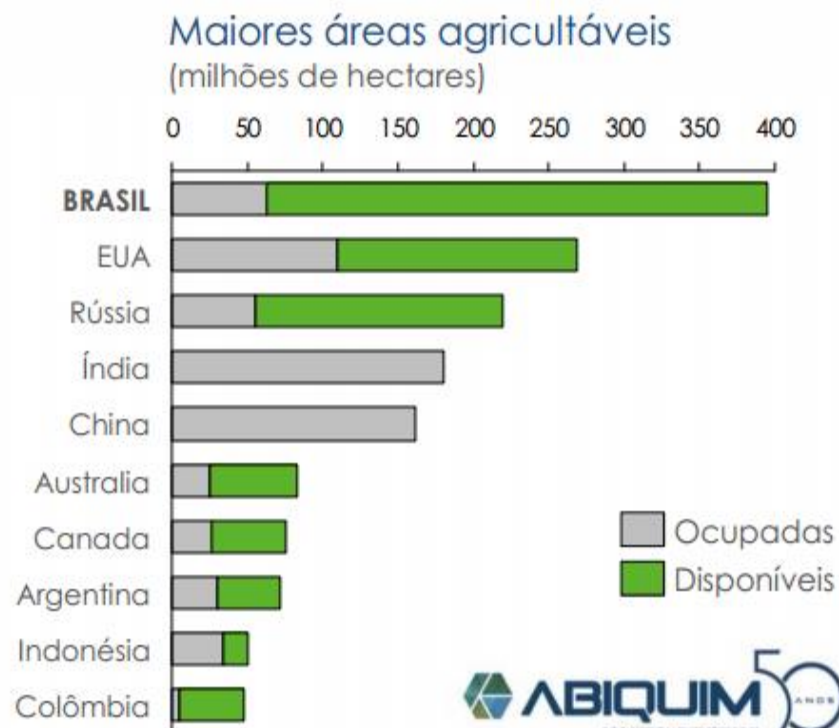
Fonte: Plano de Negócios Petrobras, EPE-MME, IHS CERA

Além do pré-sal, o Brasil também tem acesso privilegiado a recursos naturais para desenvolver a química renovável

- Ampla disponibilidade de biomassa não alimentar
- Produtividade elevada e forte competitividade global
- Maior biodiversidade do planeta – potencial para biotecnologia
- Pioneirismo na produção de plástico verde em escala industrial



Fonte: ICONE, com dados da FAO



PRODUÇÃO MUNDIAL

Substâncias refinadas e produtos para o consumidor (milhares):

plásticos, farmacêuticos, pigmentos, solventes, fertilizantes, fibras, dispersões, cosméticos, etc

Intermediários (cerca de 300):

metanol, cloreto de vinila, estireno, uréia, formaldeído, óxido de etileno, ácido acético, acrilonitrila, ciclohexano, ácido acrílico

Produtos básicos (cerca de 20):

Nafta, etileno, propeno, butadieno, benzeno, gás sintético, acetileno, amônia, ácido sulfúrico, hidróxido de sódio, cloro

Matérias Primas (cerca de 10):

petróleo, gás natural, carvão, biomassa, minerais, sal, fosfato, enxofre, ar, água

SEGURANÇA QUÍMICA

POR QUE ?

SEGURANÇA QUÍMICA

Antecedentes

1972

- **A Conferência Ratificou:**
- "Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano".
- Documento com 26 princípios que deveriam ser seguidos por todos os países signatários, incluindo Brasil.

1990

- 77ª Conferência Internacional do Trabalho (OIT), em Genebra, em 1990, foi aprovado o texto da Convenção nº 170.

Convenção 170 da OIT "Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho".

DECRETO Nº 2657, DE 03 DE JULHO DE 1998.

1992

"Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente" (CNUMAD)

ECO92 ou RIO92.

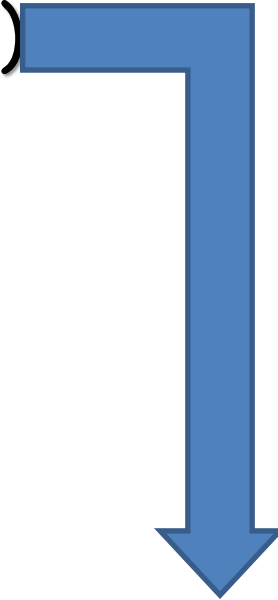
Capítulo 19 da Agenda 21

19.4. Propõem-se SEIS ÁREAS de programas:

- (a) Expansão e aceleração da avaliação internacional dos riscos químicos;
- (b) Harmonização da classificação e da rotulagem dos produtos químicos;
- (c) Intercâmbio de informações sobre os produtos químicos tóxicos e os riscos químicos;
- (d) Implantação de Programas de REDUÇÃO DOS RISCOS;
- (e) Fortalecimento das capacidades e potenciais nacionais para o manejo dos produtos químicos;
- (f) Prevenção do tráfico internacional ilegal dos produtos tóxicos e perigosos.

1ª Reunião **FISQ** (Estocolmo, Suécia, 1994),
definiu seis áreas prioritárias de atuação

(SEGURANÇA QUÍMICA)



ÁREA D: ESTABELECIMENTO DE
PROGRAMAS DE REDUÇÃO DE RISCOS.

1994

As agências da ONU: PNUMA, OIT e a OMS, responsáveis pelo PISQ, convocaram a Conferência Internacional sobre Segurança Química, realizada em Estocolmo, Suécia, em abril de 1994.

Decidiu estabelecer:

“Fórum Intergovernamental de Segurança Química” (FISQ, ou IFCS em inglês).

SEGURANÇA QUÍMICA

"Conjunto de estratégias para o controle e a prevenção dos efeitos adversos para o ser humano e o meio ambiente decorrentes da extração, produção, armazenagem, transporte, manuseio e descarte de substâncias químicas".

ALGUMAS AÇÕES DA FUNDACENTRO/ME

- Participação na Comissão Nacional de Segurança Química (CONASQ);
- Conferências Nacionais de Internacionais sobre a Gestão Segura e Saudável dos Produtos Químicos;
- *Workshop de Informações Segurança Química;*
- Cursos de Segurança Química (www.fundacentro.gov.br)

SEGURANÇA QUÍMICA

REGULAMENTAÇÃO NACIONAL

Política Nacional de Segurança Saúde do Trabalho (PNSST). [DECRETO Nº 7.602, DE 7 DE NOVEMBRO DE 2011.](#)

g)por intermédio da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO:

1.elaborar estudos e pesquisas pertinentes aos problemas que afetam a segurança e saúde do trabalhador;

2.produzir análises, avaliações e testes de medidas e métodos que visem à eliminação ou redução de riscos no trabalho, incluindo equipamentos de proteção coletiva e individual;

3.desenvolver e executar ações educativas sobre temas relacionados com a melhoria das condições de trabalho nos aspectos de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho;

4.difundir informações que contribuam para a proteção e promoção da saúde do trabalhador; ...

[Portaria Nº 917, de 30 de julho de 2019](#) - **Revisão da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho**

REGULAMENTAÇÃO - BRASIL/MTE

**NORMAS REGULAMENTADORAS -
NR's**

LEI N° 6.514 - DE 22 DE DEZEMBRO DE 1977 - DOU DE 23/12/77. e Portaria MTE/3214/78

Altera o Capítulo V do Título II da [Consolidação das Leis do Trabalho](#), relativo a SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO e dá outras providências.

As Normas Regulamentadoras (NR's), relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória :

- Empresas Privadas;**
- Empresas Públicas;**
- Órgãos Públicos da Administração Direta e Indireta;**
- Órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário.**

NR's

NR01: Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)

NR04: Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)

NR05: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

NR06: Equipamentos de Proteção Individual - **EPI**

NR07: Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)

NR's

NR09: Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

NR15: Atividades e Operações Insalubres (**Em Discussão**)

NR25: Resíduos Industriais

NR26: Sinalização de Segurança (**GHS**)

NR32: Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde

OIT- Organismo das Nações Unidas com estrutura tripartite onde participam, em situação de igualdade, representantes de governos, empregadores e trabalhadores.

Brasil - País membro da ONU

Fundacentro - Centro Colaborador da OIT/OMS

Decreto 2657/98

Promulga a Convenção n° 170 da OIT,
relativa à Segurança na Utilização de
Produtos Químicos no Trabalho.

Decreto 2657/98

Informar os trabalhadores sobre os produtos químicos utilizados nos locais de trabalho e medidas de prevenção aplicáveis.

Artigo 2

Para fins da presente Convenção:

a) a expressão "**produtos químicos**" designa os elementos e compostos químicos, e suas misturas, sejam naturais, sejam sintéticos;

c) a expressão "utilização de produtos químicos no trabalho implica toda atividade de trabalho que poderia expor um trabalhador a um produto químico, e abrange:

I) a produção de produtos químicos;

II) o manuseio de produtos químicos;

III) o armazenamento de produtos químicos;

IV) o transporte de produtos químicos;

V) a eliminação e tratamento dos resíduos de produtos químicos;

VI) a emissão de produtos químicos resultantes do trabalho;

VII) a manutenção, a reparação e a limpeza de equipamentos e recipientes utilizados para os produtos químicos;

Proposta Inicial de Atividade N1

1. Relacionar qual(s) Produto(s) Químico(s) mais Utiliza em vosso Laboratório.

OBS: Atividade por pessoa ou por Grupo do mesmo Laboratório

2. Identificar os Perigos no Laboratório

- Quais praticas de Segurança e Segurança Química **NÃO** são praticadas em seu laboratório ? e

- Quais deveriam **SER** praticadas ?

Ilustre com fotos e figuras, se possível !

Para entregar 13/04/2022 até 23:59h

Postar no Moodle ou e-mail:

skcosta@usp.br

walterpf@alumni.usp.br

Muito Obrigado

walterpf@alumni.usp.br