



**WORKSHOP "NORMALIZAÇÃO NA SIDERURGIA"**

**ABM - 13 de julho de 2006**



**INSTITUTO BRASILEIRO  
DE SIDERURGIA**

# **NORMALIZAÇÃO DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS**

***CB-28***  
***COMITÊ BRASILEIRO DE SIDERURGIA***

*Maria Cristina Yuan*

*Superintendente do ABNT/CB-28*

# HISTÓRICO

➡ ATÉ O INÍCIO DA DÉCADA DE 1990 :



*Contexto:*

- Grande parte das empresas siderúrgicas eram estatais
- Atividades de normalização eram sustentadas pela Siderbrás

# PONTO DE INFLEXÃO

- Privatização do setor siderúrgico



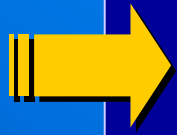
IBS institui GT para avaliação do processo de normalização

## CONCLUSÕES DO GT :

- ❁ Número excessivo de Comissões de Estudo;
- ❁ Elaboração dos projetos de norma se prolongava em demasia;
- ❁ Programa de normalização com baixa aderência às reais necessidades do mercado (*a técnica pela técnica*).

# CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR

Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990



**Art. 39 É vedado ao fornecedor de produtos e serviços:**

.....

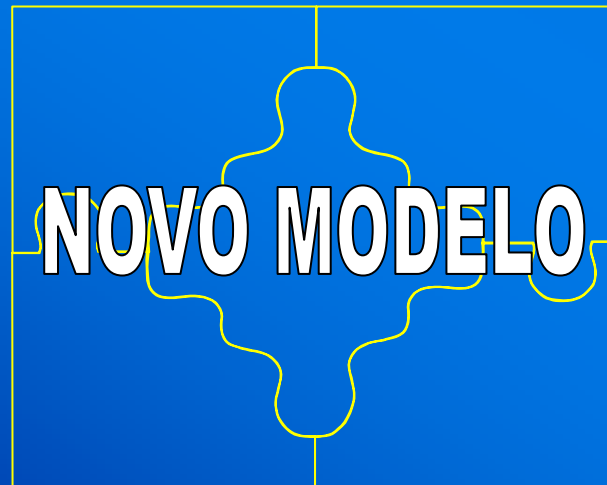
**VIII colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro).**

**ABNT**



## **MODERNIZAÇÃO DA ESTRUTURA DOS COMITÊS BRASILEIROS**

- Auto-sustentáveis
- Escopos de atuação mais focados
- Renovação dos seus gestores

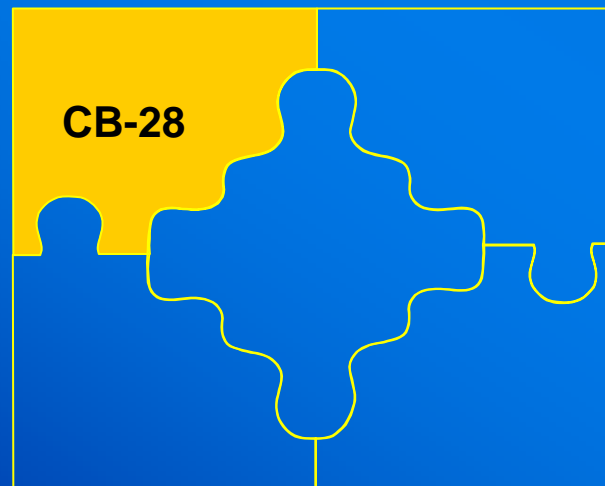


# ABNT



## MODERNIZAÇÃO DA ESTRUTURA DOS COMITÊS BRASILEIROS

- Auto-sustentáveis
- Escopos de atuação mais focados
- Renovação dos gestores



 **EM 30 DE MAIO DE 1995:**

## **Criação do CB-28 - COMITÊ BRASILEIRO DE SIDERURGIA**

### **ÂMBITO DE ATUAÇÃO :**

Normalização no campo da siderurgia compreendendo matérias primas e insumos siderúrgicos, tais como: carvão, coque, ferro-ligas, sucata e produtos para lingotamento de aço; e produtos siderúrgicos planos, longos e tubulares de aço, no que concerne a terminologia, requisitos, métodos de ensaio e generalidades.

**CB-28/ABNT**

*Apoio técnico,  
administrativo  
e financeiro*



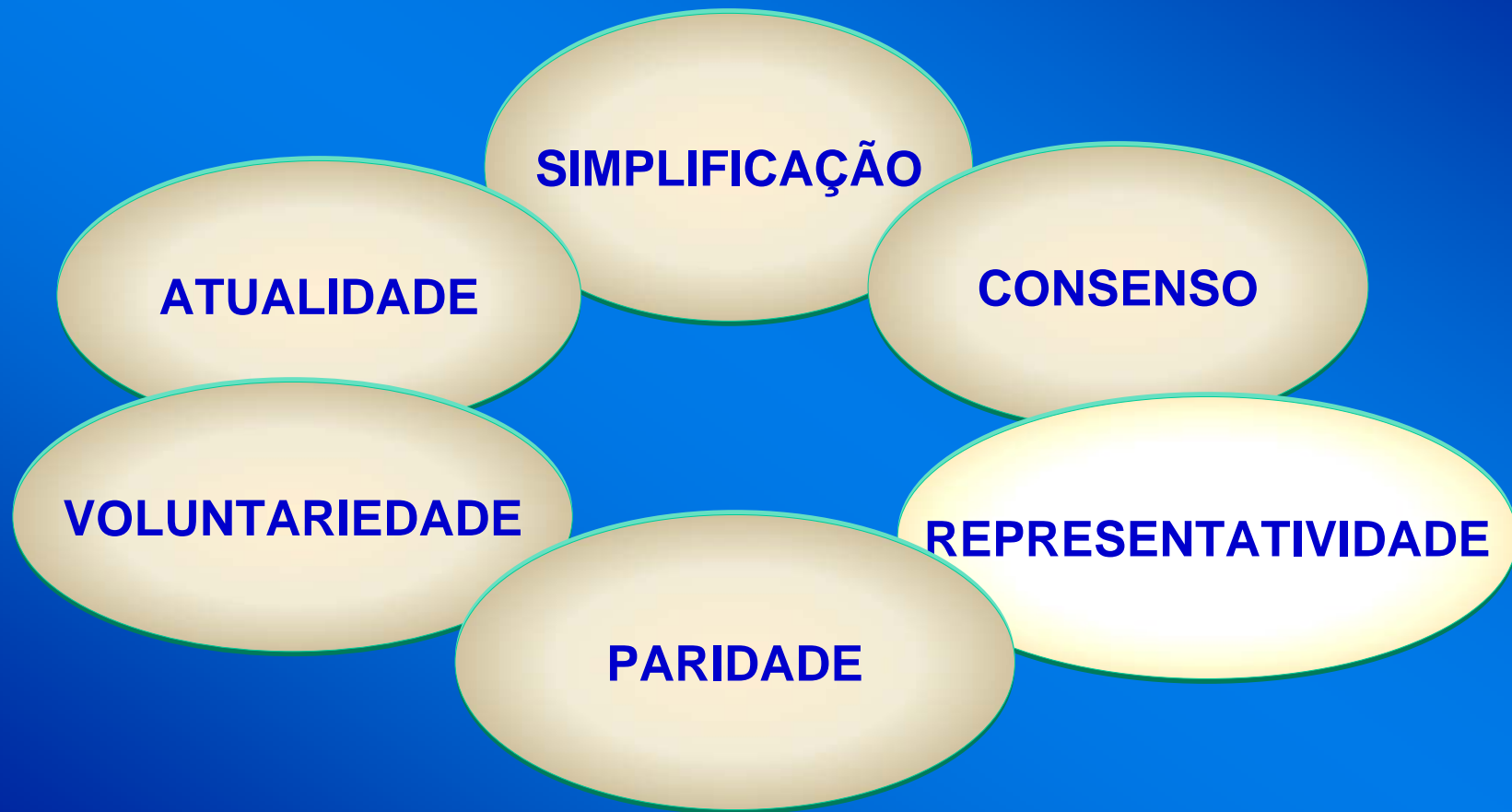
**IBS**

- Estrutura enxuta, com poucas Comissões de Estudo.
- Elaboração de normas técnicas efetivamente requeridas pela sociedade.
- Participação de todos os segmentos interessados.

# OBJETIVOS DA NORMALIZAÇÃO

- Atender às exigências e necessidades do mercado;
- Padronizar requisitos dos produtos;
- Refletir o atual estágio de desenvolvimento tecnológico;
- Reduzir custos e racionalizar a produção;
- Promover a fabricação de produtos com qualidade;
- Facilitar a comunicação entre fornecedores e clientes;
- Permitir ao cliente/consumidor verificar a qualidade dos produtos;
- Facilitar a rastreabilidade da origem dos produtos.

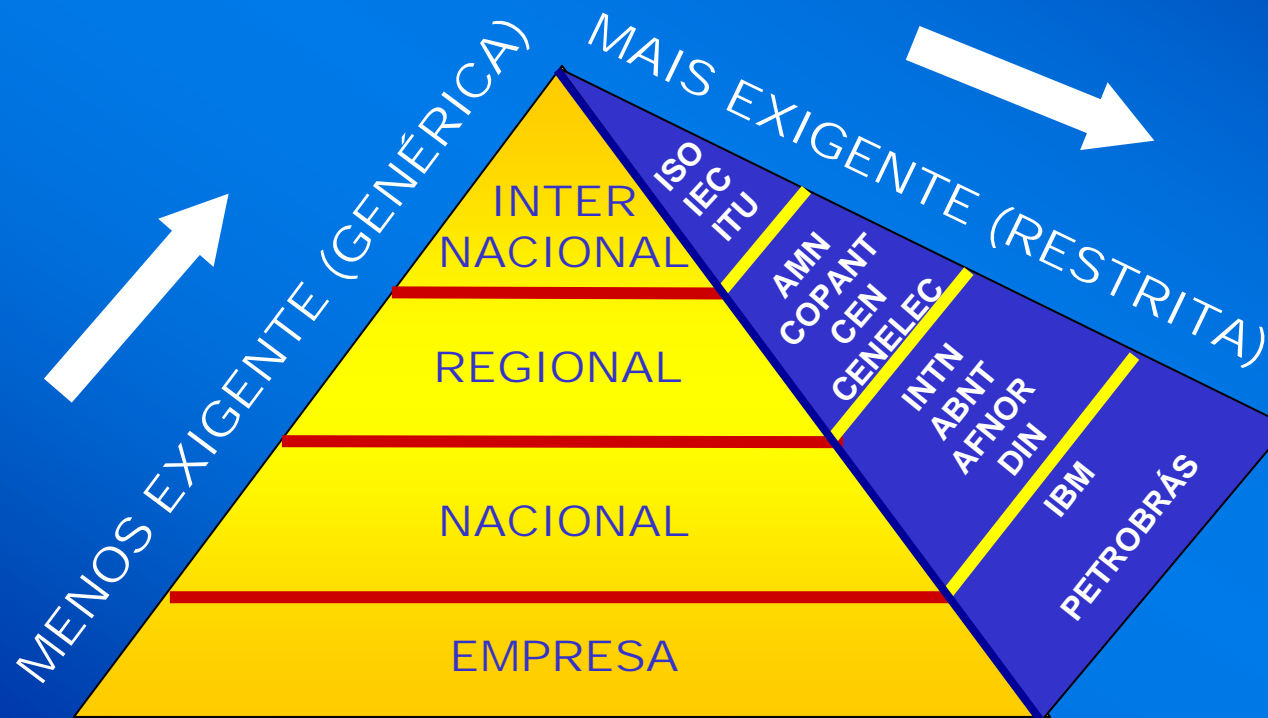
# PRINCÍPIOS DA NORMALIZAÇÃO



# **PORQUE PARTICIPAR DA ATIVIDADE DE NORMALIZAÇÃO**

- ✓ Normas nunca são neutras, refletem a opinião e os interesses representados nas Comissões de Estudos;
- ✓ A não participação no processo de elaboração de normas pode alijar empresas / produtos do mercado;
- ✓ Pode reduzir ou criar barreiras técnicas ao comércio:

# NÍVEIS DE NORMALIZAÇÃO



# NORMALIZAÇÃO SIDERÚRGICA EM 3 NÍVEIS

**INTERNACIONAL**

**ISO**

International Organization  
for Standardization

**ISO / TC 17**

**STEEL**

**REGIONAL**

**AMN**

Associação Mercosul  
de Normalização

**CSM-02**

**COMITÊ SETORIAL  
DE SIDERURGIA**

**NACIONAL**

**ABNT**

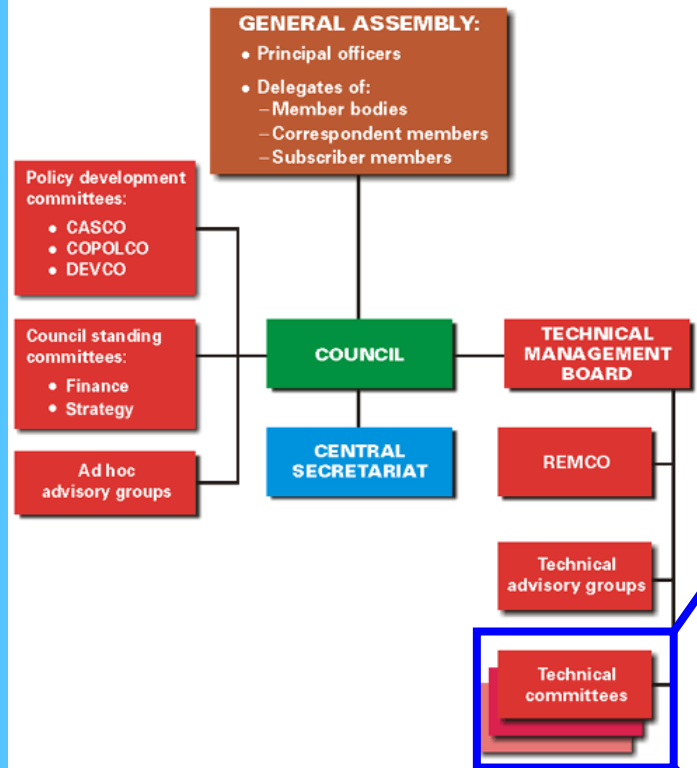
Associação Brasileira  
de Normas técnicas

**CB-28**

**COMITÊ BRASILEIRO  
DE SIDERURGIA**

**NORMALIZAÇÃO  
SIDERÚRGICA  
INTERNACIONAL**

# ISO



**JTC 1 Information technology**

**TC 1 Screw threads**

- 
- 
- 
- 

**TC 17 Steel**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Brasil é membro "O"**

**TC 225 Market, opinion and social research**

**TC 226 Materials for the production of primary aluminium**

# **A NORMALIZAÇÃO NO CONTEXTO INTERNACIONAL**

- ✓ **Crescimento do comércio mundial aumentou a necessidade de normas internacionais;**
- ✓ **OMC recomenda que seus membros participem ativamente do processo de normalização internacional;**
- ✓ **A grande adesão de países à ISO indica que existe maior conscientização da importância da participação nos trabalhos da normalização internacional;**
- ✓ **Países industrializados impõem suas tecnologias e práticas para outras nações através da forte presença e atuação nas atividades de normalização internacional;**
- ✓ **A UE promove a harmonização de suas normas e busca transformá-las em normas internacionais e vice-versa, atuando fortemente na ISO.**

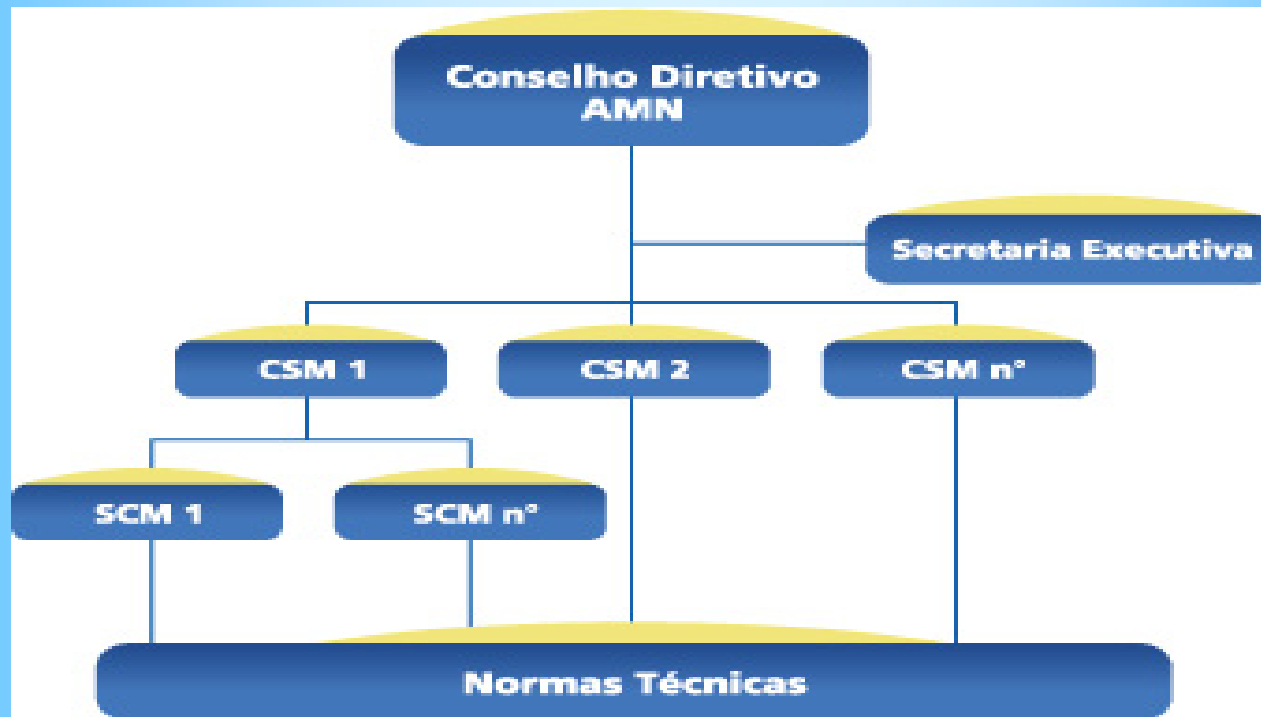
**NORMALIZAÇÃO  
SIDERÚRGICA  
REGIONAL**



**ASOCIACIÓN  
MERCOSUR DE  
NORMALIZACIÓN**



Instituto  
Argentino de  
Normalización  
y Certificación



# ASSOCIAÇÃO MERCOSUL DE NORMALIZAÇÃO

	Normas aprovadas	Projetos para aprovação	Projetos em votação	Plano de Trabalho
01 - Comitê Setorial Mercosul de Eletricidade	20	0	6	178
<b>02 - Comitê Setorial Mercosul de Siderurgia</b>	<b>198</b>	<b>4</b>	<b>104</b>	<b>185</b>
03 - Comitê Setorial Mercosul de Eletrônica e Telecomunicações	0	0	0	51
04 - Comitê Setorial Mercosul de Brinquedos	0	0	7	7
05 - Comitê Setorial Mercosul de Cimento e Concreto	72	0	16	70
06 - Comitê Setorial Mercosul de Máquinas e Equipamentos Mecânicos	43	0	15	67
07 - Comitê Setorial Mercosul Automobilístico	36	0	4	63
09 - Comitê Setorial Mercosul de Plásticos para Construção Civil	4	0	1	12
12 - Comitê Setorial Mercosul de Papel e Celulose	25	0	0	5
13 - Comitê Setorial Mercosul da Qualidade	12	0	0	8
16 - Comitê Setorial Mercosul de Gestão Ambiental	5	0	0	2
17 - Comitê Setorial Mercosul de Acessibilidade	0	0	0	34
18 - Comitê Setorial Mercosul de Tecnologia Gráfica	5	0	0	3
20 - Comitê Setorial Mercosul de Análises Clínicas e Diagnóstico In Vitro	0	0	0	7
21 - Comitê Setorial Mercosul de Vidros Planos	0	0	0	9
22 - Comitê Setorial Mercosul de Avaliação de Conformidade	0	5	0	5
23 - Comitê Setorial Mercosul de Turismo	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>421</b>	<b>6</b>	<b>84</b>	<b>673</b>

**NORMALIZAÇÃO  
SIDERÚRGICA  
NACIONAL**

# **ABNT**

## **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS**

- ✓ Entidade privada, sem fins lucrativos, de utilidade pública, fundada em 1940.
- ✓ Resolução CONMETRO nº 7, de 24/08/1992 - Reconhece a ABNT como Fórum Nacional de Normalização - ÚNICO - e Representante Nacional nos Organismos Regionais e Internacionais de Normalização

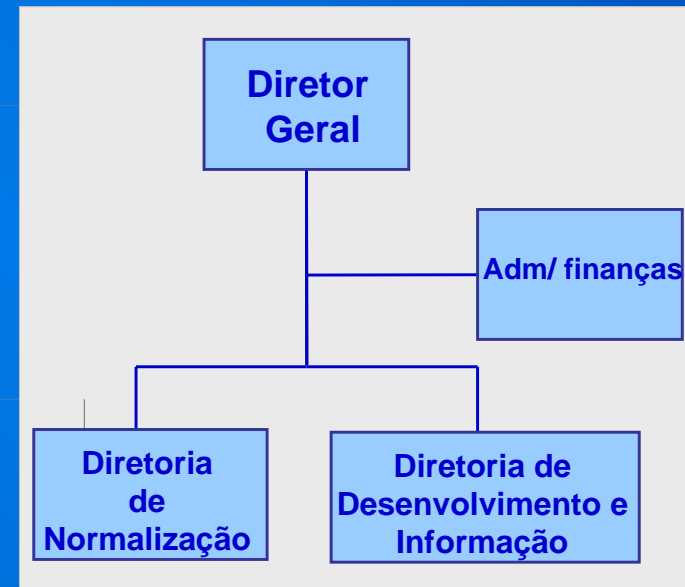
# ABNT

## Orgânica



## Funcional

### Diretoria Executiva



## **COMITÊS TÉCNICOS DA ABNT (CB's E ONS)**

**ABNT/CB-01 - Mineração e metalurgia**

**ABNT/CB-02 - Construção civil**

**ABNT/CB-03 - Eletricidade**

**ABNT/CB-04 - Máquinas e equipamentos mecânicos**

**ABNT/CB-05 - Automotivo**

**ABNT/CB-06 - Metro-ferroviário**

**ABNT/CB-07 - Navios, embarcações e tecnologia marítima**

**ABNT/CB-08 - Aeronáutica e espaço**

**ABNT/CB-09 - Gases combustíveis**

**ABNT/CB-10 - Química**

**ABNT/CB-11 - Couro e calçados**

**ABNT/CB-12 - Agricultura, pecuária e implementos**

**ABNT/CB-13 - Bebidas**

## **COMITÊS TÉCNICOS DA ABNT (CB's E ONS)**

**ABNT/CB-14 - Finanças, bancos, seguros e documentação**

**ABNT/CB-15 - Mobiliário**

**ABNT/CB-16 - Transporte e tráfego**

**ABNT/CB-17 - Têxteis e do vestuário**

**ABNT/CB-18 - Cimento, concreto e agregados**

**ABNT/CB-19 - Refratários**

**ABNT/CB-20 - Energia nuclear**

**ABNT/CB-21 - Computadores e processamentos de dados**

**ABNT/CB-22 - Impermeabilização**

**ABNT/CB-23 - Embalagem e acondicionamento**

**ABNT/CB-24 - Segurança contra incêndio**

**ABNT/CB-25 - Qualidade**

**ABNT/CB-26 - Odonto-médico-hospitalar**

## COMITÊS TÉCNICOS DA ABNT (CB's E ONS)

ABNT/ONS-27 - Tecnologia gráfica

ABNT/CB-28 - Siderurgia

ABNT/CB-29 - Celulose e papel

ABNT/CB-30 - Tecnologia alimentar

ABNT/CB-31 - Madeiras

ABNT/CB-32 - Equipamento de proteção individual

ABNT/CB-33 - Joalheria, gemas, metais preciosos e bijuteria

ABNT/ONS-34 - Petróleo

ABNT/CB-35 - Alumínio

ABNT/CB-36 - Análises clínicas e diagnóstico *in vitro*

ABNT/CB-37 - Vidros planos

ABNT/CB-38 - Gestão ambiental

ABNT/CB-39 - Implementos rodoviários

## COMITÊS TÉCNICOS DA ABNT (CB's E ONS)

ABNT/CB-40 - Acessibilidade

ABNT/CB-41 - Minérios de ferro

ABNT/CB-42 - Soldagem

ABNT/CB-43 - Corrosão

ABNT/CB-44 - Cobre

ABNT/CB-45 - Pneus e aros

ABNT/CB-46 - Áreas limpas e controladas

ABNT/CB-47 - Amianto crisotila

ABNT/CB-48 - Máquinas rodoviárias

ABNT/CB-49 - Óptica e instrumentos ópticos

ABNT/CB-50 - Material, equipamentos e estruturas *offshore*  
para a indústria do petróleo e gás natural

## **COMITÊS TÉCNICOS DA ABNT (CB's E ONS)**

**ABNT/ONS-51 - Embalagem e acondicionamento plásticos**

**ABNT/CB-52 - Café**

**ABNT/CB-53 - Normalização em metrologia**

**ABNT/CB-54 - Turismo**

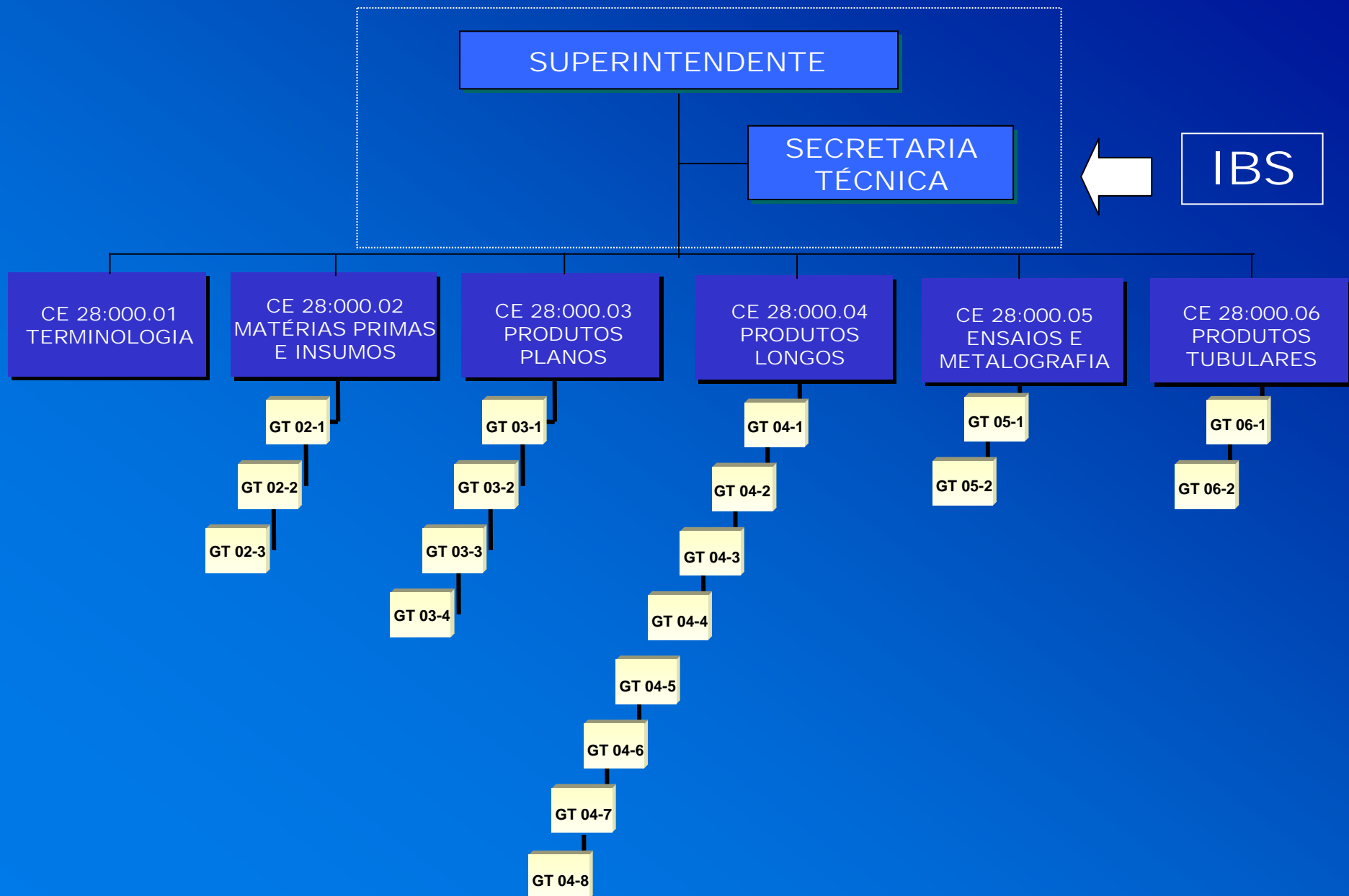
**ABNT/CB-55 - Refrigeração, ar-condicionado, ventilação e aquecimento**

**ABNT/CB-56 - Carne e do leite**

**ABNT/CB-57 - Higiene pessoal, perfumaria e cosméticos**

**ABNT/ONS-58 - Ensaio não-destrutivos**

# CB-28 COMITÊ BRASILEIRO DE SIDERURGIA



# COMISSÕES DE ESTUDO DO CB-28

**CE 28:000.01 TERMINOLOGIA**

**CE 28:000.02 MATÉRIAS PRIMAS  
E INSUMOS**

**GT 02-1 CARVÃO / COQUE**

**GT 02-2 FERRO GUSA/SUCATA/FUNDENTES**

**GT 02-3 FERRO LIGAS**

**CE 28:000.03 PRODUTOS PLANOS**

**GT 03-1 LAMINADOS COMUNS**

**GT 03-2 LAMINADOS DE AÇO INOXIDÁVEL**

**GT 03-3 FOLHA DE FLANDRES**

**GT 03-4 TELHAS ZINCADAS**

**CE 28:000.04 PRODUTOS LONGOS**

- GT 04-1 AÇOS P/ CONSTRUÇÃO MECÂNICA**
- GT 04-2 AÇOS P/ CONCRETO ARMADO**
- GT 04-3 PERFIS LAMINADOS**
- GT 04-4 AÇOS FERRAMENTA/INOXIDÁVEIS**
- GT 04-5 ARTEFATOS COMERCIAIS**
- GT 04-6 AÇOS P/ CONCRETO PROTENDIDO**
- GT 04-7 PERFIS SOLDADOS**
- GT 04-8 PERFIS CONFORMADOS A FRIO**

**CE 28:000.05 ENSAIOS**

- GT 05-1 METALOGRAFIA**
- GT 05-2 ANÁLISE QUÍMICA**

**CE 28:000.06 PRODUTOS  
TUBULARES**

- GT 06-1 TUBOS**
- GT 05-2 POSTES DE AÇO**

## **BUSCA DE MAIOR INTERAÇÃO COM OUTROS COMITÊS E ONS:**

- **CB-02 - COMITÊ BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO CIVIL**
- **CB-07 - COMITÊ BRASILEIRO DE NAVIOS, EMBARCAÇÕES E TECNOLOGIA MARÍTIMA**
- **CB-18 - COMITÊ BRASILEIRO DE CIMENTO, CONCRETO E AGREGADOS**
- **CB-24 - COMITÊ BRASILEIRO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**
- **CB-43 - COMITÊ BRASILEIRO DE CORROSÃO**
- **CB-50- COMITÊ BRASILEIRO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E ESTRUTURAS OFFSHORE PARA A INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL**
- **ONS-34 - INSTITUTO BRASILEIRO DO PETRÓLEO**

# TENDÊNCIAS DA NORMALIZAÇÃO

- ✓ Os governos utilizam as normas em seus regulamentos técnicos e compras;
- ✓ Normas de produtos voltadas para desempenho (normas “do que” e não “do como”);
- ✓ Maior preocupação com a normalização de serviços, pessoas e aspectos sociais e ambientais;
- ✓ Implementação de ferramentas de tecnologia da informação para agilizar o processo de elaboração de normas.

# NORMA X REGULAMENTO

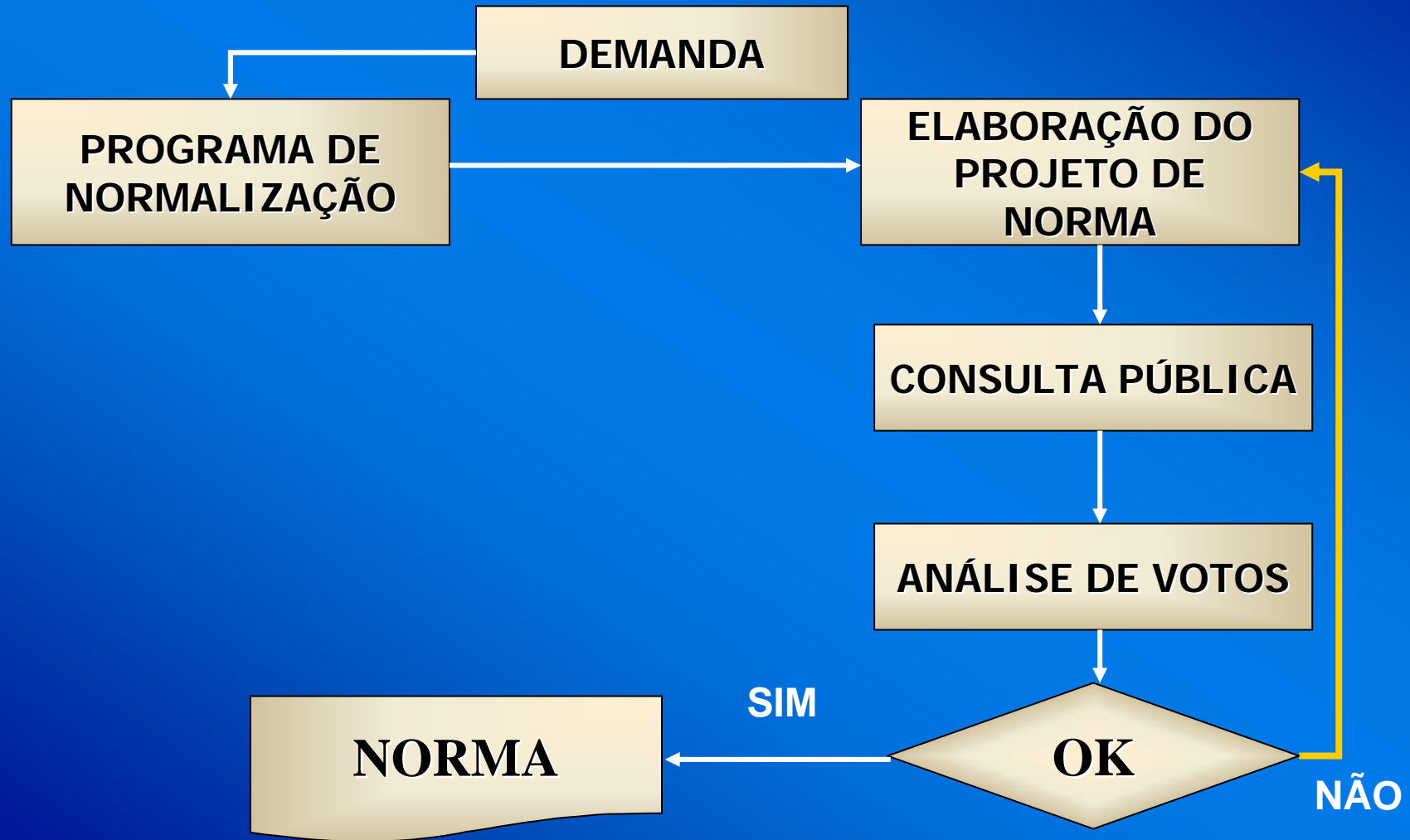
NORMA :

Documento, estabelecido por consenso e aprovado por organismo reconhecido, que fornece, para uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados.

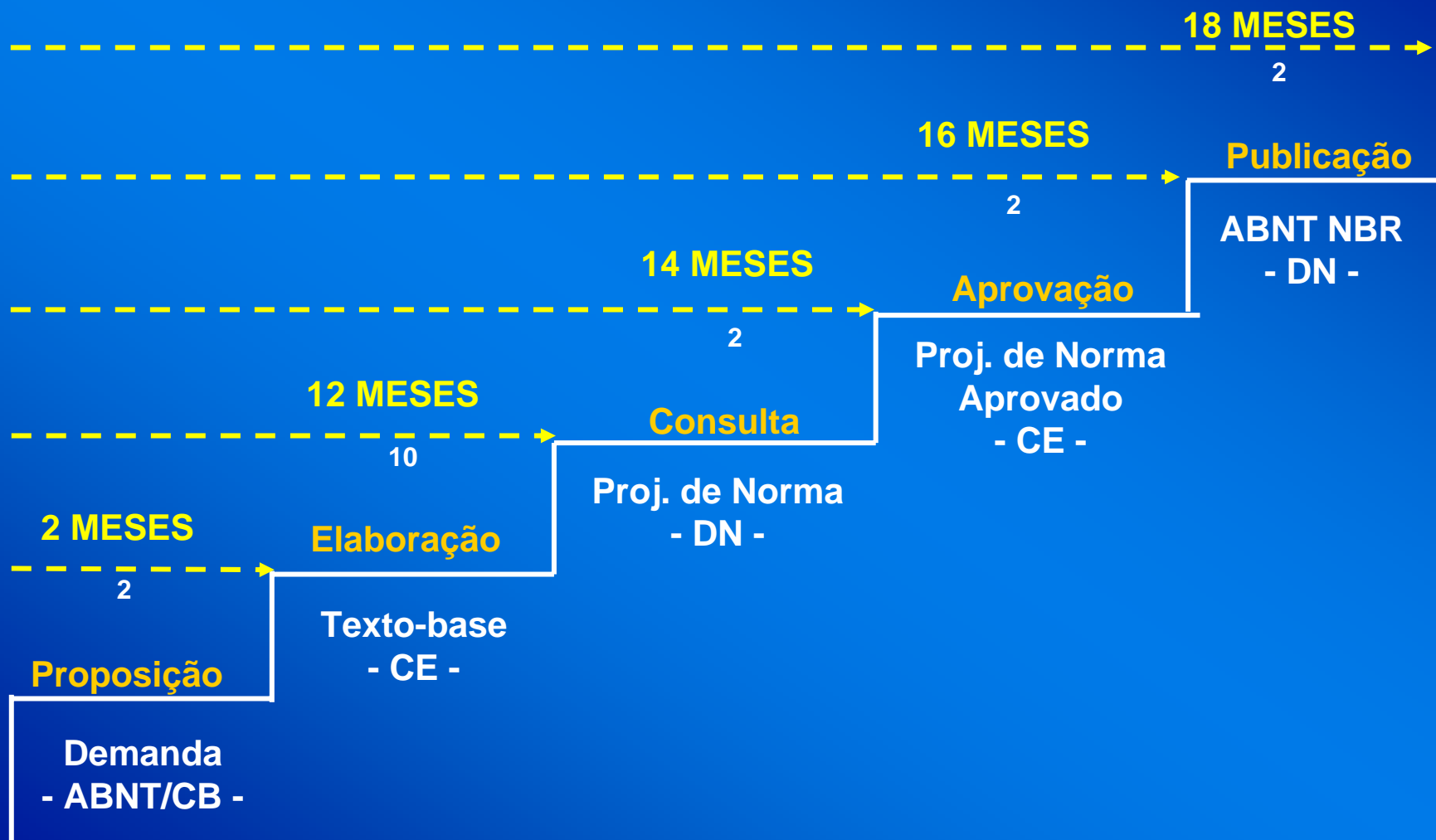
REGULAMENTO :

Documento que contém regras de atendimento obrigatório e que é estabelecido por instituição do Poder Público.

# PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE NORMAS



# ESTÁGIOS DO PROCESSO DE NORMALIZAÇÃO

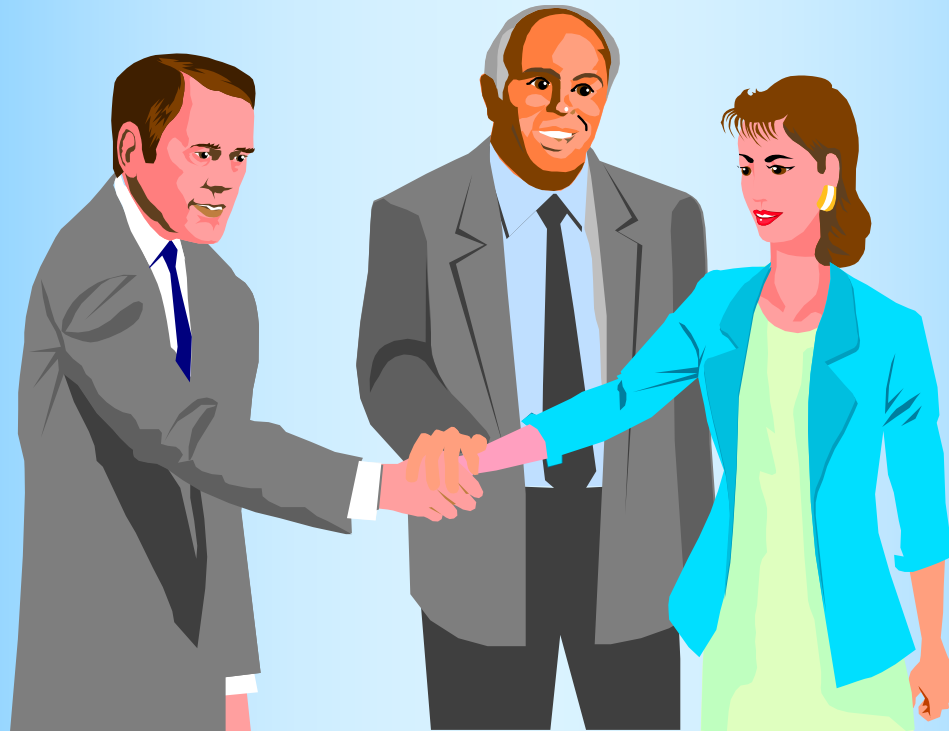


# SEGMENTOS PARTICIPANTES

## NEUTRO

(Universidades, Institutos de pesquisas, etc.)

PRODUTOR



CONSUMIDOR

**PROGRAMA DE  
NORMALIZAÇÃO  
SETORIAL**

# SETORES CONSUMIDORES DE AÇO



# NORMALIZAÇÃO DE PRODUTOS PLANOS

Chapas grossas e laminados a quente: bens de capital, máquinas agrícolas, indústria naval, tubos com costura, caminhões. Exemplo

Laminados a frio: bens de consumo, automóveis, linha branca, móveis, construção civil.

Laminados revestidos: embalagens, silos, indústria automobilística, utensílios, construção civil.

Laminados de aço inox: construção civil, utilidades domésticas, embalagens e cutelaria.

# NORMALIZAÇÃO DE PRODUTOS LONGOS

**Laminados a quente:** vergalhões para construção civil, barras e perfis para indústria automobilística, de máquinas, e construção, fio máquina para parafusos, molas e trefilaria.

**Acabados a frio:** barras e trefilados para indústria automobilística, máquinas, construção, agropecuária.

# PROGRAMA DE NORMALIZAÇÃO SETORIAL

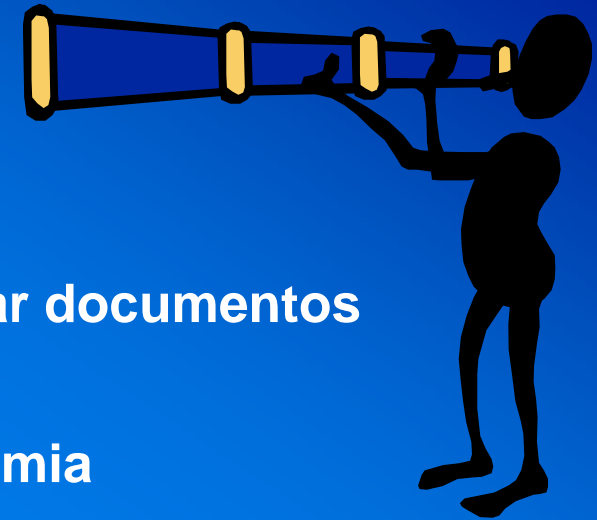
- ✓ Não “reinventar a roda” - se existem normas internacionais ou regionais adequadas, recomenda-se adotá-las ou adaptá-las às nossas necessidades
- ✓ Buscar harmonizar as normas nacionais com as correspondentes regionais e a internacionais
- ✓ Tanto quanto possível, valer-se das experiências de países em estágio similar de desenvolvimento e condição sócio-econômica



# PROGRAMA DE NORMALIZAÇÃO SETORIAL

Na elaboração de normas devem ser observados os seguintes princípios :

- ✓ atendimento à necessidade econômica (evitar documentos puramente acadêmicos)
- ✓ consistência com as necessidades da economia
- ✓ salvaguarda de interesses (produtores x consumidores)
- ✓ consenso (evitar ao máximo votações)
- ✓ considerar o desenvolvimento tecnológico
- ✓ não inibir o desenvolvimento tecnológico (desempenho)
- ✓ ter aplicação prática (ser “implementável”)



**“Normas são pontos focais naturais para juntar as lições aprendidas e não errar de novo”**

*Richard Newstein - NASA*

**“As vezes é difícil falar dos benefícios das normas técnicas, mas é sempre muito fácil falar dos prejuízos que a falta delas acarreta.”**

*M.Treschow - CEO da Erickson*



**CB-28**

**Comitê Brasileiro de Siderurgia**

**E-mail: [cb28@abnt.org.br](mailto:cb28@abnt.org.br) ou  
[cb28@ibs.org.br](mailto:cb28@ibs.org.br)**

**Tel: (21) 21410001**

**Fax: (21) 22622234**