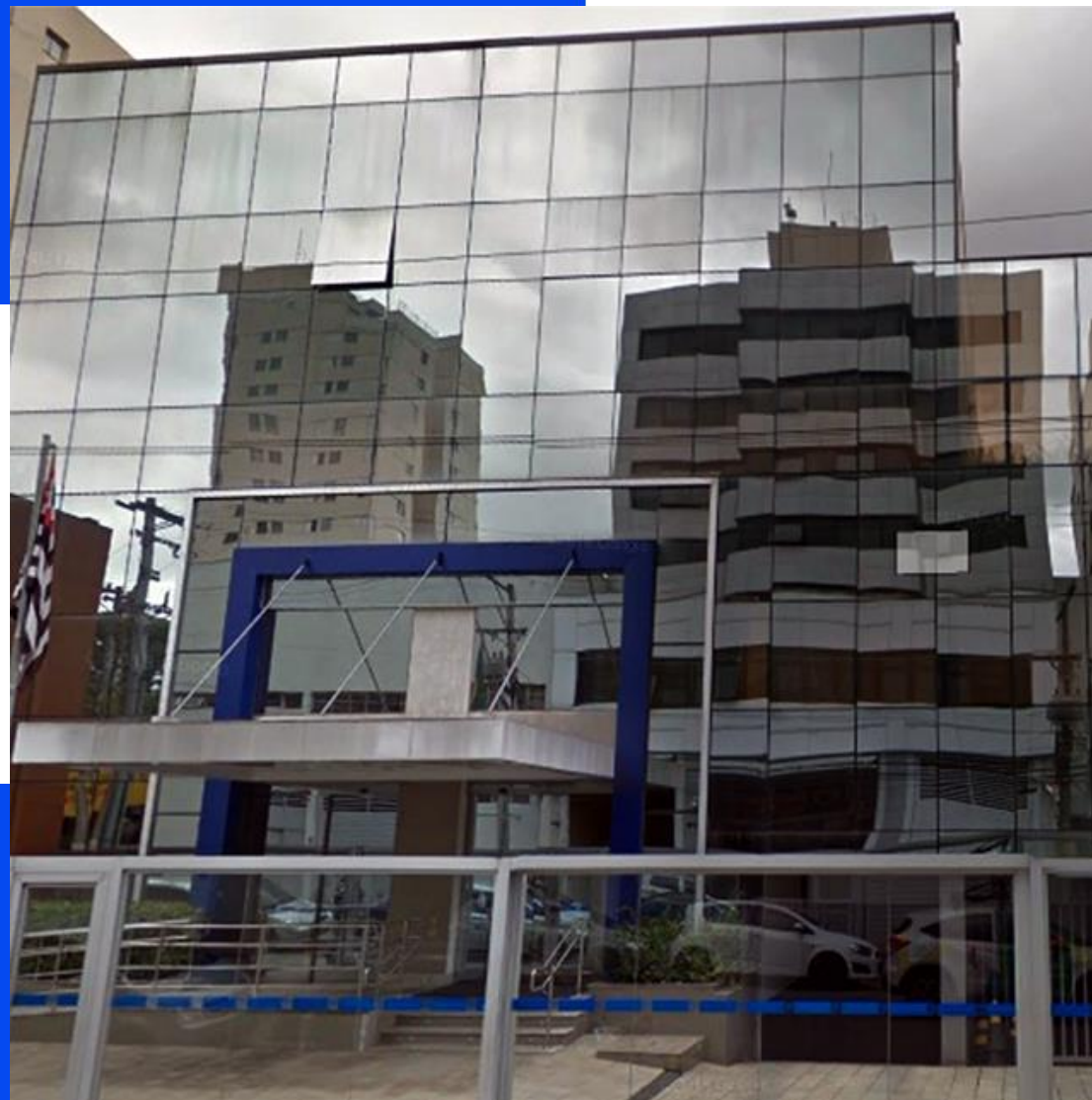




Workshop Transmissão de energia elétrica



setembro/2023



Sobre a ABNT



Sobre a ABNT

- Fundada em 1940;
- Entidade privada, sem fins lucrativos;
- Reconhecida como único Foro Nacional de Normalização;
- Certificadora de produtos, sistemas e serviços.

Representante oficial:



ASOCIACIÓN
MERCOSUR DE
NORMALIZACIÓN





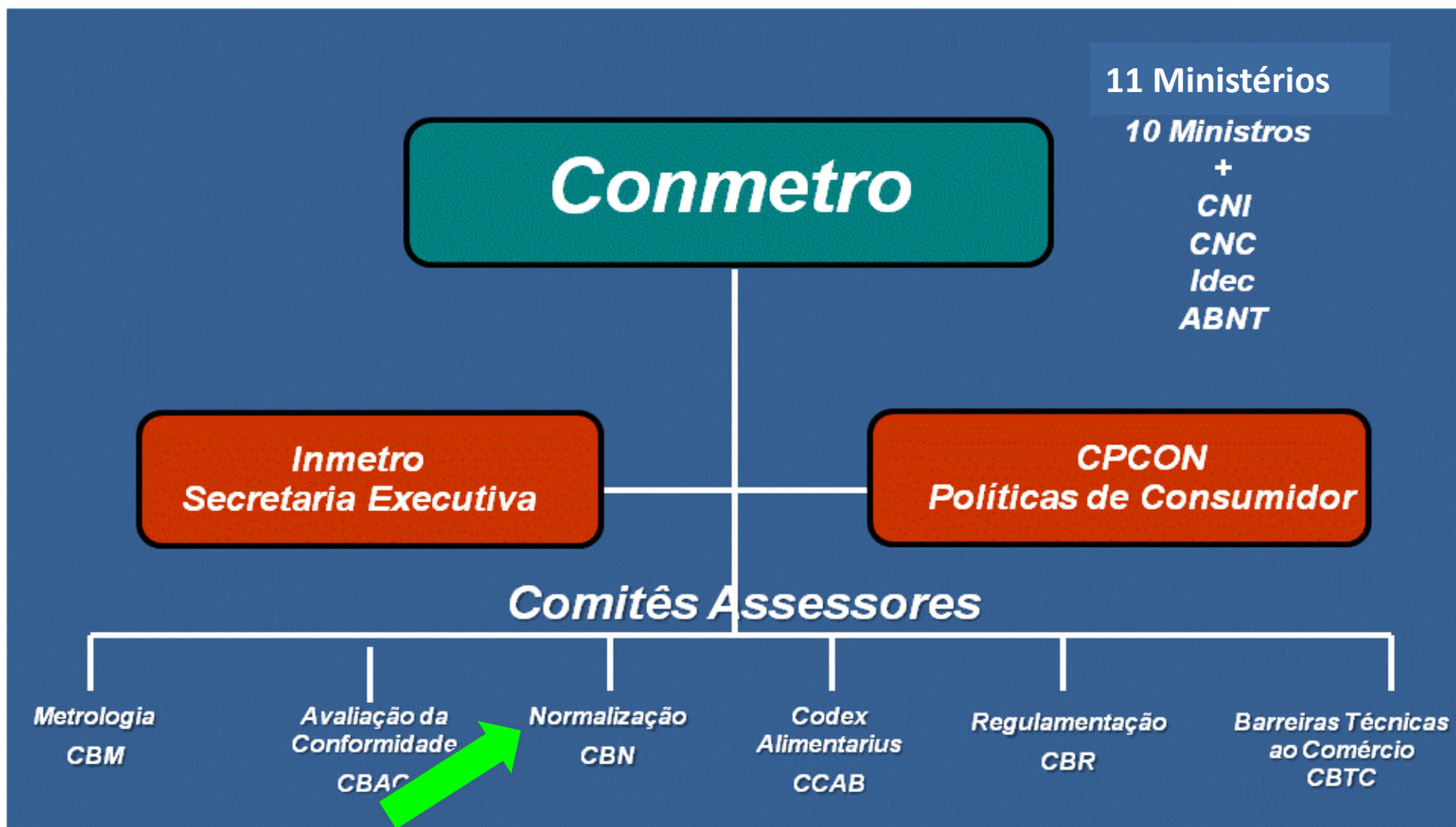
Sobre a ABNT

➤ A ABNT é responsável pela:

- Elaboração de Normas Brasileiras;
- Gestão do Processo da Normalização Brasileira;
- Adoção de Normas Internacionais (ISO e IEC);
- Promoção e Difusão da normalização na sociedade.

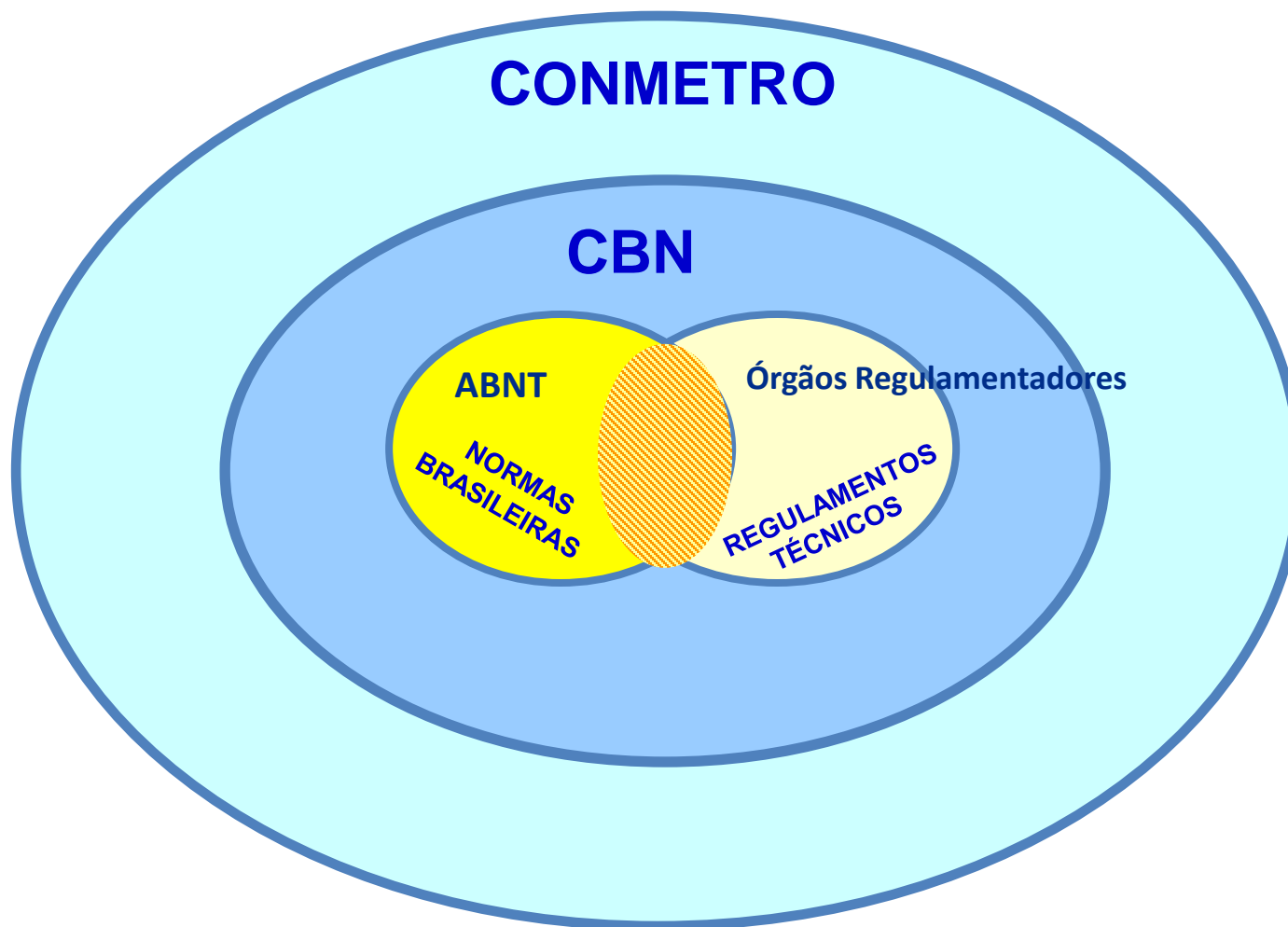


Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro)





Sistema Brasileiro de Normalização (SBN)





ABNT e o processo nacional



O que é a normalização?

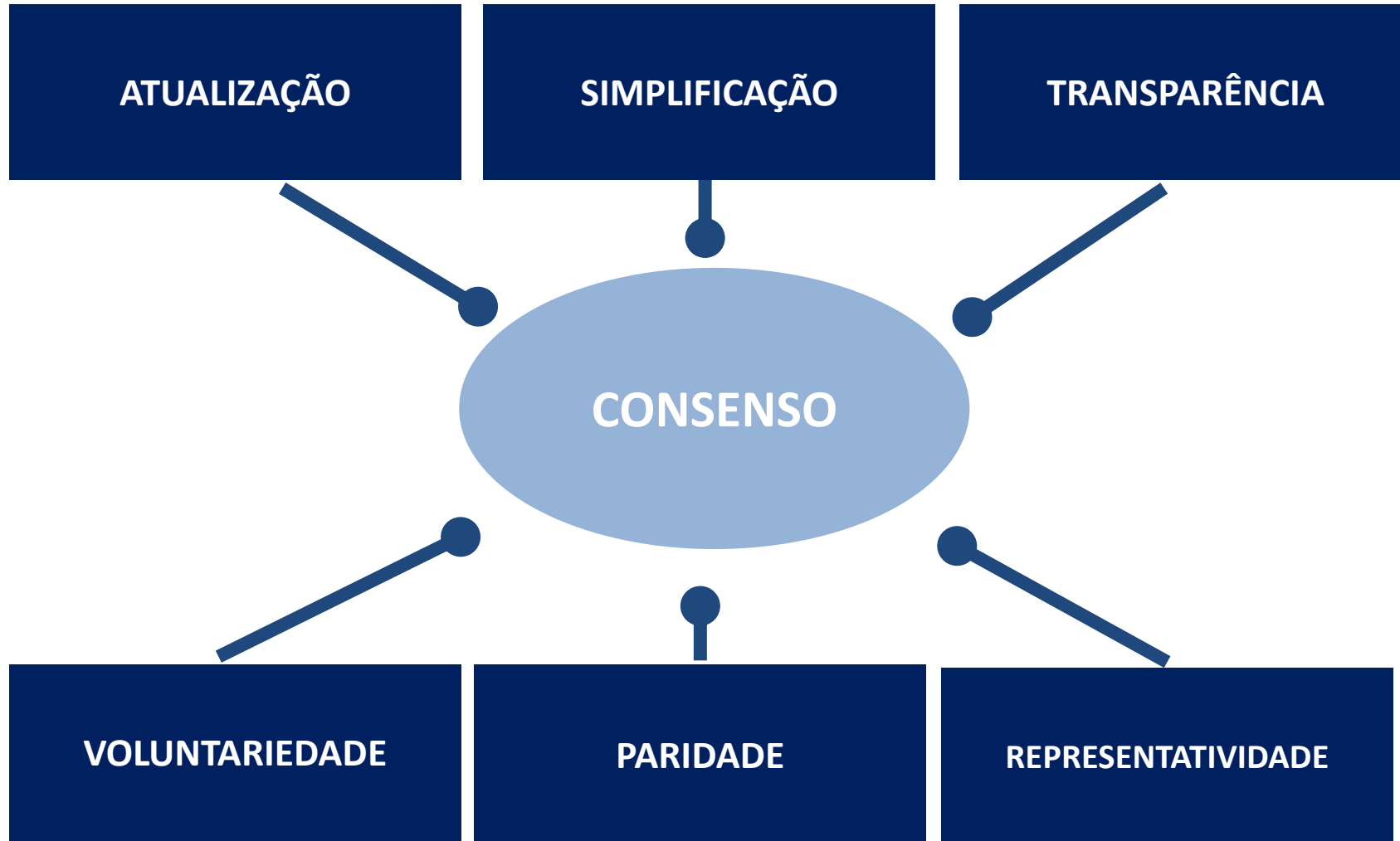
Processo voluntário

Baseado em **consenso**

Melhor solução técnica

Resultado imparcial

Princípios da normalização





Benefícios... para todos!!!

Para o Brasil

- Organizar o mercado
- Orientar as concorrências públicas
- Ajudar a remover as barreiras ao comércio internacional
- Contribuir para o aumento da economia do país
- Reforçar os requisitos legais

Para as empresas de todos os portes e setores

- Reduzir desperdício
- Aperfeiçoar o estoque
- Aumentar a qualidade de bens e serviços
- Utilizar métodos aceitos por todos
- Aumentar a confiança dos clientes
- Desenvolver/consolidar a tecnologia
- Reduzir litígios
- Aumentar a produtividade
- Contribuir para a segurança no trabalho
- Evitar transtornos com sanções ou multas

Para os indivíduos (consumidores)

- Redução da concorrência desleal
- Atender às expectativas de segurança e qualidade
- Menor custo para aquisição de bens e serviços
- Redução da variedade de um mesmo tipo de produto

Normas X Regulamentos



Normas Técnicas

Uso
Voluntário

Organismo de
Normalização

Mercado
nacional,
regional ou
internacional



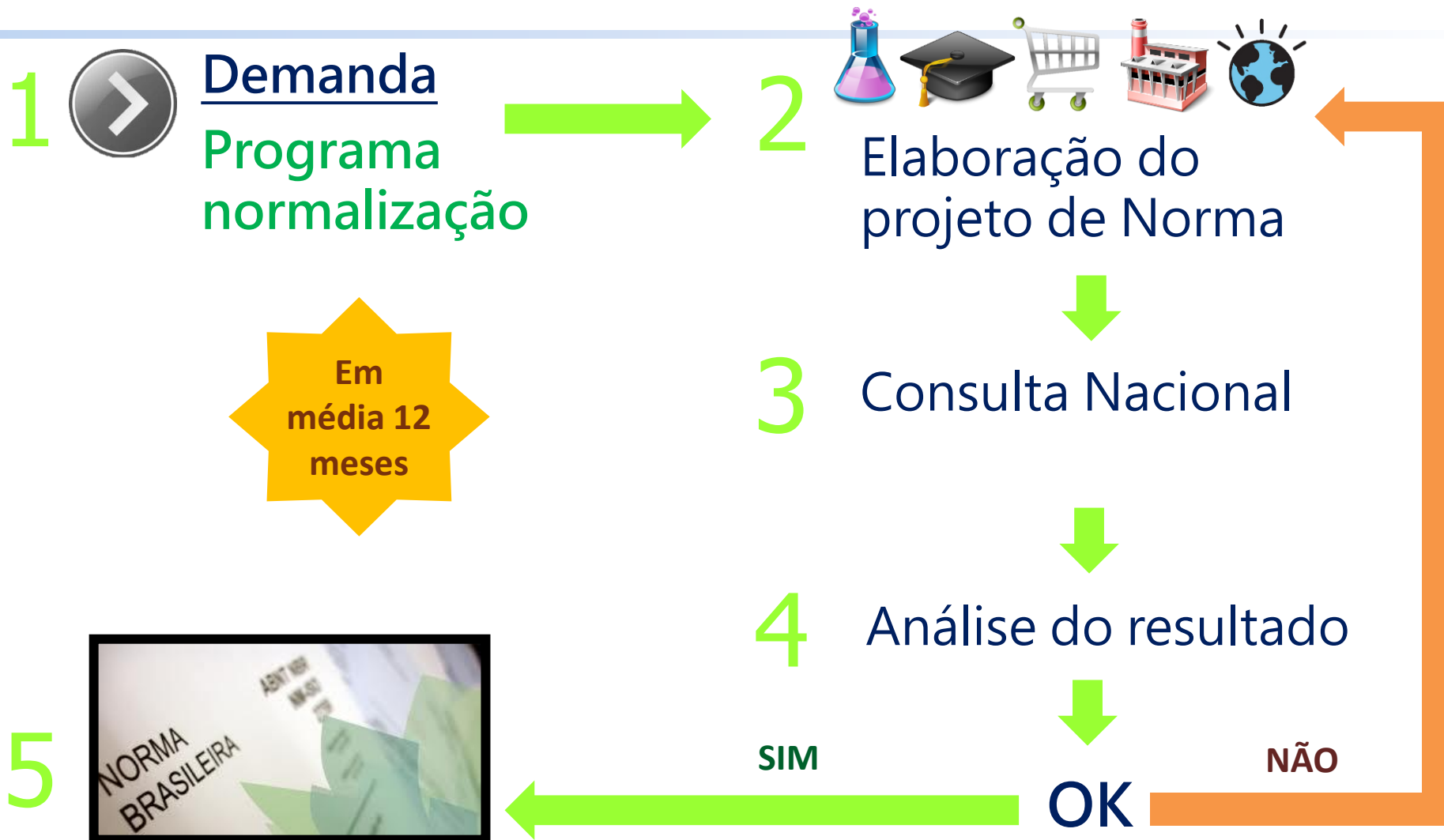
Regulamentos Técnicos

Uso
Obrigatório

Autoridade
Regulatória

Mercado
interno ou
nacional

Desenvolvendo normas



Comitês relacionados com o tema de interesse



No Brasil – ABNT/CB-003



ABNT/CB-003 – Eletricidade

TÍTULO: Comitê Brasileiro de Eletricidade

ÂMBITO: Normalização no campo da eletricidade compreendendo geração/transmissão e distribuição de energia; equipamentos industriais em atmosferas explosivas; eletrônica; dispositivos e acessórios elétricos; instrumentação; bens de consumo; condutores elétricos; instalações elétricas; iluminação; compatibilidade eletromagnética e telecomunicações no que concerne a terminologia, requisitos, métodos de ensaio e generalidades.

SUPERINTENDENTE: José Sebastião Viel

QUANTIDADE DE CE: 190 (CE + GT)

QUANTIDADE DE NORMAS EXISTENTES: 1072 Normas em vigor



ABNT/CB-003 – Eletricidade

Comissão de Estudo de Projeto de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica (003:011.001)

- **Âmbito de atuação:** Normalização no campo de linhas aéreas de transmissão de energia elétrica, com tensão nominal acima de 1 kV AC e 1,5 kV DC, no que concerne a terminologia, requisitos, projeto e segurança. Excluindo-se linhas aéreas ferroviárias, materiais de linha e métodos de ensaio de condutores e isoladores.

Nota 1: Esta Comissão é espelho do IEC/TC 11.

- **Projeto atual:** Revisão da ABNT NBR 5422, Projeto de linhas aéreas de transmissão de energia elétrica - Critérios técnicos

O projeto circulou em consulta nacional entre 17.05.2023 e 15.06.2023



ABNT/CB-003 – Eletricidade

Comissão de Estudo de Projeto de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica (003:011.001)

➤ **Resultado da Consulta Nacional da ABNT NBR 5422:**

| Votação | | |
|------------------------------|-----------|-----------------|
| Aprovados sem restrições : | 9 | 42,86 % |
| Aprovados c/ obs. de forma : | 6 | 28,57 % |
| Não aprovados c/ objeções : | 6 | 28,57 % |
| Total Geral : | 21 | 100,00 % |

➤ **Alguns membros da Comissão:** CEPEL, ISA CTEEP, PUC MINAS, CEMIG, FURNAS, CHESF.



ABNT/CB-003 – Eletricidade

Comissão de Estudo de Suportes Metálicos de Linhas Aéreas de Energia Elétrica (003:011.007)

- **Âmbito de atuação:** Normalização no campo de suportes metálicos de linhas aéreas de energia elétrica no que concerne a terminologia, requisitos, métodos de ensaio e generalidades.

Acervo:

- **Projeto atual:** 003:011.007-001 *Projeto e execução de torres metálicas treliçadas para linhas de transmissão – Procedimento*

O projeto está sendo elaborado pela Comissão de Estudo

- **Alguns membros da Comissão:** CEMIG, SADEL, ENGEPRO, PARANAÍBA, MARTE, SAE TOWERS, INCOMISA, ENGELÍNEAS, VERSÁTIL



Normalização Internacional - IEC



International Electrotechnical Commission - IEC

SOBRE a IEC:

- Fundada em 1906, a IEC (Internacional Electrotechnical Commission) é a organização líder mundial para a elaboração e publicação de normas internacionais para todas as tecnologias elétricas, eletrônicas e afins.

PAÍSES PARTICIPANTES: 170 Países participantes

REPRESENTAÇÃO BRASILEIRA:

- A participação na elaboração das normas internacionais IEC é feita através do Comitê Nacional da IEC de cada país.
- O COBEI é o responsável pelo Comitê Nacional Brasileiro da IEC assegurando a participação do Brasil nas atividades da IEC.



IEC TC11 – Overhead lines

14 publicações

Destaques:

- IEC 60652 – Overhead line structures – Loading tests
- IEC 60826 – Design criteria of overhead transmission lines

1 Projetos em andamento

Destaques:

- IEC 61284 - Overhead lines - Requirements and tests for fittings



International Electrotechnical Commission - IEC

IEC TC22/SC22F – Power electronics for electrical transmission and distribution systems

77 publicações

Destaques:

- IEC 60633 - High-voltage direct current (HVDC) transmission – Vocabulary
- IEC TR 60919-1 - Performance of high-voltage direct current (HVDC) systems with line-commutated converters - Part 1: Steady-state conditions

10 Projetos em andamento

Destaques:

- IEC TR 63368 - Control and protection systems for high-voltage direct current (HVDC) power transmission systems - Off-site real-time simulation testing
- PNW TS 22F-730 - High-voltage direct current (HVDC) systems - Guidance to the specification and design evaluation of AC filters - Part 3: Modelling aspects



International Electrotechnical Commission - IEC

IEC TC115 – High Voltage Direct Current (HVDC) transmission for DC voltages above 100 kV

16 publicações

Destaques:

- IEC TS 62344 - Design of earth electrode stations for high-voltage direct current (HVDC) links - General guidelines
- IEC TR 62681 - Electromagnetic performance of high voltage direct current (HVDC) overhead transmission lines

16 Projetos em andamento

Destaques:

- PWI TR 115-31 Future IEC TR 63363-2 ED1: Performance of voltage sourced converter based high-voltage direct current transmission - Part 2: Transient conditions
- IEC TS 63291-1 - High voltage direct current (HVDC) grid systems and connected converter stations - Guideline and parameter lists for functional specifications - Part 1: Guideline



International Electrotechnical Commission - IEC

IEC TC 129 – Robotics for electricity generation, transmission and distribution systems

2 Projetos em andamento

OBS : Ainda não há documento publicado por este TC

Destaques:

- IEC 63439-1-1 - Terminology for Electric Power Robots
- IEC 63439-2-1 - Robotics for electricity generation, transmission and distribution systems - Part 2-1: General Technical Requirements for UAS for Overhead Power Lines Inspection



Obrigado!

José Sebastião Viel
viel@cobei.org.br