

## **Eng. Luiz Sérgio Vasconcellos Lima**

- Diretor Geral do COBEI
- Presidente do “Brazilian National Committee of the IEC”
- Diretor da Área de Materiais Elétricos de Instalação da ABINEE



## **International Electrotechnical Commission**

### **Missão :**

A “International Electrotechnical Commission (IEC)” é a única organização global que prepara e publica as normas internacionais para todas áreas da eletricidade , eletrônica e tecnologias correlatas.

Ela serve como base para a normalização nacional dos países e como referencia na redação das negociações e contratos internacionais.

Através dos seus membros , a IEC promove a cooperação internacional em todas as questões de normalização eletrotécnica e assuntos à ela relacionados , como a avaliação de conformidade, nos campos da eletricidade , eletrônica e tecnologias correlatas.



# International Electrotechnical Commission

## Objetivos

As Comissões tem como objetivos :

- satisfazer eficientemente as necessidades do mercado global
- assegurar a primazia e a máxima abrangência global de uso e de esquemas de avaliação de conformidade
- avaliar e melhorar a qualidade dos produtos e serviços cobertos pelas suas normas
- estabelecer as condições de interoperabilidade de sistemas complexos
- aumentar a eficiência dos processos industriais
- **contribuir para a preservação da saúde e segurança das pessoas**
- contribuir para a proteção do meio ambiente



# International Electrotechnical Commission

## Presidentes: 1/2

2005	Mr. R. Tani	Italy
2002	Mr. S. Takayanagi	Japan
1999	Mr. M. R. Fünfschilling	Switzerland
1996	Mr. B. H. Falk	USA
1993	Dr. H. Gissel	Germany
1990	Mr. R. E. Brett	Australia
1986	Mr. G. R. C. McDowell	United Kingdom
1983	Mr. A. Déjou	France
1980	Mr. W. A. McAdams	USA
1977	Prof. Dr. N. Takagi	Japan
1974	Prof. Dr. V. I. Popkov	Union of Soviet Socialist Republics
1973	Dr. G. L. Palandri	Italy
1970	Mr. S. E. Goodall	United Kingdom
1967	Mr. P. Ailleret	France
1964	Prof. Dr. R. Radulet	Romania
1961	Prof. G. de Zoeten	Netherlands
1958	Dr. I. Herlitz	Sweden



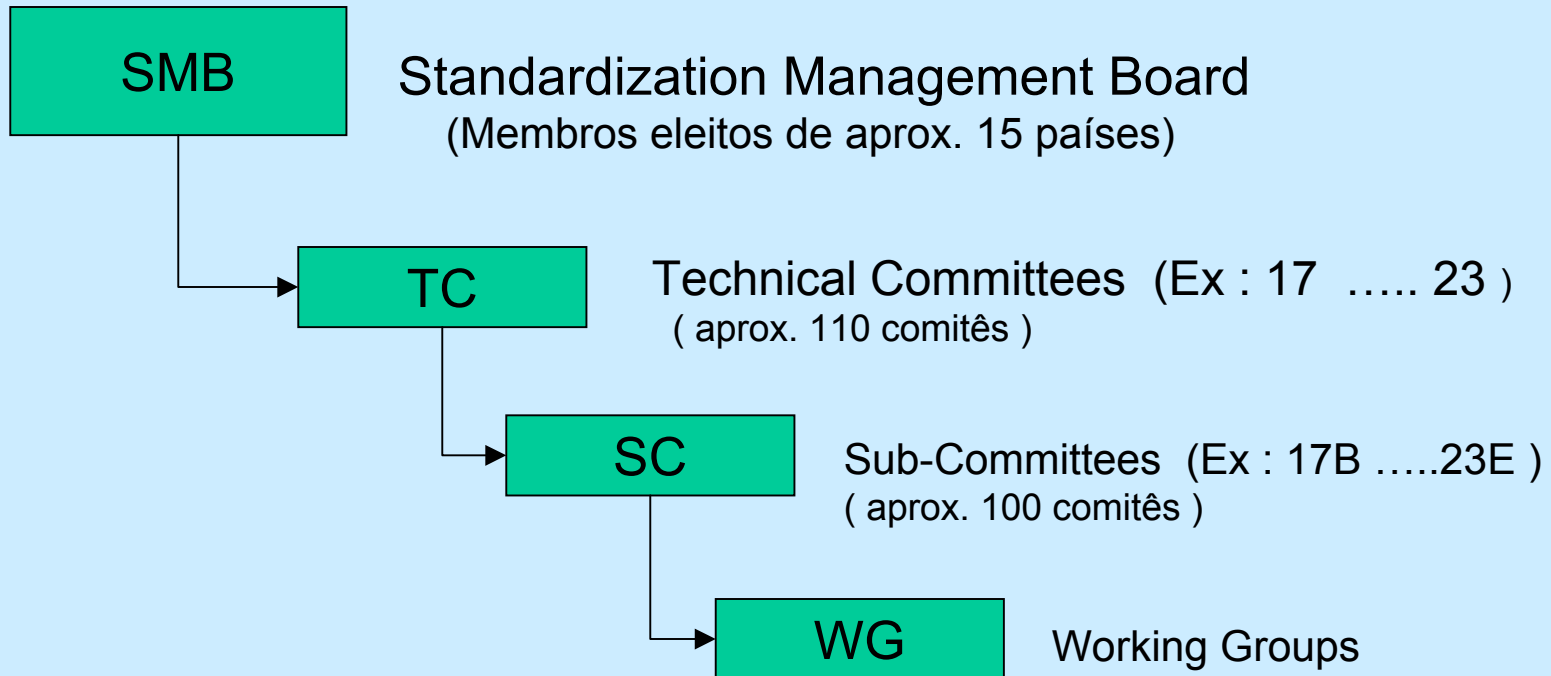
# International Electrotechnical Commission

## Presidentes: 2/2

1955	Dr. P. Dunsheath	United Kingdom
1952	Dr. H. Osborne	USA
1949	Dr. M. Schiesser	Switzerland
1946	Mr. E. Uytborck	Belgium
1938	Prof. L. Lombardi	Italy
1935	Mr. J. Burke	USA
1930	Prof. Dr. A. F. Enström	Sweden
1927	Prof. Dr. C. Feldmann	Netherlands
1923	Mr. G. Semenza	Italy
1919	Dr. C. O. Mailloux	USA
1913	Mr. M. Leblanc	France
1911	Prof. Dr. E. Budde	Germany
•	Prof. Dr. E. Thomson	USA
•	1906 The Rt. Hon. Lord Kelvin	United Kingdom



## Estrutura Normativa





## Estrutura Normativa

Os **Comitês** e **Sub- Comitês** estão organizados por setores das atividades dentro do perímetro das atividades eletroeletrônica obedecendo os objetivos mencionados anteriormente dos quais ressaltamos:

- **garantir e melhorar as condições de saúde e segurança das pessoas**

Dentro deste prisma as normas são desenvolvidas considerando também qualificação das pessoas (usuários) qualificados e não qualificados

Ex: IEC 60439-1 Conjuntos de Manobra e Controle de BT (TTA e PTTA ) destinado as **pessoas qualificadas**.

IEC 60439-3 Conjuntos de Manobra e Controle de BT ( TTA e PTTA ) para instalação em locais acessíveis por **pessoas não qualificadas**

IEC 60947-2 Disjuntores de BT destinado as **pessoas qualificadas**.

IEC 60898 Disjuntores de BT para uso residencial acessível a **pessoas não qualificadas**.



## Sub-Comitês

### **Sub- Comitê 17B** - Dispositivos para Conjuntos de Manobra e Controle em BT (1/2)

- Chairmain : Mr. Kjellnas ( Suécia)
  - Secretario : Mr. Delaplace ( França)
    - 31 Membros / Países “participantes” (P)
    - 16 Membros / Países “observadores” (O)
- Total = 47 países** participam da elaboração das normas , garantindo sua legitimidade internacional .

Obs: qualquer país associado pode participar da elaboração , desde o projeto, redação e votação final.

Escopo : Preparar as Normas Internacionais para os dispositivos que compõem os Conjuntos de Manobra e controle para **uso Industrial / Comercial** para tensões abaixo de 1.000V (**usuários Qualificados**).





## Sub-Comitês

### **Sub- Comitê 17B** - Dispositivos para Conjuntos de Manobra e Controle em BT (2/2)

Dentre as normas trabalhadas neste Sub-Comitê destacamos:

- IEC 60.715 – Painéis BT – suportes de fixação padronizados
- IEC 60.974 (**série completa**) – Características Técnicas (performance + ensaios ) dos Dispositivos a serem montados dentro dos “Conjuntos de Manobra e Controle de BT- IEC conforme 60.439-1”
  - Disjuntores(947-2), Contatores(947-4.1), Secionadores (947-3), Motor-starters, etc...
- IEC 60947-2 - Disjuntores
  - Disjuntores = 1P , 2P, 3P, 4P
  - Tensão Nominal = 1.000 V
  - Corrente Nominal = Qualquer
  - Forma construtiva = MCB , MCCB, ACB

**Obs : 1.1 Objetivo e campo de aplicação: Os requisitos para disjuntores para proteção das linhas elétricas de edificações e aplicações similares, e projetados para o uso por pessoas não habilitadas, são dados na IEC 60898.**



## Sub-Comitês

### **Sub- Comitê 23E** – Disjuntores e equipamentos similares para uso residencial

- Chairmain : Mr. Dell’ova ( França )
- Secretario : Mr. Cassinelli ( Itália )
  
- 29 Membros / Países “participantes” (P)
- 14 Membros / Países “observadores” (O)

**Total = 43 países** participam da elaboração das normas , garantindo sua legitimidade internacional .

Escopo : Preparar as Normas Internacionais para dispositivos de **até 125A e até 440V destinados ao uso por pessoas não qualificadas ( leigos ) “Unskilled persons”** , **pessoas não instruídas** em instalações elétricas ou equipamentos não sujeitos a manutenção. Contêm todas as especificações necessárias para fins de certificação, define as amostras a serem submetidas às seqüências de ensaios e as condições de aprovação.



## Sub-Comitês

### **Sub- Comitê 23E** – Disjuntores e equipamentos similares para uso residencial

Dentre as normas trabalhadas neste Sub-Comitê destacamos:

- IEC 60.755 – Dispositivos de Proteção de Corrente Residual
- **IEC 60.898 – Disjuntores para Proteção de Sobre-Corrente, uso Doméstico**
- IEC 60.934 – Disjuntores para Aparelhos
- IEC 61.008 (série completa) – Interruptores Diferenciais
- IEC 61.009 (série completa) – Disjuntores Diferenciais
- IEC 61.540 – Interruptor Diferencial Portátil
- IEC 61.543 – Compatibilidade Eletromagnética
- IEC 62.019 – Blocos de Contatos Auxiliares para Interruptores Diferenciais.
- IEC 62.020 – Controladores de Isolamento

**Normas para usuários qualificados x Normas para usuários leigos (não qualificados):**

***Um piloto de Fórmula 1 pode dirigir um automóvel de passeio, porem, um motorista de automóvel de passeio não pode dirigir um Fórmula 1.***



**COBEI** : Comitê Brasileiro de Eletricidade,  
Eletrônica, Iluminação e  
Telecomunicações

**Fundado em 1908**

*Cobei*



## **Cobei**

É uma sociedade civil de direito privado, sem fins lucrativos, com prazo de duração indeterminado, regida por um estatuto.

## **Missão**

Mobilizar as empresas e entidades do setor eletroeletrônico e afins, visando apoiar as atividades de normalização do setor no País.

*Cobei*

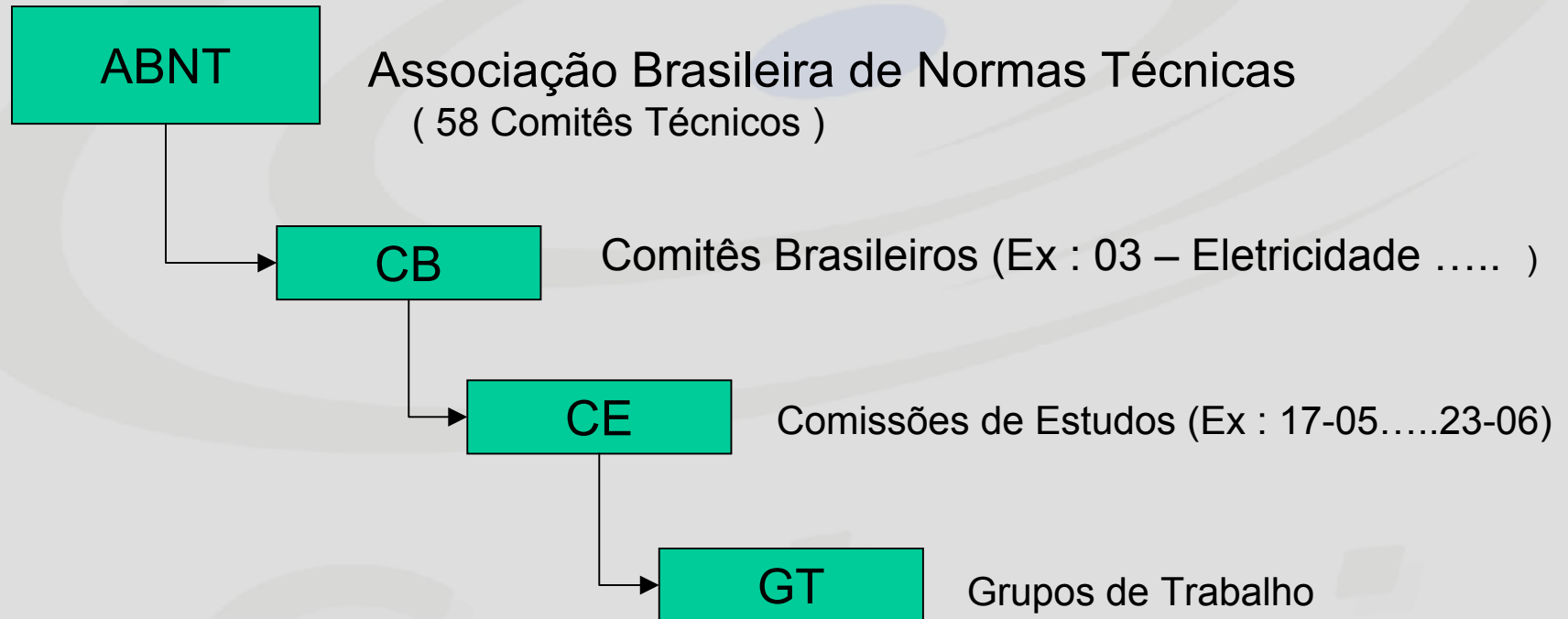


## Objetivos :

- Levantar recursos junto às empresas e entidades do complexo eletroeletrônico e afins para sustentação da sociedade visando apoiar as atividades de normalização eletroeletrônica e afins no País;
- Prover suporte técnico, financeiro e logístico às atividades de normalização ABNT/CB-03, disponibilizando recursos materiais e humanos para esse fim;
- Incentivar e promover o desenvolvimento e difusão da normalização técnica no País;
- Colaborar com as autoridades no estudo e solução dos problemas que se relacionem com a normalização técnica, no âmbito eletroeletrônico e afins;
- Atuar junto aos órgãos oficiais visando a intensificação do processo de elaboração e revisão de normas técnicas;
- Cuidar dos assuntos administrativos, participação associativa do Brasil na IEC e participação nas comissões técnicas de normalização.



## Estrutura Normativa





## Diretrizes Nacionais de Normalização

### **CONMETRO**

Conselho Nacional de Metrologia , Normalização e Qualidade Industrial

- Conforme lei 5966 de 11/12/1973 , é o órgão que define as Diretrizes da Normalização no Brasil
- Dele fazem parte 8 Ministérios , INMETRO, ABNT, CNI, IDEC, e membros dos Comitês Brasileiros
- Na resolução n.6 de 24/8/1992 o CONMETRO aprova o “Novo modelo para elaboração de Normas Técnicas no Brasil”.
  - No artigo 7 , item G, recomenda que as normas brasileiras devem utilizar as normas internacionais na sua forma e conteúdo, agregando-lhe, quando conveniente, as particularidades do mercado nacional como adendo a norma internacional.
  - Considera como normas internacionais as normas ISO e IEC.
  - Menciona que a harmonização das normas no âmbito MERCOSUL sejam centradas neste sistema de normalização.





## Comissões de Estudos

### **Comissão de Estudo 17-05** - Disjuntores de Baixa Tensão (1/2)

- Coordenador : Sr. Luiz Rosendo Tost Gomez
- Secretario : Sr. Lenice B. Kretzchmer

Obs: qualquer brasileiro pode se apresentar para participar das comissões de estudo

Escopo : Idêntico ao do SC 17B da IEC.

Preparar as Normas Nacionais para os dispositivos que compõem os Conjuntos de Manobra e Controle de BT para **uso Industrial / Comercial** para tensões abaixo de 1.000 volts (**usuários qualificados**).

Obs: ***Até 1997 a NBR 5361 estava sendo revisada dentro do escopo da CE 17-05.***



## Comissões de Estudos

### **Comissão de Estudo 17-05** - Disjuntores de Baixa Tensão (2/2)

Dentre as normas do escopo desta Comissão de Estudos destacamos os trabalhos em andamento:

- 2005 – irá para consulta pública – ABNT NBR IEC 947-1 – Requisitos Gerais
- 2006 – entrarão em elaboração os projetos
  - revisão da ABNT NBR IEC 60.947-2 – Disjuntores BT
    - Tensão Nominal . 1.000 V
    - Corrente Nominal = Qualquer
    - Forma construtiva = MCB , MCCB, ACB
  - elaboração da ABNT NBR IEC 60947-3 – Secionadores
  - elaboração da ABNT NBR IEC 60947-4-1 – Contatores



## Comissões de Estudos

### **Comissão de Estudo 23-06** - Disjuntores de Baixa Tensão para uso residencial (1/2)

- Coordenador : Sr .....
- Secretário : Sr.....

Escopo : Idêntico ao do SC 23E da IEC.

Preparar as Normas Nacionais para dispositivos destinados **até 125A e até 440V** ao uso de pessoas não **qualificadas ( leigos )**, pessoas não instruídas em instalações elétricas ou equipamentos não sujeitos a manutenção.

Contêm todas as especificações necessárias para fins de certificação :  
define amostras a serem submetidas às seqüências de ensaios e as condições de aprovação.



## Comissões de Estudos

### **Comissão de Estudo 23-06** - Disjuntores de Baixa Tensão para uso residencial (1/2)

Dentre as normas dentro do escopo desta Comissão destacamos os trabalhos em andamento:

- 2004 – publicada – ABNT NBR NM 60898 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes em instalações residenciais e similares
- 2005 – publicadas – ABNT NBR NM 61008-1 – Interruptores diferenciais  
ABNT NBR NM 61008-2.1- Interruptores diferenciais não dependentes da tensão de alimentação

Em 5/11/2004 , na reunião n.47, após varias seções de discussão e sugestões sobre a revisão da NBR 5361, após votação dos participantes, foi deliberado, a reprovação da revisão da NBR 5361. Durante os trabalhos, o superintendente do CB03, Sr. Martin, questionou os presentes sobre a legitimidade da reunião para deliberar sobre o tema, fato confirmado por unanimidade. Foram colocadas em votação quatro alternativas, e pelo fato de nenhuma atingir os 70% dos votos necessários para aprovação , a norma NBR 5361 permaneceu com seu prazo de validade ( 7 anos ) conforme sua redação inicial.

No encerramento Sr. Martin agradeceu a participação de todos , ressaltou o alto nível técnico dos integrantes da Comissão, e **determinou que os trabalhos desta Comissão fossem encerrados** até que outro tema ou norma justifique a reabertura da Comissão.