

14º Encontro de Energia - **FIESP**

Aspectos Normativos e Legais da Eficiência Energética

A contribuição da norma ISO 50001 para a Eficiência Energética



Eletrobras

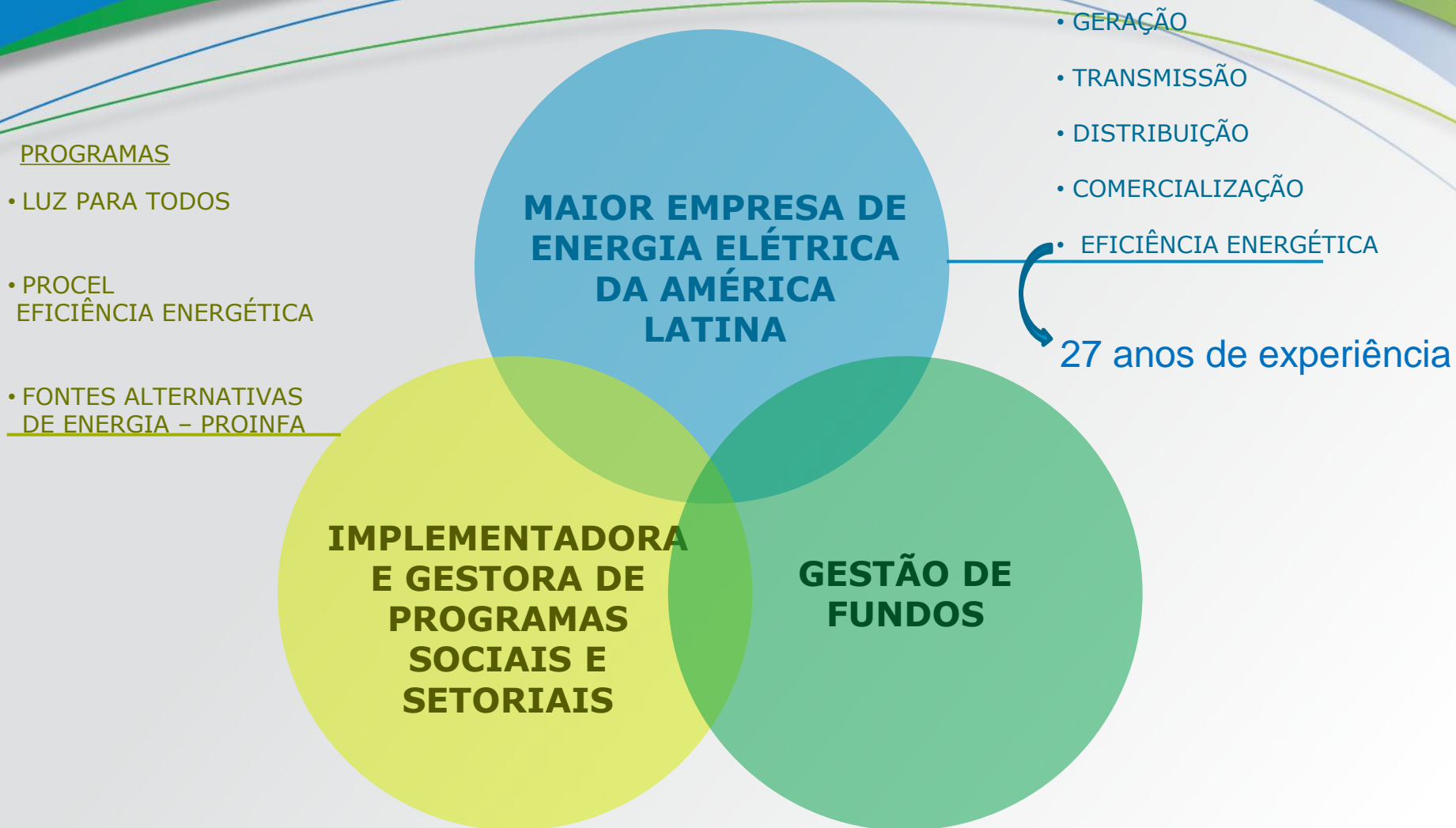
Energia para novos tempos

São Paulo, 06 de agosto de 2013

Objetivo

- **Promover** a norma ISO 50001 e **incentivar** a sua adoção, mostrando:
 - seus pontos fortes e seus benefícios;
 - seu alinhamento com as necessidades da EE;
 - sua capacidade de cumprir o papel da gestão energética;
 - as certificações já ocorridas no mundo; e
 - os documentos que estão em construção para apoiá-la.

Principais Funções da Eletrobras



GERAÇÃO



**41,621
MW**

É A CAPACIDADE DE
GERAÇÃO DE ENERGIA DA
ELETROBRAS, O QUE
CORRESPONDE A

35.5%

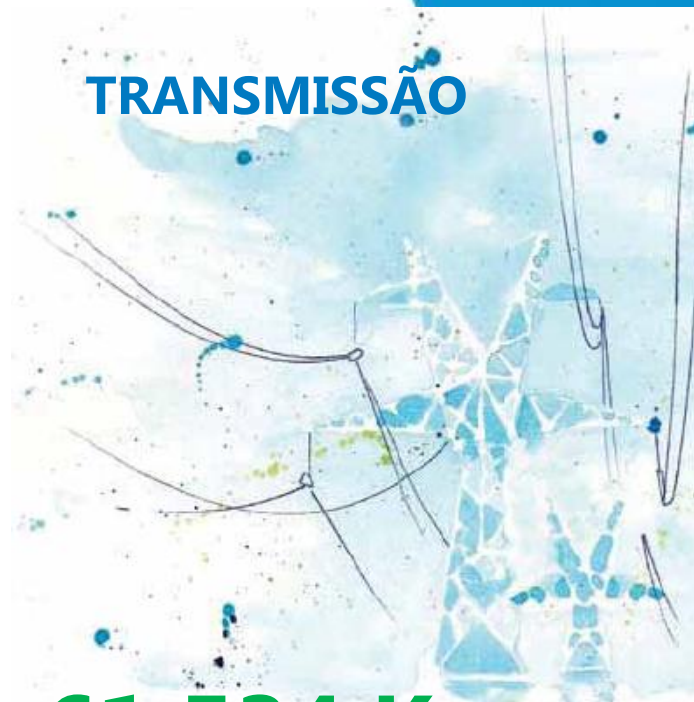
DA CAPACIDADE TOTAL DE
GERAÇÃO DO BRASIL

DISTRIBUIÇÃO



NOS NEGÓCIOS DE
DISTRIBUIÇÃO, AS
ATIVIDADES DA ELETROBRAS ESTÃO
CONCENTRADAS NAS
**REGIÕES NORTE E
NORDESTE.**

TRANSMISSÃO



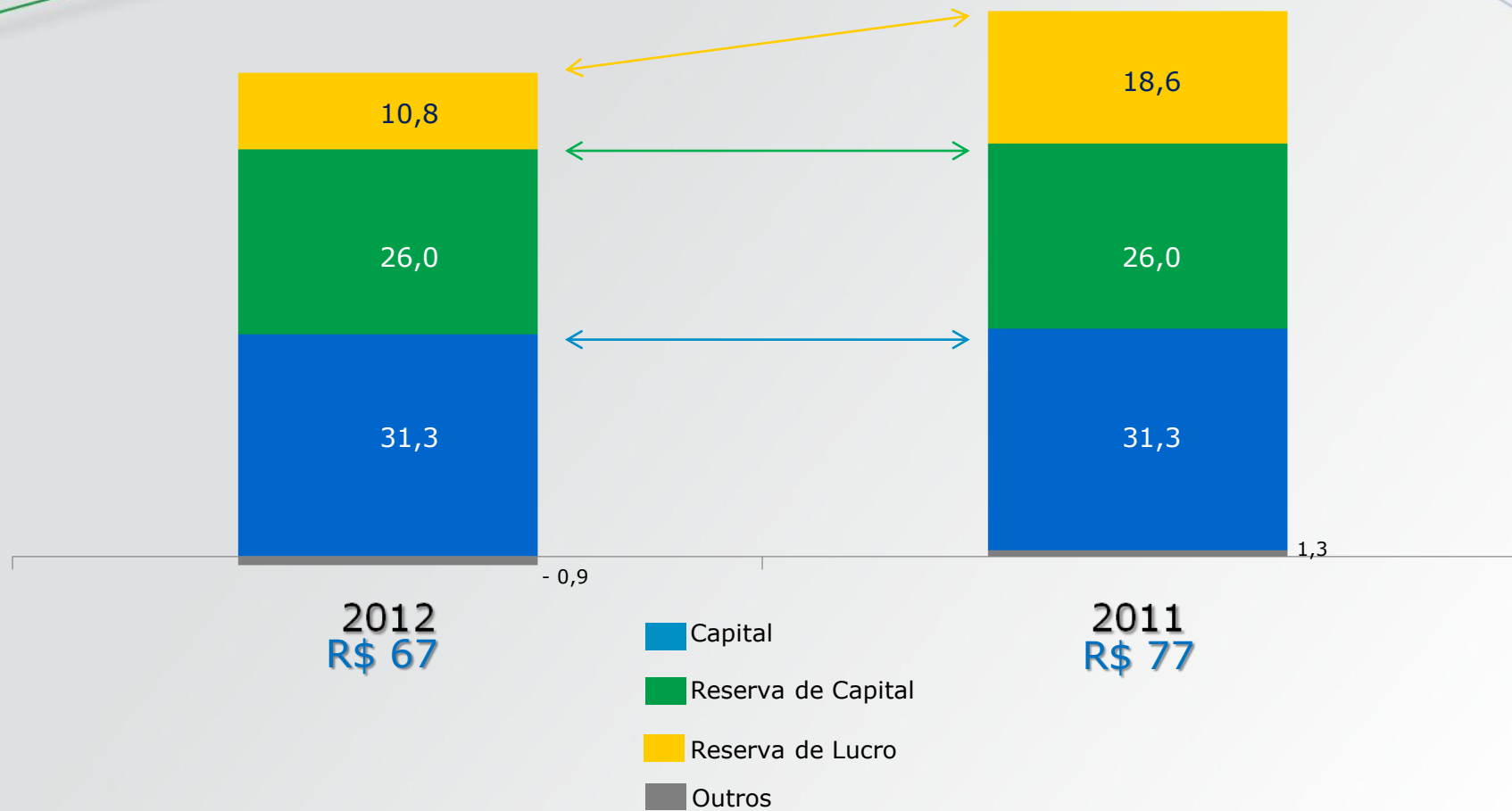
61.534 Km

É A EXTENSÃO TOTAL DAS LINHAS DE
TRANSMISSÃO DA ELETROBRAS, O QUE
CORRESPONDE A

55%

DO TOTAL NO BRASIL.

Patrimônio Líquido – R\$ bilhões



A Norma - Introdução

O propósito da Norma de Gestão da Energia

*“O propósito desta Norma é habilitar as organizações a estabelecerem sistemas e processos necessários para **melhorar o desempenho energético**, incluindo eficiência, uso e consumo de energia.*



*A implementação desta Norma visa levar a **reduções das emissões** de gases de efeito estufa e outros **impactos ambientais** associados de efeito estufa e do **custo de energia**, por meio de uma gestão sistemática da energia.”*



O apelo ambiental

Propósito:

Melhorar o desempenho energético
com vistas a:

Reduzir:

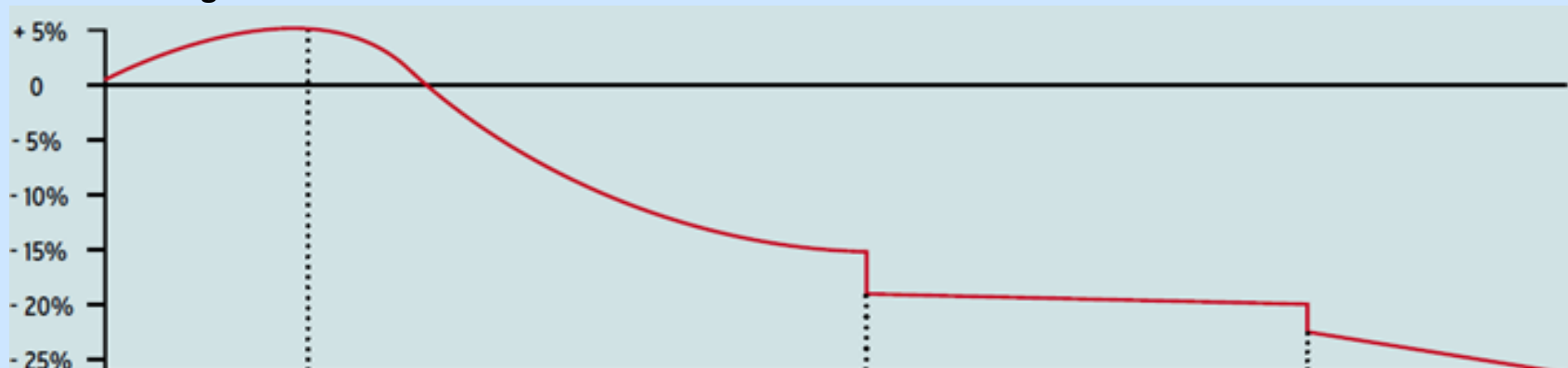
Ações de Sustentabilidade

- Emissões de gases de efeito estufa
- Outros impactos ambientais associados
- Custo de energia

O benefício econômico

REDUÇÃO CONTÍNUA DE CUSTOS COM SGE

Custos com Energia



Aumento do Consumo de Energia

Diminuindo os custos com energia através de simples medidas de redução de energia

Redução de custos adicionais através do uso eficiente de energia

Redução de energia se torna parte da estrutura da empresa

Decisão da empresa na implementação da gestão de energia

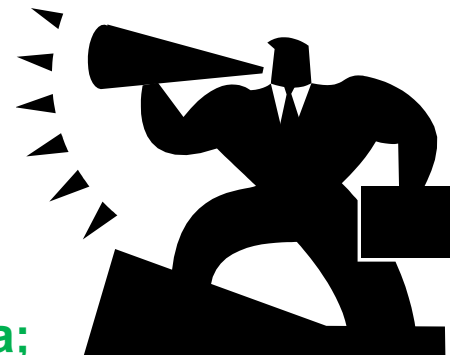
Investimentos (Compra de Equipamentos Eficientes)

Investimentos adicionais (Aprimoramento técnico das plantas)

~3 anos

Para promover sua implantação seus pontos fortes e benefícios devem ser divulgados:

- influência em **60% do uso da energia mundial** em diversos setores da economia
- a forte contribuição **empresarial**;
- o comprometimento da **alta direção** e da **política energética**;
- a melhoria contínua do **desempenho energético**;
- a facilidade de **integração** com outras normas de gestão ISO;
- o foco no **uso significativo de energia**;
- a inserção da linha de base **mandatória**;
- os critérios para **aquisição** de serviços, produtos e equipamentos;
- a sua aplicabilidade **a todos os tipos** de organizações;
- a exigência de atendimento aos **requisitos legais**;
- a possibilidade de que todos na organização possam apresentar **sugestões e ideias**;
- outros.



Seu alinhamento às necessidades de EE

Literaturas, estudos, encontros setoriais e experiências de empresas mostram que a área de Gestão de energia e Eficiência Energética já tem identificadas as suas necessidades, deficiências e barreiras.

Por exemplo:

- Descontinuidade das ações;
- Ações de caráter pontual, temporária ou circunstancial;
- Falta de informações para tomada de decisões;
- Barreiras comportamentais, falta de pessoal qualificado;
- A energia considerada como custo fixo nas empresas;
- As decisões pelos custos iniciais e não pelos custos em todo o ciclo de vida do processo/instalação/equipamento.

Portanto, uma norma **internacional ISO**, construída por especialistas de diversos países e baseada na experiência europeia da **EN 16000**, pode oferecer **soluções** de problemas **antigos e recorrentes**, de forma **satisfatória e perene**.

Cumprindo o papel da Gestão energética

Ex. Empresa do Sistema Eletrobras

Gestão de Recursos Energéticos

• Identificar as atividades da empresa que se relacionam com recursos energéticos *Revisão Energética*

• Criar **Plano de Gestão** *Planejamento e Plano de Ação*

• Tratar de forma sistêmica as informações relacionadas ao tema

Sistema de gestão, controle de documentos

Gestão de Recursos Energéticos

IDEs; Monitoração, medição e análises

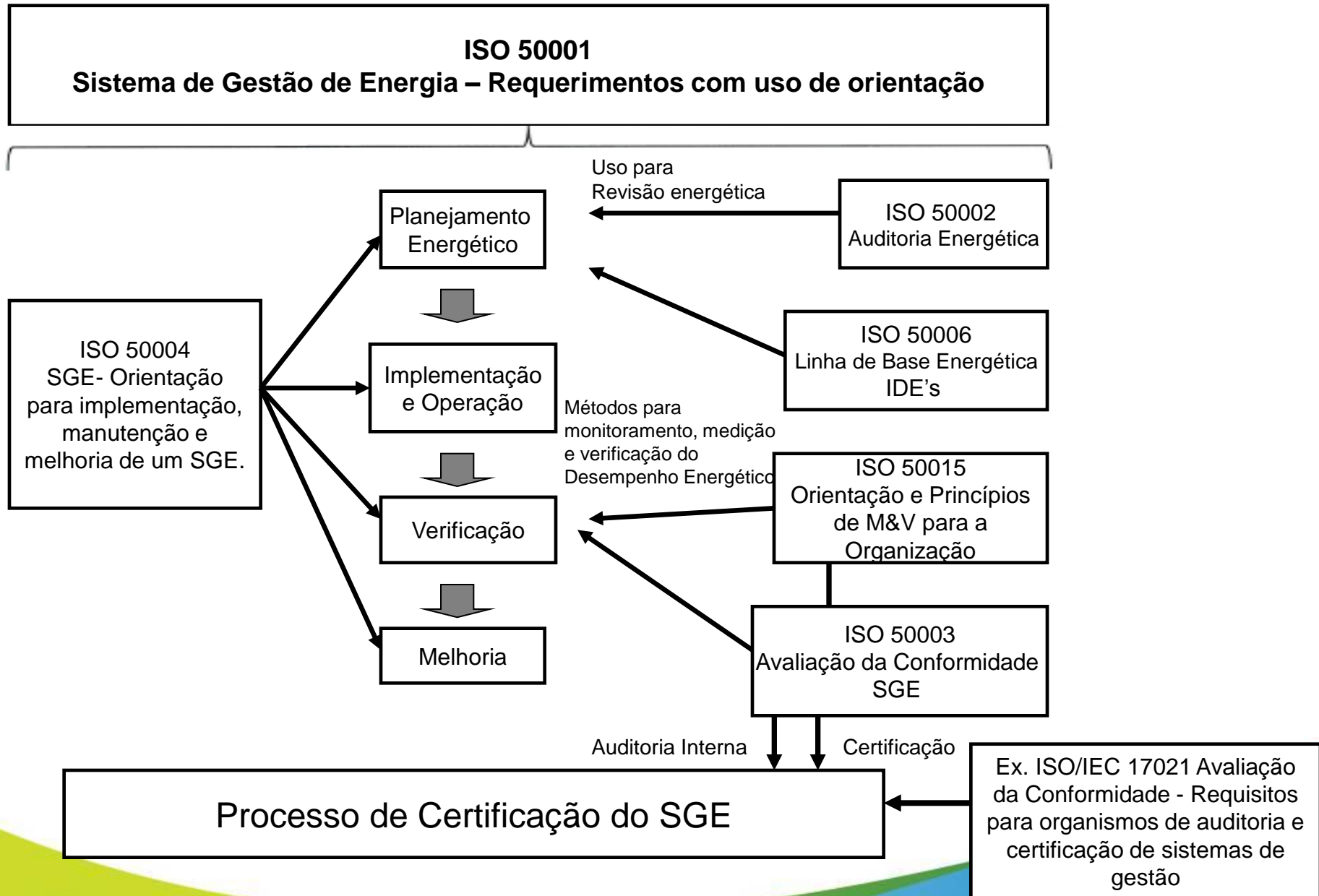
- Utilizar e/ou desenvolver índices de acompanhamento, controle e monitoração (consumo, custos específicos, valores contratados, etc.);

Comunicação; Competência, treinamento e conscientização

- Buscar a conscientização dos usuários.
- Buscar desenvolver uma cultura voltada para eficiência energética em nossas atividades.

Cria cultura internamente e na cadeia de fornecedores

Representação gráfica das normas em construção



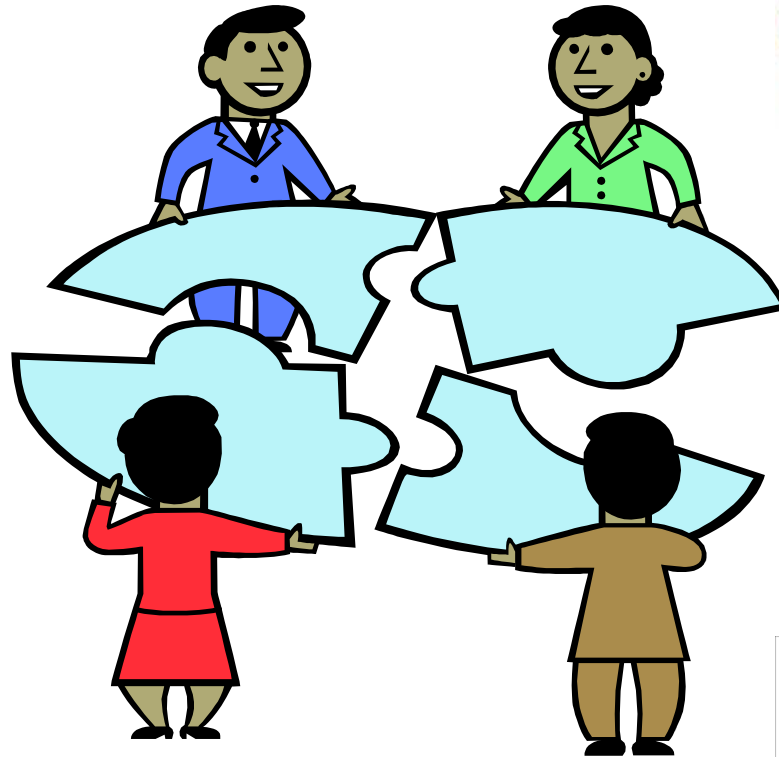
As certificações no mundo

PAÍS	QUANTIDADE	PAÍS	QUANTIDADE
ALEMANHA	1.875	HOLANDA	20
REINO UNIDO	317	SUIÇA	19
SUÉCIA	166	POLÔNIA	16
ESPANHA	124	RÚSSIA	14
ITÁLIA	123	EMIRADOS ÁRABES	13
CORÉIA	89	NORUEGA	11
ÍNDIA	73	GRÉCIA	10
TURQUIA	71	HONG KONG	8
IRLANDA	67	ISRAEL	7
TAIWAN	54	CANADÁ	7
ÁUSTRIA	53	ESLOVÁQUIA	7
FRANÇA	37	ESLOVÊNIA	7
DINAMARCA	33	HUNGRIA	6
JAPÃO	31	IRÃ	6
EUA	26	BRASIL	5
TAILÂNDIA	20	TOTAL(+ não listados)	3.404

No Brasil, é um **novo** componente no arcabouço da EE

- A lei nº 10.295 que “Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia” conhecida como a Lei da eficiência energética;

- Programas de governo:



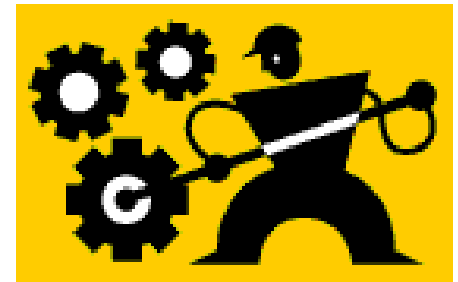
Energia (Elétrica)	
Fabricante	ABCDEF
Marca	XYZ(Logo)
Tipo de display	ABC Automático
Modelo/número(V)	IPQR220
Mais eficiente	
Menos eficiente	
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/mes)	XYZ
Volume do compartimento refrigerado (l)	000
Volume do compartimento do congelador (l)	000
Temperatura do congelador (°C)	-18
<small>Regulamento Específico Para Uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia Linha de Refrigeradores e Congeladores - NBR 15156-01/02 Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do usuário.</small>	
<small>PROCEL PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</small>	
<small>INMETRO</small>	
<small>IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA, ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR</small>	

- Norma de Gestão Energética:



Conclusões

- A Norma está pronta, mas o nosso trabalho ainda não acabou;
- Estamos devendo uma resposta à Norma – governo, mercado (especialmente indústrias), Inmetro e sociedade;
- A Gestão da energia estrutura a eficiência energética e a Norma estrutura a Gestão energética! Sendo assim...
- Nós, profissionais da EE temos que por esta máquina para funcionar!





Obrigado pela atenção

Álvaro B. A. Pinto

**ELETROBRAS – Assessoria corporativa e de Novos
Negócios em EE**

alvaro@eletrobras.com

Tel.: 21 2514 – 5703

