

# 2º Encontro Sistemas de Gestão de Energia – Benefícios e impactos

Comissão Técnica 184  
Normalização no domínio da gestão de energia



## 2º Encontro Sistemas de Gestão de Energia – Benefícios e impactos

---

1. Comissão Técnica 184 –Normalização no domínio da gestão de energia
2. A Norma NP EN ISO 50001
3. A certificação de Sistemas de Gestão de Energia

# Comissão Técnica 184 – Normalização no domínio da gestão de energia

## Composição

### Coordenação:

ONS/ITG

### Presidente:

Cristina Effertz  
(Perita Independente)

### Secretário:

Paulo Zoio (ITG)

### Entidades representadas:

15 Entidades

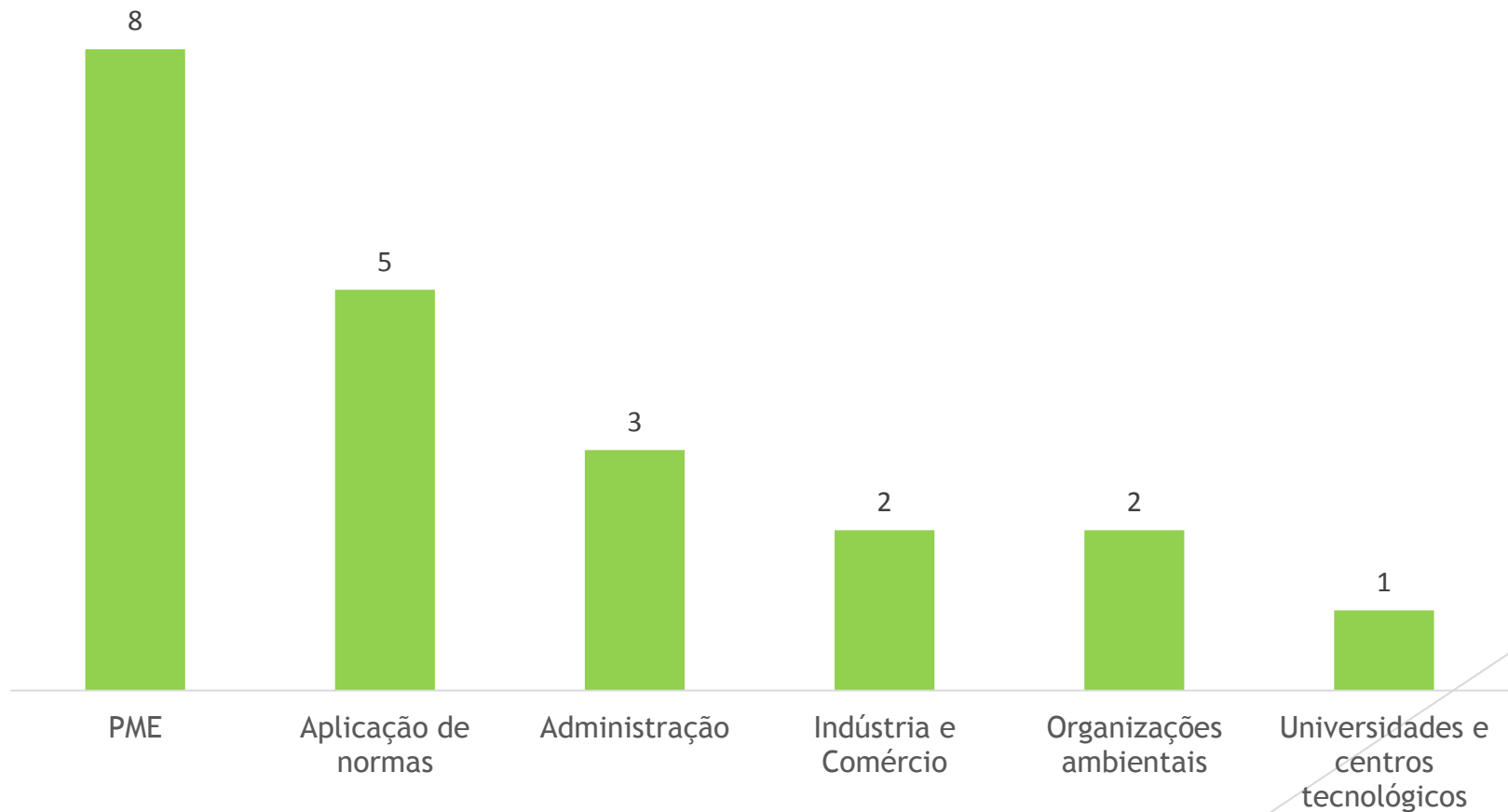
6 Peritos independentes



# Comissão Técnica 184 – Normalização no domínio da gestão de energia

## Composição

CT184-Categorias das entidades representadas



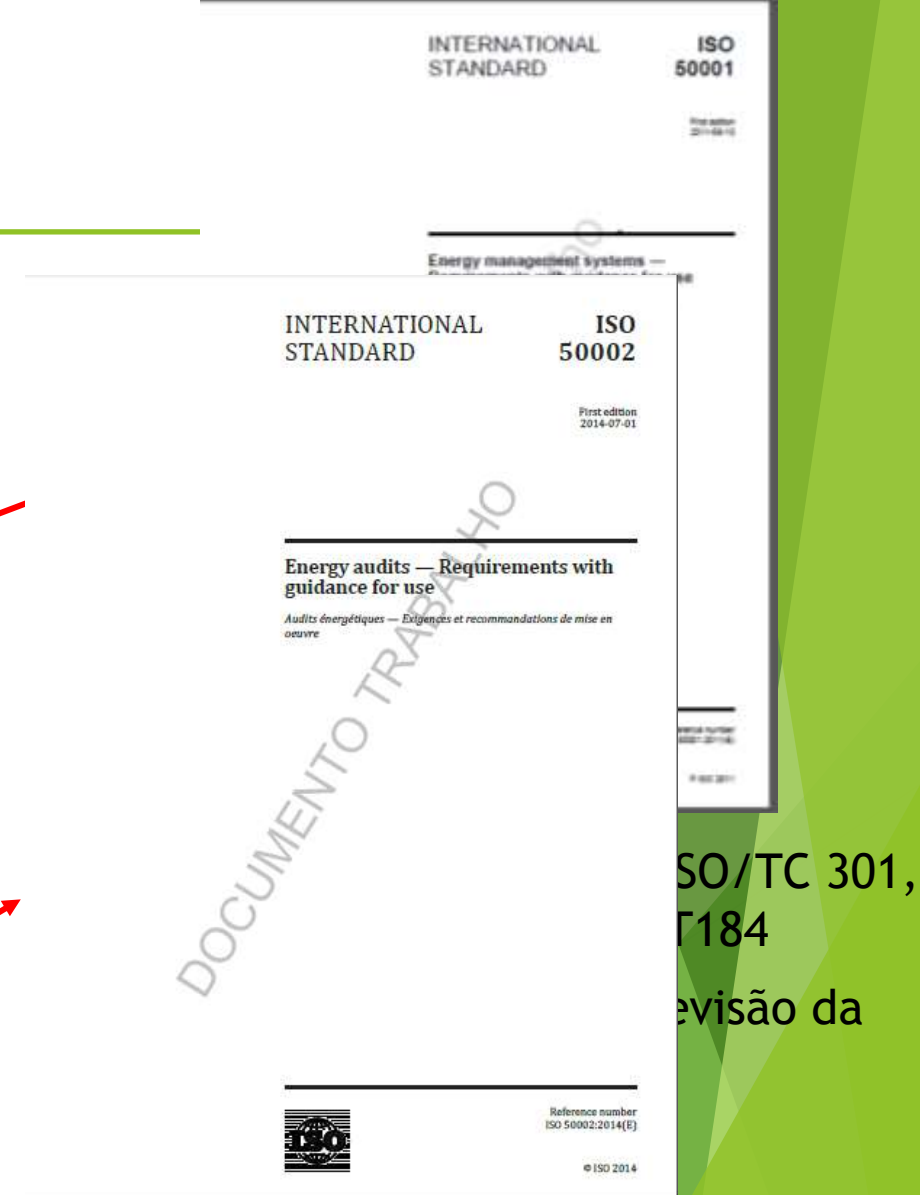
# Comissão Técnica 184 – Normalização no domínio da gestão de energia

## Actividade

‘Membro participante’

### ISO/TC 301 - Energy management and energy saving

- TG01- Task Group MSS (Revision **ISO 50001**)
- WG01 - Energy Management (ISO 50003 e ISO 50004)
- WG02 - Energy Performance Metrics (ISO 50006)
- WG03 - M&V of Organizational Energy (ISO 50015)
- WG04 - Opportunities for Improvement (**ISO 50002**)
- WG05 - Energy Services (ISO 50007)



A ser publicada pelo IPQ no decorrer de 2017

# Comissão Técnica 184 – Normalização no domínio da gestão de energia

---

## Actividade (continuação)

‘Membro participante’

### **ISO/TC 301 - Energy management and energy saving**

- WG06 - Data for energy management systems
- WG07 - Methodological framework of calculation and reporting on energy savings
- WG08 - Energy savings in regions
- WG09 - Energy savings in projects
- WG10 - Energy savings in organizations
- WG11 - Economics and financial evaluation
- WG12 - Energy savings evaluators
- WG13 - Evaluation of energy savings of thermal power plant

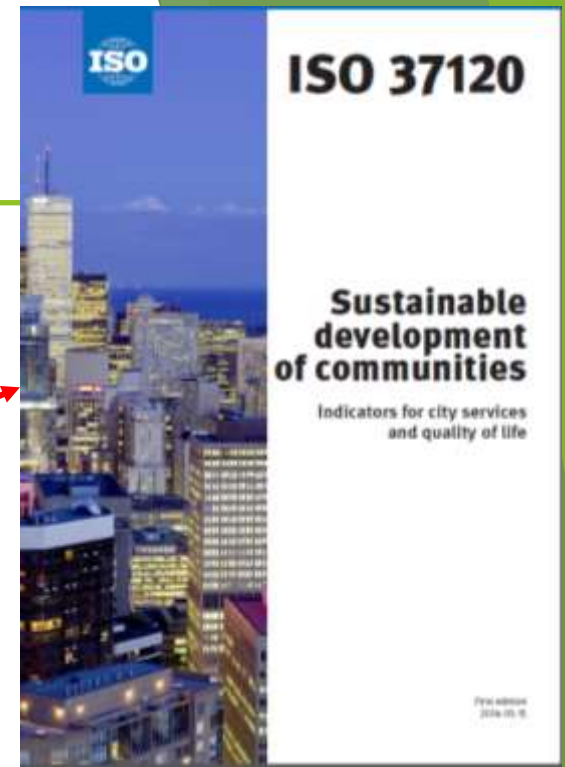
# Comissão Técnica 184 – Normalização no domínio da gestão de energia

## Actividade

‘Membro Observador’

### ISO/TC 268 - Sustainable development in communities

- WG01-Management System Standards (ISO 37101)
- WG02-City Indicators (ISO 37120 + ISO 37121)
- WG03-Vocabulary (ISO 37102)
- WG04-Strategies for smart cities and communities



Traduzida para português pela CT *Ad-hoc* 34 (sob a CT184), presidida pela DGT

Em processo de revisão pelo ISO/TC 268, com participação activa da CT184 e CT *Ad-hoc* 34

# Comissão Técnica 184 – Normalização no domínio da gestão de energia

---

## Actividade

‘Membro Observador’

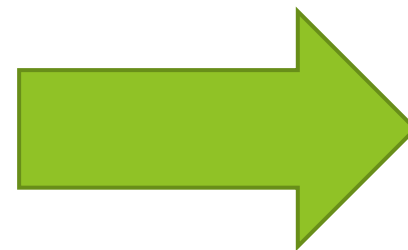
### **CEN/CENELEC**

- JWG01-Energy audits (EN 16247)
- JWG02-Guarantees of origin and Energy certificates (EN 16325) - **Cancelado**
- JWG03-Energy Management and related services-General requirements and qualification procedures (EN 15900 + EN 16001)
- JWG04-Energy efficiency and saving calculation (EN 16212)



# A Norma NP EN ISO 50001

## Aplicabilidade

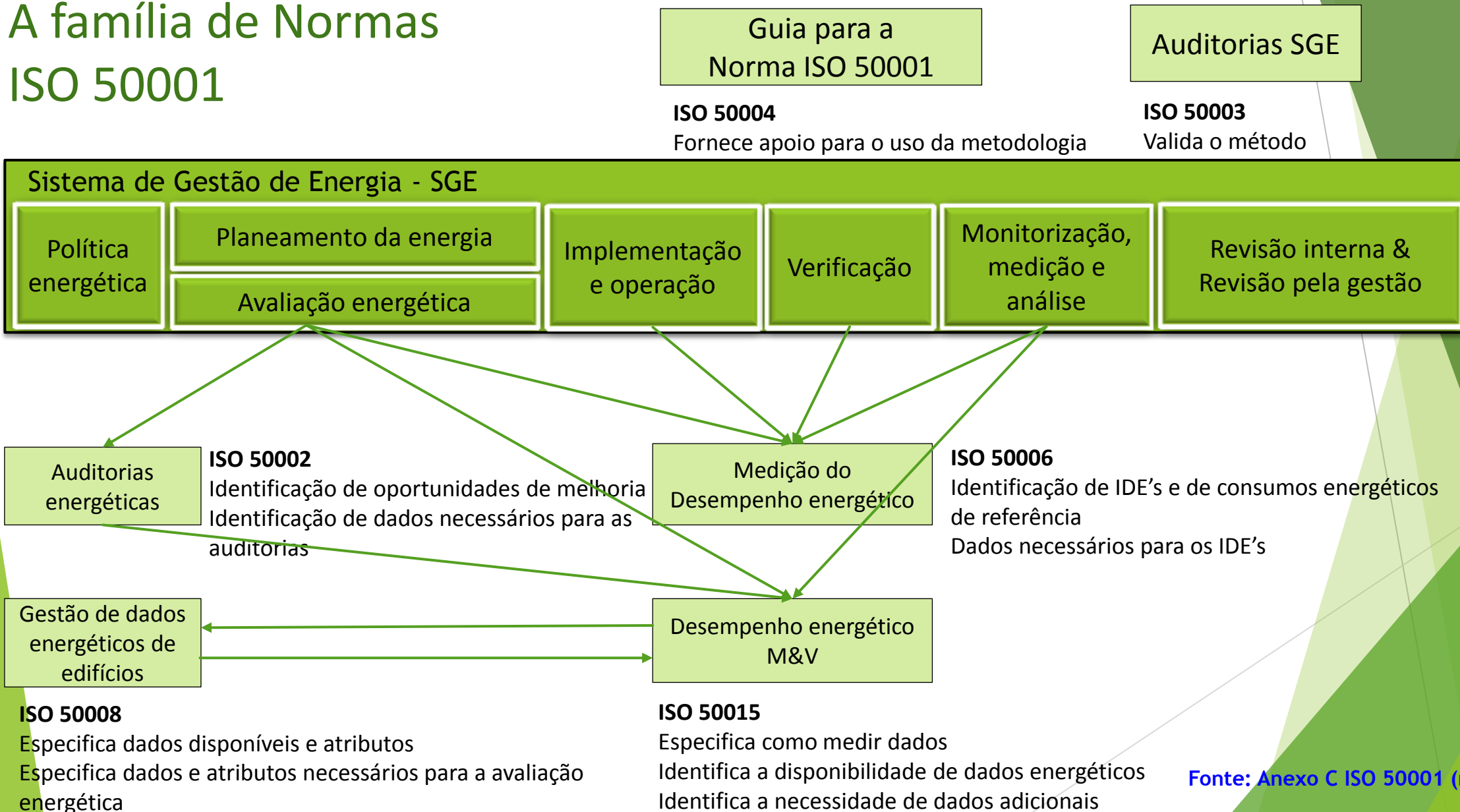


Implementação  
de  
Sistemas de  
Gestão de Energia

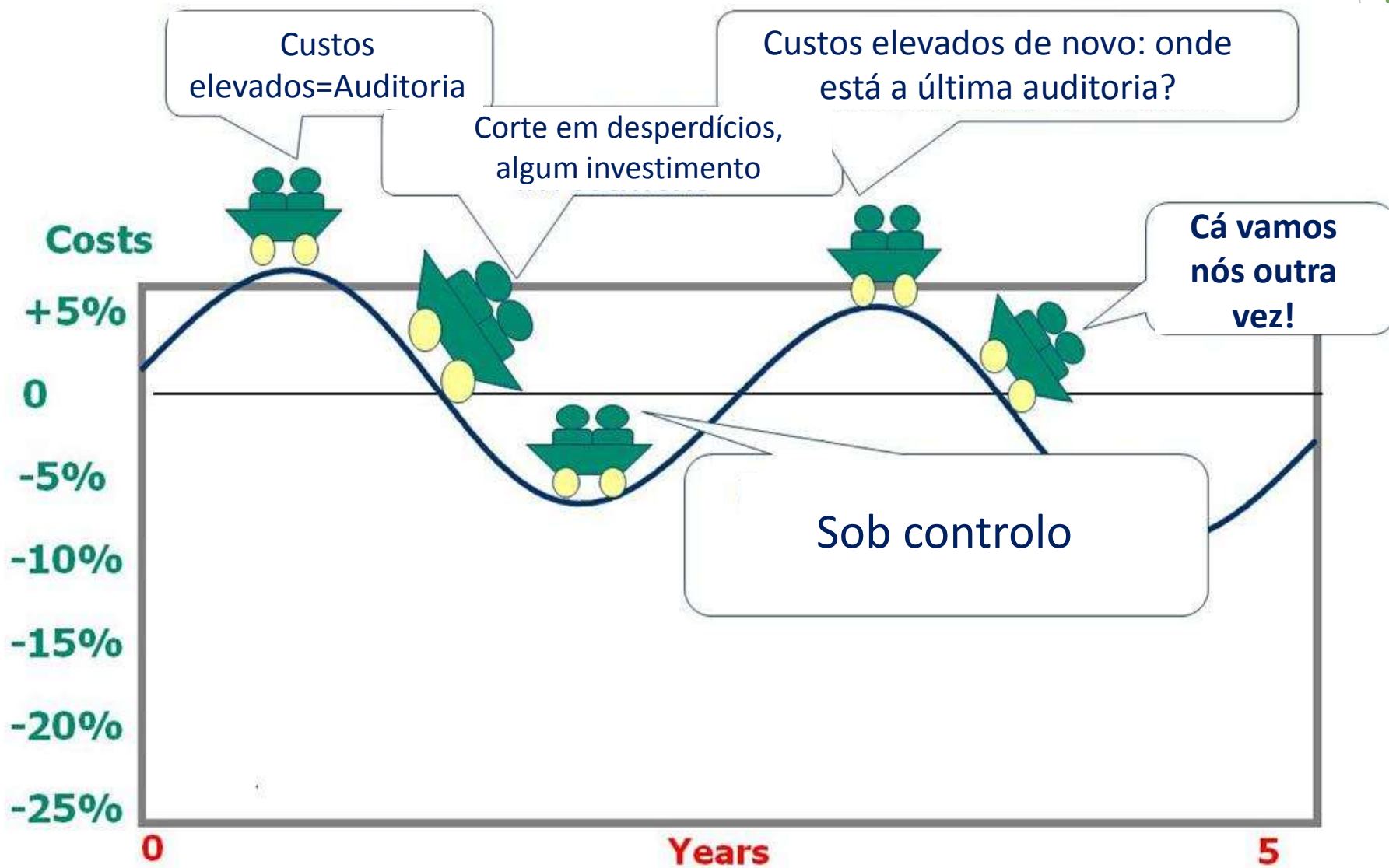


# A Norma NP EN ISO 50001

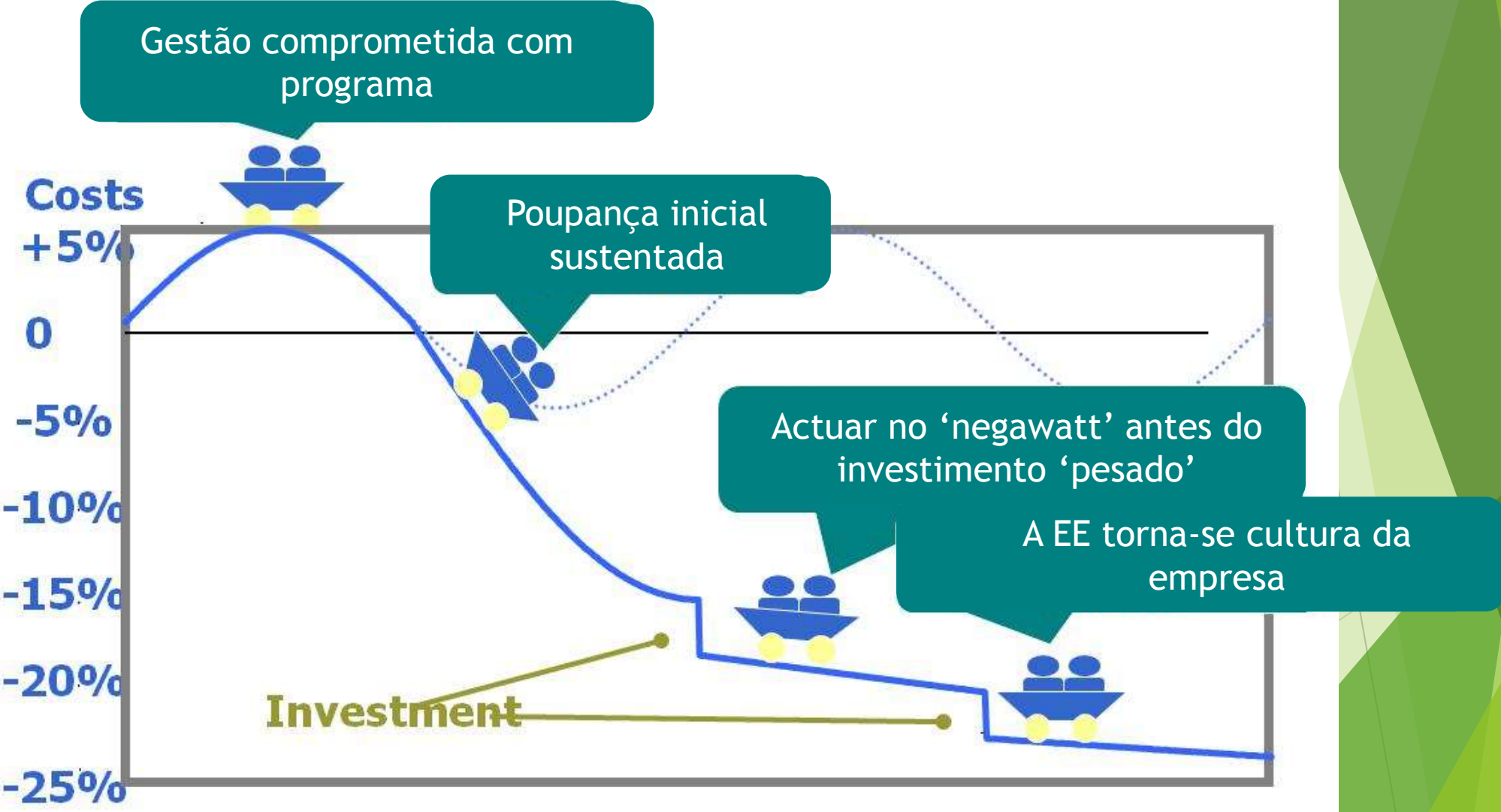
## A família de Normas ISO 50001



# Abordagem ad-hoc à gestão de energia



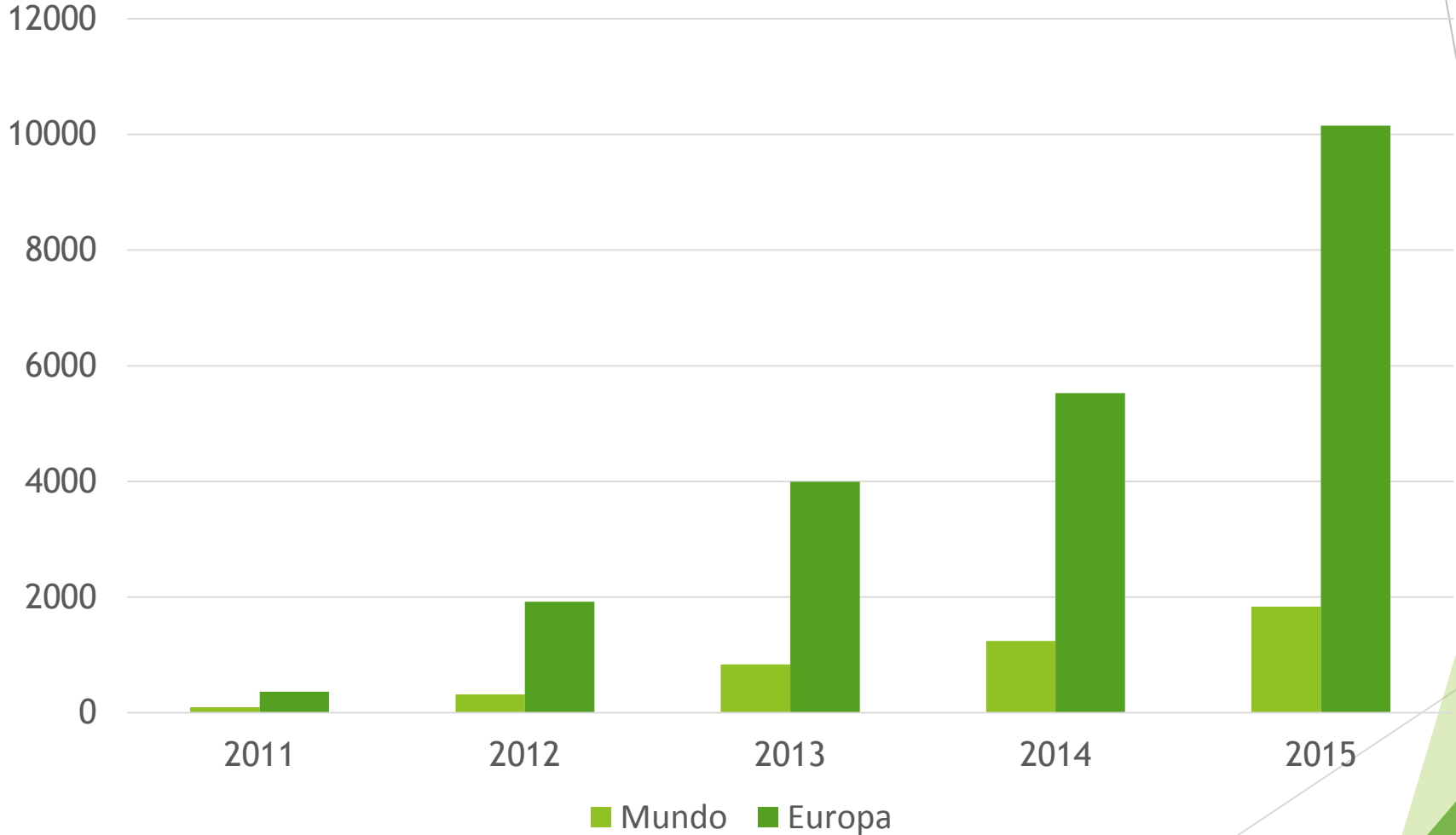
# Abordagem estruturada à gestão de energia



Fonte: Apresentação Unido (Conferência AIE, junho 2015)

# Certificação de Sistemas de Gestão de Energia

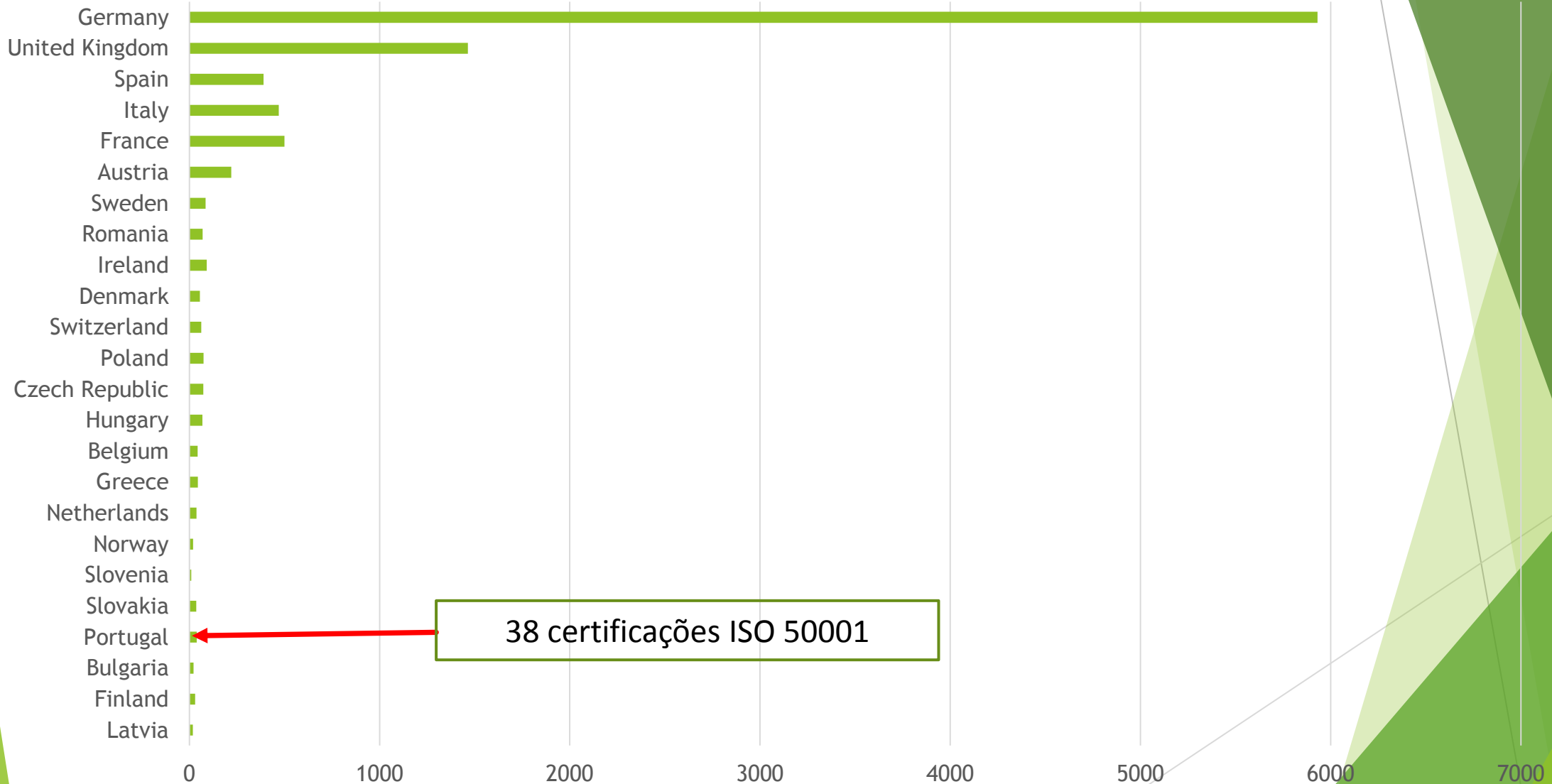
## Certificações ISO 50001



Fonte: ISO Survey (2015)

# Certificação de Sistemas de Gestão de Energia

## Certificações ISO 50001 (2015)



38 certificações ISO 50001

# Certificação de Sistemas de Gestão de Energia

---

## Benefícios

- ✓ Melhorar a visibilidade do uso de energia que, por sua vez , reduzirá os custos operacionais relacionados com a energia;
- ✓ Evidenciar o compromisso com a sustentabilidade e eficiência energética, comunicando-o dentro e fora da organização;
- ✓ Reduzir as emissões de gases com efeito estufa;
- ✓ Aumentar a eficiência energética e apoiar a conservação de energia;
- ✓ Melhorar o uso dos equipamentos e bens disponíveis;
- ✓ Auxiliar na avaliação, priorização e implementação de novas tecnologias energeticamente eficientes;

# Certificação de Sistemas de Gestão de Energia

---

## Benefícios

- ✓ Padrão globalmente reconhecido para a melhoria contínua do sistema de gestão de energia;
- ✓ Abordagem sistemática para reduzir os custos de energia, as emissões de gases com efeito de estufa e outros impactos ambientais relacionados;
- ✓ Foca especificamente a gestão de energia e factores técnicos que melhoram a eficiência energética;
- ✓ Implementação possível em qualquer organização, de qualquer tamanho, actividades ou localização;
- ✓ Aplicação possível de forma isolada ou integrada com outros sistemas de normas;



# Certificação de Sistemas de Gestão de Energia

---

## Benefícios

- ✓ Melhorar práticas de contratação de serviços;
- ✓ Integração mais simples com outros sistemas de gestão, tais como a qualidade, ambiente e segurança;
- ✓ Melhoria contínua da Eficiência em Custos;
- ✓ Melhoria nas práticas de manutenção;
- ✓ Maior disponibilidade de cash-flow na tesouraria, para investimento e inovação;
- ✓ Reforço da imagem de sustentabilidade e inovação;

Então,  
por que razão

a certificação de SGE's em Portugal teima em não arrancar?

# Certificação de Sistemas de Gestão de Energia

---

## Algumas possíveis barreiras

- ✓ Falta de envolvimento da gestão de topo;
- ✓ Foco da gestão na produção, e não na eficiência energética;
- ✓ Falta de informação e compreensão acerca dos benefícios financeiros e qualitativos;
- ✓ Falta de competências técnicas adequadas para identificar, desenvolver e implementar projectos e medidas de eficiência energética;
- ✓ Fracos sistemas de monitorização de dados;
- ✓ Custos de investimento mais importantes do que os custos operacionais;
- ✓ Quando existe conhecimento acerca da eficiência energética, habitualmente este reside num indivíduo e não na empresa -> Risco de sustentabilidade;
- ✓ Financeiras;

# Certificação de Sistemas de Gestão de Energia

---

## O que pode ser alcançado com um SGE

- Muitas das empresas com SGE's implementados alcançaram reduções anuais médias da intensidade energética da ordem dos 2-3%, versus redução de 1% em *business as usual* (IRL, NET, DEN, SWE, USA);
- Para empresas que adoptem um SGE, as poupanças nos primeiros 2 anos serão da ordem dos 10-20%;
- **A experiência da UNIDO:**  
A poupança média numa empresa nos primeiros 1-2 anos, após implementação de SGE, estará entre 5 a 15%, com pouco ou nenhum capital investido;

# Certificação de Sistemas de Gestão de Energia

## O que está a CT184 a fazer?

- Organizar, em parceria com o IPQ, eventos de divulgação da ISO 50001, e normas associadas;
- Enviar questionário a empresas do tecido empresarial português, por forma a identificar as principais barreiras à implementação e certificação de SGE;

5. Qual a percentagem (%) do custo da energia nos custos operacionais (se a entidade tiver mais do que um site, por favor considere aquele que tiver o custo mais significativo)?

Inferior a 10%

Entre 10% a 25%

Superior a 25%

6. A entidade está enquadrada no SGCE – Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (Decreto-Lei n.º 71/2008 de 15 de Abril)?

Sim  Não

7. A entidade está enquadrada no Decreto-Lei n.º 68-A/2015 de 30 de abril?

Sim  Não

**B. Certificação do Sistema de Gestão de Energia (SGE)**

1. A entidade tem o seu SGE certificado de acordo com a NP EN ISO 50001:2012?

Sim  Não

2. Caso tenha respondido "não" à questão anterior, qual o grau de interesse nesta certificação?

1 = Sem interesse  
2 = Interesse sob condições  
3 = Implementação da Norma sem certificar  
4 = Certificar e um objetivo

**C. Possíveis Barreiras à certificação de SGE na sua Entidade**

Indique as possíveis barreiras à certificação do SGE:

1. Conhecimento da Norma NP EN ISO 50001:2012

Sim  Não

2. Custos da implementação do SGE

Sim  Não

3. Custos da certificação do SGE

# Gratos pela atenção

Presidente da CT184:  
[effertz.cristina@gmail.com](mailto:effertz.cristina@gmail.com)

Secretário da CT184:  
[paulo.zoio@itg.pt](mailto:paulo.zoio@itg.pt)