



# Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS

“Edifícios Sustentáveis. A importância da legislação”

**Congresso LiderA 2011**  
IST  
Lisboa, 25 e 26 de Maio de 2011

**ADENE – Agência para a Energia**  
Nuno Baptista  
sce@adene.pt



## ÍNDICE

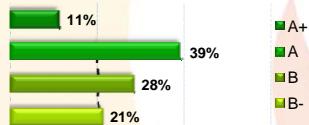
- **Sistema de Certificação Energética**
  - Evolução do SCE
  - Planos e estratégias nacionais
- **Revisão da Legislação**



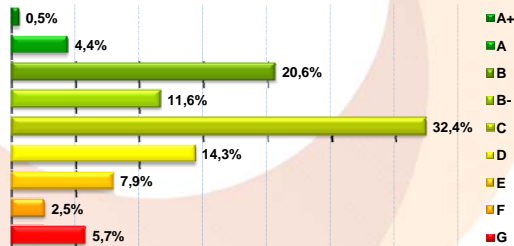
## Evolução do Sistema de Certificação Energética em Portugal

### Distribuição por tipo de edifício e tipologia

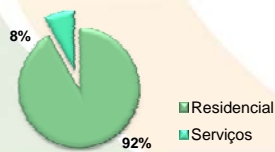
**Novos edifícios**  
% de DCR por classes



**Edifícios existentes**  
% de CE por classes



**Tipos de edifícios**



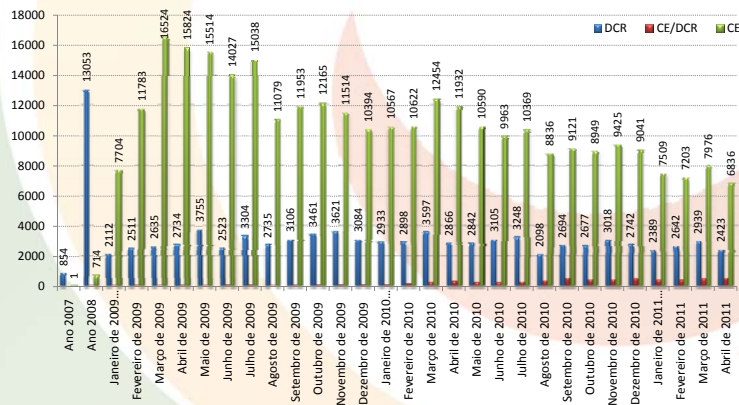
DCR – Certificados em fase de projecto  
CE/DCR – Certificados após DCR's  
CE – Certificados de edifícios existentes



## Evolução do Sistema de Certificação Energética em Portugal

### A média de emissões mensais de CE's /DCR's ronda os ~11000 registos

**Número de CE's emitidos por mês/ano**



**Informação adicional**  
(à data de Abril 2011)

- ✓ +400 000 CE's emitidos
- ✓ ~3000 DCR's por mês
- ✓ ~11000 CE por mês
- ✓ Cerca de 80% dos CE correspondem a edifícios existentes

DCR – Certificados em fase de projecto  
CE/DCR – Certificados após DCR's  
CE – Certificados de edifícios existentes



## Planos e estratégias nacionais Enquadramento



### Plano Nacional de Acção para a Eficiência energética (PNAEE)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008

- OBJECTIVO ATÉ 2015:
  - ✓ Operacionalização de 12 programas para eficiência energética
  - ✓ Sectores dos Transportes, Residencial & Serviços, Indústria, Comportamentos, Estado, etc...
    - Redução de consumo energia final em 10%
    - 1 em cada 15 lares com classe B- ou superior



### Estratégia Nacional para a Energia 2020 (ENE2020)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010

- OBJECTIVO PARA PRÓXIMA DÉCADA:
  - ✓ Promoção da Eficiência Energética
  - ✓ Aposta nas Energias Renováveis e Endógenas
    - 31% do consumo de energia final
    - 60% da energia eléctrica em Portugal
    - Redução de consumo energia final em 20% até 2020

2015

2020



## ÍNDICE

- Sistema de Certificação Energética
  - Evolução do SCE
  - Planos e estratégias nacionais
- Revisão da Legislação



## Revisão da Legislação

### Enquadramento

- ✓ **CUMPRIMENTO DA DIRECTIVA 2002/91/CE DE 16 DE DEZEMBRO (EPBD)** : revisão de requisitos de desempenho energético a cada 5 anos
- ✓ **RESPONDER AOS DESAFIOS DA NOVA EPBD, A DIRECTIVA 2010/31/EU** :
  - Objectivo europeu "**UE 20-20-20**" em 2020: Redução de 20% nas emissões de GEE; 20% de energia proveniente de fontes renováveis; aumento de 20% na eficiência energética;
  - "Edifícios energia **quase zero**"  
Novos edifícios públicos a partir de 2018; Todos os novos edifícios, a partir de 2020.
  - Requisitos mínimos baseados em **critérios de viabilidade económica** ao longo do ciclo de vida do edifício.
  - As "**grandes intervenções**" de edifícios existentes, constituem uma oportunidade para tomar medidas rentáveis para melhorar o desempenho energético (planos de incentivos para recuperação do parque edificado existente)



## Revisão da Legislação

### 6 tópicos base na revisão dos regulamentos

#### 1. Separação de âmbitos

RCCTE

Edifícios de habitação

RSECE

Edifícios de serviços

#### 2. Eixos de intervenção por fase de edifício

Comport.  
Térmico

Eficiência  
Energética

Qualidade  
Ar Interior

Manutenção  
Inspeção

#### 3. Evolução de requisitos

2012

2015

2018

2020

#### 4. Valores limite → Com base em parâmetros de referência



## Revisão da Legislação

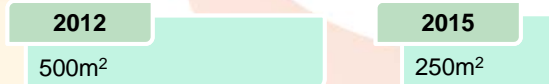
6 tópicos base na revisão dos regulamentos

### 4. Grandes intervenções – Mecanismos de flexibilidade

- Tolerância de requisitos energéticos
- Compensação na energia primária
- Justificação para dispensas



### 5. Evolução na área dos GES



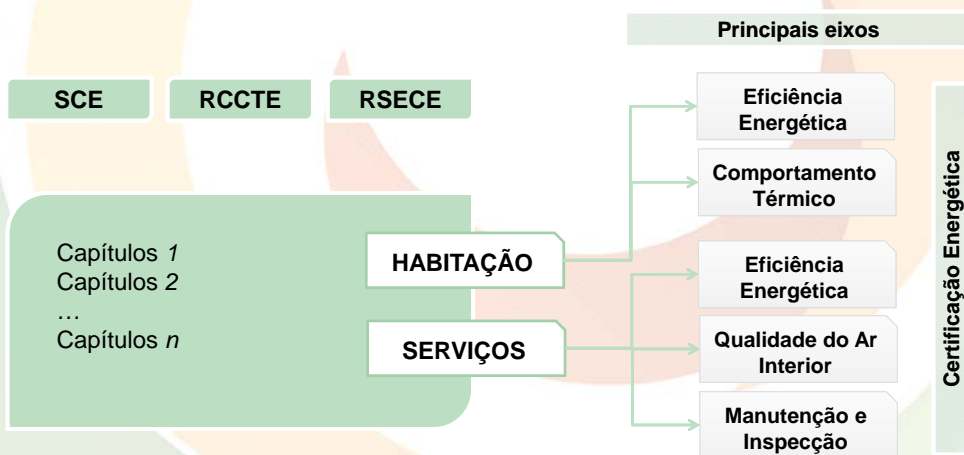
### 6. Sistemas técnicos

Aquecimento, Arrefecimento e Ventilação  
Água Quente Sanitária  
Iluminação  
Sistemas de Gestão Técnica  
Elevadores  
Energias Renováveis



## Revisão da Legislação

Estrutura dos diplomas revistos e principais eixos de intervenção



## Revisão da Legislação

### Eixos de intervenção por natureza de edifício

		Eixo de Intervenção				
		Comport. Térmico (CT)	Eficiência Energética (EE)	Qualidade Ar Interior (QAI)	Manutenção e Inspeção (MIN)	Certificação (CE)
Natureza do edifício	Novos (N)	▲ ●	▲ ●	▲ ●	●	■
	Intervenções (I)	▲ ●	▲ ●	▲ ●	●	■
	Existentes (E)	▲ ●	▲ ●	▲ ●	●	■



RCCTE



RSECE



SCE



## Revisão da Legislação

### Novidades de carácter técnico

- ✓ ALTERAÇÃO DA METODOLOGIA DO CÁLCULO DO VERÃO
- ✓ ALTERAÇÃO DA METODOLOGIA DO CÁLCULO DA VENTILAÇÃO
- ✓ INCLUSÃO DOS SISTEMAS PASSIVOS
- ✓ QUANTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS E FORMAS DE CONTABILIZAR AS ENERGIAS RENOVÁVEIS
- ✓ CLARIFICAÇÃO DAS PONTES TÉRMICAS LINEARES
- ✓ CLARIFICAÇÃO DAS PERDAS PELO SOLO
- ✓ REQUISITOS EM TERMOS DE "U's" DOS VÃOS ENVIDRAÇADOS



