



**Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS**

**REVISÃO DA DIRECTIVA DE CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DESAFIOS E PASSOS A EFECTUAR**

20 de Maio 2010



Criar valor com a sustentabilidade




**Directiva 2002/91/CE de 16 de Dezembro**  
Suporte para a revisão da legislação nacional e introdução de certificação

**OBJECTIVOS**



- ✓ Promover a **melhoria do desempenho energético** dos edifícios na UE, tendo em conta:
  - As condições climáticas externas e condições locais;
  - Exigências em termos de clima interior; e
  - Rentabilidade económica.
- ✓ Aumentar o **nível de exigência da regulamentação**.

**MEDIDAS**

- ✓ Metodologia de cálculo do desempenho energético integrado dos edifícios baseado em **requisitos mínimos**;
- ✓ Aplicação a **edifícios novos e existentes** sujeitos a grandes obras de renovação;
- ✓ **Certificação energética** dos edifícios; e
- ✓ **Inspeção regular** de sistemas de aquecimento, arrefecimento e ventilação.



Criar valor com a sustentabilidade



**Directiva 2002/91/CE de 16 de Dezembro**

Suporte para a revisão da legislação nacional e introdução de certificação

**Directiva 2002/91/CE**  
Parlamento Europeu e o Conselho

Decreto-Lei n.º 78/2006  
**SCE**

Decreto-Lei n.º 79/2006  
**RSECE**

Decreto-Lei n.º 80/2006  
**RCCTE**

Quantificação e limitação das necessidades de:

- aquecimento;
- arrefecimento;
- águas quentes sanitárias; e
- energia primária.

**LIDERA**  
Criar valor com a sustentabilidade

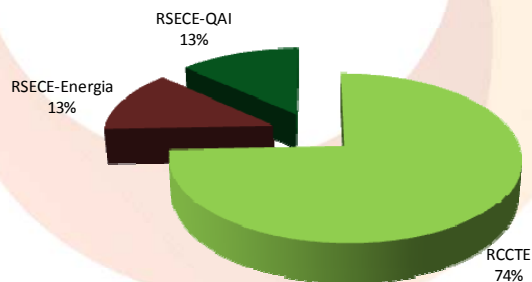
**Associação para a Energia**

2

**Sistema de Certificação Energética**

Alguns números\*

✓ Peritos Qualificados - 1.300



\*Valores aproximados - Abril 2010

**LIDERA**  
Criar valor com a sustentabilidade

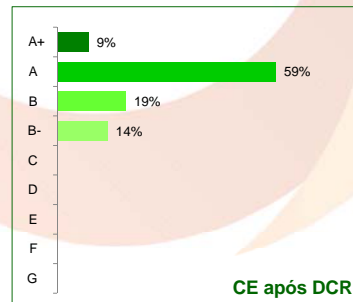
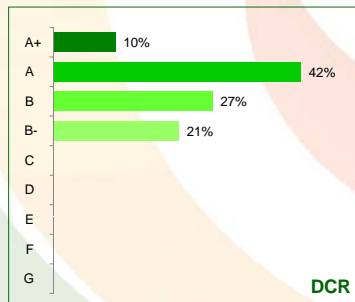
**Associação para a Energia**

3

## Sistema de Certificação Energética

Alguns números\*

- ✓ Documentos de Conformidade Regulamentar - 59.000
- ✓ Certificados Energéticos após DCR - 1050



\*Valores aproximados - Maio 2010

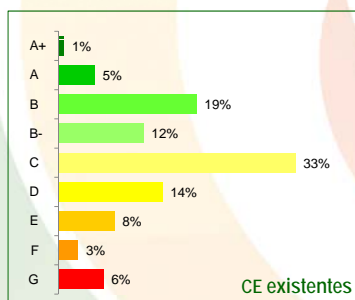


4

## Sistema de Certificação Energética

Alguns números\*

- ✓ Certificados Energéticos de edificios existentes - 200.000



- ✓ 64% abaixo do limiar aplicável a novos edificios
- ✓ 80% não verifica  $N_{ic} \leq N_i$
- ✓ 4% não verifica  $N_{vc} \leq N_v$
- ✓ 46% não verifica  $N_{ac} \leq N_a$



- ✓ Propostas de medidas de melhoria
- ✓ Incentivos fiscais à introdução das medidas de melhoria

\*Valores aproximados - Maio 2010



5

## Incentivos à introdução das medidas de melhoria

Deduções à colecta em sede de IRS (2010)

Lei n.º 3-B/2010  
de 28 de Abril  
Orçamento do Estado para 2010

"Artigo 85.º -A

Deduções ambientais

...

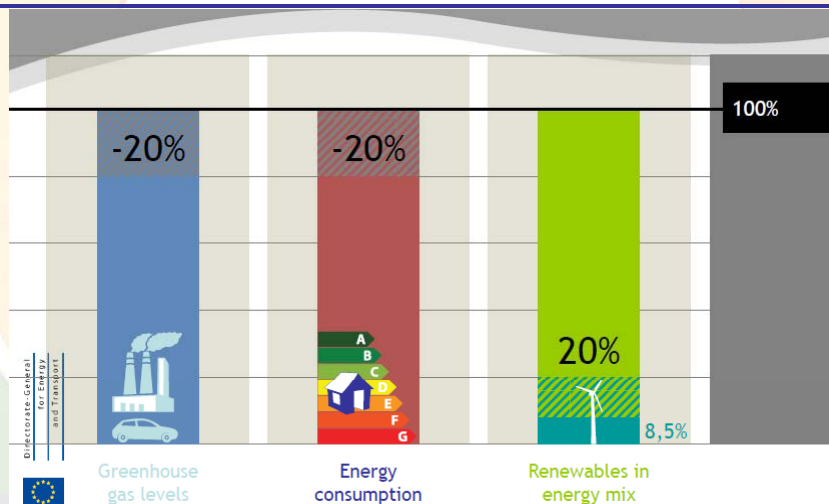
a) Equipamentos novos para utilização de energias renováveis e de equipamentos para a produção de energia eléctrica ou térmica (co-geração), ...;

b) Equipamentos e obras de melhoria das condições de comportamento térmico de edifícios, dos quais resulte directamente o seu maior isolamento; ..."



## Motivações para a reformulação da Directiva 2002/91/CE

Política energética Europeia



Edifícios - 40% do consumo de energia total na União



## Motivações para a reformulação da Directiva 2002/91/CE

- ✓ alguns EM, implementaram a EPBD com **objectivos pouco ambiciosos**;
- ✓ outros EM **não completaram** a implementação da EPBD; e
- ✓ a CE, pretende que os EM estabeleçam **metas mais restritivas**, convergindo em direcção aos objectivos de requisitos implementados pelos EM mais ambiciosos.

o recast da EPBD, dá um novo folego ao desafio da "eficiência energética", mas coloca grandes desafios aos EM

aplicação a um **parque edificado mais abrangente**

todos os **novos edifícios** terão de ser "Near Zero Energy Building" a partir de 2020

metas e planos ambiciosos para **recuperação do parque edificado** existente para "Near Zero Energy Building" em 2020



## DIRECTIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)

Novos aspectos



NZEB - "Edifício com necessidades quase nulas de energia"

**edifício com desempenho energético muito elevado**

- ✓ características térmicas reais do edifício;
- ✓ instalação de aquecimento, fornecimento de AQS e ventilação;
- ✓ instalação fixa de iluminação;
- ✓ sistemas solares passivos ;
- ✓ ...

As **necessidades de energia quase nulas ou muito pequenas** deverão ser cobertas em grande medida por energia proveniente de **fontes renováveis**, incluindo energia proveniente de fontes renováveis produzida no local ou nas proximidades.



## DIRECTIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)

Novos aspectos - Requisitos mínimos

- ✓ requisitos mínimos para a envolvente definidos pelos EM estabelecidos para níveis óptimos de rentabilidade através de **metodologia definida pela CE** ;
- ✓ requisitos mínimos para os **sistemas técnicos** – AQS, aquecimento, arrefecimento, ventilação, aquando da instalação de **novos sistemas** e em **substituições ou melhoramentos** de sistemas existentes;
- ✓ requisitos mínimos aplicados a edifícios existentes e **componentes de edifícios** sujeitos a **grandes renovações** ;
- ✓ requisitos mínimos aplicados a elementos da **envolvente** quando forem **renovados ou substituídos**; e
- ✓ **revistos no mínimo de cinco em cinco anos**, e, se necessário, **actualizados** a fim de reflectir o progresso técnico no sector dos edifícios.

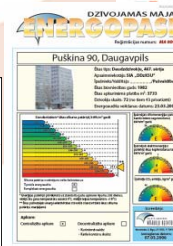
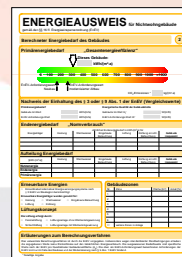
Condições climáticas, utilização, acessibilidade da infra estrutura energética....



## DIRECTIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)

Novos aspectos – Certificado Energético

- ✓ aquando da **colocação à venda ou em arrendamento**;
- ✓ menção do **indicador de desempenho energético nos anúncios** publicados me meios de comunicação; e
- ✓ **afixação em local de destaque**, do certificado em edifícios “públicos” com superior 1000m<sup>2</sup> , a partir de 2012, o **limite baixa para 500m<sup>2</sup>** e em 2015 para 250m<sup>2</sup>.



## DIRECTIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)

Novos aspectos – Inspeção a sistemas

Inspeção a sistemas de aquecimento



relatório



recomendações

✓ inspeções periódicas aos **sistemas** (gerador de calor, o sistema de controlo e a bomba ou bombas de circulação) utilizados de **potência nominal útil superior a 20 kW**:

- de dois em dois anos para  $P > 100 \text{ kW}$ ; e
- caldeiras a gás, até quatro em quatro anos.

Inspeção a sistemas de arrefecimento



relatório



recomendações

✓ inspeções periódicas aos **sistemas (incluindo ventilação)** utilizados de **potência nominal útil superior a 12 kW**.

Em **alternativa**, podem ser substituídas as inspeções por **campanhas de informação** com recomendações sobre a substituição ou alterações dos sistemas ao sistema de aquecimento e sobre soluções alternativas.



## DIRECTIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)

Desafios...



NZEB - "Edifício com necessidades **quase nulas** de energia"

"...edifício com desempenho energético **muito elevado**..."



"...objectivos **mais ambiciosos** para os edifícios ocupados por autoridades públicas."






"...com impacto **significativo** no desempenho energético da envolvente..."



**DIRECTIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)**  
 Datas




DATA	QUEM	MEDIDA
20 dias após EPBD	EM	estabelecimento das medidas para a realização de inspeções periódicas aos sistemas com P>20kW utilizados para o aquecimento de edifícios. E às partes acessíveis dos sistemas de ar condicionado com potência nominal útil superior a 12 kW.
Até 30 de Junho de 2011	EM	lista das medidas e dos instrumentos existentes e propostos que promovam os objetivos da presente diretiva.
Até 30 de Junho de 2011	CE	quadro de metodologia comparativa para o cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios e seus componentes.
Até 2011	CE	regime voluntário comum da UE para a certificação do desempenho energético dos edifícios não residenciais.
De preferência até 2011	CE/EM	análise com vista a melhorar o financiamento destinado a apoiar a execução da EPBD.
Até 30 de Junho de 2012	EM	1º relatório com todos os dados e hipóteses utilizados para os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético.
Até 31 de Dezembro de 2012	CE	1º relatório sobre os progressos alcançados pelos EM com vista aos NZEB.
2 anos após EPBD	EM	publicação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento aos artigos 2.º a 18.º, 20.º e 27.º
2,5 anos após EPBD	EM	aplicação das disposições legislativas no que respeita aos artigos 2.º, 3.º, 9.º, 11.º, 12.º, 13.º, 17.º, 18.º, 20.º e 27.º.
2,5 anos após EPBD	EM	aplicação das disposições legislativas - art. 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 14.º, 15.º e 16.º aos edifícios "públicos".
3 anos após EPBD	EM	aplicação das disposições legislativas - art. 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 14.º, 15.º e 16.º a todos os edifícios.
Até 2015	EM	inclusão de objetivos intermédios para melhorar o desempenho energético dos edifícios novos em PNAEE.
5 anos após EPBD	EM	emissão e afixação de CE para edifícios "públicos" e frequentemente visitados pelo público com área útil total ocupada de 250 m <sup>2</sup> .
Até 1 de Janeiro de 2017	CE	avaliação da EPBD.
Até 31 de Dezembro de 2018	EM	todos os edifícios "públicos" sejam edifícios NZEB.
Até 31 de Dezembro de 2020	EM	todos os edifícios novos sejam edifícios NZEB.

Criar valor com a sustentabilidade

**DIRECTIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)**  
 Datas críticas

DATA	QUEM	MEDIDA
Até 30 de Junho 2011	CE	quadro de metodologia comparativa para o cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios e seus componentes.
2 anos após EPBD	EM	publicação das disposições legislativas.
2,5 anos após EPBD	EM	início da aplicação das disposições legislativas a todos os edifícios.
2,5 anos após EPBD	EM	aplicação de todas as disposições legislativas aos edifícios "públicos".
3 anos após EPBD	EM	aplicação de todas as disposições legislativas a todos os edifícios.
5 anos após EPBD	EM	emissão e afixação de CE para edifícios "públicos".
Até 31 de Dezembro 2018	EM	todos os edifícios "públicos" sejam edifícios NZEB.
Até 31 de Dezembro 2020	EM	todos os edifícios novos sejam edifícios NZEB.

Criar valor com a sustentabilidade



## DIRETIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)

### Implementação

- dois anos para a transposição - 2012;
- até 2012, os EM mantêm a aplicação da Directiva 2002/91/CE, implementando as alterações necessárias para a aplicação da EPBD em 2012;
- até 2012, início da apresentação regular de relatórios de progresso de implementação da EPBD à CE;
- os EM não são obrigados a estabelecer requisitos mínimos de desempenho energético que não sejam rentáveis durante o ciclo de vida económico estimado.
- até 2017 a CE, avalia a EPBD, e, se necessário, apresenta propostas para a sua alteração.



## DIRETIVA 2010/.../UE - EPBD (recast)

### Impacto previsível

- 5 -6 % de redução no consumo total de energia da UE;
- 5 % de redução nas emissões totais de CO<sub>2</sub> na EU; e.
- 280.000 – 450.000 potenciais novos empregos na UE.

\*Fonte: MEMO/08/692: "Energy efficient buildings save money: recast of the Energy Performance of Buildings Directive". Press release. Dez 2008



## Primeiros passos

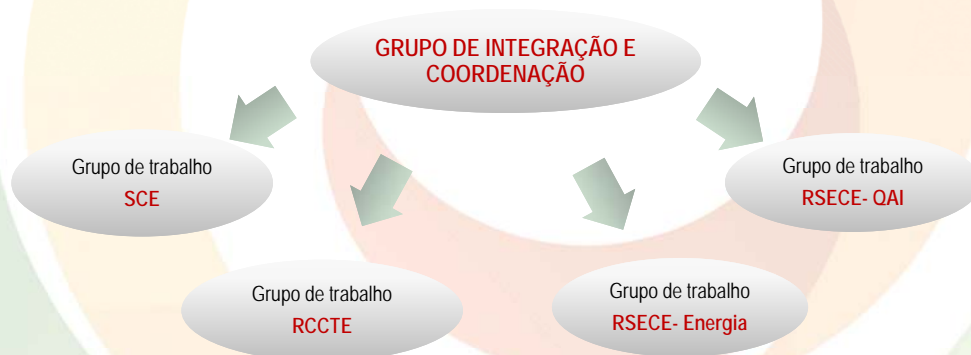
Revisão da Legislação Nacional - Trabalho em curso

- melhorar e **clarificar alguns aspectos** ou provisões da actual legislação, alinhando com a prática e experiência adquiridas;
- introduzir novas disposições que se configuram como oportunidades para **promover a eficiência energética e a QAI**; e
- adoptar **medidas para as futuras exigências** da reformulação da EPBD.



## Primeiros passos

Revisão da Legislação Nacional - Trabalho em curso



“AS MAIS MAGNÍFICAS INTENÇÕES PODEM RESULTAR NOS MAIORES ABSURDOS, SE NÃO FOR CONSIDERADO O FACTOR HUMANO”



[www.adene.pt](http://www.adene.pt)

