





**Certificação Energética
e do Ambiente
EDIFÍCIOS**

VP-ENR 1234567890123



CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE EDIFÍCIO: EDIFÍCIO HABITAÇÃO UNIFAMILIAR / FRACÇÃO AUTÓNOMA DE EDP, MULTIFAMILIAR

Identificação:

Localidade: _____	Freguesia: _____
Concelho: _____	Fregião: _____
Data de emissão do certificado: _____	
Nome do ponto qual: _____	
Índice decimais na: ☐ Normativa do Pagamento Previdido ☐ Fraseço padrão	

Este certificado tem uma validade máxima de 10 (dez) anos a contar da data de emissão. O titular do certificado deve apresentar este documento, juntamente com o relatório de avaliação energética, a cada 5 (cinco) anos para efeitos de renovação ou de atualização. O titular do certificado deve apresentar este documento, juntamente com o relatório de avaliação energética, a cada 5 (cinco) anos para efeitos de renovação ou de atualização. O titular do certificado deve apresentar este documento, juntamente com o relatório de avaliação energética, a cada 5 (cinco) anos para efeitos de renovação ou de atualização.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO:

Necessidades anuais globais estimadas de energia para climatização e água quente ☐ kWh/m² ano

Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e água quente ☐ kgpe/m² ano

Valor térmico regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e água quente ☐ kgpe/m² ano

Emissões anuais de gases de efeito estufa associadas à energia primária para climatização e água quente ☐ toneladas de CO₂ equivalentes por ano

CLASSE ENERGÉTICA



C

2. DESEAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA UTIL

Necessidades nominais de energia útil para:	Valor estimado para as condições de referência	Valor térmico regulamentar para as necessidades anuais
Aquecimento	kWh/m² ano	kWh/m² ano
Arefrescamento	kWh/m² ano	kWh/m² ano
Preparação das águas quentes sanitárias	kWh/m² ano	kWh/m² ano

NOTAS EXPLICATIVAS

Os valores nominais apresentados na etiqueta de desempenho e no presente certificado, os valores de energia útil de 0,01 ou inferior por m² de área útil e o valor térmico regulamentar de 0,01 ou inferior por m² de área útil, são valores nominais e não representam valores reais. Os valores nominais apresentados na etiqueta de desempenho e no presente certificado, os valores de energia útil de 0,01 ou inferior por m² de área útil e o valor térmico regulamentar de 0,01 ou inferior por m² de área útil, são valores nominais e não representam valores reais.

Os valores nominais apresentados na etiqueta de desempenho e no presente certificado, os valores de energia útil de 0,01 ou inferior por m² de área útil e o valor térmico regulamentar de 0,01 ou inferior por m² de área útil, são valores nominais e não representam valores reais.



ADENE
AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Atingidos os 100.000 certificados em Junho!



CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE FRACÇÃO/EDIFÍCIO: EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO SEM SISTEMA(S) DE CLIMATIZAÇÃO

Morada / Localização Rua Professor Dias Valente, n.º 291, Q

Localidade Estoril Freguesia Estoril

Concelho Cascais Região Portugal Continental

Data de emissão 25/04/2019 Data de validade 25/04/2019

Nome do perito qualificado Anabela Sofia Medeiros Matos N.º de PQ PQ00853

Imóvel descrito na 1.ª Conservatória do Registo Predial de Cascais

sub o n.º 4884 Art. matricial n.º 3646 Fogo/Fracção autón. Q

Este certificado resulta de uma verificação efetuada ao edifício ou fracção autónoma por um perito devidamente qualificado para o efeito, em relação aos requisitos previstos no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), Decreto-Lei 80/2014 de 4 de abril, classificando o imóvel em relação aos respetivos desempenhos energéticos. Este certificado permite identificar possíveis medidas de melhoria de desempenho aplicáveis à fracção autónoma ou ao edifício, suas partes e respetivos sistemas energéticos e de ventilação, no que respeita ao desempenho energético e à qualidade do ar interior. Para verificar a validade do presente certificado consulte www.adene.pt.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes 6,47 kgeprim/ano

Valor limite máximo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes (limite inferior da classe B*) 6,52 kgeprim/ano

Emissões anuais de gases de efeito de estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes 0,9 toneladas de CO₂ equivalentes por ano

CLASSE ENERGÉTICA



2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

Necessidades nominais de energia útil para...	Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência	Valor limite regulamentar para as necessidades anuais
Aquecimento	81,4 kWh/m².ano	68,33 kWh/m².ano
Arrefecimento	1,23 kWh/m².ano	22 kWh/m².ano
Preparação das águas quentes sanitárias	69,24 kWh/m².ano	42,25 kWh/m².ano

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades nominais de energia útil correspondem a uma previsão da quantidade de energia que terá de ser consumida por m² de área útil do edifício ou fracção autónoma para manter o edifício nas condições de conforto térmico de referência e para preparação das águas quentes sanitárias necessárias aos ocupantes. Os valores foram obtidos para condições convencionadas de utilização, edifícios como referência para todos os edifícios de forma a permitir comparações objetivas entre diferentes imóveis. Os valores reais podem variar bastante das indicadas e dependem das ações e padrões de comportamento dos utilizadores.

As necessidades anuais globais de energia primária (estimadas e valor limite) resultam da conversão das necessidades nominais estimadas de energia útil em valores equivalentes de energia primária por unidade de área útil do edifício, mediante aplicação de fatores de conversão específicos para cada forma de energia utilizada (0,259 kggeprim/kWh para eletricidade e 0,086 kggeprim/kWh para combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos) e tendo em consideração a eficiência dos sistemas adotados no, na sua definição, sistemas convencionados de referência.

As emissões de CO₂ equivalentes resultam da quantidade anual estimada de gases de efeito de estufa que podem ser libertados em resultado da conversão de uma quantidade de energia primária para as respetivas necessidades anuais globais estimadas para o edifício, usando o fator de conversão de 0,0112 toneladas equivalentes de CO₂ por kWh.

A classe energética resulta da relação entre as necessidades anuais globais estimadas e os limites máximos de energia primária para aquecimento, arrefecimento e para preparação de águas quentes sanitárias no edifício ou fracção autónoma. O melhor desempenho corresponde à classe A+, seguida das classes A, B, B+, C e seguintes, até à classe G de pior desempenho. Os edifícios com licença ou autorização de construção posterior a 4 de julho de 2014 apenas poderão ter classes energéticas igual ou superior a B*. Para mais informações sobre o desempenho energético, sobre a qualidade do ar interior e sobre a classificação energética dos edifícios, consulte www.adene.pt.

Elaborado por:



Elaborado por:



CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

N.º CER CE0000010000001

N.º do perito qualificado PQ00853

Data de emissão 25/04/2019

Data de validade 25/04/2019

3. DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRACÇÃO AUTÓNOMA

Edifício de habitação multifamiliar destinado a habitação localizada na periferia da zona urbana do Estoril, concelho de Cascais (zona climática 11-V18), a uma altitude de 76m. A fracção autónoma é de Tipologia T3, apresenta inércia térmica forte e a ventilação processa-se de forma natural com uma RPH de 0,95.

Construção em alvenaria de tijolo com estrutura resistente em betão armado

Área útil de pavimento 111,97 m² Pé-direito médio ponderado 2,55 m Ano de construção 2008

4. PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA DO DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Sugestões de medidas de melhoria (implementação não obrigatória)

Redução anual da fatura energética

Custo estimado de investimento

Período de retorno do investimento

1. Instalação de caldeira mural

As medidas de melhoria acima referidas correspondem a sugestões do perito qualificado na sequência da análise que este realizou no desempenho energético e da qualidade do ar interior do edifício ou fracção autónoma e não pretendem por em causa as opções e soluções adotadas pelos arquitetos, projetistas ou técnicos de obra.

Legendas	Redução anual da fatura energética	Custo estimado de investimento	Período de retorno do investimento
	1000€ mais de 1000€/ano	mais de 5000€	Interior a 5 anos
	entre 500€ e 999€/ano	entre 1000€ e 4999€	entre 5 e 10 anos
	entre 100€ e 499€/ano	entre 200€ e 999€	entre 10 e 15 anos
	menos de 100€/ano	menos de 200€	mais de 15 anos

SE FOREM CONCRETIZADAS TODAS AS MEDIDAS DESTACADAS NA LISTA, A CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA PODERÁ SUBIR PARA... B

Pressupostos e observações a considerar na interpretação da informação apresentada:

- 1- Custo do kWh: gás natural = 0,07€/kWh; gás propano e butano = 0,13€/kWh; eletricidade = 0,119€/kWh; combustíveis líquidos = 0,082€/kWh (preço fixo)
- 2- Período de retorno simples (sem ter em conta a inflação)
- 3- Considerando uma climatização 100% ativa
- 4- Preços de tabela para equipamentos e instalações (campanhas específicas podem proporcionar preços inferiores aos apresentados)

5. PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

PAREDES

Descrição da(s) solução(ões) adotada(s)	Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m².°C	
	da solução	máximo regulamentar
* Parede exterior dupla, espessura de 0,30m, em alvenaria de tijolo furado de 11x11cm de espessura, com isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido de 5cm, revestida pelo exterior a reboco e pelo interior com estuque e pintado a tinta na cor branca nas duas faces (aplicada majoração de 35% no coeficiente de transmissão térmica porque se consideram as PTP, conforme a Nota Técnica).	0,86	1,8
* Parede interior dupla, espessura de 0,30m, em alvenaria de tijolo furado de 11x11cm de espessura, com isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido de 5cm, revestida pelo exterior a reboco e pelo interior com estuque e pintado a tinta na cor branca nas duas faces (aplicada majoração de 35% no coeficiente de transmissão térmica porque se consideram as PTP, conforme a Nota Técnica).	0,61	2

COBERTURAS

Descrição da(s) solução(ões) adotada(s)	Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m².°C	
	da solução	máximo regulamentar
* Cobertura exterior inclinada. A laje com 0,15cm de espessura com isolamento em Floamate de 3cm e laje cerâmica hidrologada. Estela de separação entre o fogo e a cobertura composta por laje de betão magro com 20cm mais camada de Floamate de 3cm mais laje de fibrocimento.	0,99	1,65

PAVIMENTOS

Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m².°C	
da solução	máximo regulamentar

Elaborado por:



Elaborado por:



24

EDIFÍCIOS

ADENE AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Certificados Energéticos e de QAI
- Processo de certificação
- Ponto de situação
- Perspectivas de desenvolvimento

Certificado informa de um modo simples e directo

- **Etiqueta de Desempenho Energético**
 - 9 classes (de A⁺ a G)
- **Emissões de CO₂ do edifício**
- **Desagregação necessidades de energia**
 - aquecimento, arrefecimento e águas quentes
 - necessidades energia em kWh/m² e kgep/m²

 Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS

Nº CER
CE000000



CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE FRACÇÃO/EDIFÍCIO: EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO SEM SISTEMA(S) DE CLIMATIZAÇÃO

Morada / Localização _____

Localidade _____ Freguesia _____

Concelho _____ Região _____

Data de emissão _____ Data de validade _____

Nome do perito qualificado _____ Número do perito qualificado _____

Imóvel descrito na 1ª Conservatória do Registo Predial de _____ sob o nº 1842. Art. matricial nº 5621. Freguesia autón. da _____

Este certificado resulta de uma verificação efetuada no edifício ou fracção autónoma por um perito devidamente qualificado para o efeito, em relação aos requisitos previstos no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), Decreto-Lei 82/2008 de 4 de Abril, classando o imóvel em relação ao respetivo desempenho energético. Este certificado permite identificar possíveis medidas de melhoria de desempenho energético a fruição autónoma do edifício, toda parte e respetivos sistemas energéticos e de ventilação, ao que respeita ao desempenho energético e à qualidade do ar interior. Para verificar a validade do presente certificado consulte www.adene.pt.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes 8.68 kgep/m².ano

Valor limite máximo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes (limite inferior da classe B⁺) 7.79 kgep/m².ano

Emissões anuais de gases de efeito de estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes 0.4 toneladas de CO₂ equivalentes por ano

CLASSE ENERGÉTICA

A⁺ A⁺ A⁺
B⁺ B⁺ B⁺
C C C
D D D
E E E
F F F
G G G

2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

Necessidades nominais de energia útil para...	Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência	Valor limite regulamentar para as necessidades anuais
Aquecimento	33.56 kWh/m ² .ano	20.16 kWh/m ² .ano
Arrefecimento	8.72 kWh/m ² .ano	22 kWh/m ² .ano
Preparação das águas quentes sanitárias	88.67 kWh/m ² .ano	54.89 kWh/m ² .ano

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades nominais de energia útil correspondem a uma previsão de quantidade de energia que terá de ser consumida por m² de área útil do edifício ou fracção autónoma para manter o edifício nas condições de conforto térmico de referência e para preparação das águas quentes sanitárias necessárias aos ocupantes. Os valores foram calculados para condições convencionais de utilização, adotadas como padrão para todos os edifícios, de forma a permitir comparações objetivas entre diferentes imóveis. Os construtores reais podem variar bastante dos indicados e dependerem das atitudes e padrões de comportamento dos utilizadores.

As necessidades anuais globais de energia primária (estimadas a valor bruto) resultam do conversão das necessidades nominais estimadas de energia útil em kilogramas equivalentes de petróleo por unidade de área útil do edifício, mediante aplicação de fatores de conversão específicos para cada forma de energia utilizada: 10,200 kgpet/m² para eletricidade e 5,000 kgpet/m² para combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos e tendo em consideração a eficiência dos sistemas adotados ou, na sua ausência, sistemas convencionais de referência.

As emissões de CO₂ equivalente traduzem a quantidade anual estimada de gases de efeito de estufa que podem ser libertados em resultado da conversão de uma quantidade de energia primária igual às respetivas necessidades anuais globais estimadas para o edifício, usando o fator de conversão de 2,0012 toneladas equivalentes de CO₂ por kgpet.

A classe energética resulta da relação entre as necessidades anuais globais estimadas e os limites admissíveis de energia primária para aquecimento, arrefecimento e para preparação de águas quentes sanitárias no edifício ou fracção autónoma. O melhor desempenho corresponde à classe A⁺, seguida das classes A, B, C e, finalmente, até à classe G de pior desempenho. Os edifícios com licença ou autorização de construção posterior a 4 de julho de 2005 apenas poderão ter classe energética igual ou superior a B⁺. Para mais informações sobre o desempenho energético, sobre a qualidade do ar interior e sobre a classificação energética de edifícios, consulte www.adene.pt.

Colaboração técnica:  ADENE AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Colaboração especializada:  Direção Geral de Energia e Geologia

 AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

1/6

A informação sobre medidas de melhoria de desempenho é uma parte fundamental do certificado

- Propostas de medidas
 - Redução estimada de energia
 - Investimento estimado
 - Pay-back simples
- Nova Classe Energética
 - se implementadas as medidas

4. PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA DO DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Sugestões de medidas de melhoria (implementação não obrigatória) (destacadas a negro aquelas usadas no cálculo da nova classe energética)	Redução anual da factura energética	Custo estimado de investimento	Período de retorno do investimento
1 Colocação de isolamento térmico XPS com 8mm de espessura em paredes.	🟢🟢	🟡🟡🟡	🔴🔴
2 Aplicação de calilharia de alumínio com vidro duplo incolor	🟢	🟡🟡🟡	🔴
3 Retirar o tecto falso	🟢	🟡	🔴🔴🔴🔴
4 Colocação de um sistema tipo bomba de calor para aquecimento	🟢🟢	🟡🟡🟡	🔴🔴🔴
5 Colocação de um sistema tipo bomba de calor para arrefecimento	🟢🟢	🟡🟡🟡	🔴🔴🔴

As medidas de melhoria acima referidas correspondem a sugestões do perito qualificado na sequência da análise que este realizou ao desempenho energético e da qualidade do ar interior do edifício ou fracção autónoma e não pretendem por si mesmas as opções e soluções adoptadas pelo(s) arquitecto(s), projectista(s) ou técnico(s) de obra.

Legendas	Redução anual da factura energética	Custo estimado de investimento	Período de retorno do investimento
	🟢🟢🟢🟢 mais de 1000€/ano	🟡🟡🟡🟡 mais de 5000€	🔴🔴🔴🔴 inferior a 5 anos
	🟢🟢🟢 entre 500€ e 999€/ano	🟡🟡🟢 entre 1000€ e 4999€	🔴🔴🔴 entre 5 e 10 anos
	🟢🟢 entre 100€ e 499€/ano	🟡🟡 entre 200€ e 999€	🔴🔴 entre 10 e 15 anos
	🟢 menos de 100€/ano	🟡 menos de 200€	🔴 mais de 15 anos

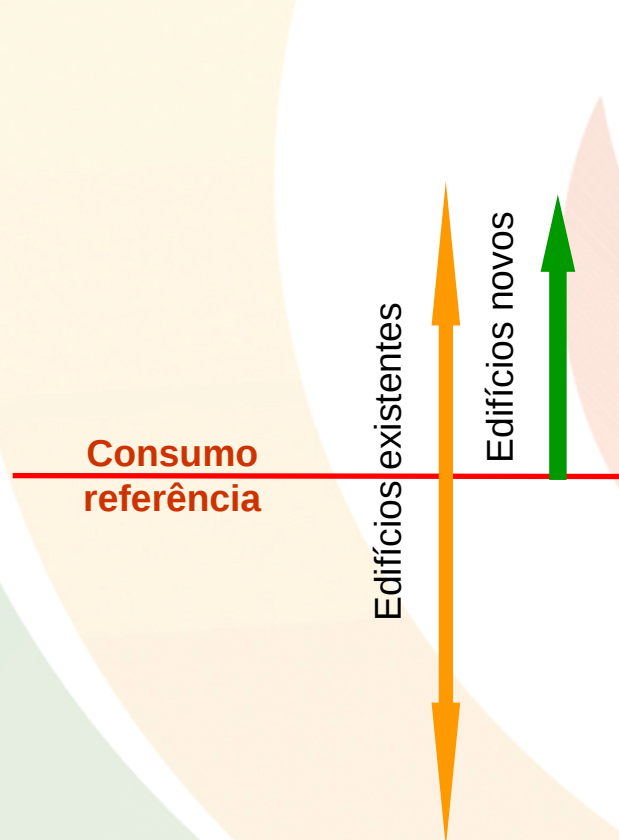
SE FOREM CONCRETIZADAS TODAS AS MEDIDAS DESTACADAS NA LISTA, A CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA PODERÁ SUBIR PARA...

Pressupostos e observações a considerar na interpretação da informação apresentada:

São apresentadas 4 medidas de melhoria que devem ser tidas em conta, 1ª - aplicação de 8mm isolamento térmico XPS pelo interior das envolturas opacas verticais, 2ª - substituição dos vidros existentes por vidro duplo e calilharia de alumínio, 3ª - retirar o tecto falso permitindo aumentar a inércia da fracção e 4ª - a introdução de equipamentos de aquecimento e arrefecimento de classificação A+. Esta última medida é a que mais contribui para o aumento da classificação energética da fracção, mas as restantes medidas devem ser tidas em conta em particular o isolamento das envolturas.

Classificação energética

Uma casa eficiente pode consumir menos de $\frac{1}{4}$ do consumo de referência



Classe energética	Comparação com consumo de referência
A+	25% ou menos do consumo de referência
A	Entre 26% a 50%
B	51% a 75%
B-	76% a 100%
C	101% a 150%
D	151% a 200%
E	201% a 250%
F	Entre 251% a 300%
G	Mais de 300% consumo de referência

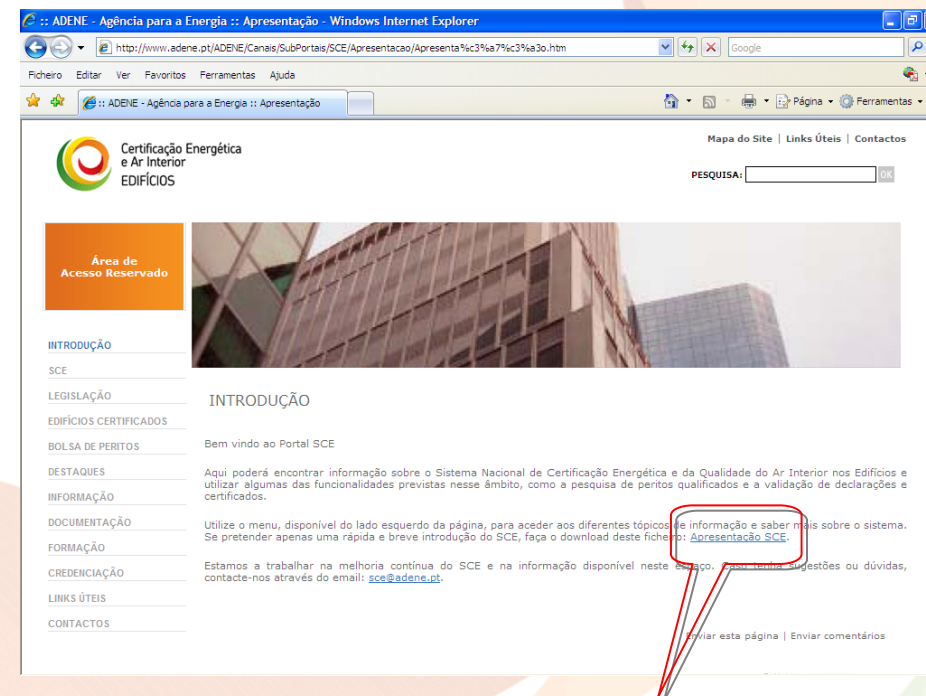
Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Certificados Energéticos e de QAI
- Processo de certificação
- Ponto de situação
- Perspectivas de desenvolvimento

Processo de certificação

As principais questões...

- **Quem faz?**
 - Peritos Qualificados
- **Quem tem de pedir?**
 - Promotor ou proprietário
- **Para que é necessário?**
 - Edifícios novos: licenciamento
 - Edifícios existentes: venda ou arrendamento
- **Quanto tempo demora?**
 - No mínimo ½ dia para uma habitação
- **Quanto custa?**
 - Edifícios de habitação: 1,5 a 3 €/m²
 - Edifícios de serviços: 2 a 4 €/m²



Mais detalhes na [Apresentação SCE](#)
disponível no Portal SCE em
www.adene.pt



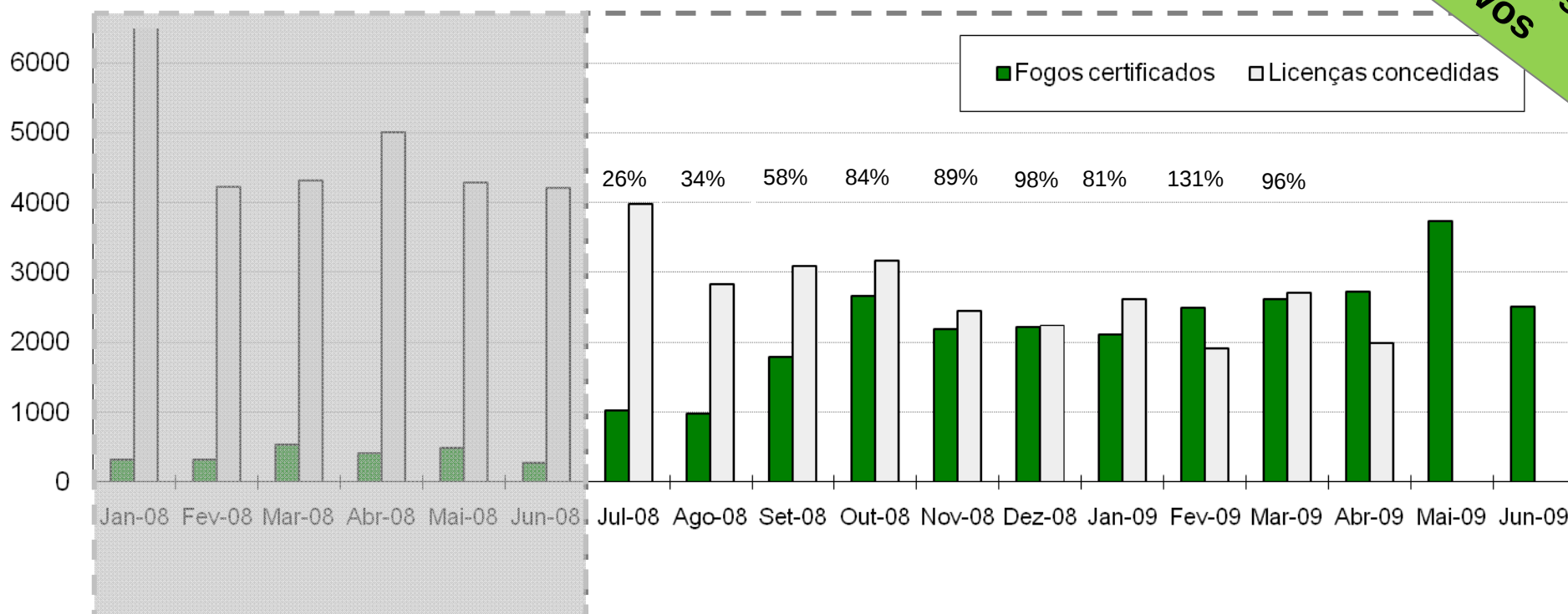
Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Certificados Energéticos e de QAI
- Processo de certificação
- Ponto de situação
- Perspectivas de desenvolvimento

Grande maioria dos novos projectos já com certificação iniciada

Número de DCRs médio no primeiro trimestre deste ano ronda as 2600

Nºfogos



DCRs – Declaração de Conformidade Regulamentar

CEs – Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior

Nota: Uma DCR corresponde a um CE emitido em fase de projecto. Em edifícios novos, um CE só é emitido no final da obra.

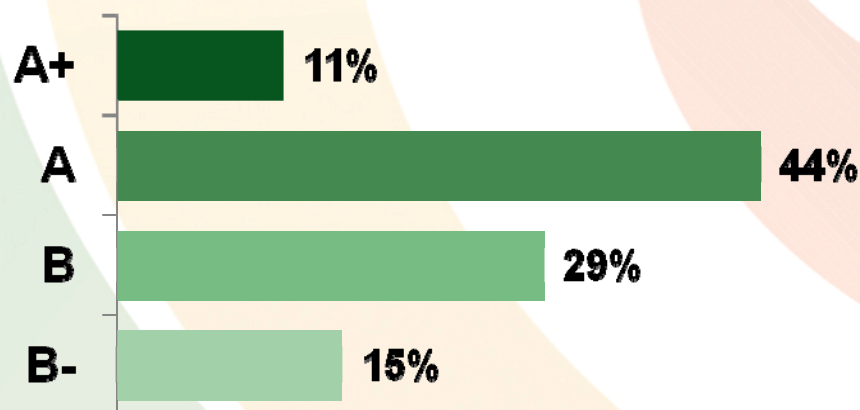


Classe A em apenas 11% dos novos projectos

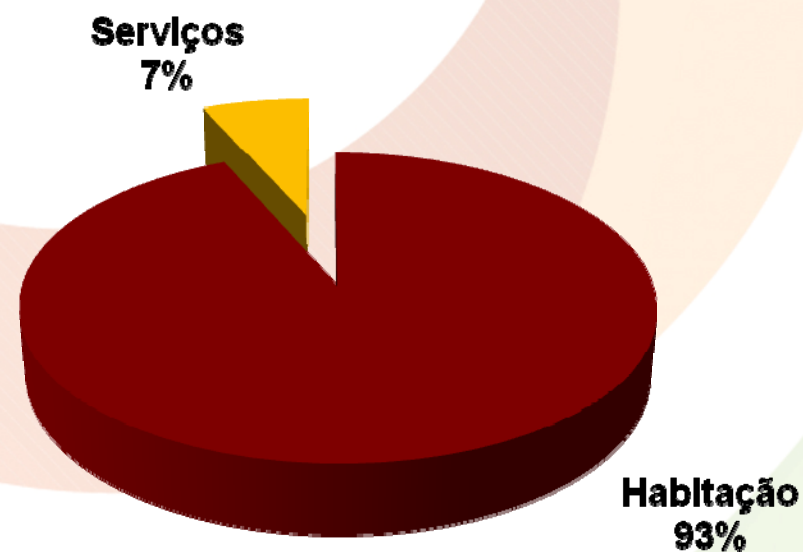
Grande maioria das fracções com DCR emitida são de habitação

Edifícios
novos

**Classes energéticas das DCRs
emitidas até Junho 2009**

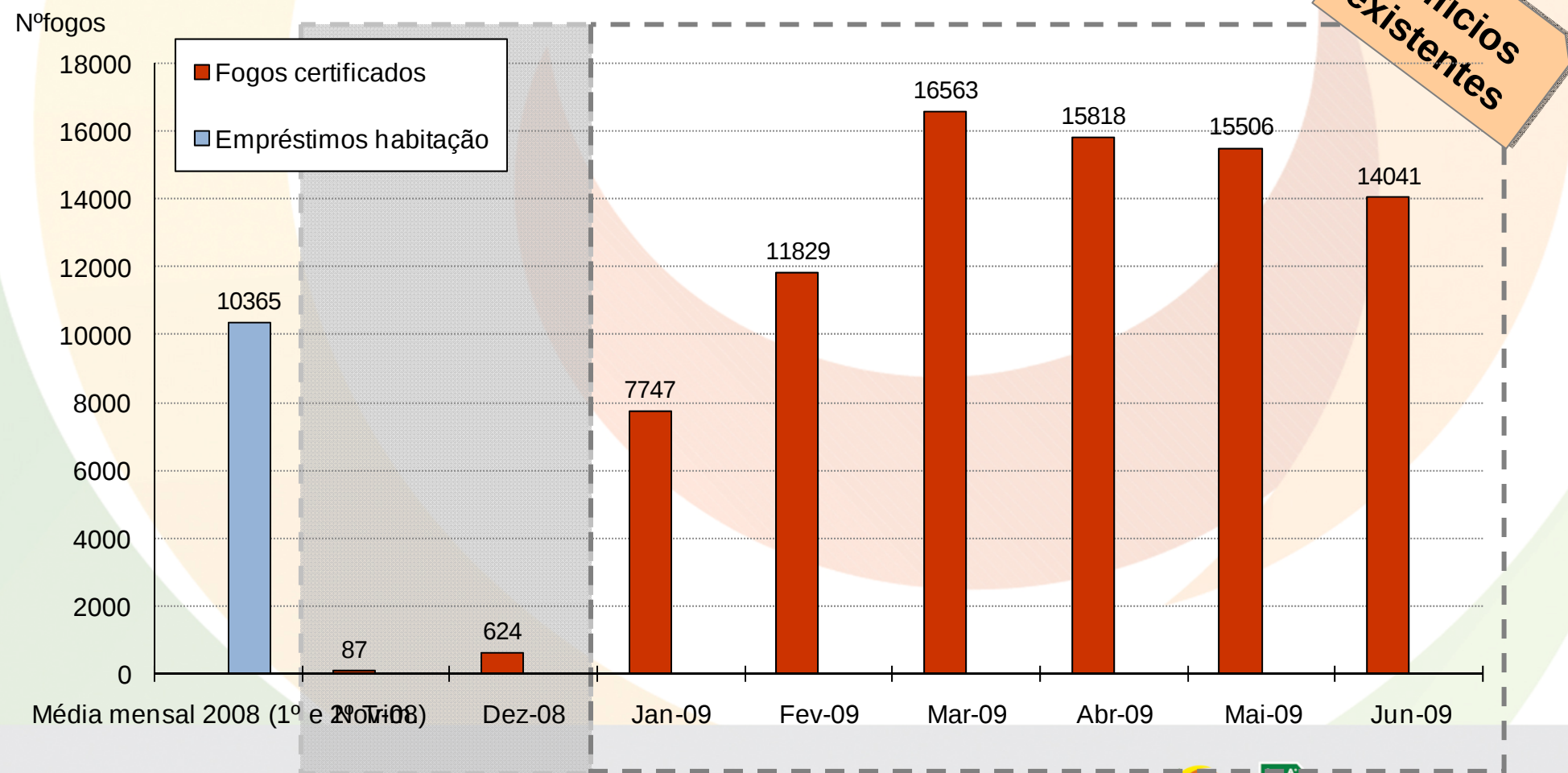


**Tipo de edifícios/fracções com
DCRs emitidas até Junho 2009**



Certificação de edifícios existentes tende a estabilizar

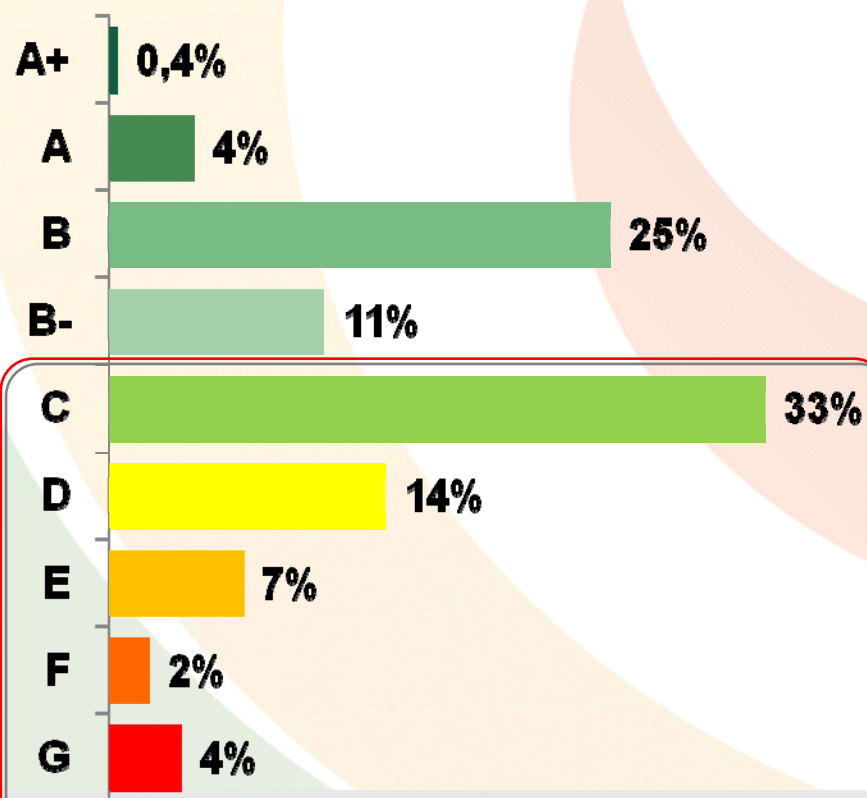
Até final de Junho, já foram registados mais de 82.000 certificados de existentes



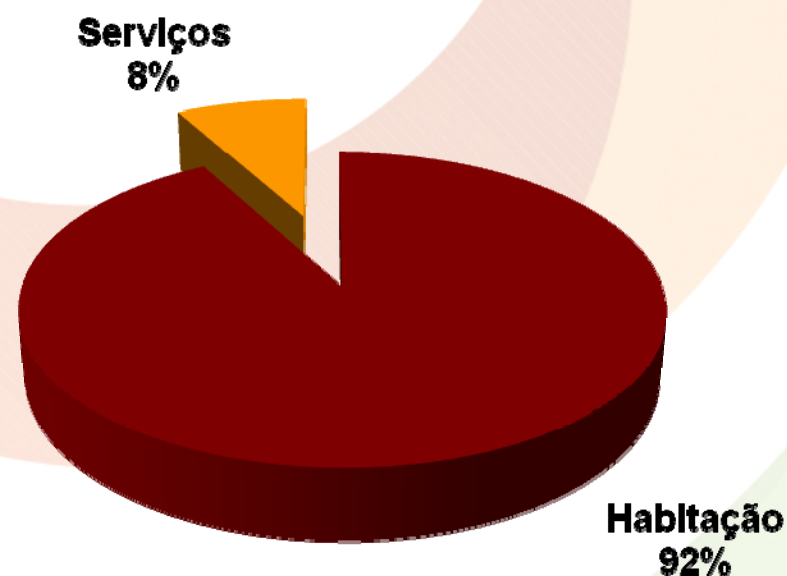
60% dos edifícios com classe inferior a B⁻ (mínimo para edifícios novos)

Apenas 359 certificados energéticos com classes A+

Classes energéticas dos CEs emitidos até Junho 2009



Tipo de edifícios/fracções com CEs emitidos até Junho 2009

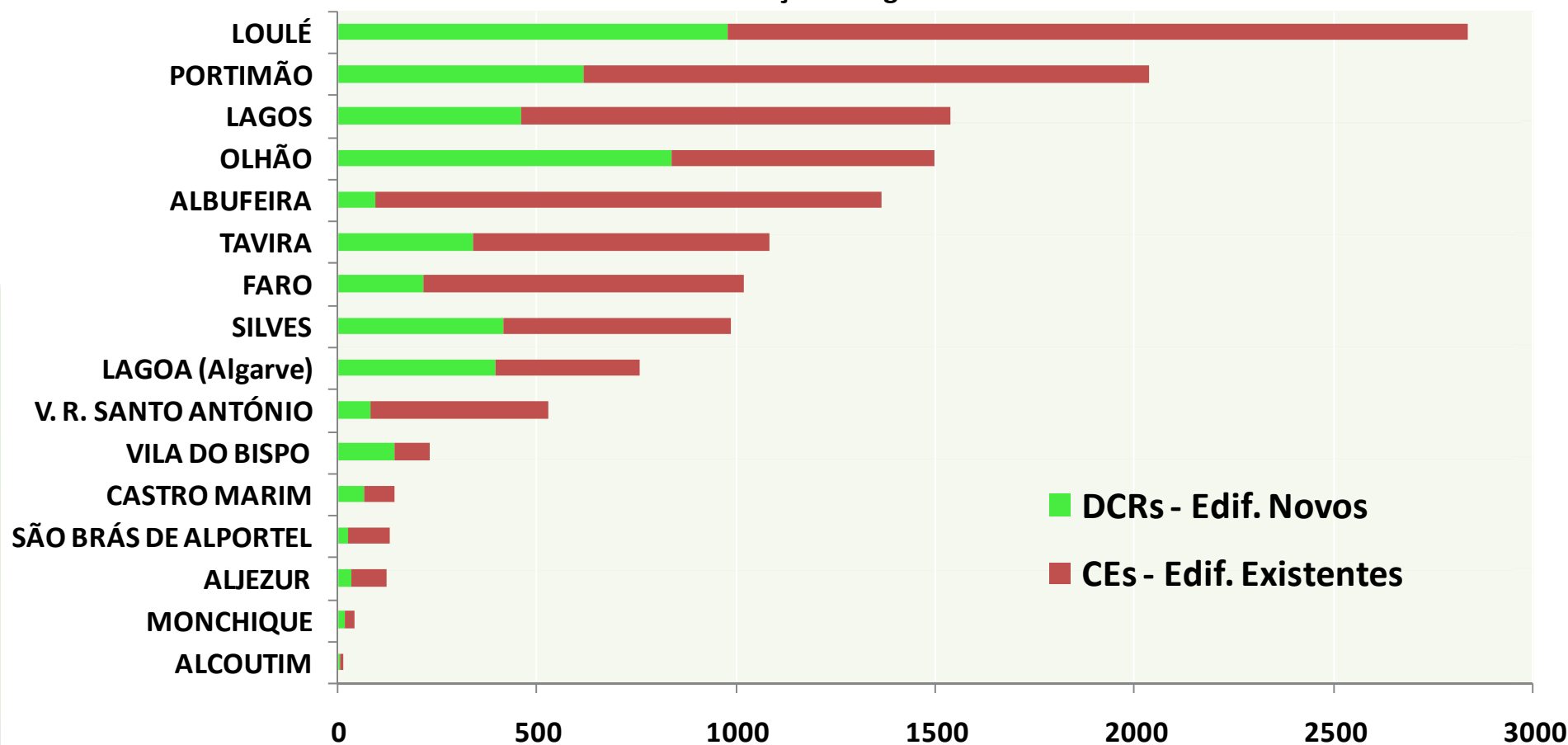


Edifícios existentes

Faro com mais de 14000 edifícios certificados

4708 DCRs e 9600 CEs de edifício existentes

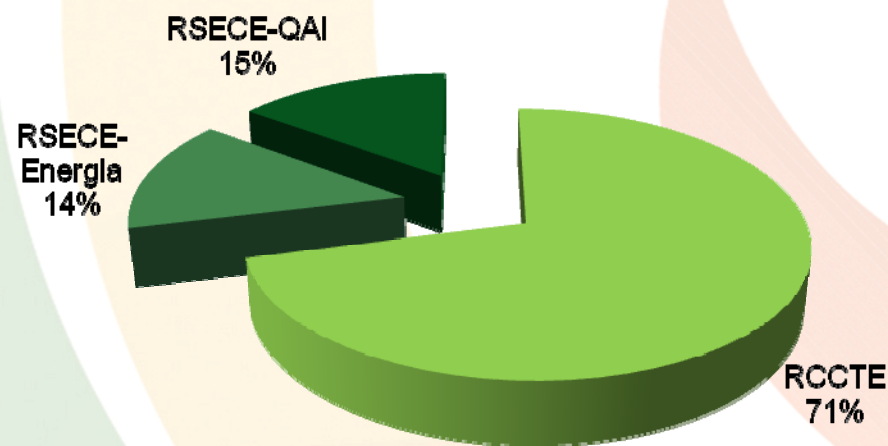
Distrito: Faro - Certificação Energética a 30.06.09



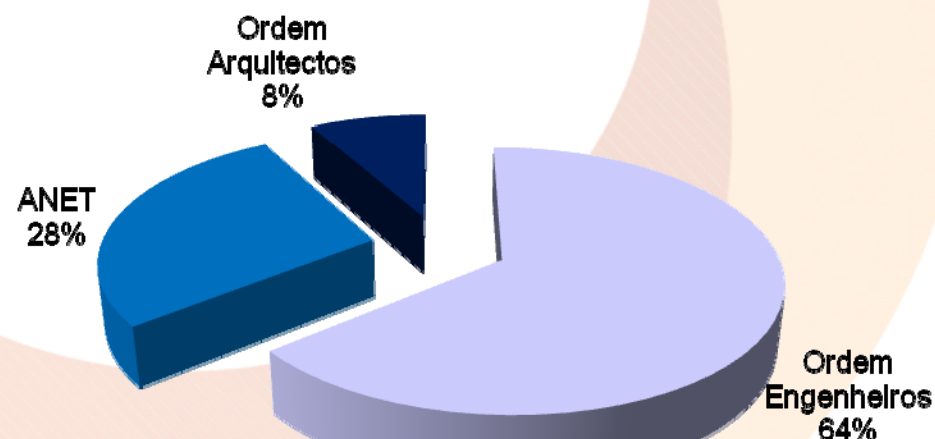
1169 Peritos Qualificados (PQs) no SCE (30 Junho 2009)

933 já receberam a Carteira Profissional e 136 em processo de reconhecimento

Repartição dos PQs por valências



PQs por Ordem/Associação



Formação de peritos RCCTE da Univ. Algarve

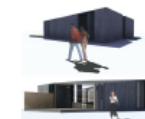
- desde Setembro 2007
- 14 cursos técnicos RCCTE (até Julho 2009)
- 3 cursos Módulo Certificação RCCTE (em 2008)
- 1 curso form. complementar edifícios existentes

Casa Eficiente NGC by EDP

Vivenda T2 comum, junto ao Pavilhão do Conhecimento, Parque das Nações – 29 Maio a 5 Junho



Nº CER
CE0000012332415



CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE FRACÇÃO/EDIFÍCIO: EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO SEM SISTEMA(S) DE CLIMATIZAÇÃO

Morada / Localização Casa Eficiente situada no Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva, Alameda dos Oceanos, lote 2.10.01

Localidade Lisboa Freguesia Santa Maria dos Olivais

Concelho Lisboa Região Portugal Continental

Data de emissão 26/05/2009 Data de validade 26/05/2019

Nome do perito qualificado Pedro Castro Ricardo N.º de PQ PQ00905

Imóvel descrito na 1.ª Conservatória do Registo Predial de Lisboa

sob o nº ND Art. matricial nº sem artigo Fogo/Fracção autón.

Este certificado resulta de uma verificação efetuada no edifício ou fracção autónoma por um perito devidamente qualificado para o efeito, em relação aos requisitos previstos no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE, Decreto-Lei 80/2005 de 4 de Abril), classificando o imóvel em relação ao seu desempenho energético. Este certificado permite identificar possíveis medidas de melhoria de desempenho aplicáveis à fracção autónoma ou edifício, suas partes e respectivos sistemas energéticos e de ventilação, no que respeita ao desempenho energético e à qualidade do ar interior. Para verificar a validade do presente certificado consulte www.adene.pt

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes $0.7 \text{ kgpe/m}^2\cdot\text{ano}$

Valor limite máximo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes (limite inferior da classe B) $6.29 \text{ kgpe/m}^2\cdot\text{ano}$

Emissões anuais de gases de efeito de estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes $0.1 \text{ toneladas de CO}_2 \text{ equivalentes por ano}$

CLASSE ENERGÉTICA



2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

Necessidades nominais de energia útil para...	Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência	Valor limite regulamentar para as necessidades anuais
Aquecimento	64.92 kWh/m ² .ano	71.19 kWh/m ² .ano
Arrefecimento	17.91 kWh/m ² .ano	32 kWh/m ² .ano
Preparação das águas quentes sanitárias	0.0000 kWh/m ² .ano	39.73 kWh/m ² .ano

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades nominais de energia útil correspondem a uma previsão da quantidade de energia que terá de ser consumida por m² de área útil do edifício ou fracção autónoma para manter o edifício nas condições de conforto térmico de referência e para preparação das águas quentes sanitárias necessárias aos ocupantes. Os valores foram obtidos para condições convencionais de utilização, admitindo como térmica para todos os edifícios, de forma a permitir comparações objetivas entre diferentes imóveis. Os valores podem variar devido aos indicadores e dependem das edificações e padrões de comportamento dos utilizadores.

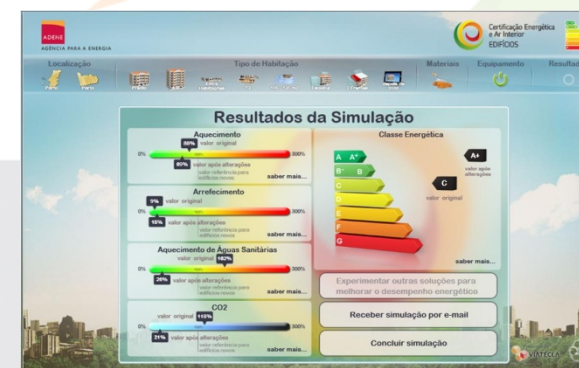
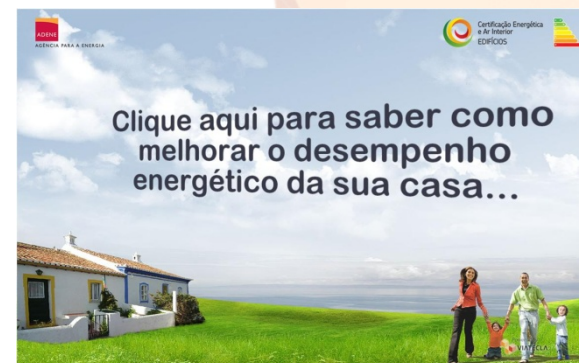
As necessidades anuais globais de energia primária (estimadas e valor limite) resultam da conversão das necessidades nominais estimadas de energia útil em kilogramas equivalente de petróleo por unidade de área útil do edifício, mediante aplicação de fatores de conversão específicos para a(s) forma(s) de energia utilizada(s) (0.250 kgpe/kWh para eletricidade e 0.086 kgpe/kWh para combustíveis fósseis, líquido ou gasoso) e tendo em consideração a eficiência dos sistemas edificados ou, na de sua definição, sistemas convencionais de referência.

As emissões de CO₂ equivalentes indicam a quantidade anual estimada de gases de efeito de estufa que podem ser libertados em resultado da conversão de uma quantidade de energia primária útil às respectivas necessidades anuais globais estimadas para o edifício, usando o fator de conversão de 0.0012 toneladas equivalentes de CO₂ por kgpe.

A classe energética resulta da relação entre as necessidades anuais globais estimadas e as máximas admissíveis de energia primária para aquecimento, arrefecimento e para preparação de águas quentes sanitárias no edifício ou fracção autónoma. O melhor desempenho corresponde à classe A+, seguida das classes A, B, C e seguintes, até à classe G de pior desempenho. O edifício com tempo de autorização de construção inferior a 4 de Julho de 2005 apenas poderá ter classe energética igual ou superior a B+. Para mais informações sobre o desempenho energético, sobre a qualidade do ar interior e sobre a classificação energética de edifícios, consulte www.adene.pt

CasA+ - Simulador de melhorias de desempenho energético

Interface simplificada. Disponível em suporte “smartboard”, quiosque e internet (brevemente)

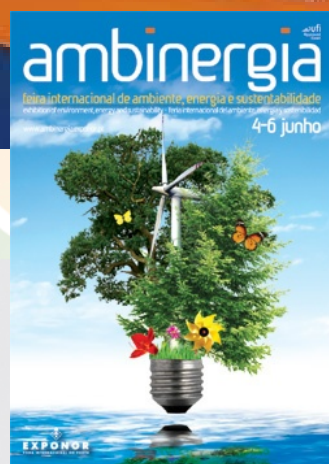


- **Alvo:**
 - ✓ Público em geral
- **Objectivo:**
 - ✓ Sensibilizar para medidas de melhoria
- **Resultado:**
 - ✓ Forte simplificação da análise
 - ✓ Incentivo ao estudo detalhado por PQ



SCE presente em grandes eventos e iniciativas em 2009

Ferías, Seminários e Workshops



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
SOLUÇÕES EFICIENTES HOJE, A NOSSA RIQUEZA DE AMANHÃ



Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Certificados Energéticos e de QAI
- Processo de certificação
- Ponto de situação
- Perspectivas de desenvolvimento

Propostas de medidas de melhoria nos certificados

Reforço, junto dos PQs, da importância e do valor desta informação no seu trabalho

4. PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA DO DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Sugestões de medidas de melhoria (implementação não obrigatória) (destacadas a negrito aquelas usadas no cálculo da nova classe energética)	Redução anual da factura energética	Custo estimado de investimento	Período de retorno do investimento
1 Colocação de isolamento térmico XPS com 8mm de espessura em paredes.	🟢🟢	🟡🟡🟡	🔴🔴
2 Aplicação de caixilharia de alumínio com vidro duplo incolor	🟢	🟡🟡🟡	🔴
3 Retirar o tecto falso	🟢	🟡	🔴🔴🔴🔴
4 Colocação de um sistema tipo bomba de calor para aquecimento	🟢🟢	🟡🟡🟡	🔴🔴🔴
6 Colocação de um sistema tipo bomba de calor para arrefecimento	🟢🟢	🟡🟡🟡	🔴🔴🔴

As medidas de melhoria acima referidas correspondem a sugestões do perito qualificado na sequência da análise que este realizou ao desempenho energético e da qualidade do ar interior do edifício ou fracção autónoma e não pretendem por em causa as opções e soluções adoptadas pelo(s) arquitecto(s), projectista(s) ou técnico(s) de obra.

Legendas	Redução anual da factura energética	Custo estimado de investimento	Período de retorno do investimento
	🟢🟢🟢🟢 mais de 1000€/ano	🟡🟡🟡🟡 mais de 5000€	🔴🔴🔴🔴 inferior a 5 anos
	🟢🟢🟢 entre 500€ e 999€/ano	🟡🟡🟡 entre 1000€ e 4999€	🔴🔴🔴 entre 5 e 10 anos
	🟢🟢 entre 100€ e 499€/ano	🟡🟡 entre 200€ e 999€	🔴🔴 entre 10 e 15 anos
	🟢 menos de 100€/ano	🟡 menos de 200€	🔴 mais de 15 anos

SE FOREM CONCRETIZADAS TODAS AS MEDIDAS DESTACADAS NA LISTA, A CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA PODERÁ SUBIR PARA...

B

Pressupostos e observações a considerar na interpretação da informação apresentada:

São apresentadas 4 medidas de melhoria que devem ser tidas em conta, 1ª - aplicação de 8mm isolamento térmico XPS pelo interior das envolventes opacas verticais, 2ª - substituição dos vidros existentes por vidro duplo e caixilharia de alumínio, 3ª - retirar o tecto falso permitindo aumentar a inércia da fracção e 4ª - a introdução de equipamentos de aquecimento e arrefecimento de classificação A+. Esta última medida é a que mais contribui para o aumento da classificação energética da fracção, mas as restantes medidas devem ser tidas em conta em particular o isolamento das envolventes.



- ADENE promove monitorização muito próxima da existência e da qualidade das propostas de medidas de melhoria nos CEs



Controlo de qualidade do SCE

Verificações e fiscalização são instrumentos de exigência sobre os PQs

- **Análise diária da forma e do conteúdo dos certificados emitidos**
 - ✓ Verificações com elaboração de relatório
 - ✓ Notificação do PQ para corrigir certificado ou melhorar processos futuros
 - ✓ Pode dar origem a processo de fiscalização
- **Fiscalização detalhada do trabalho dos Peritos Qualificados**
 - ✓ Mais de 1300 processos desencadeados
 - ✓ Estudo muito detalhado e exigente do trabalho do perito
 - ✓ Várias centenas de processos já em fase de conclusão



Bruxelas coloca Portugal entre os melhores da Certificação

Comissão considera que Portugal está entre os 5 países que melhor transpuseram a Directiva

Serviço para assinantes Faça do PÚBLICO sua homepage

Público

EUA
A morte de uma família em tempos de crise

Canais Loja Coleções Formatos Comunidade

ED. IMPRESSA ÚLTIMA HORA ECONOMIA LAZER CINECA

GERAL INTERNACIONAL POLÍTICA CULTURA DESPORTO

Declarações do responsável pela implementação da Directiva

Bruxelas considera Portugal um dos melhores da Europa no processo de certificação energética

30.01.2009 - 09h14 Lusa

Portugal, a par da Dinamarca, Holanda, Alemanha e Irlanda, é um dos cinco países da União Europeia com o melhor processo de certificação energética dos edifícios, afirmou hoje Martin Elsberger, responsável na Comissão Europeia pelos trabalhos de implementação da Directiva a nível europeu. Até ao final de 2008 já foram emitidos 14 mil certificados energéticos provisórios em Portugal; 94 por cento são edifícios de habitação e seis por cento de serviços.

O responsável reuniu-se em Lisboa com a ADENE - Agência para a Energia, para discutir o processo de implementação do Sistema de Certificação Energética em Portugal.

"Do que vi até agora e do que temos monitorizado, Portugal escolheu uma forma bastante eficaz de implementar a Directiva, com uma boa focagem nos pontos cruciais deste ponto da legislação", disse Elsberger. O responsável salientou a qualidade dos certificados de performance energética e o nível de exigência nos requisitos para os especialistas de certificação.

O responsável sublinhou a importância da certificação energética dos edifícios como instrumento fundamental da política europeia de combate às alterações climáticas através do aumento da eficiência energética. Mas destacou também a importância dos mesmos para impulsionar a indústria da construção numa altura de crise económica global. "Isto vai, em primeiro lugar, estimular a indústria de construção de novos edifícios, mas também o mercado de renovação dos edifícios".

Martin Elsberger está convicto que a certificação energética dos edifícios permitirá a Portugal atingir o objectivo fixado pelo Governo de reduzir o consumo de energia em 15 por cento até 2015. "Penso que é um objectivo exigente, mas é alcançável quando se reage desde o início e de forma adequada num dos sectores que mais consome, o dos edifícios", afirmou. "O facto de estarem à frente na certificação energética dos edifícios poderá significar que a maior parte do objectivo português pode ser atingida nesse sector".

JORNAL DE negócios

UNIÃO EUROPEIA

Portugal está no "top 5" europeu da eficiência energética

Bruxelas elogia performance nacional nesta matéria



Porque das Nações: É uma das novas zonas residenciais de Lisboa onde há já vários edifícios energeticamente eficientes.

Teresa Ferreira (reportagem)

Depois de nos últimos dias estar a ser alvo de vários processos de infração por parte de Bruxelas, e muitos terem sido as piores performances na Europa dos 27, Portugal é agora motivo de notícia por uma boa razão. A Comissão Europeia (CE) considera, neste momento, que Portugal está no "top 5" europeu em termos de eficiência energética, ao lado de países como a Dinamarca, Alemanha, Holanda e Irlanda.

"Portugal é um dos corredores da linha da frente, nomeadamente na implementação da directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios", afirmou Martin Elsberger, especialista em questões de eficiência energética da CE, em entrevista ao *Jornal de Negócios*.

As boas práticas portuguesas, como, por exemplo, o certificado de desempenho energético e a qualidade do ar interior e a formação de profissionais nesta área, estão mesmo a servir de referência para vários Estados-membros. "Os outros países estão a olhar com muita atenção para Portugal, porque sabem que está aqui a ser feito um ótimo trabalho e há já um sistema a funcionar, e querem copiar as melhores práticas", revelou o responsável, que esteve ontem em Lisboa numa reunião com o director-geral de Energia, José Perdigão, do Ministério da Economia e Inovação.

A vista desta certificação comunitária à capital portuguesa insere-se no âmbito de uma rede que a CE está a fazer por vários países europeus (incluindo França e Alemanha), para analisar o grau de implementação da directiva 2002/91/CE, relativa ao desempenho energético dos edifícios. O prazo final para a transposição desta normativa por todos os Estados-membros termina hoje e a CE está já a preparar-se para analisar processos de infração, a vários níveis, contra um conjunto de países, sendo que Martin Elsberger se recusou a indicar quais.

"É uma peça legislativa bastante complicada, que demorou quase sete anos para ser implementada. Há Estados-membros que ainda continuam com problemas para adoptá-la", explicou o responsável, salientando que "não queremos monitores burocráticos, mas sim sistemas a funcionar como em Portugal e nos melhores países do 'top 5'".

A implementação prática desta

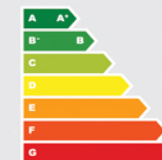
Portugal está a fazer realmente um ótimo trabalho. Outros países estão mesmo já a copiar as boas práticas portuguesas.
Martin Elsberger
Responsável de eficiência energética



"Um dia todos os edifícios serão verdes"



Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS



ADENE
AGÊNCIA PARA A ENERGIA