



**Certificação Energética
de Imóveis
EDIFÍCIOS**

Nº ORÇ 12/04672007

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE EDIFÍCIO: EDIFÍCIO HABITACIONAL UNIFAMILIAR / FRACÇÃO AUTÔNOMA DE EDIF. MULTIFAMILIAR

Maratona: _____	
Localidade: _____	Freguesia: _____
Concelho: _____	Município: _____
Cadastr. do edifício do certificado: _____	Validação do certificado: _____
Nome do ponto qual: _____	Número do ponto qual: _____
Endereço descrito na _____ Conservatória da Região Predial de _____	Fração autónoma: _____
Vol. n.º _____	Aut. municipal n.º _____

Este certificado tem uma validade máxima de quinze (15) anos a contar da data de emissão. O titular do certificado deve, para efeitos de atualização, apresentar ao organismo emissor o Relatório de Avaliação do Desempenho Energético e da Qualidade do Ar Interior, realizado no interior do edifício, a qualquer tempo decorrido após a emissão do certificado. O titular do certificado deve apresentar ao organismo emissor o Relatório de Avaliação do Desempenho Energético e da Qualidade do Ar Interior, realizado no interior do edifício, a qualquer tempo decorrido após a emissão do certificado.

1. FOLHETA DE DESEMPENHO

INDICADORES DE DESEMPENHO		CLASSE ENERGÉTICA
Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e água quente	_____ kWh/año	A ⁺
Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e água quente	_____ kWh/año	A
Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e água quente	_____ kWh/año	B ⁺
Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e água quente	_____ kWh/año	B
Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e água quente	_____ kWh/año	C ⁺
Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e água quente	_____ kWh/año	C
Emissões anuais de gases de efeito estufa associadas à energia primária para climatização e água quente	_____ toneladas de CO ₂ equivalente/año	D ⁺
Emissões anuais de gases de efeito estufa associadas à energia primária para climatização e água quente	_____ toneladas de CO ₂ equivalente/año	D

2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

Necessidades nominais de energia útil para:	Valor estimado para as condições de conforto térmico e refrigeração	Valor estimado para as necessidades anuais
Aquecimento	_____ kWh/año	_____ kWh/año
Arrefecimento	_____ kWh/año	_____ kWh/año
Preparação das águas quentes sanitárias	_____ kWh/año	_____ kWh/año

ANEXOS E/OU COMENTÁRIOS

Este certificado tem uma validade máxima de quinze (15) anos a contar da data de emissão. O titular do certificado deve, para efeitos de atualização, apresentar ao organismo emissor o Relatório de Avaliação do Desempenho Energético e da Qualidade do Ar Interior, realizado no interior do edifício, a qualquer tempo decorrido após a emissão do certificado. O titular do certificado deve apresentar ao organismo emissor o Relatório de Avaliação do Desempenho Energético e da Qualidade do Ar Interior, realizado no interior do edifício, a qualquer tempo decorrido após a emissão do certificado.

As necessidades anuais globais de energia primária estimadas e as emissões anuais de gases de efeito estufa associadas à energia primária para climatização e água quente, apresentadas no presente certificado, foram calculadas com base nos dados fornecidos pelo titular do certificado e nos dados técnicos e normativos aplicáveis.

As necessidades anuais globais de energia primária estimadas e as emissões anuais de gases de efeito estufa associadas à energia primária para climatização e água quente, apresentadas no presente certificado, foram calculadas com base nos dados fornecidos pelo titular do certificado e nos dados técnicos e normativos aplicáveis.

A classe energética A⁺ representa o melhor desempenho energético possível para edifícios de habitação com fracionamento por fração autónoma, de acordo com o Regulamento de Eficiência Energética e da Qualidade do Ar Interior dos Edifícios (RENEQ-IAE).

A classe energética A representa o melhor desempenho energético possível para edifícios de habitação com fracionamento por fração autónoma, de acordo com o Regulamento de Eficiência Energética e da Qualidade do Ar Interior dos Edifícios (RENEQ-IAE).

Associação ABR-ENGENHARIA

Associação Certificadora de Engenharia e Arquitetura

Certificação Energética de Imóveis

Associação ABR-ENGENHARIA



AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Ponto de situação do SCE

Directiva 2002/91/CE de 16 de Dezembro

Suporte para a revisão da legislação nacional e introdução de certificação

- **Objectivo:** Promover a melhoria do desempenho energético dos edifícios na Comunidade, tendo em conta:
 - ✓ As condições climáticas externas e as condições locais
 - ✓ Exigências em termos de clima interior
 - ✓ Rentabilidade económica
- **Estabeleceu requisitos em matéria de:**
 - ✓ Metodologia de cálculo do desempenho energético integrado dos edifícios
 - ✓ Aplicação de requisitos mínimos para o desempenho energético dos novos edifícios
 - ✓ Aplicação de requisitos mínimos para o desempenho energético dos grandes edifícios existentes que sejam sujeitos a grandes obras de renovação
 - ✓ **Certificação energética dos edifícios**
 - ✓ Inspeção regular de caldeiras e instalações de ar condicionado nos edifícios e, complementarmente, avaliação da instalação de aquecimento quando as caldeiras tenham mais de 15 anos

Transposição da Directiva em Portugal efectuada em 2006

D.L. 78/2006 foi a *novidade legislativa*

< 1990 Não existiam requisitos térmicos na edificação

1990 RCCTE - Regulamento das características de comportamento térmico dos edifícios (Dec. Lei 40/90)

1998 RSECE - Regulamento dos sistemas de climatização em edifícios (Dec. Lei 119/98)

2006 SCE - Dec. Lei 78/2006
RSECE - Dec. Lei 79/2006
RCCTE - Dec. Lei 80/2006

Transpõe
Directiva 2002/91/CE
para direito nacional

Regulamentação

RCCTE e RSECE aplicam-se a edifícios de habitação de serviços respectivamente

RCCTE

- Edifícios residenciais
- Pequenos edifícios de serviços ($P \leq 25 \text{ kW}$)
- Base da metodologia simplificada para certificação de edifícios existentes



RSECE

- Edifícios de serviços
 - Grandes ($>1000 \text{ m}^2$ ou 500 m^2)
 - Pequenos com climatização ($P > 25 \text{ kW}$)
- Edifícios de habitação com sistemas de climatização de $P > 25 \text{ kW}$



Regulamentação

RCCTE e RSECE prevêm exclusões

Excluem-se do âmbito de aplicação dos regulamentos:

- Os edifícios ou fracções autónomas destinados a serviços, a construir ou renovar que, pelas suas características de utilização, se destinem a permanecer frequentemente abertos ao contacto com o exterior e **não sejam aquecidos nem climatizados**;
- Igrejas e locais de culto;
- Garagens, armazéns ou equivalentes, desde que **não climatizados**;
- Edifícios em zonas históricas ou edifícios classificados, sempre que se verifiquem incompatibilidades com as exigências do regulamentos;
- As infra-estruturas militares e os imóveis afectos ao sistema de informações ou a forças de segurança que se encontrem sujeitos a regras de controlo e confidencialidade.
- Edifícios industriais e agrícolas destinados a actividades de produção;

Edifícios não afectos à produção fabril e o SCE

Clarificação se o edifício ou parte do edifício se define como uma fracção autónoma

Um edifício ou parte de um edifício pertencente a um complexo industrial, utilizado apenas como apoio à indústria, como o caso de zonas de escritórios, só ficará sujeito à emissão de um CE se for definido como uma fracção autónoma.

São fracções autónomas as partes do edifício, isoladas ou independentes entre si, dotadas de:

- (i) **contador individual de consumo de energia separado** do resto do edifício por barreira física contínua, (*constante do art. 2º, nº 2 do RCCTE (DL n.º 80/2006, de 4 de Abril) , aplicável in casu por força do art. 5º do RSECE*)
ou
- (ii) **com saída própria para uma parte comum do edifício ou para a via pública** (conjugada com o disposto no art.1415º do Código Civil)

Âmbito de aplicação do SCE

Obrigatoriedade da emissão de um CE de acordo com calendarização definida na Portaria 461/2007

Artigo 3.º

Âmbito de aplicação

1 — Estão abrangidos pelo SCE, segundo calendarização a definir por portaria conjunta dos ministros responsáveis pelas áreas da energia, do ambiente, das obras públicas e da administração local, os seguintes edifícios:

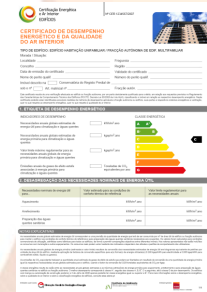
- a) Os novos edifícios, bem como os existentes sujeitos a grandes intervenções de reabilitação, nos termos do RSECE e do RCCTE, independentemente de estarem ou não sujeitos a licenciamento ou a autorização, e da entidade competente para o licenciamento ou autorização, se for o caso;
- b) Os edifícios de serviços existentes, sujeitos periodicamente a auditorias, conforme especificado no RSECE;
- c) Os edifícios existentes, para habitação e para serviços, aquando da celebração de contratos de venda e de locação, incluindo o arrendamento, casos em que o proprietário deve apresentar ao potencial comprador, locatário ou arrendatário o certificado emitido no âmbito do SCE.

Edifícios Novos

Desde 1 Julho 2007
Desde 1 Julho 2008

Edifícios Existentes

Desde 1 Janeiro 2009



Principais requisitos RCCTE

Painéis solares

Obrigatórios para produzir águas quentes sanitárias, quando a exposição solar for adequada.



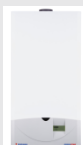
Pontes térmicas

Os pontos onde há perdas significativas de calor serão mais acautelados.



Aquecer água

Os consumos de água quente sanitária são contemplados no cálculo das necessidades globais.

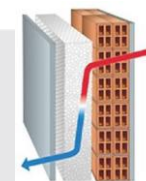
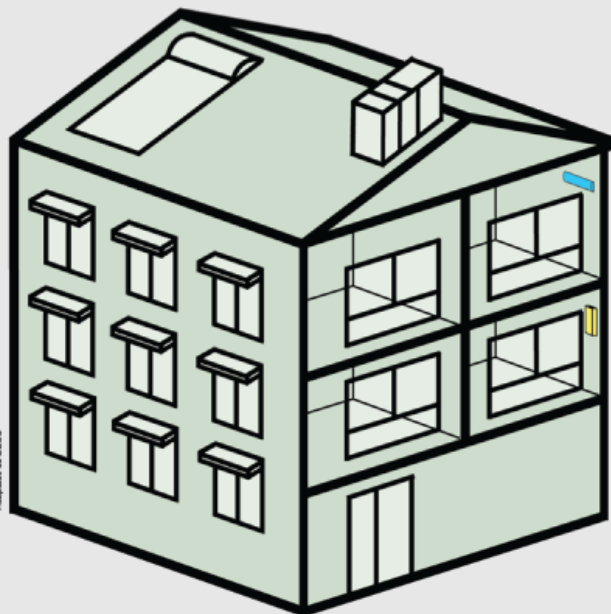


Qualidade do ar interior

Caudais mínimos de ar novo para garantir um ambiente saudável.



Adaptado de DECO



Isolamento térmico

Uma camada isolante no interior da parede ajuda a tornar o edifício mais confortável.



Vidros duplos

Com caixilharia de corte térmico, o desempenho energético é melhor.



Palas nas janelas

Evitam a incidência directa do sol, provocando um efeito de sombreamento e de redução do sobreaquecimento.



Ar condicionado e caldeiras

Estes equipamentos passarão a ter inspeção periódica.

RSECE – Requisitos regulamentares

TIPO REQUISITOS	DESCRIÇÃO
Energéticos	Propriedades térmicas da envolvente (requisitos mínimos)
	Consumos nominais específicos (IEE)
	Nec. nominais de aquec. e arrefec. (80% Ni; 80% Nv)
Qualidade do ar interior	Caudais mínimos de ar novo
	Valores máximos de concentração de poluentes
Concepção das instalações	Limitação de potência em novos sistemas de climatização
	Eficiência energética no projecto de novos sistemas
	Sistemas de regulação e controlo
	Sistemas de monitorização e de gestão de energia
Construção, ensaios e manutenção das instalações	Equipamentos instalados
	Ensaio de recepção
	Condução e manutenção das instalações
	Inspeções a caldeiras e equipamentos de AC

**Auditorias
QAI**

**Auditorias
Energéticas**

Aplicáveis a edifícios existentes



Certificação
Energética
e Ar Interior
EDIFÍCIOS



Auditorias periódicas nos termos do SCE

- **Auditorias Energéticas (artigo 7º e 34º do DL79/2006)**
 - Em vigor desde 1 Janeiro 2009
 - Grandes edifícios de serviços existentes
 - A realizar de 6 em 6 anos – objectivo:
 - confirmar que o desempenho energético do edifício continua abaixo dos níveis máximos permitidos pelo RSECE – caso contrário, deve ser submetido, **num prazo 3 meses** após conclusão da auditoria, um **Plano de Racionalização Energética (PRE) à DGEG para aprovação** em que a implementação de todas as medidas com viabilidade económica é obrigatória;
 - verificar o cumprimento do Plano de Manutenção (incluindo a inspecção periódica às caldeiras de sistemas de aquecimento e equipamentos de ar-condicionado)

Auditorias periódicas nos termos do SCE

- **Auditorias à QAI (artigo 12º e 33º do DL79/2006)**
 - **Em vigor desde 1 Janeiro 2009**
 - **Grandes edifícios de serviços existentes dotados de sistemas de climatização**
 - **A realizar de 2 em 2 anos** edifícios ou locais que funcionem como estabelecimentos de ensino ou de qualquer tipo de formação, desportivos e centros de lazer, creches, infantários ou instituições e estabelecimentos para permanência de crianças, centros de idosos, lares e equiparados, hospitais, clínicas e similares;
 - **3 em 3 anos** (edifícios ou locais que alberguem actividades comerciais, de serviços, de turismo, de transportes, de actividades culturais, escritórios e similares)
 - **ou 6 em 6 anos** (nos restantes casos)

Auditorias periódicas nos termos do SCE

- Auditorias à QAI (artigo 12º e 33º do DL79/2006)

- Objectivo

- Confirmar se não são ultrapassadas as concentrações máximas de referência fixadas na alínea b) do nº 2 do artigo 4.º para os agentes poluentes no interior dos edifícios. Caso contrário, é obrigatório submeter um **Plano de Acções Correctivas da QAI (PACQAI) à APA num prazo de 30 dias após conclusão da auditoria.**
 - Avaliar as condições higiénicas do sistema AVAC
 - Avaliar a capacidade de filtragem do sistema, por verificação do estado dos filtros e da sua eficácia.

Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Ponto de situação do SCE

SCE- Sistema de Certificação Energética

- Principais objectivos

Informar os consumidores (quem vai adquirir ou alugar, arrendar, etc., um edifício) sobre a qualidade térmica do “produto”, permitindo-lhe comparações objectivas entre várias ofertas, e avaliações do tipo custo-benefício;

Garantir que, no final da construção, os **novos edifícios cumprem a legislação** de eficiência energética em vigor

Fazer **recomendações sobre medidas com viabilidade económica** que possam conduzir à melhoria do desempenho energético dos edifícios;

 CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA
E AR INTERIOR
EDIFÍCIOS

Nº CER 1234567/2007

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE EDIFÍCIO: EDIFÍCIO HABITAÇÃO UNIFAMILIAR / FRACÇÃO AUTÓNOMA DE EDIF. MULTIFAMILIAR
Morada / Situação: _____

Localidade _____ Freguesia _____
Concelho _____ Regão _____
Data de emissão do certificado _____ Validade do certificado _____
Nome do perito qualif. _____ Número do perito qualif. _____
Imóvel descrito na _____ Conservatória do Registo Predial de _____
sob o nº _____ Art. matricial nº _____ Fracção autón. _____

Este certificado resulta de uma verificação efectuada 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 80/2006 de 4 de Abril), considerando o imóvel em relação ao respectivo desempenho energético. Nota: certificado emitido após identificação prévia das medidas de melhoria de desempenho aplicadas à fracção autónoma ou edifício, nos termos e requisitos técnicos estabelecidos e aprovados, que no que respeita ao desempenho energético, quer no que respeita à qualidade do ar interior.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidades anuais globais estimadas de energia útil para climatização e águas quentes ☐ kWh/m².ano

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

Valor limite máximo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes ☐ lgeq/m².ano

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

CLASSE ENERGÉTICA

A A+
B+ B
C
D
E
F
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	kWh/m².ano	kWh/m².ano
Arrefecimento	kWh/m².ano	kWh/m².ano
Preparação das águas quentes sanitárias	kWh/m².ano	kWh/m².ano

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades anuais globais estimadas de energia útil correspondem a uma previsão da quantidade de energia que terá de ser consumida por m² da 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. Nos valores apresentados não estão incluídas as consumos com iluminação e outros equipamentos. Os consumidores podem obter bastante informação adicional a partir dos dados e padrões de comportamento dos utilizadores.

As necessidades anuais globais de energia primária (estimadas e valor limite) resultam da conversão das necessidades estimadas de energia útil em valores equivalentes de energia primária de acordo com o fator de conversão de eficiência energética (CE) do edifício, mediante aplicação da fórmula de conversão específica para a fórmula de energia utilizada (CE) de acordo com a fórmula de conversão de eficiência energética (CE) do edifício, segundo o padrão.

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 igual às respectivas necessidades anuais globais estimadas para o edifício, usando o fator de conversão de 0,025 toneladas equivalentes de CO₂ por lgeq.

A classe energética resulta da relação entre as necessidades anuais globais estimadas e o máximo estimado de energia primária para aquecimento, arrefecimento e preparação das águas quentes sanitárias no edifício ou fracção autónoma. O melhor desempenho corresponde à classe A+, seguido das classes A, B, B+, C e seguintes, até à classe G de pior desempenho. Os edifícios com tempo ou estatuto de conservação poderão ter classe energética igual ou superior a B+.

Para mais informações sobre o desempenho energético, sobre a qualidade do ar interior e a classificação energética de edifícios, consulte www.adene.pt

Elaborado por:  Direção Geral de Energia e Geologia

 Instituto do Ambiente

 ADENE

1/4

Processo de certificação

As principais questões...

• Quem faz?

- Peritos Qualificados

• Quem tem de pedir?

- Promotor ou proprietário

• Para que é necessário?

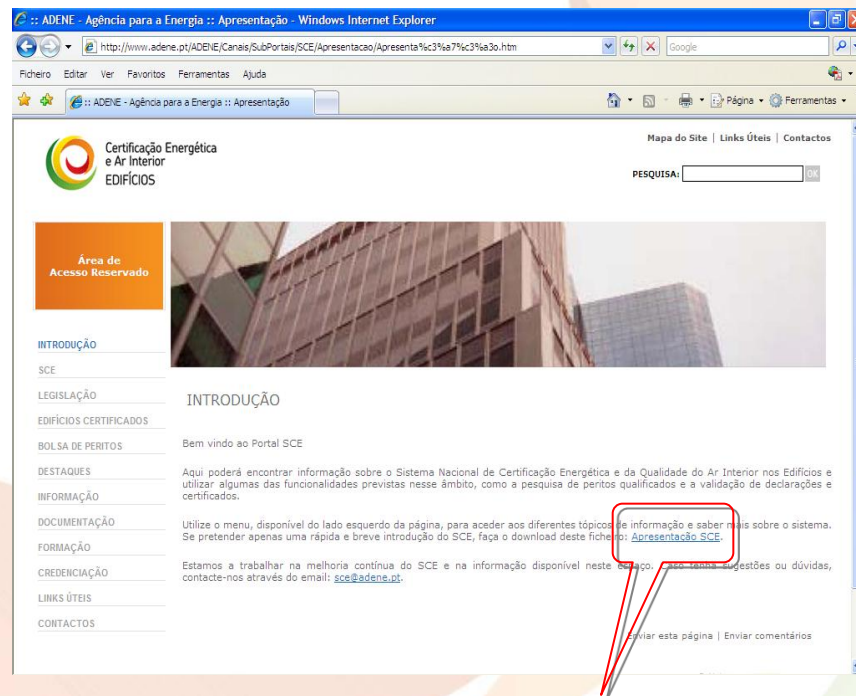
- Edifícios novos: licenciamento
- Edifícios existentes: venda ou arrendamento

• Quanto tempo demora?

- No mínimo ½ dia para uma habitação

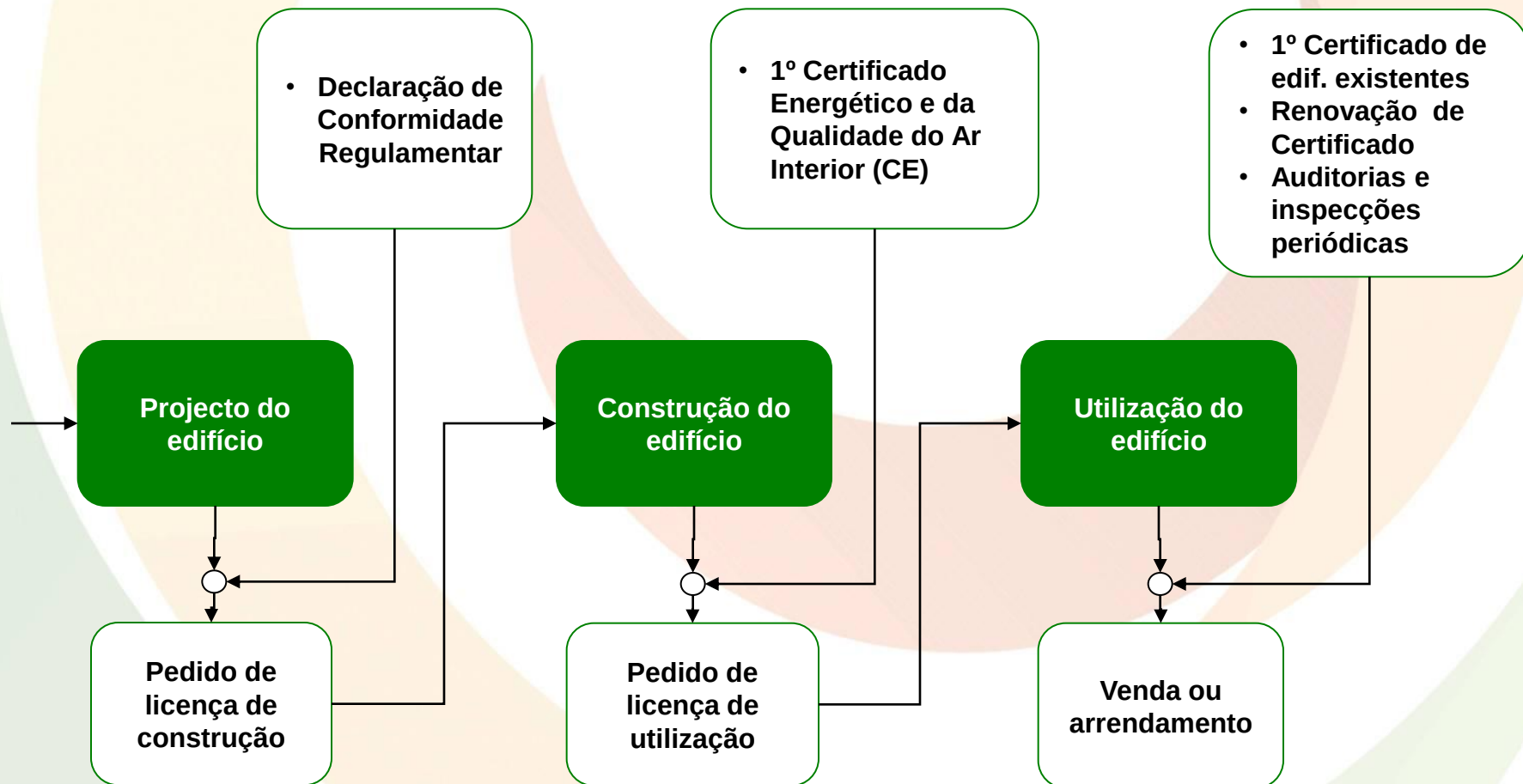
• Quanto custa?

- Edifícios de habitação: 1,5 a 3 €/m²
- Edifícios de serviços: 2 a 4 €/m²

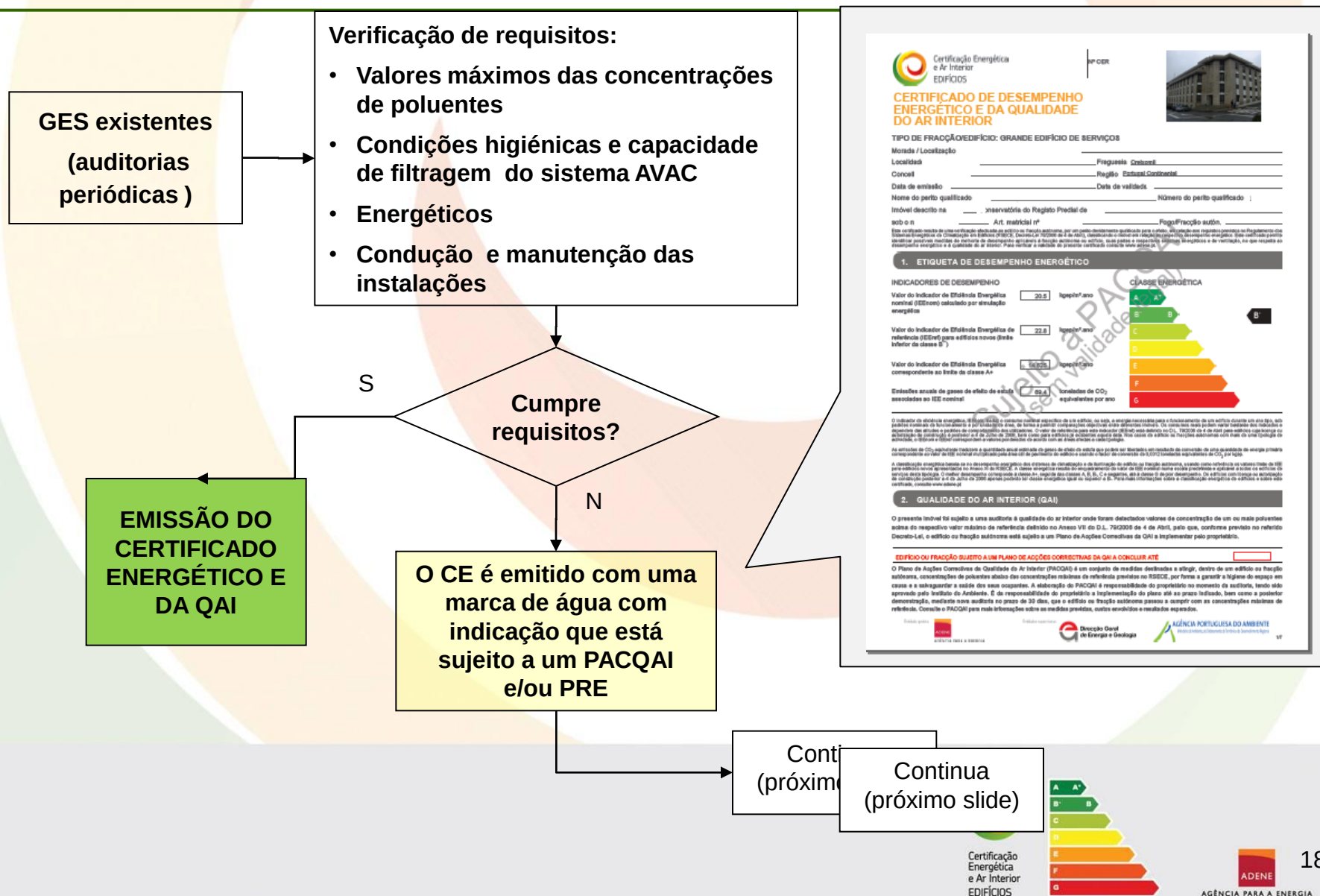


Mais detalhes na [Apresentação SCE](#) disponível no Portal SCE em www.adene.pt

Perito Qualificado acompanha as várias fases do edifício



Esquema geral auditoria periódica RSECE



Esquema geral auditoria periódica RSECE

 Certificação Energética
e do Ambiente
EDIFÍCIOS

Nº CER
CE000000088828

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE FRACÇÃO/EDIFÍCIO: GRANDE EDIFÍCIO DE SERVIÇOS

Morada / Localização Rua Dr. António Soares, Torre 3

Localidade Algoz Freguesia Algoz

Concelho Setúbal Registo Portugal Continental

Data de emissão 23/08/2018 Data de validade 23/08/2020

Nome do projeto qualificado ADENE 38 N.º de PQ PQ00088

Imóvel descrito na 2.ª Conservatória do Registo Predial de Setúbal

sob o nº 4185 Art. material nº Fogo/Fracção autón.

Este certificado resulta de uma avaliação efectuada de acordo com o Procedimento, por um profissional devidamente qualificado para o efeito, em relação aos requisitos previstos no Regulamento das Sinalizações Energéticas de Construção em Edifícios (RECE), Decreto-Lei 78/2008 de 4 de Abril, devidamente o referido em relação ao respectivo desempenho energético. Este certificado permite ao titular do imóvel apresentar informações e dados de desempenho energético e de qualidade do ar interior, para efeitos de divulgação pública, bem como a obtenção de benefícios fiscais e de certificação energética e de ventilação, no que respeita ao desempenho energético e à qualidade do ar interior. Para maiores detalhes do presente certificado consulte o regulamento.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO

Valor do Indicador de Eficiência Energética nominal (IEE) nominal calculado por simulação energética 30,9 Itep/nº/an

Valor do Indicador de Eficiência Energética de referência (IEERef) para edifícios novos (limite inferior da classe B+) 30,7 Itep/nº/an

Valor do Indicador de Eficiência Energética correspondente ao limite da classe A+ 22,48 Itep/nº/an

Emissões anuais de gases de efeito de estufa associadas ao IEE nominal 385,1 toneladas de CO₂ equivalente por ano

CLASSE ENERGÉTICA

O indicador de eficiência energética (IEE) nominal, tendo o valor nominal específico de um edifício, ou seja, a energia necessária para a funcionamento de um edifício durante um ano tipo, sob condições normais de utilização e por unidade de área, de forma a permitir comparações objetivas entre diferentes imóveis. Os valores nominais podem variar ligeiramente das informações de aquecimento e de refrigeração dos edifícios. O valor de referência para este indicador (IEERef) varia de acordo com o D.L. 78/2008 de 4 de Abril para edifícios novos (limite inferior da classe B+) e para edifícios existentes (limite inferior da classe B+).

A classificação energética baseada na energia consumida nos sistemas de climatização e de iluminação do edifício ou fracção autónoma, usando como referência os valores máximos de IEE para edifícios novos e existentes no Anexo VI do D.L. 78/2008. A classe energética resulta do enquadramento do valor do IEE nominal numa escala predefinida e associada a todos os edifícios de tipologia C ou maior, designadamente correspondente a classes A, B, C e D, e seguintes, até a classe G de pior desempenho. A eficiência energética de edifícios com certificação de construção posterior a 4 de Junho de 2008 que não tenham obtido a classe energética igual ou superior a B+, Para mais informações sobre a classificação energética de edifícios e sobre esta certificação, consulte o regulamento.

2. QUALIDADE DO AR INTERIOR (QAI)

O presente imóvel foi sujeito a uma auditoria à qualidade do ar interior onde foram detectados valores de concentração de um ou mais poluentes acima do respectivo valor máximo de referência definido no Anexo VII do D.L. 78/2008 de 4 de Abril, pelo que, conforme previsto no referido Decreto-Lei, o edifício ou fracção autónoma está sujeito a um Plano de Acções Corretivas da QAI a Implementar pelo proprietário.

EDIFÍCIO OU FRACÇÃO SUJEITO A UM PLANO DE AÇÕES CORRETIVAS DA QAI A CONCLUIR ATÉ

23/04/2019

O Plano de Acções Corretivas da Qualidade do Ar Interior (PACQAI) é um conjunto de medidas de prevenção e atuação, dentro do âmbito da função autónoma, concebido pelo proprietário para garantir a qualidade do ar interior e a segurança e saúde dos seus ocupantes. O PACQAI é um documento de planeamento e de monitorização, tendo em vista a melhoria da qualidade do ar interior. É de responsabilidade do proprietário assegurar a implementação do plano de acções, bem como a periodicidade da monitorização, mediante uma auditoria no prazo de 30 dias, após a eficácia do plano autónoma cumprir com as condições mínimas de referência. Consulte o PACQAI para mais informações sobre as medidas de prevenção, ações de monitorização e medidas de atuação.

Modelo padrão

 2018/11/2018 a 2018/11/2018

Modelo padrão

 Direção Geral
de Energia e Geologia

 AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Autoridade Nacional do Ambiente e do Ordenamento do Território

1/5

Continuação do
slide anterior

Proprietário submete à APA para aprovação de um PACQAI até 30 dias após a data da auditoria e à DGEG para a aprovação de um PRE até 3 meses após a data de auditoria

PACQAI/PRE
aprovado pela
APA/DGEG
respectivamente?

M

5

EMIÇÃO DO CERTIFICADO ENERGÉTICO E DA QAI

Certificado informa de um modo simples e directo

- **Etiqueta de Desempenho Energético**

- 9 classes (de A^+ a G)

- **Emissões de CO₂ do edifício**

- Nos edifícios existentes, indicação quando o edifício está sujeito a um:

- Plano de Racionalização Energética
- Plano de Acções Correctivas da QAI

- **Afixação da primeira página em local visível** (grandes edif. serviços)

CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DE AR INTERIOR E FIORES

Nº CER 123456789012

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE EDIFÍCIO: EDIFÍCIO DE SERVIÇOS / FRACÇÃO AUTÓNOMA DE EDIF. SERVIÇOS

Morada / Situação:

Localidade _____ Freguesia _____

Concelho _____ Região _____

Data de emissão do certificado _____ Validade do certificado _____

Nome do perito qualif. _____ Número do perito qualif. _____

Imóvel descrito na _____ Conservatória do Registo Predial de _____ Fracção autónoma _____ sob o nº _____ Art. matricial nº _____

Este certificado resulta da avaliação efectuada ao edifício ou fracção autónoma, por um perito devidamente qualificado para o efeito, em relação aos requisitos previstos no Regulamento dos Edifícios e das Autoridades Reguladoras da Construção em Edifícios (RSEC), Decreto-Lei n.º 102/2006 de 4 de Maio, classificando-o em função do impacto ambiental energético. Este certificado permite identificar potenciais medidas de melhoria de desempenho aplicáveis à fracção autónoma do edifício, suas partes e respectivos sistemas energéticos e de ventilação, no caso de não desempenho energético e a qualidade do ar interior.

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

INDICADORES DE DESEMPENHO

Valor do indicador de Eficiência Energética nominal (IEE_{nom}) calculado por simulação energética _____ $\text{kWh/m}^2 \cdot \text{ano}$

Valor do indicador de Eficiência Energética ($\text{IEE}_{\text{A+}}$) para edifícios novos, ao qual corresponde o limite inferior da classe B+ _____ $\text{kWh/m}^2 \cdot \text{ano}$

Valor do indicador de Eficiência Energética correspondente ao limite inferior da classe A+ _____ $\text{kWh/m}^2 \cdot \text{ano}$

Emissões anuais de gases de efeito de estufa associadas ao IEE nominal _____ toneladas de CO_2 equivalentes por ano

CLASSE ENERGÉTICA

A+
B+
C
D
E
F
G

C

O indicador de eficiência energética, IEE_{nom} , traduz a consumo normal esperado de um edifício, ou seja, a energia necessária para funcionamento de um edifício durante um ano tipo, sob condições normais de funcionamento por unidade de área, de forma a permitir comparações objetivas entre diferentes imóveis. Os seus valores podem variar bastante devido às variações das características físicas e técnicas dos construtores dos vários tipos. O valor de referência para cada indicador ($\text{IEE}_{\text{A+}}$) está definido no D.L. n.º 102/2006 de 4 de Maio para edifícios que têm o uso autorizado de construção e é previsto a 1 de Julho de 2006, pelo sector para edifícios já existentes aquando da sua obra. Nos casos de edifícios ou fracções autónomas com mais de uma tipologia de utilização, o indicador a utilizar corresponde à utilização principal de acordo com as áreas afectadas ao longo do ano.

As emissões de CO_2 incluem todos os combustíveis utilizados nos sistemas de aquecimento central e de aquecimento individual, bem como os combustíveis utilizados em sistemas de aquecimento centralizados de produção de energia eléctrica, incluindo a produção de electricidade e o transporte de electricidade, em função do edifício ou fracção autónoma, usando como referência os valores limites do IEE para cada tipologia de utilização.

O melhor desempenho demonstrado pertence à classe A+, seguidas as classes A, B, C, D, E, F e G, sendo assim classificados os edifícios ou fracções autónomas. Os edifícios sem ligação ao sistema de aquecimento centralizado ou aqueles que não tenham sido avaliados relativamente ao IEE são classificados como "sem informação".

EDIFÍCIO OU FRACÇÃO SUJEITO A UM PLANO DE RACIONALIZAÇÃO ENERGÉTICA A CONCLUIR ATÉ _____

O Plano de Racionalização Energética (PRE) é um conjunto de medidas de racionalização energética, preparado na sequência de uma auditoria energética onde se declararam consumos de energia acima do limite máximo permitido pelo RSEC. A elaboração do PRE é responsabilidade do proprietário no momento da audição, tendo sido aprovado pela Entidade Supervisora do SCE. São de implementação obrigatória todas as medidas com viabilidade económica previstas no PRE, sendo a respectiva execução prático e demonstração dos resultados, da responsabilidade do actual proprietário, até ao prazo indicado. Consulte o PRE para mais informações sobre as medidas previstas, os custos envolvidos e os resultados esperados.

2. QUALIDADE DO AR INTERIOR (QAI)

O presente imóvel cumpre com os requisitos aplicáveis estabelecidos no D.L. 78/2008 de 4 de Abril relativamente à qualidade do ar interior. Conforme aplicável, esses requisitos visam, através da verificação das condições de projecto ou da realização de auditorias periódicas assegurar que o edifício ou fracção autónoma dispõe de condições adequadas para que as concentrações de poluentes no ar interior sejam inferiores às concentrações máximas de referência, assegurando assim a saúde dos seus ocupantes.

O presente imóvel foi sujeito a uma auditoria à qualidade do ar interior onde foram detectados valores de concentração de um ou mais poluentes acima do respectivo valor máximo de referência definido no Anexo VII do D.L. 78/2008 de 4 de Abril, pelo que, conforme previsto no referido Decreto-Lei, o edifício ou fracção autónoma está sujeito a um Plano de Acções Correctivas da QAI a implementar pelo proprietário.

Foto das portas

Entidade supervisora do SCE

Associação Portuguesa de Engenharia de Energia e Geologia

AGÊNCIA PORTUGUESA DE AMBIENTE

AGÊNCIA PARA A ENERGIA

ADENE

AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Informação sobre medidas de melhoria de desempenho

- Propostas de medidas
 - **Redução estimada de energia**
 - **Investimento estimado**
 - **Pay-back simples**
- Nova Classe Energética
 - **se implementadas parte ou a totalidade das medidas**

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR | Nº CER 1234567 (2007)

Nº do ponto qualificado: _____ Data de emissão: _____ Data de validade: _____

3. DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRACÇÃO AUTÓNOMA

Área útil de pavimento m² | Pê-direito médio ponderado m | Ano de construção

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			
2			
3			
4			
n			

As medidas de melhoria acima referidas correspondem a sugestões do ponto qualificado na sequência de análise que visa melhorar o desempenho energético e da qualidade do ar interior do edifício. As medidas de melhoria a implementar são aquelas que resultam em ganhos de energia e redução de custos no âmbito do edifício.

Legenda

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 SUGERIDA PASSARÁ PARA... **A**

Pressupostos e observações a considerar na interpretação da informação apresentada:

Elaborado por:  **Agência Geral de Energia e Ambiente** |  **Instituto do Ambiente** |  **Entidade gestora**  **ADENE** AGÊNCIA PARA A ENERGIA 2/4

Informação contida num certificado energético RSECE

- Campos descritivos dos elementos mais relevantes a nível regulamentar:

- Paredes, coberturas e pavimentos (incluindo pontes térmicas planas)
- Vãos envidraçados
- Sistemas de climatização (subsistema de produção, de distribuição e de difusão)
- Iluminação
- Preparação de AQS
- Outros consumos
- Sistemas de ERs
- Caudais de ar novo
- Concentrações poluentes (edif. exist.)
- Manutenção das instalações
- Técnicos manutenção
- Inspeções periódicas
- Observações e notas

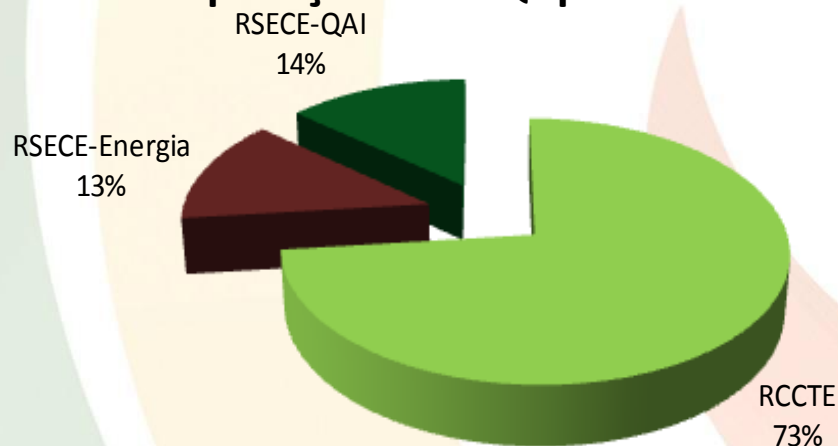
Sistema de Certificação Energética e de QAI

- Regulamentação dos edifícios
- Certificados Energéticos e de QAI
- Ponto de situação do SCE

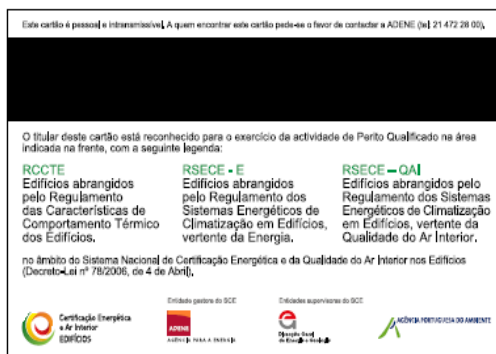
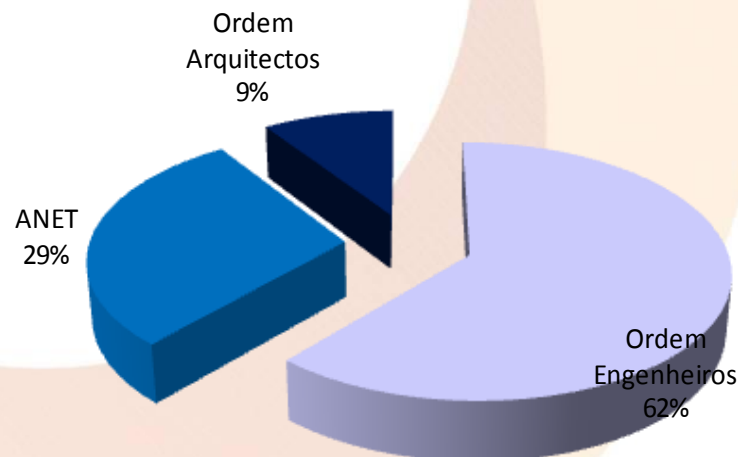
Mais de 1300 Peritos Qualificados (PQs) no SCE (Janeiro 2010)

Predominância natural dos peritos RCCTE

Repartição dos PQs por valências

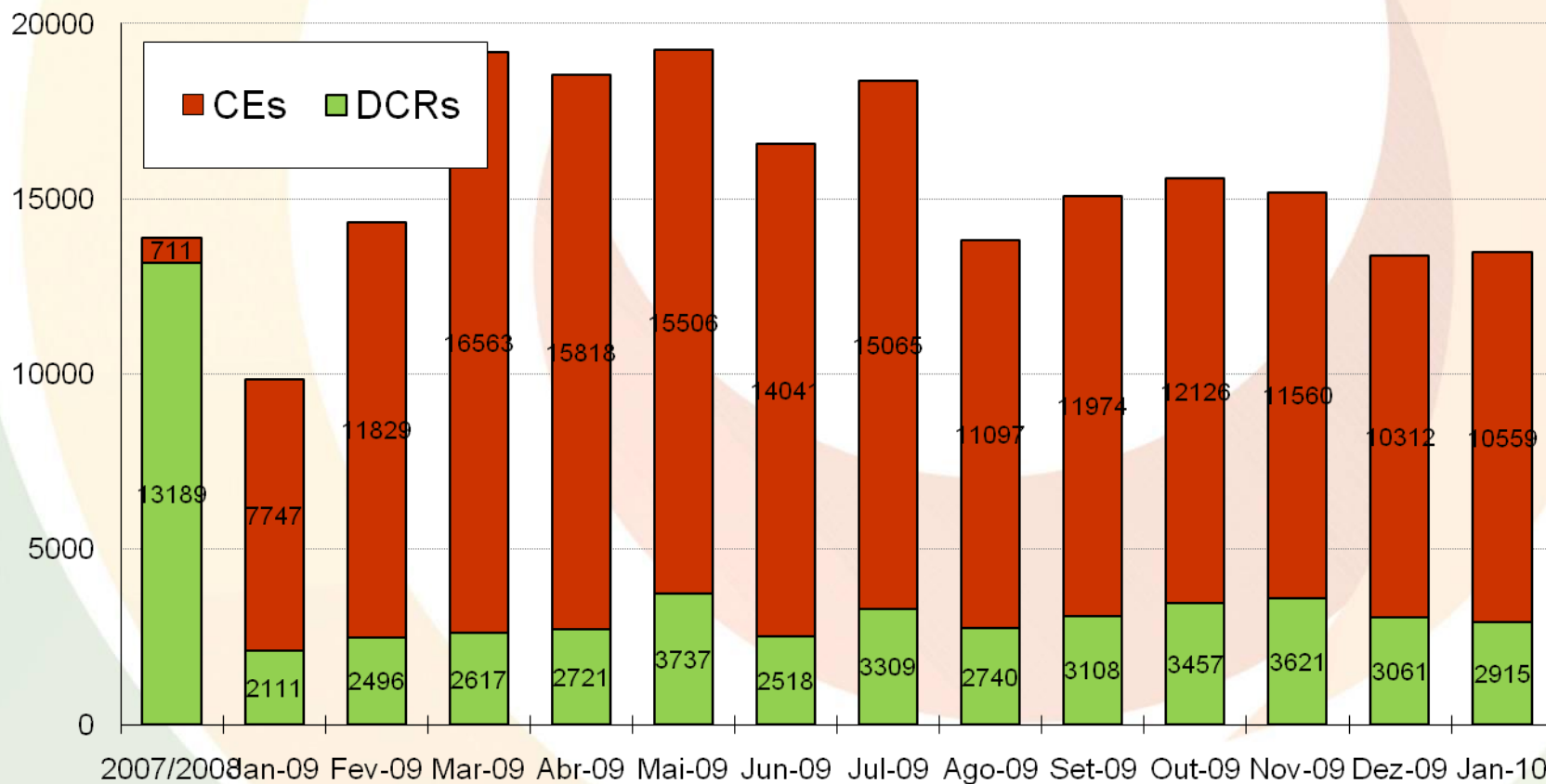


PQs por Ordem/Associação



Emissão mensal de CEs/DCRs ronda os 15000 registos

70% correspondem a edifícios existentes



DCRs – Declaração de Conformidade Regulamentar

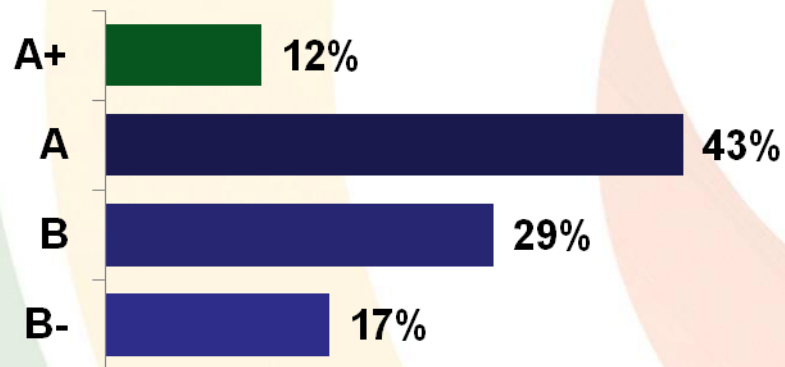
CEs – Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior

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

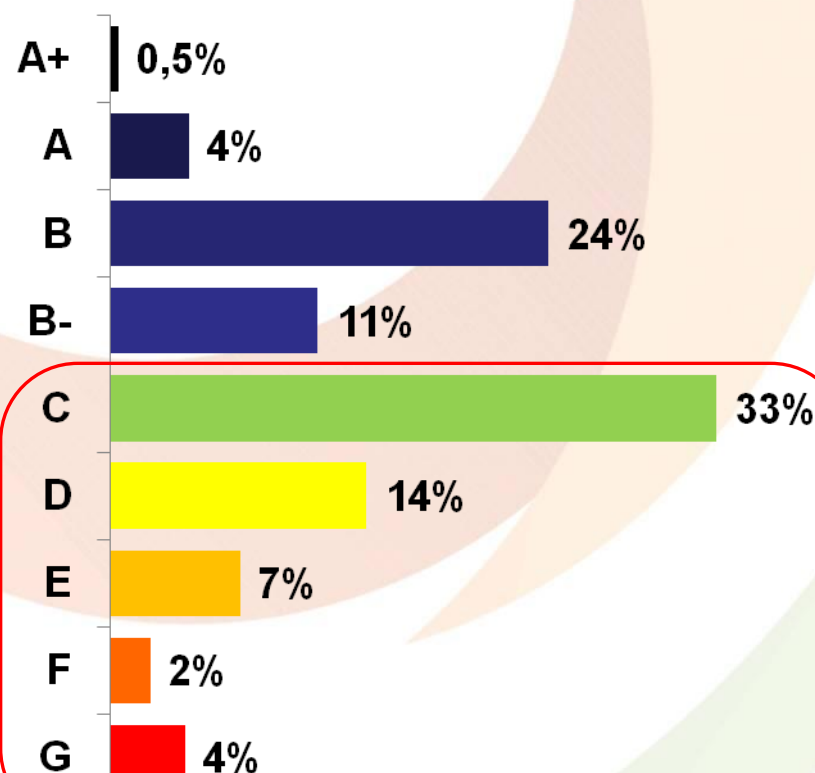
Classes A e B predominam nos novos edifícios

Cerca de 60% dos edifícios existentes abaixo do limiar aplicável a novos edifícios (B-)

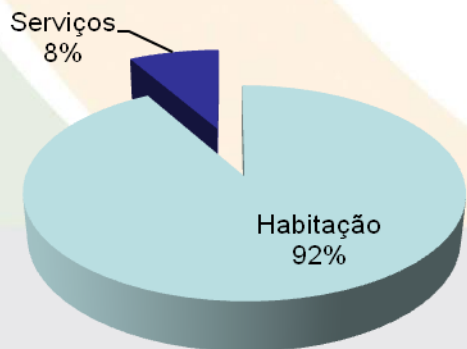
DCRs – Janeiro 2010



CEs – Janeiro 2010



Edifícios certificados



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

P
PÚBLICO



EUA
A morte de uma família em tempos de crise

CANALIS LOJA COLEÇÕES FORMATOS COMUNIDADE
ED. IMPRESSA ÚLTIMA HORA ECONOMIA LAZER CINEC
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".

UNIÃO EUROPEIA

Portugal está no "top 5" europeu da eficiência energética

Bruxelas elogia performance nacional nesta matéria



Porque das nações: É uma das poucas nações europeias de Lisboa onde há já vários edifícios energeticamente eficientes.

Tibério Ferreira (interactiva)

Depois de nos termos dias antes a ter aliado de vários processos de implementação por parte de Bruxelas, e muitos outros, os países portugueses na Europa dos 27, Portugal é agora motivo de notícia por uma boa razão. A Comissão Europeia (CE) considera, segundo o *negócios*, 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, responsável em questões de eficiência energética da CE, em entrevista ao *negócios*.

As boas práticas portuguesas, citadas, por exemplo, o certificado de desempenho energético e a qualidade do ar interior e a formação de profissionais nesta área, estão muito 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 trabalho sério e há já um sistema a funcionar, e querem copiar as melhores práticas", acredita o responsável, que esteve ontem em Lisboa numa reunião com o director-geral de Energia, José Rodrigues, do Ministério da Economia e Inovação.

A virtude desta certificação energética é a capital portuguesa tem-se no âmbito de uma onda que a CE está a fazer por vários países europeus (seguem-se França e Alemanha), para avaliar 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 infracção, a vários níveis, contra um conjunto de países, sendo que Martin Elsberger se recusou a enumerar quais.

"É uma peça legislativa bastante complicada, que demorou quase sete anos para ser implementada. Há Estados-membros que ainda continuam com problemas para adaptá-la", explica o responsável, salientando que "não queremos mostrar humilhações, mas sim estimular a funcionar como em Portugal e nos restantes 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 da Comissão Europeia

complexa legislação, para a CE, vantagens para a economia, como maiores fluxos e comércio.

"É a maior que tem toda a gente e que tem toda a gente a fazer cumprir os impactos mais desta legislação nas suas vidas", diz Elsberger, lembrando que é estimado o seu impacto na factura anual de energia entre 300 e 600 euros em cada casa que é eficiente.

"Será necessário para a economia, porque, ao termos a capacidade de edifícios eficientes, teremos novas opções para a indústria de construção e outros produtores de serviços, com criação de riqueza e empregos. Isto é sobretudo importante no actual contexto de crise", argumenta o responsável. O cumprimento dos países de Quatro é outro objectivo desta directiva.



"Um dia todos os edifícios serão verdes"

Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS



ADENE

AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Sistema de Certificação Energética - Geral

MUITO OBRIGADO



Certificação
Energética
e Ar Interior
EDIFÍCIOS



AGÊNCIA PARA A ENERGIA