

o sistema nacional de certificação energética

{E A QUALIDADE DO AR INTERIOR NOS EDIFÍCIOS (SCE) – 2.ª PARTE}



(continuação da edição anterior)

2. CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS

2.1. Motivação Europeia

A Diretiva N.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2002, relativa ao desempenho energético dos edifícios, estabeleceu que os Estados-Membros da União Europeia deviam implementar um Sistema de Certificação Energética de forma a informar o cidadão sobre a qualidade térmica dos edifícios, aquando da construção, da venda ou do arrendamento dos mesmos, exigindo também que o Sistema de Certificação abranja igualmente todos os grandes edifícios públicos e edifícios frequentemente visitados pelos cidadãos.

Neste contexto, a Certificação Energética, prevista na Diretiva Comunitária, teve como objetivo estabelecer padrões mínimos de qualidade, ao nível do desempenho energético dos novos edifícios, e promover a implementação de medidas de melhoria e de racionalização energética nos edifícios existentes, desde que economicamente vi-

áveis, permitindo contrariar a tendência de crescimento elevado do consumo energético associado aos edifícios, sendo que o setor residencial e terciário absorvia, à data, mais de 40% do consumo final de energia da Comunidade Europeia.

Para além das preocupações relacionadas com a qualidade da construção dos edifícios novos, a Diretiva N.º 2002/91/CE também estabeleceu a necessidade de realizar inspeções regulares a caldeiras e sistemas de ar-condicionado, assim como sistemas de aquecimento quando as caldeiras tenham mais de 15 anos de funcionamento.

Finalmente, esta Diretiva Comunitária exigia que os Estados-Membros deviam pôr em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento ao conteúdo daquele documento europeu, o mais tardar, a 4 de janeiro de 2006.

2.2. Legislação Portuguesa

A transposição da Diretiva N.º 2002/91/CE para a legislação Portuguesa foi realizada

em Portugal através da criação do **Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios – SCE**, nomeadamente com a publicação do Decreto-Lei N.º 78/2006, de 04 de abril.

O suporte técnico do Sistema de Certificação Energética foi garantido através de uma revitalização da legislação energética dos edifícios, que até à data não estava a satisfazer os seus objetivos iniciais, uma vez que o seu cumprimento não estava a ser assegurado pelos principais intervenientes na promoção imobiliária em Portugal, desde projetistas às entidades competentes responsáveis pelo licenciamento dos projetos de novos edifícios.

Neste contexto, foram publicados o **Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização nos Edifícios** (RSECE – Decreto-Lei n.º 79/2006, de 04 de abril) e o **Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios** (RCCTE – Decreto-Lei n.º 80/2006, de 04 de abril), cujo cumprimento dos requisitos técnicos está assegurado pelo **SCE**.

Contudo, o Estado Português entendeu que

esta motivação europeia seria uma oportunidade para atuar **não só ao nível da eficiência energética, mas também ao nível da qualidade do ar interior nos edifícios**. Assim, o Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização nos Edifícios – RSECE, e o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios – RCCTE, consubstanciam a atual legislação existente, que enquadra os critérios de conformidade a serem observados nas inspeções a realizar no âmbito deste sistema de certificação, estabelecendo, para o efeito, os requisitos que devem ser aferidos relativamente aos seguintes aspetos: eficiência energética, qualidade do ar interior, ensaios de receção de sistemas após a conclusão da sua construção, manutenção e monitorização do funcionamento dos sistemas de climatização, inspeção periódica de caldeiras e equipamentos de ar-condicionado e responsabilidade pela condução dos sistemas.

O **Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE)** tem como finalidade:

- › Assegurar a aplicação regulamentar, nomeadamente no que respeita às condições de eficiência energética, à utilização de sistemas de energias renováveis e, ainda, às condições de garantia da qualidade do ar no seu interior de acordo com as exigências e disposições contidas no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE) e no Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização dos Edifícios (RSECE);
- › Certificar o desempenho energético e a qualidade do ar interior nos edifícios;
- › Identificar as medidas corretivas ou de melhoria de desempenho aplicáveis aos edifícios e respetivos sistemas energéticos, nomeadamente caldeiras e equipamentos de ar-condicionado, quer no que respeita ao desempenho energético, quer no que diz respeito à qualidade do ar interior.

A Figura 2.1 explicita todas as etapas necessárias para a obtenção de um Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior de um novo edifício, no âmbito do SCE.



Figura 2.1 · Etapas para obtenção de um certificado energético no âmbito do SCE.

2.3) Requisitos mínimos impostos pela Regulamentação

De um modo geral, o Regulamento da Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior em Edifícios (SCE), impõe que todos os edifícios venham a ter um Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior (QAI), de forma a informar os seus utilizadores, compradores ou arrendatários, da qualidade energética e de QAI inerente ao edifício.

Neste contexto, a regulamentação nacional impõe o seguinte:

- › **Valor máximo da globalidade dos seus consumos energéticos**, para climatização, iluminação e em equipamentos típicos designadamente para aquecimento de água sanitária e elevadores, entre outros, definido através do Índice de Eficiência Energética (IEE);
- › **Requisitos mínimos de manutenção** dos Sistemas Energéticos;
- › **Requisitos mínimos de Qualidade do Ar Interior** e da respetiva monitorização.

2.4) Consumos globais de energia

Segundo o RSECE, o consumo global específico de energia de um grande edifício de serviços (IEE) é avaliado periodicamente, de seis em seis anos. A determinação do valor do IEE é obtida através da realização de uma auditoria energética suportada por simulação dinâmica, para as condições reais e nominais de funcionamento.

A classificação energética do edifício é sempre obtida através da análise comparativa entre os valores dos IEE nominais do edifício e o valor de referência para a sua tipologia.

Caso o valor do consumo nominal ultrapasse o valor de consumo máximo permitido, o proprietário do edifício deverá submeter um Plano de Racionalização Energética (PRE) à aprovação da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

2.5ª Manutenção, Auditorias e Inspeções Periódicas

Segundo o RSECE, **todos os sistemas energéticos dos edifícios ou frações autónomas**, devem ser mantidos em condições adequadas de operação para garantir o respetivo funcionamento otimizado e permitir alcançar os objetivos pretendidos de conforto ambiental, de QAI e de eficiência energética. A manutenção de equipamentos e instalações é fundamental não só para garantir a eficiência do desempenho das instalações técnicas mas também para aumentar o tempo médio entre avarias e prolongando a vida útil dos equipamentos e para não comprometer os requisitos da Qualidade do Ar Interior.

De acordo com o RSECE, o edifício deve possuir um **Plano de Manutenção Preventiva** das instalações e equipamentos, que estabeleça claramente as tarefas de manutenção previstas, o qual deve ser elaborado e mantido permanentemente atualizado sob a responsabilidade dos técnicos, que devem possuir qualificações e competências definidas pelo RSECE.

Constitui também uma das obrigações dos proprietários ou promotores, o requerimento da **inspeção dos sistemas de aquecimento com caldeiras e equipamentos de ar-condicionado**. A periodicidade das inspeções aos sistemas de Ar-Condicionado depende da potência instalada. Todos os edifícios e frações autónomas de edifícios com uma potência de ar-condicionado instalada superior a 12 kW ficam sujeitas a inspeções periódicas, com vista à determinação da sua eficiência e análise de eventual recomendação de substituição, em caso de viabilidade económica.

2.6ª Qualidade do ar interior

De forma a garantir a qualidade do ar interior de um edifício, os regulamentos impõem, que durante o funcionamento normal do edifício, devem ser consideradas as concentrações máximas de referência, fixadas pelo RSECE, para os agentes poluentes no interior dos edifícios, conforme se discrimina na Tabela 2.1.

No caso de um edifício existente dotado de

Parâmetro	Concentração máxima de referência
Partículas suspensas no ar (PM ₁₀)	0,15 mg/m ³
Dióxido de Carbono (CO ₂)	1.800 mg/m ³
Monóxido de Carbono (CO)	12,5 mg/m ³
Ozono (O ₃)	0,2 mg/m ³
Formaldeído (H ₂ CO)	0,1 mg/m ³
Compostos Orgânicos Voláteis (COV)	0,6 mg/m ³
Bactérias	500 UFC/m ³
Fungos	500 UFC/m ³
<i>Legionella</i>	100 UFC/L
Radão	400 Bq/m ³

Tabela 2.1 · Níveis máximos de concentração de poluentes permitidos pelo RSECE.

um sistema de climatização, devem ser efetuadas auditorias, com a periodicidade de dois a três anos, à Qualidade do Ar Interior, no âmbito do SCE.

Se forem detetados, durante as auditorias de QAI, concentrações mais elevadas do que as concentrações máximas de referência fixadas, o proprietário ou o titular do contrato de locação ou arrendamento do edifício deve preparar um **Plano de Ações Corretivas da QAI** no prazo de 30 dias a contar da data da conclusão da auditoria. O plano deve ser submetido à aprovação do Instituto do Ambiente ou de outras instituições indicadas para o efeito. 30 dias após a implementação do plano deverá ser apresentada uma nova auditoria que comprove que a QAI desse edifício passou a estar de acordo com as concentrações máximas de referência.

No caso de ocorrência de problema grave de QAI, o prazo para a sua correção é reduzido para 8 dias.

2.7ª Entrada em vigor do SCE

Enquanto os regulamentos técnicos RSECE e RCCTE entraram em vigor em 03 de julho de 2006, a entrada em vigor do Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios – SCE, foi feita de forma faseada, de acordo com a Portaria N.º 461/2007. As fases de aplicação gradual do SCE ao parque de edifícios em Portugal foram as seguintes:

- › **01 de julho de 2007:** Início da aplicação do SCE a Novos Grandes Edifícios (> 1.000 m²), que tenham pedido a licença ou autorização de construção após esta data;
- › **01 de julho de 2008:** Início da aplicação do SCE a Novos Pequenos Edifícios (< 1.000 m²), que tenham pedido a licença ou autorização de construção após esta data;
- › **01 de janeiro de 2009:** Início da aplicação do SCE aos restantes edifícios, incluindo os edifícios existentes.

Neste contexto, a Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios é obrigatória para todos os edifícios, Novos ou Existentes, Grandes ou Pequenos, de Serviços ou de Habitação, desde o início de 2009.

(continua na próxima edição)