

O Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior dos Edifícios

Oportunidades para o sector da Construção Segmento Residencial

Sumário Executivo

**Documento elaborado por:
ITIC – Instituto Técnico para a Indústria da Construção**

Março 2008

“All in all, it (climate change) must be regarded as market failure on the greatest scale the world as seen”

Stern Review, 2006

Sumário Executivo

O SCE - Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios, conjuntamente com o RSECE - Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios e com o RCCTE - Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios, constituem os pilares da política nacional no que se refere ao desempenho energético dos edifícios.

A aplicação destes regulamentos visa minimizar o consumo energético dos edifícios, através de medidas de racionalização energética e de incentivo à utilização de fontes de energia com menor impacte ambiental.

A nova regulamentação técnica abrange, para além dos edifícios novos, os edifícios existentes sujeitos a grandes obras de reabilitação e de ampliação e os edifícios de serviços sujeitos a auditorias periódicas.

A “materialização” do SCE é feita através do Certificado Energético e da Qualidade do Ar Interior, obrigatório aquando do pedido de licença de utilização dos edifícios novos e no momento da venda ou locação de edifícios existentes.

No âmbito do SCE foi criada a figura do Perito Qualificado, que terá a seu cargo a condução dos processos de certificação em articulação com a ADENE.

Os últimos dados disponíveis apontam para que existam 159 Peritos Qualificados (PQ) no país, nas diversas valências previstas na lei (RCCTE, RSECE-E e RSECE-QAI). De acordo com a ADENE, até final de 2009 deverão existir cerca de 2.000 peritos qualificados a actuar em Portugal, estando uma grande parte destes a participar em acções de formação tendo em vista a sua certificação.

A criação do SCE resulta da transposição para a ordem jurídica portuguesa da Directiva 2002/91/CE, relativa ao desempenho energético dos edifícios, que reconhece que esta questão é parte fundamental no conjunto de políticas e medidas que visam o cumprimento dos compromissos assumidos no âmbito do Protocolo de Quioto.

A UE assumiu o compromisso de reduzir as suas emissões de GEE – Gases com Efeito Estufa em 8% no período 2008-2012, tendo a redução das emissões em cada país membro sido acordada sob o chamado *EU Burden Sharing Agreement*. Este acordo permite a alguns países aumentarem as suas emissão de GEE face ao ano base (1990), desde que tal aumento seja compensado pela redução das emissões noutros.

Os países da UE que podem, mediante este acordo, aumentar as suas emissões de GEE relativamente ao observado em 1990 são a Irlanda, a Grécia, a Espanha, Portugal e a Suécia.

Em 2000 Portugal já tinha excedido o limite de aumento de que dispunha até 2012, vendo-se na contingência de reduzir significativamente as suas emissões, ao invés de gerir o seu aumento, como teria sido desejável.

Uma parte muito importante das emissões de GEE advém da combustão de combustíveis fósseis para produção de electricidade. De acordo com os dados do Eurostat, o consumo final de energia em Portugal cresceu, em termos médios anuais, 3,3% no período entre 1995 e 2005. Na UE27, e no mesmo período, o crescimento foi de apenas 1,1%.

Regista-se, no entanto, uma significativa diferença entre o peso das famílias no consumo final de energia em Portugal e na UE27, sendo de 17% no nosso país contra 27% na UE27. Este padrão pode, no entanto, alterar-se muito rapidamente.

De facto, entre 1995 e 2005, a taxa média de crescimento anual do consumo de energia final das famílias portuguesas foi de 2,2%, muito acima dos 1,0% registados na UE27.

A manter-se o significativo aumento do grau de penetração de equipamentos de climatização no sector residencial verificado nos últimos anos, é certa a aceleração da taxa de crescimento do consumo energético das famílias.

Por outro lado, é notória a evolução desfavorável da *performance* do nosso país na forma como utiliza a energia que consome. Entre 1994 e 2005 registou-se um aumento da intensidade energética da economia portuguesa, contrariamente ao ocorrido, quer na UE15, quer na UE27. Tal significa que estamos a utilizar cada vez mais energia para produzir o mesmo nível de riqueza.

Os edifícios são vistos como um dos sectores onde se poderão obter ganhos importantes ao nível dos consumos energéticos, razão pela qual se assiste a um esforço a nível europeu para combater a ineficiência energética.

A construção de um edifício energeticamente eficiente dificilmente se pode dissociar de conceitos como a construção sustentável e a arquitectura bioclimática.

A arquitectura bioclimática ocupa-se da projecção e construção de edifícios considerando a sua inserção num determinado espaço climático e adoptando estratégias que minimizem os consumos energéticos na sua utilização.

Na verdade, a arquitectura bioclimática não é um conceito novo. De certa forma, as construções mais antigas já incorporavam os conceitos de arquitectura bioclimática,

numa altura em que a climatização artificial era inexistente ou muita dispendiosa. Assim, assiste-se neste momento como que a um retorno aos saberes tradicionais, apoiados agora em argumentos validados cientificamente.

Estima-se que a adopção dos princípios da arquitectura bioclimática na **construção nova** de edifícios se traduza num acréscimo dos custos de construção na ordem dos **2-4%**, o que pode ser considerado pouco significativo face aos benefícios que daí se podem retirar.

O impacto mais evidente do SCE sobre o parque residencial **existente** irá manifestar-se através da obrigatoriedade destes apresentarem um Certificado Energético aquando da sua venda ou arrendamento.

Apesar de não existir qualquer obrigatoriedade dos proprietários procederem à realização de obras tendo em vista a melhoria do desempenho energético do edifício, partimos do princípio de que existem vantagens objectivas que podem tornar essa decisão bastante favorável.

Um dos argumentos mais decisivos será a evidência de que o investimento inicial é recuperável num período de tempo relativamente curto considerando o período de vida útil de um edifício.

Outros, como a redução do impacte do consumo energético dos edifícios sobre o ambiente, a melhoria da qualidade do ar interior dos edifícios e consequente melhoria da saúde dos seus ocupantes, serão porventura aqueles que mais dificilmente estarão na base duma decisão deste tipo visto a sua tradução monetária ser de mais difícil apreensão pelo utilizador do edifício ou pelo investidor.

Qual a dimensão do parque habitacional que tendencialmente poderá ser objecto de “requalificação” energética? Não serão necessariamente os fogos para os quais seja necessário solicitar um Certificado de Desempenho Energético.

À data do Censos 2001 existiam em Portugal 3.160.043 edifícios, aos quais correspondiam 5.019.425 alojamentos familiares clássicos. O parque edificado era relativamente recente, tendo cerca de 57% dos edifícios sido construídos após 1971.

De acordo com o Censos 2001, cerca de 59% dos edifícios existentes em 2001 não registavam quaisquer necessidades de reparação enquanto que 38% apresentavam pequenas, médias ou grandes necessidades de reparação. Os edifícios muito degradados representavam 3% do parque edificado.

Não nos foi possível estabelecer neste trabalho uma correlação entre as necessidades de reparação de um edifício (ou o estado de conservação do mesmo) e o seu desempenho energético.

Isto apesar do senso comum parecer dizer-nos que a probabilidade de um edifício comprometer o conforto térmico dos seus ocupantes aumenta consideravelmente à medida que se verifica a degradação de alguns dos seus elementos construtivos.

O universo considerado foi o parque habitacional existente à data do Censos 2001, tendo-se procedido posteriormente a algumas correcções com vista à quantificação do edificado construído no período pós censitário (2001 a 2006).

Foi considerado um universo de cerca de 3,3 milhões de edifícios a que correspondem pouco mais de 5,5 milhões de alojamentos familiares clássicos. Destes, aproximadamente **43%** foram tidos como potencial alvo de realização de obras de requalificação energética. Esta percentagem varia entre os 10% e os 75%, dependendo da época de construção dos edifícios.

O estado de conservação do parque edificado não foi directamente equacionado.

A estimativa do potencial de reabilitação energética baseou-se na quantificação do valor das obras previsivelmente mais frequentes em processos de requalificação energética de um edifício (colocação de vidros duplos nas janelas, revestimento térmico das paredes e da cobertura).

Não foram consideradas as seguintes intervenções: colocação de colectores solares para aquecimento de águas sanitárias, protecção térmica das canalizações de água quente, substituição de esquentadores por caldeiras, modernização e correcto dimensionamento das instalações eléctricas e a colocação de estores exteriores em edifícios que não os tenham ou nos quais os existentes estejam em mau estado.

De acordo com os nossos cálculos, o mercado potencial deverá situar-se entre **11.350 milhões de euros** e **14.276 milhões de euros**, a que corresponde um investimento por fogo na ordem dos **5.000 euros**.

Para além dos custos financeiros associados à “requalificação” energética de um edifício existente, que normalmente implica trabalhos mais complexos e dispendiosos, deverão ter-se em consideração a existência de custos “indirectos”.

A título de exemplo considerem-se os seguintes:

- » A inutilização do espaço enquanto se procedem aos trabalhos de reabilitação
- » A necessidade de se obter a concordância dos condóminos em edifícios multifamiliares

- » Dispendio de tempo na selecção da empresa que fará as obras, em acordar um valor para a obra, acompanhá-la, etc.
- » A possível limitação das técnicas disponíveis

Admitindo a existência de **2,5 milhões de fogos** com potencial de requalificação energética, e estimando-se um ritmo de requalificação na ordem dos **100.000 fogos/ano**, podemos vislumbrar um potencial com um período de execução de **25 anos**.

É imperativo não esquecer que o investimento apenas se concretizará caso seja economicamente rentável para o investidor, qualquer que ele seja, e partindo do princípio de que aquele dispõe dos meios de financiamento adequados.

A análise da viabilidade financeira do investimento em edifícios verdes, ditos energeticamente eficientes, deverá ter em consideração dois factores.

O primeiro, é aquele a que decidimos chamar de “benefícios sociais ou colectivos”. Estes resultam de um conjunto de impactos positivos sobre a sociedade decorrentes da existência de um parque edificado energeticamente eficiente, nomeadamente:

- » A redução da emissão de gases com efeito estufa
- » A poupança de recursos naturais
- » A melhoria das condições de habitabilidade e de saúde dos utilizadores dos edifícios

O segundo, são os ganhos individuais, devendo ser este o mais determinante no processo de tomada de decisão. Revestem a forma de ganhos individuais:

- » O valor de mercado do imóvel/maior absorção pelo mercado
- » O reconhecimento público do mérito/qualidade da construção, actuando também como factor diferenciador (à semelhança dos “projectos de autor”)
- » A redução da factura energética

De acordo com um trabalho realizado pela ADENE – Agência para a Energia e pelo DGEG – Direcção Geral de Energia e Geologia, o impacto da certificação sobre o consumo de energia final deverá ser de 1.309kWh ano/fogo. Assumindo um custo da energia de 0,1143 €/kWh, a poupança para o utilizador será de 150€/ano, ou seja, 12,50€/mês.

Aqui reside um dos pontos críticos da viabilidade financeira do investimento na eficiência energética dos edifícios. Como se sabe, o preço da energia é fixado administrativamente, estando sujeito a condicionantes de natureza política.

Este facto torna qualquer análise custo-benefício quase impossível, pois sendo o preço da energia “subsidiado” corre-se o risco do investimento ultrapassar irremediavelmente os benefícios (leia-se poupança na factura energética) pelo simples facto do preço da energia não reflectir o verdadeiro custo da sua produção, transporte e distribuição.

No âmbito deste trabalho não foi possível estabelecer uma relação inequívoca entre a classe de eficiência energética dos edifícios e o consumo final de energia e respectiva valorização (expressa em unidades monetárias, com significado para o utilizador).

A primeira é avaliada em função das necessidades de energia para aquecimento, arrefecimento e preparação de águas quentes sanitárias; o segundo engloba consumos que nada têm a ver com a classe de eficiência energética do edifício, como a iluminação, a utilização de diversos equipamentos, aos quais está associada uma forte componente comportamental.

Assim, a análise da viabilidade financeira do investimento em requalificação energética deverá ser realizada caso a caso, através dum levantamento rigoroso dos consumos energéticos de cada família, dando particular atenção à sua distribuição entre os diversos tipos de utilização.

Como é obvio, o comportamento das famílias é essencial na redução do consumo energético. Como alguém disse, “a energia que mais se economiza é aquela que não se consome”.

A adopção de medidas de melhoria de eficiência energética, sobretudo em edifícios existentes, pode apresentar-se como um investimento avultado para a maior parte das famílias.

O Portugal Eficiência 2015 - Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética, que à data da conclusão deste trabalho se encontrava em discussão pública, prevê a adopção de um Programa denominado “Fiscalidade Verde”.

O principal objectivo deste programa é, no âmbito dos esforços nacionais para a eficiência energética, utilizar a fiscalidade como mais uma ferramenta de incentivo à procura de equipamentos ou materiais energeticamente mais eficientes.

Está igualmente prevista a criação de um “Fundo de Eficiência Energética”, que acolherá um conjunto de incentivos à adopção de medidas de eficiência energética, em vários domínios, com especial atenção para a reabilitação urbana.

A introdução do SCE , uma das várias frentes para combater a emissão de GEE e as alterações climáticas, representa certamente uma oportunidade para o desenvolvimento do sector da Construção.

É necessário, no entanto, estar igualmente consciente dos riscos e desafios que o Sector tem pela frente neste domínio.

Oportunidades

- » O desenvolvimento de novas tecnologias em parceria com outros sectores da sociedade, nomeadamente universidades e centros de investigação
- » O aumento da qualidade do produto construção
- » O maior valor acrescentado do produto construção
- » A melhoria da imagem do Sector
- » A clarificação das regras de concorrência
- » Novos nichos de actividade: reabilitação energética dos edifícios, energias renováveis, prestação de serviços de manutenção

Riscos

- » Insuficiente informação do lado da procura sobre as vantagens de um edificado energeticamente eficiente
- » A falta de conhecimento sobre as tecnologias existentes e/ou ausência dos *skills* necessários para as utilizar

Desafios

- » A alteração de comportamentos (por parte dos promotores, projectistas, autoridades públicas e utilizadores)
- » A valorização da energia
- » A consideração do factor “Ciclo de Vida dos Edifícios” nos processos de tomada de decisão
- » A adopção de abordagens integradas (minimização dos efeitos negativos da fragmentação da cadeia de valor)
- » Tornar a eficiência energética uma opção viável em todos os edifícios
- » Formação dos trabalhadores e, em alguns casos, adaptação do quadro técnico das empresas