



## O CENTRO DA CIDADE COMO CONTEXTO PARA A INOVAÇÃO

Nelson Brito <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doutorando da iniciativa Energia para a Sustentabilidade (Sustainable Energy Systems / MIT Portugal), Universidade de Coimbra, [info@modular.pt](mailto:info@modular.pt)

**Palavras-chave:** Actualização de edifícios, reabilitação do património edificado, densificação

**Sumário:** O contexto actual de escassez de energia fóssil, as questões relacionadas com a segurança do abastecimento energético e o provável impacto humano no clima implicam uma redução de consumo de energia na qual os edifícios têm um papel relevante. Tendo em conta que as medidas regulamentares em vigor na Europa [1] se aplicam principalmente a edifícios novos ou “quase-novos” (grandes reabilitações), importa realçar que uma pequena intervenção na maioria dos edifícios existentes teria mais impacto do que a anulação de emissões nos novos edifícios, actuais e futuros. Sabendo que o aumento do âmbito obrigatório teria consequências sociais adversas num cenário já complexo, é proposta uma estratégia baseada na valorização das existências no centro das cidades, no conhecimento adquirido e na participação voluntária dos cidadãos, num desafio onde a inovação se entrelaça com a tradição.

### 1. INTRODUÇÃO

A hipótese da influência humana nas alterações climáticas e as consequências da escassez energética na segurança do abastecimento europeu motivaram um interesse crescente na eficiência energética dos novos edifícios e, tardiamente, na actualização dos edifícios existentes [1]. Sabendo que uma intervenção consequente numa “parte” exige a percepção do “todo” em que se insere, importa lembrar que o sector é responsável por cerca de 40% dos consumos energéticos na Europa, e que os riscos decorrentes desta excessiva dependência põem em causa a segurança do abastecimento energético, tornando possíveis cenários de pobreza energética.

### 2. ESTRATÉGIA

Esta comunicação toma como ponto de partida o documento de trabalho “Toward a Future Model Energy Code for Existing and Historic Buildings” [2] para analisar a sua pertinência no contexto europeu. A avaliação das vantagens e inconvenientes de três estratégias legislativas – abordagens prescritivas, modelação de performance e avaliação de desempenho “in situ” – foi efectuada no sentido de identificar uma estratégia que permita uma política de eficiência energética voluntária e participativa, baseada numa simplificação administrativa e na efectiva responsabilização dos projectistas que permita obviar as actuais intervenções de “conservação” que, autorizadas como obras de escassa relevância urbanística, mascaram interiores insalubres e colocam em risco a qualidade do ar, a segurança a saúde dos utilizadores, e deste modo a imagem percebida de toda uma zona da cidade.

Os regulamentos actuais têm por objectivo garantir que uma determinada actividade ou função é executada com o menor consumo energético possível dentro de parâmetros aceitáveis de custo/benefício sem colocar em risco as condições de conforto dos seus utilizadores. Sabendo que passamos cerca de 90% do nosso tempo no interior de edifícios, a exigência de Qualidade Ambiental Interior (QAI) tem de ter em conta factores que vão desde a iluminação natural ao cuidado com os níveis de Compostos Orgânicos Voláteis no ar, exigindo caudais mínimos de ventilação mensuráveis que evitem concentrações danosas para a saúde humana. Mas a análise do problema e das estratégias disponíveis não deve esquecer que a melhoria do desempenho energético dos edifícios ainda não é um factor que impulse os utilizadores ou proprietários a agir [3], e que este factor humano tem um impacto significativo vontade de mudança [4].

### 3. EM INVESTIGAÇÃO

A diversidade deste cenário que varia de caso a caso, de casa a casa, tem de ser o ponto de partida para uma análise que favoreça a eficiência energética e a qualidade ambiental interior dos edifícios sem esquecer que estes edifícios existentes, os “novos” de épocas passadas, cumpriam os exigentes requisitos e necessidades de uma época que nos precedeu e conformou.

Partindo do pressuposto de que apenas podemos actualizar o que “temos e conhecemos” para atingir o que “queremos e prevemos” [5], um edifício existente situado no centro de Coimbra e na área de influência de um monumento nacional é utilizado como “caso de estudo”. A monitorização em tempo real e comparação de parâmetros como a temperatura, o dióxido de carbono e a humidade relativa no interior e no exterior fornece dados que ilustram a QAI do edifício existente, enquanto que ferramentas como a fotogrametria e a termografia produzem modelos virtuais expeditos que informam a futura de intervenção de actualização. Da análise dos dados recolhidos e da aplicação ponderada de tecnologias existentes e emergentes resultarão as bases para uma abordagem baseada numa estratégia de “serviço energético” onde a avaliação do desempenho real contribua para uma redução mensurável dos consumos energéticos.

A exclusão dos “centros históricos” do âmbito de aplicação das Directivas e Regulamentos relacionados com o desempenho energético dos edifícios é uma oportunidade para a promoção dos centros das cidades como laboratórios de experimentação e inovação [6]. A aposta numa actualização dos edifícios baseada no reconhecimento das preexistências e numa qualidade e conforto adequados às exigências para 2020 na Europa teria ainda como vantagem um aumento da atractividade do edificado, uma diminuição mensurável de consumos/emissões dos edifícios e reduções contextuais decorrentes da densificação dos centros das cidades, sem esquecer os benefícios que adviriam da redução do risco de pobreza energética e do aumento do conforto, contabilizáveis a nível da mortalidade e da morbilidade.

Num contexto demográfico de estagnação e envelhecimento, a reabilitação dos centros das cidades tem de passar necessariamente por recuperar o seu tecido social e económico a partir dos habitats interiores, dos interstícios e dos vazios urbanos, e não apenas das suas fachadas “cenográficas”. A intervenção no património edificado terá de considerar a capacidade de resposta ao uso previsto, valorizar as existências e as relações com as envolventes e com os utilizadores, criando condições para uma concentração urbana preparada para a racionalidade no consumo de energia, uma mobilidade eficaz e uma sociabilidade geradora de conhecimento.

Esta adaptação do conhecimento nacional e das estratégias internacionais a uma realidade “glocal” e multifacetada constitui uma oportunidade para consubstanciar em produtos e serviços inovadores, e exportáveis, o conhecimento acumulado e a reconhecida qualidade da arquitectura, engenharia e mão-de-obra nacionais.

### 4. REFERÊNCIAS E INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

- [1] União Europeia - Directiva 2010/31/UE relativa ao desempenho energético dos edifícios (reformulação). Jornal Oficial da União Europeia, 18 de Junho de 2010
- [2] Dunn, L [et al.] - Toward a Future Model Energy Code for Existing and Historic Buildings. [Consultado a 15/02/2012]. Disponível em [www.PreservationNation.org](http://www.PreservationNation.org).
- [3] IDEAL-EPBD - European Project on consumer response to energy labels in buildings. [Consultado a 30/09/2012]. Disponível em [www.ideal-epbd.eu](http://www.ideal-epbd.eu)
- [4] Fernández-Galiano, L. - Fire and Memory, On architecture and Energy, Cambridge, MA: MIT Press, 1998,
- [5] Brito, N. [et al.] - Upgrade opportunities for buildings in city centres: strategies, E2C\_2nd European Energy Conference. Maastricht: (to be disclosed soon)
- [6] Brito, N. [et al.], Actualização dos edifícios existentes como contexto de inovação, PCEEE 2012, Portugal em Conferência para uma Economia Energeticamente Eficiente, Coimbra (apresentação oral a 22/06/ 2012, tema Políticas Energéticas)