

edifícios inteligentes e eficiência energética

Jorge Rodrigues de Almeida, CEO

almeida@rda.pt

RdA – Climate Solutions

O consumo de energia nos edifícios é condicionado por múltiplos fatores tão díspares como as condições climáticas locais, as características construtivas, os equipamentos instalados, os perfis de utilização ou a (ausência de) manutenção. A combinação destas variáveis associada ao elevado custo da energia traduz-se em elevados custos mensais que urge reduzir. Neste ponto todos os estudos são coerentes, o caminho para esta redução dos custos passa pela implementação e controlo de medidas de eficiência energética passivas e ativas associadas à dotação de “inteligência” ao edifício.

A matriz energética nacional é reveladora, 30% do consumo de energia é realizado nos edifícios. Este consumo associado ao elevado custo da energia (o relatório *Household Energy Price Index for Europe*, disponível em www.energypriceindex.com aponta constantemente Portugal como um dos países europeus com preços de energia mais elevados) impõem a necessidade de redução dos consumos como designio de sustentabilidade das organizações e famílias. Este facto é ainda mais relevante se considerarmos que mais de 90% dos edifícios que existirão em 2050 já estão construídos, muitos deles erigidos nas décadas de 70 e 80, onde o termo eficiência energética não se aplicava à construção.

A União Europeia, que colocou a “*eficiência energética em primeiro lugar*” na sua política de energia, tem ao longo dos últimos anos lançado uma série de desafios aos estados-membros consubstanciados, por exemplo, na Diretiva 2010/31/UE relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD) ou na Diretiva 2012/27/EU relativa à eficiência energética. Estas Diretivas foram transpostas para a legislação nacional resultando na revisão do Sistema de Certificação



Energética dos Edifícios e nas imposições do Decreto-Lei n.º 68-A/2015 de 30 de abril que, entre outros, têm como objetivo a redução dos consumos energéticos através da imposição de auditorias energéticas ou o cumprimento de critérios de eficiência em projetos de construções ou reabilitação de edifícios.

Estes critérios de eficiência são uma excelente oportunidade para a efetiva redução dos consumos energéticos no edificado. Esta poupança poderá advir de sistemas passivos como isolamentos, envidraçados com corte térmico ou sombreamentos ou de sistemas ativos (leia-se equipamentos) com elevada eficiência. Estes, só por si, não são suficientes se não dotarmos o edifício de sistemas capazes de acompanhar as variáveis que o afetam e reagir, isto é, de inteligência. A domótica ou os sistemas de gestão técnica quando devidamente dimensionados e operacionalizados podem potenciar as poupanças e acima de tudo permitem controlar o desempenho das medidas ao longo do tempo intervindo de forma pró-ativa através da interação de equipamentos, sistemas tecnológicos e consumos de energia muitas vezes suportados por algoritmos adaptativos baseados em informação local cruzada com análises de *data mining*.

Os exemplos de sucesso destes sistemas são inúmeros. Casos como a Nest, o Hue ou os relatados nesta edição de “*o electricista*” demonstram a apetência e potencial destes equipamentos e sistemas dotados de “*inteligência*” mas ainda existem algumas barreiras que importa quebrar.

Programas como o POSEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência

no Uso de Recursos, o FEE – Fundo de Eficiência Energética e os recém-criados Instrumentos Financeiros para a Reabilitação e Revitalização Urbanas (IFRRU 2020) e para a Eficiência Energética (IFE2020) terão assim um papel de destaque, por um lado na disponibilização de capital, tão importante para quebrar a barreira do custo inicial, mas por outro não menos importante na “*disciplina*” do mercado da eficiência energética subindo a fasquia das exigências técnicas e promovendo tecnologias *state of the art*.

É importante que a utilização destes programas seja realizada segundo critérios de racionalidade que valorizem as melhores práticas garantindo uma otimização dos investimentos. Saliente-se que muitos dos fundos referidos anteriormente revestem a natureza de subvenções reembolsáveis ou obrigam à entrega de uma percentagem das poupanças líquidas, o que impõe um dimensionamento e acompanhamento efetivo e eficaz das medidas de eficiência.

Estes novos desafios vêm exigir aos promotores, engenheiros e fornecedores de soluções tecnológicas a aplicação das melhores práticas e *standards*, no desenvolvimento dos seus projetos, por forma a reduzir as inconsistências e garantir o retorno do investimento. Neste contexto destaca-se o *Investor Confidence Project (ICP) Europe* que disponibiliza protocolos de eficiência energética, para o desenvolvimento e avaliação de projetos de reabilitação energética de edifícios, garantindo a utilização das melhores práticas e *standards* ao nível europeu. A conjugação das melhores práticas, promovidas pelo ICP, com a utilização de sistemas de gestão técnica nas suas múltiplas vertentes terão um papel relevante na verificação e aumento da consistência das poupanças previstas.

A dotação de inteligência nos edifícios através das gestões técnicas e domótica está a trilhar um caminho para o aumento da eficiência energética no edificado em linha com os desafios climáticos. Temos múltiplos exemplos de sucesso como demonstrados nesta revista que permitem promover e potenciar a eficiência energética nos edifícios, melhorando a forma como os habitamos, reduzindo os custos de exploração e gerando oportunidades de investimento. 