



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO DE
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

Conferência "A REABILITAÇÃO URBANA NO ÂMBITO DO DL53/2014 (RERU)"

Reabilitação energética - vontades e fragilidades

Auditório da Região Sul da Ordem dos Engenheiros
22 de maio de 2019

Serafin Graña – Coordenador da Especialização em Engenharia de Climatização



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO 
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

A reabilitação urbana
no âmbito do DL 53/2014 (RERU)
REABILITAÇÃO ENERGÉTICA

2

«Os homens valem infinitamente mais do que as casas ...» (1)

« Os edifícios destinam-se a pessoas e não a economizar energia ...» (2)

(1) Prof. Fernando Távora, Arquiteto, Portugal

(2) Prof. Bjarne W. Olesen, Engenheiro, Dinamarca



INTRODUÇÃO

A reabilitação em Portugal, desde os anos 60 e 70 do séc. XX, começou a impor-se pela força de uma esclarecida visão, podendo até mesmo dizer-se, paixão cultural, sobre o património construído, por parte de historiadores, de arquitetos e de engenheiros com sensibilização muito direcionada para toda esta temática.



A reabilitação veio assim estabelecer um novo paradigma para o projeto urbano, apesar da pressão dos agentes económicos imobiliários que numa visão meramente economicista e de lucro fácil, procurava demonstrar que mais valia “deitar abaixo e construir de novo”, pois a nova construção seria mais económica, mais segura, mais confortável e poderia ser dotada de maiores facilidades técnicas, difíceis de obter quando da reabilitação de edifícios existentes ☒

NADA MAIS ERRADO!



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO  E
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

A reabilitação urbana no âmbito do DL 53/2014 (RERU) **REABILITAÇÃO ENERGÉTICA**

5

- Os edifícios, através da sua arquitetura, dos processos construtivos de obra civil aplicados e das técnicas utilizadas para o conforto humano são um repositório de história das civilizações e da humanidade em geral.
- Sem conhecermos o passado, não compreenderemos o presente e não poderemos preparar o futuro. Este é um conceito transversal a todas as disciplinas do conhecimento.



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO DE
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

A reabilitação urbana no âmbito do DL 53/2014 (RERU) **REABILITAÇÃO ENERGÉTICA**

6

A publicação de legislação direcionada para a reabilitação urbana* é sempre de louvar e o Regime Jurídico da Reabilitação Urbana veio, naturalmente e de imediato gerar fortes expectativas e vontades acrescidas. para a reabilitação do edificado existente.

* Conjunto de diplomas, DL n.º 307/2009, de 23 de outubro, que estabelece o Regime Jurídico da Reabilitação Urbana, operada pela Lei n.º 32/2012, de 14 de agosto.



Na sequência da publicação desta legislação relativa ao Regime Jurídico da Reabilitação Urbana foi publicado o **Despacho n.º 14574/2012 de 5 novembro**:

1 — É criada a comissão redatora do projeto de diploma legal que estabelecerá as «**Exigências Técnicas Mínimas para a Reabilitação de Edifícios Antigos**», regime excecional e transitório visando, em complemento das medidas consagradas no decreto-lei n.º 307/2009, de 23 de outubro, com a redação dada pela lei n.º 32/2012, de 14 de agosto, **dispensar as obras de reabilitação urbana da sujeição a determinadas normas técnicas aplicáveis à construção, quando as mesmas, por terem sido orientadas para a construção nova e não para a reabilitação de edifícios existentes, possam constituir um entrave à dinamização da reabilitação urbana.**

A comissão redatora publicou o **Guia Prático 2014** onde são apresentados **alguns exemplos** do que pode ser feito.



Foi entretanto publicado a 8 de abril, o **DL 53/2014 (RERU)** que estabeleceu um regime excecional e temporário aplicável à reabilitação de edifícios ou de frações, cuja construção tenha sido concluída há pelo menos 30 anos ou localizados em áreas de reabilitação urbana, sempre que se destinem a ser afetos total ou predominantemente ao uso habitacional.

O regime previsto no presente DL vigorará pelo período de **sete anos** contados da sua entrada em vigor, sem prejuízo do disposto nos números seguintes, (2) (3) e (4) contidos no referido diploma.



Tudo o que seja agilizar processos é sempre uma boa notícia. Este diploma previu desde logo a dispensa de observância de determinados requisitos, alguns de importância relevante, resultantes dos regimes jurídicos em vigor sobre

- acessibilidades
- requisitos acústicos
- **eficiência energética e qualidade térmica**
- instalações de gás
- infraestruturas de telecomunicações em edifícios

COMO FAZER?



O DL 53/2014 prevê:

1 - as operações urbanísticas identificadas no n.º 2 do artigo 2.º devem cumprir os **requisitos mínimos de eficiência energética e de qualidade térmica**, salvo nas situações de inviabilidade de ordem técnica, funcional e ou económica, admitidas nos termos do DL n.º 118/2013, de 20 de agosto.

2 - A inviabilidade de ordem técnica, funcional e ou económica dos **requisitos mínimos de eficiência energética e de qualidade térmica** nas operações urbanísticas **referidas no número anterior deve ser fundamentada**, de acordo com os termos do DL n.º 118/2013, de 20 de agosto.



3 - as exigências legais de instalação de **sistemas solares térmicos para aquecimento de água sanitária, assim como o recurso a formas alternativas e renováveis de energia são obrigatórias, salvo nas situações de inviabilidade de ordem técnica, funcional e ou económica, admitidas nos termos do DL n.º 118/2013, de 20 de agosto.**

4 - **A inviabilidade de ordem técnica, funcional e ou económica** da instalação de sistemas solares térmicos para aquecimento de água sanitária, assim como o recurso a formas alternativas e renováveis de energia, **referidas no número anterior, deve ser fundamentada**, de acordo com os termos do DL n.º 118/2013, de 20 de agosto.



NIVEL DE AMBIÇÃO DO RERU

- numa reconstrução total e numa grande intervenção, o RERU dispensa a instalação de coletores solares, se existirem incompatibilidades de viabilidade económica ou motivadas pelas características do edifício preexistentes.
- numa grande intervenção*, o RERU dispensa o cumprimento das exigências do REH, permitindo manter o nível de qualidade térmica do edifício existente.
- numa grande intervenção*, o RERU isenta a correção das pontes térmicas, sendo possível preservar as cantarias em torno dos vãos.
- numa intervenção* no sistema de AQS, o RERU permite que não seja aplicado isolamento térmico nas tubagens, facilitando as obras em edifícios com paredes interiores delgadas.
- O RERU permite a reutilização ou melhoria das janelas existentes, não sendo necessário aplicar janelas novas. Caso se apliquem janelas novas, o RERU permite que estas sejam de qualquer tipo.

* obra de alteração, reconstrução ou ampliação com custo superior a 25% do valor da totalidade do edifício.



- em janelas novas usar **preferivelmente vidro duplo, melhorando térmica e acusticamente o vão**, e devem ser melhorados os aspetos relativos à estanquidade à água, ao seu funcionamento, etc. A substituição de janelas não pode comprometer a renovação do ar.
- reutilização ou **melhoria das proteções solares existentes**, sem ser necessários aplicar proteções novas.
- não sendo possível aplicar proteções solares exteriores, **é recomendável aplicar proteções interiores de cor clara**, reduzindo o risco de imprevisto.
- devem prever-se dispositivos **de admissão de ar** (para evitar o surgimento de bolores e fungos, a deficiente qualidade do ar e o mau funcionamento dos aparelhos de queima).
- melhoria da **qualidade térmica e estanquidade à água de coberturas em terraço e inclinadas**.
- melhoria da **qualidade térmica das paredes exteriores**.



Comentário

Se é considerado obrigatório o cumprimento de requisitos **mínimos de eficiência energética e de qualidade térmica**, salvo nas situações de inviabilidade de ordem técnica, funcional e ou económica admitidas nos termos do DL n.º 118/2013, de 20 de agosto, então para quê incluir estas e outras disposições orientadoras no âmbito do RERU?

Terá valido a pena? Não foi com isto aberto caminho para o facilitismo?

Foi-se constatando ao logo do tempo que esta excecionalidade abrangeu tanto os edifícios de génese mais modesta como outros de génese não tão modesta quanto isso!!!

Haverá vontade, conhecimentos técnicos, literacia cultural (perceção dos aspetos sociais e culturais) e disponibilidade para o investimento?



Para Portugal, que foi um dos pioneiros nas políticas de eficiência energética nos edifícios, lançando primeiramente em 1990 e posteriormente em 2006, legislação que impôs requisitos mínimos na conceção de novos edifícios e na reabilitação de edifícios existentes, e que em 2009 figurava no pelotão da frente, esperava-se mais.

A leitura, interpretação e aplicação do RERU deixam-nos um trago amargo na boca. Parece haver, por parte do legislador, falta de ambição e esperamos que tudo isto não conduza a um estado de desambição!

Houve assim oportunidades perdidas e um manifesto empobrecimento do processo de reabilitação energética!

Que nos reserva o futuro?

RERU ↔ NZEB



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO DE
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

A reabilitação urbana no âmbito do DL 53/2014 (RERU) **REABILITAÇÃO ENERGÉTICA**

16

O NÍVEL DE AMBIÇÃO DA UNIÃO EUROPEIA



Edifícios com necessidades quase nulas de energia



O NÍVEL DE AMBIÇÃO DA UNIÃO EUROPEIA

DIRECTIVA 2010/31/UE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de 19 de maio de 2010 relativa ao desempenho energético dos edifícios (reformulação)

De acordo com o Artigo 2.º 2. da EPBD (reformulação), **NZEB** é um *«edifício com necessidades quase nulas de energia»*, um edifício com um desempenho energético muito elevado, determinado nos termos do anexo I. As necessidades de energia quase nulas ou muito pequenas deverão ser cobertas em grande medida por energia proveniente de fontes renováveis, incluindo energia proveniente de fontes renováveis produzida no local ou nas proximidades.

(*) NZEB é o acrónimo adotado pela comissão europeia para definir um edifício *«nearly zero energy building»*.



O NÍVEL DE AMBIÇÃO DA UNIÃO EUROPEIA

**DIRETIVA (UE) 2018/844 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO
de 30 de maio de 2018 que altera a Diretiva 2010/31/UE relativa ao desempenho energético
dos edifícios e a Diretiva 2012/27/UE sobre a eficiência energética (revisão)**

Artigo 2.º - A

Estratégia de renovação a longo prazo:

1. Cada estado-membro estabelece uma **estratégia de longo prazo para apoiar a renovação, até 2050**, do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais, tanto públicos como privados, para o converter num parque imobiliário descarbonizado e de elevada eficiência energética, facilitando a transformação rentável dos edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia. Cada estratégia de longo prazo para apoiar a renovação deve ser apresentada de acordo com as obrigações de planeamento e de comunicação aplicáveis, engloba:



MEDIDAS BASE A ADOTAR PARA A REABILITAÇÃO ENERGÉTICA

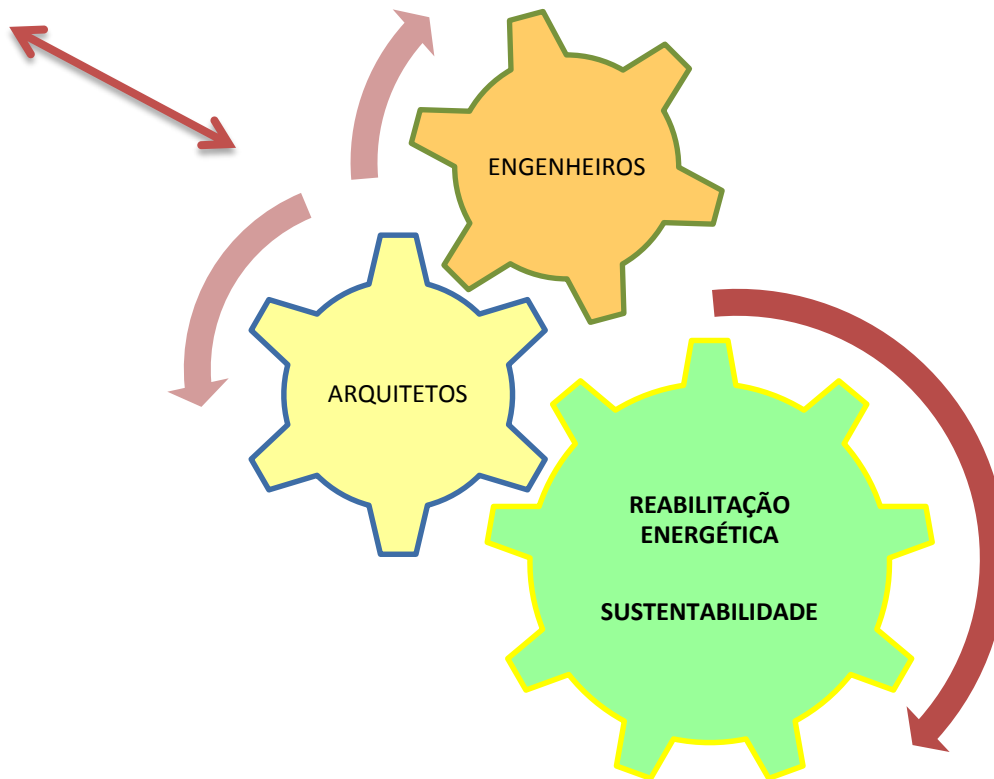
Implementar com realismo pelo menos medidas

- ao nível da **proteção da envolvente** (otimizando o isolamento térmico) quer para o verão quer para o inverno;
- assegurar a **ventilação** dos espaços com **taxas de renovação de ar adequadas** e considerar **recuperação de calor** se economicamente viável e eficiente;
- prever **sombreamento eficaz** para proteção solar no verão;
- complementar se possível com energias renováveis nomeadamente o **solar térmico** para a **produção de AQS** (água quente sanitária) recorrendo à **utilização de energia elétrica renovável** como sistema de apoio, em substituição de combustíveis fósseis gasosos, líquidos ou sólidos.



COLABORAÇÃO E/OU ANTAGONISMO

PROPRIETÁRIOS
PROMOTORES





ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO 
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

A reabilitação urbana no âmbito do DL 53/2014 (RERU) **REABILITAÇÃO ENERGÉTICA**

21

OS DESAFIOS

Este é sem dúvida um grande desafio para o Estado, Comunidades e Cidadãos, onde a Engenharia e a Arquitetura terão sempre um papel relevante.

**Custo de Construção,
Operação & Manutenção**



**Eficiência Energética
e
Qualidade Ambiental**

Obrigado pela v/ atenção





ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO 
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

Climamed 2020



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



Towards Climate-Neutral Mediterranean Cities and Buildings

18-19-20 May 2020