

# DO SENSO COMUM À OBJECTIVIDADE CIENTÍFICA

TEXTO ANA PEREIRA RODERS\*, JOUKE POST\*\* E PETER ERKELENS\*\*\*

Todos somos cidadãos do mundo, do continente, do país, da cidade ou do bairro onde coabitamos. Todos presenciamos o envelhecimento do nosso ambiente construído, ano após ano, curiosamente mais acelerado em ambientes recentes que antigos. Todos percorremos diariamente ruas e ruelas onde a modernidade se vai impondo sorrateiramente e transformando o que gerações passadas idealizaram e materializaram com o intuito de nos proporcionar o melhor que podiam oferecer. Todos estamos preocupados com a degradação do nosso planeta e com a incessante conversão dos seus recursos naturais em recursos consumíveis e precocemente desperdiçados. Todos temos vontade de plantar uma árvore ou de usar menos vezes o automóvel, cada vez que vemos, ouvimos ou lemos algo sobre o aquecimento global, o buraco da camada do ozono, ou o protocolo de Quioto. No entanto, quase todos lidamos com estas problemáticas reais, e muitas outras, como se nos fossem alheias; como se o bairro, a cidade, o país, o continente ou o mundo não fossem, de facto, o reflexo directo da nossa sociedade e das suas prioridades. E porque não, contribuímos todos para a diminuição das problemáticas que nos são comuns? Podemos começar pelos nossos quotidianos pessoais e profissionais e, pouco a pouco, tentar subverter esta tendência comodista.



© Ana Pereira Roders, 2004

## **RE-ARCHITECTURE: lifespan rehabilitation of built heritage**

começou exactamente assim, sem macro-expectativas, mas com aspirações de alcançar micro-consequências efectivas. A intenção inicial<sup>(1)</sup> era a de juntar dois temas aparentemente diversos, mas profundamente relacionados: a sustentabilidade e a reabilitação do património construído. Com uma infinidade de terminologia iniciada pelo prefixo RE- nos seus glossários, estes dois temas foram unidos sob o termo único de RE-ARCHITECTURE. Uma forma de projectar arquitectura consciente do ciclo de vida do património construído, considerando rigorosa e conscienciosamente o seu passado, presente e futuro.

Esta intenção foi evoluindo durante os últimos anos de investigação, e originou o modelo teórico de uma possível metodologia projectual para programas de reabilitação, que ambiciona o tratamento consciente do património construído, independente da sua idade, estilo, classificação, etc.<sup>(2)</sup> Contribuiu para essa evolução o estudo de um variado leque de bibliografia relevante: desde cartas e recomendações internacionais, emanadas por Instituições como a UNESCO, ICOMOS, ICCROM, Conselho da Europa, etc., até às mais variadas referências internacionais de autor<sup>(3 a 15)</sup>.



#1

© Jolke Post, 2002



#2

© Jolke Post, 2002



#3

© Victor Mestre e Sofia Aleixo, 2000



#4

© Victor Mestre e Sofia Aleixo, 2000



#5

Contribuiu, também, para essa evolução a prática de arquitectos e alunos de arquitectura, tanto holandeses como portugueses. O atelier *XX Architecten* partilhou a sua experiência de intervenção no "De Maas" e na "Villa Honingen", ambos em Roterdão, à semelhança de Victor Mestre e Sofia Aleixo, a propósito das suas intervenções na Casa-Museu Carlos Relvas, na Golegã, e na Casa do Rosário, na Moita. No meio académico, um grupo de estudantes da Universidade Técnica de Eindhoven, orientado pelo Dr. Ad Vermeltfoort, e um grupo de estudantes do Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes, orientado pela Arq. Isabel Valverde, aceitaram o desafio de considerar o modelo teórico da metodologia projectual durante a reabilitação do Depósito de Água, respectivamente em Helmond e Vila Real de Santo António.

De forma a facilitar a implementação da referida metodologia no quotidiano dos projectistas envolvidos em reabilitações, foi desenvolvida uma aplicação, disponível na Internet e com acesso personalizado, denominada RE-ARCHITECTURE. Deste modo, todos os que acreditam na possibilidade de uma metodologia projectual que combina o conhecimento técnico/teórico com a realidade técnica/empírica poderão usar o conhecimento técnico e ferramentas disponíveis, para com-

plementar e/ou sustentar o seu próprio método projectual. A aplicação subdivide-se em dois universos: o do conhecimento técnico e o das ferramentas de apoio a sub-fases específicas da metodologia projectual teorizada (ex: análise, simulação, avaliação, etc.). O universo do conhecimento técnico é fundamental para os projectistas, principalmente no período inicial da utilização do RE-ARCHITECTURE. O projectista pode, dependendo da fase em que se encontra no projecto de reabilitação, consultar as linhas de orientação e familiarizar-se com os respectivos parâmetros fundamentais. O universo das ferramentas de apoio, inversamente, foi deliberadamente desenvolvido para que o projectista pudesse facilmente conjugar de forma sistemática o conhecimento técnico apresentado nas linhas de orientação, com a sua própria metodologia projectual. Existem quatro tipos de ferramentas distintas que apoiam as sub-fases específicas da metodologia projectual teorizada.

O primeiro tipo de ferramenta é uma espécie de "diário de bordo", que apoia o projectista no registo cronológico dos inventários e dos estudos desenvolvidos relativamente ao edifício a reabilitar, bem como na sua duração, fontes de informação, parâmetro relacionado, informação e/ou conhe-

**#1 Câmara Municipal de Utrecht**  
Utrecht – The Netherlands

**#2 De Maas**  
(antes da intervenção)  
Rotterdam – The Netherlands

**#3 De Maas**  
(depois da intervenção)  
Rotterdam – The Netherlands

**#4 Casa-Estúdio Carlos Relvas**  
(antes da intervenção)  
Golegã – Portugal

**#5 Casa-Museu Carlos Relvas**  
(depois da intervenção)  
Golegã – Portugal

**#6 RE-ARCHITECTURE**  
Página inicial

**#7 RE-ARCHITECTURE**  
Guias de Orientação e Ferramentas

**#8 RE-ARCHITECTURE**  
3DI ferramenta  
("diário de bordo")

**#9 RE-ARCHITECTURE**  
3CA ferramenta  
(sistema avaliativo)

**#10 RE-ARCHITECTURE**  
4PD ferramenta  
(base de dados de elementos construtivos)

**#11 RE-ARCHITECTURE**  
4DR ferramenta  
(relatório de apoio à sub-fase de decisão)

**#12 Het Graansilo**  
Rotterdam – The Netherlands

**#13 Silos**  
Faro – Portugal

cimento, nível de interesse, etc. O projectista pode encontrar tal ferramenta em sub-fases como a análise e a síntese (fases de ante-projecto e projecto). Estas ferramentas podem tornar-se muito úteis, não só para organizar toda a documentação do próprio projecto, como também para intervenções futuras, tornando possível estimar com precisão e objectividade os tempos necessários e melhores fontes de informação, para inventários e estudos semelhantes.

O segundo tipo de ferramenta é o sistema avaliativo, que fornece ao projectista a possibilidade de avaliar o edifício a reabilitar (fase de ante-projecto) e a respectiva proposta projectual (fase de projecto), tomando como parâmetros fundamentais os que são previamente descritos no universo do conhecimento técnico. Caso o projectista não pretenda considerar todos os parâmetros, não terá que o fazer. Apenas os que forem seleccionados (no mínimo três) e gravados no seu processo serão futuramente referenciados. Esta ferramenta disponibiliza, também, tabelas com uma escala avaliativa possível para cada parâmetro, bem como um sistema que permite verificar o risco do edifício, face à avaliação efectuada pelo projectista.

O terceiro tipo de ferramenta é a base de dados de elementos construtivos, disponível na sub-fase de simulação (fase de projecto). Esta base de dados sintetiza o conhecimento técnico de sete referências internacionais na temática da sustentabilidade e durabilidade, processando conhecimento téc-

nico como, por exemplo, valores específicos de durabilidade, ciclos de manutenção e substituição, *rankings* ecológicos, vantagens e desvantagens, observações, etc. Com esta ferramenta o projectista poderá não só identificar e estruturar a nova existência do edifício em subtracções, subsistências e adições, mas também, comparar as características técnicas de elementos construtivos semelhantes, antes de optar por um em específico como adição no projecto de reabilitação.

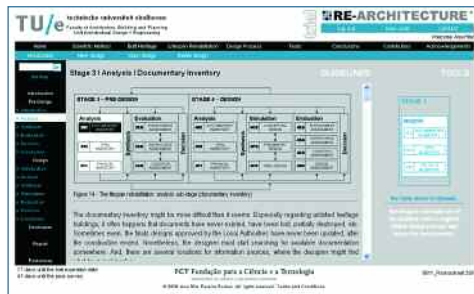
O quarto e último tipo de ferramenta é o relatório de apoio à sub-fase de decisão (fases de ante-projecto e projecto). Esta ferramenta, transversal a todas as fases, permite ao projectista a criação de vários relatórios, específicos da etapa em que se encontra, e do tipo de resultados que pretende apresentar. Assim, serão somente disponibilizados os resultados que o projectista registou com as ferramentas disponíveis nas várias sub-fases da metodologia projectual teorizada. De entre a lista de resultados disponíveis, o projectista terá, então, que escolher o que pretende adicionar ao relatório e rapidamente a ferramenta construirá um relatório que poderá imprimir ou guardar como documento PDF.

Tanto o conhecimento técnico, como as ferramentas de apoio a sub-fases específicas da metodologia projectual teorizada, disponíveis em RE-ARCHITECTURE, pretendem apoiar teoricamente o projectista, para que este possa não só melhorar as suas propostas, simulando-as de forma mais consciente, mas também expor aos outros intervenientes envolvidos no

© Ana Pereira Roders, 2006)



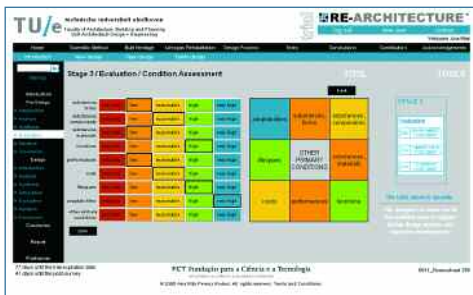
#6



#7



#8



#9



#10



#11

projecto de reabilitação, tudo aquilo que está habituado a apresentar, agora sustentado por referências teóricas. RE-ARCHITECTURE permite ao projectista justificar as suas decisões com base em argumentos objectivos e factuais, resultado de todo um trabalho prévio, profundo e metodológico. Quaisquer reparos de superficialidade e/ou subjectividade face ao trabalho do projectista deixarão de ser fundamentados, já que as propostas desenvolvidas na fase de projecto (nova existência) reflectirão claramente o grau de consciencialização relativamente à realidade do edifício (preexistência), profundamente estudado e avaliado na fase de ante-projecto. RE-ARCHITECTURE será testado, no próximo mês de Fevereiro, por um grupo de estudantes da Universidade Técnica de Eindhoven, orientado pelo Arq. André Walraven, e do Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes, orientado pela Arq. Isabel Valverde. Agora, de forma mais dinâmica e interactiva, será concedido aos estudantes o livre acesso a RE-ARCHITECTURE durante o desenvolvimento de um projecto específico de reabilitação. Os edifícios seleccionados foram o *Graansilo*, em Roterdão e os Silos, em Faro.

O propósito desta experiência é tentar validar se a metodologia projectual teórico-prática, sustentada por idealismos ecológicos, contribui efectivamente para a qualidade dos projectos de reabilitação, bem como para o aumento da consciencialização dos projectistas relativamente ao valor cultural do património edificado, seja ele constituído por bons exemplos de arquitectura, ou por uma mera composição de recursos manufacturados, disponíveis para futuras e/ou novas existências.

Por forma a consolidar o grupo que irá testar a aplicação, iremos seleccionar durante o mês de Janeiro um grupo limitado de arquitectos, holandeses e portugueses, a quem vai ser concedido livre acesso a RE-ARCHITECTURE, por um período limitado de quatro meses. Os únicos requisitos são: estarem no momento envolvidos em projectos de reabilitação, interessados e suficientemente motivados para cooperar numa experiência que une projectistas, docentes, investigadores e alunos, num propósito de verdadeira objectividade e carácter científico.

Preparado para o desafio? Ficaremos a aguardar o seu contacto para breve. ■

\* Bolseira de Doutoramento no Estrangeiro (FCT),  
Investigadora Convidada [a.r.pereira@bwk.tue.nl]

\*\* Orientador principal, Director da ADE

\*\*\* Co-Orientador, Professor Associado e Coordenador  
de Investigação da ADE  
Unit Architectural Design and Engineering (ADE)  
Technische Universiteit Eindhoven, The Netherlands



© Chiara Bonsignori, 2006

#12



© Marta Santos, 2006

#13

## BIBLIOGRAFIA

- (1) PEREIRA, A. et al. – *Re-Architecture: Lifespan Rehabilitation of Built Heritage. A potential solution to prevent irreversible mistakes*, em Grandão Lopes, J. et al. (eds.), *Proceedings of the 2nd CIB W068 International Symposium on Building Pathology, Durability and Rehabilitation: "Learning from Errors and Defects in Building"*, Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil (2003)
- (2) PEREIRA RODERS, A. – *Re-architecture scapus: Lifespan rehabilitation of built heritage*, Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2006
- (3) AGUIAR, J. et al. – *Guião de apoio à reabilitação de edifícios habitacionais*, vol. 1 e 2, Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2001
- (4) ANINK, D. et al. – *Handbook of sustainable building: an environmental preference method for selection of materials for use in construction and refurbishment*, London: James & James, 1996
- (5) APPLETON, J. – *Reabilitação de Edifícios Antigos: Patologias e tecnologias de intervenção*, Amadora: Edições Orion, 2003
- (6) BRAND, S. – *How buildings learn: What happens after they're built*, New York: Viking, 1994
- (7) CROWTHER, P. – *Developing an Inclusive Model for Design for Deconstruction*, em Chini, A. (eds.) *Proceedings CIB Task Group 39 - Deconstruction, Annual Meeting, Task Group 39 -CIB Publication 266*, New Zealand: CIB World Building Congress, 2001
- (8) DOUGLAS, J. – *Building Adaptation*, Edinburgh: Butterworth-Heinemann, 2006
- (9) ENMITT, S. – *Architectural Technology*, Oxford: Blackwell Science, 2002
- (10) FOX, W. – *Ethics and the built environment*, London: Routledge, 2000
- (11) HENKET, H.J. – *Prestatiebeheersing van gebouwen: een mogelijk begrip-penkader*, Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 1988
- (12) HUFFMEIER, F.J.M. et al. – *Levensduur van bouwproducten, praktijkwaarden*, Rotterdam: Stichting Bouwresearch, 1998
- (13) RAY-JONES, A. e CLEGG, D. – *CI/SfB construction indexing manual 1976*, London: RIBA Publications, 1991
- (14) TORRE, M. – *Assessing the values of cultural heritage: Research report*, Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2002
- (15) VOORDT, T.J.M. van der e WEGEN, H.B.R. van – *Architecture in Use, an introduction to the programming, design and evaluation of buildings*, Oxford: Architectural Press, 2005