

## Uma reabilitação consciente

***Citation for published version (APA):***

Pereira-Rodgers, A. R., Post, J. M., & Erkelens, P. A. (2006). Uma reabilitação consciente. In *Actas do 2º Encontro sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios: PATORREB 2006, Porto: Universidade Técnica do Porto, (Portuguese)* (Vol. 2, pp. 647-656)

***Document status and date:***

Gepubliceerd: 01/01/2006

***Document Version:***

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

***Please check the document version of this publication:***

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

***General rights***

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.tue.nl/taverne](http://www.tue.nl/taverne)

***Take down policy***

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[openaccess@tue.nl](mailto:openaccess@tue.nl)

providing details and we will investigate your claim.

## 2.º ENCONTRO NACIONAL SOBRE PATOLOGIA E REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS

### *Uma reabilitação consciente*

Ana Rita Pereira Roders\*

*Correio electrónico:* a.r.pereira@bwk.tue.nl

Jouke Post e Peter Erkelens†

*Correio electrónico:* j.m.post@bwk.tue.nl; p.a.erkelens@bwk.tue.nl

#### **Resumo**

Quando envolvidos em projectos de reabilitação, os arquitectos têm normalmente a sua própria metodologia projectual, coordenando e desenvolvendo uma série de fases e actividades necessárias para um profundo entendimento do edifício e seu ambiente; com mais ou menos tempo, com mais ou menos detalhe; mas que consequentemente se irão reflectir na qualidade da intervenção e na qualidade da sua própria performance como técnicos especializados.

Actualmente, as metodologias de intervenção no património edificado vêem o seu leque de prioridades, acções e intervenientes facilmente alterado, consoante a categoria e classificação do edifício, a entidade de salvaguarda, a entidade municipal, suas intenções políticas, seus processos de avaliação de projectos de intervenção, etc.

Especialmente, no caso de edifícios correntes, sejam novos ou antigos, não abrangidos por qualquer salvaguarda, deve partir do arquitecto ou dos seus proprietários, uma posição ética coerente, relativamente à forma de intervir no património edificado, já que muitas intervenções não necessitam de aprovação por parte das entidades municipais.

No âmbito do desenvolvimento da tese de doutoramento “Re-Architecture: lifespan rehabilitation of built heritage”, iniciada em Janeiro de 2004, subsidiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, e acolhida pela Universidade Técnica de Eindhoven; tem vindo a ser desenvolvido e testado um modelo teórico de metodologia de reabilitação, consciente do ciclo de vida do edifício, respeitando o seu passado, presente e futuro.

*Palavras-chave:* Reabilitação, Metodologia, Projecto, Património, Ética.

---

\* Doutoranda, Investigadora Convidada, Departamento de Arquitectura e Engenharia, Universidade Técnica de Eindhoven, Holanda.

† Orientadores, Director e Professor associado, Departamento de Arquitectura e Engenharia, Universidade Técnica de Eindhoven, Holanda.

## 1 Introdução

Cada arquitecto tem a sua própria metodologia projectual, fases e actividades. Por vezes trabalha com uma equipa e tem de se adequar a metodologias d'outrem, mas na generalidade, cada qual tem o seu próprio método de trabalho, que directamente reflecte as suas preocupações e ideologias.

O arquitecto tem um papel fundamental na sociedade e começa já a consciencializar-se da problemática ecológica que assombra o nosso planeta. No entanto, e infelizmente para o património construído, as metodologias projectuais de reabilitação correntes frequentemente negligenciam as suas consequências no edifício e sua envolvente, relativamente ao seu passado e ao seu futuro, deixando-se ofuscar pelas vantagens do presente imediato.

A tese de doutoramento “Re-Architecture: lifespan rehabilitation of built heritage” tem como objectivo o desenvolvimento de uma ferramenta de apoio a metodologias projectuais, para arquitectos envolvidos em projectos de reabilitação. Para tal obtenção, foi desenvolvido um estudo profundo sobre a evolução de conceitos como património, intervenções e metodologias. Os técnicos envolvidos neste projecto mantêm a expectativa, de conseguir desenvolver uma ferramenta de apoio, que os arquitectos considerem útil e que principalmente contribua para a consciencialização do ciclo de vida do edifício, consequentemente visível na qualidade do projecto.

## 2 Definições

Para um melhor entendimento do modelo teórico de metodologia de reabilitação é necessário, primeiro, compreender-se a sua base ideológica, assim como a exploração prévia dos seus conceitos de influência.

O modelo teórico nasceu de uma ideologia sustentada pelas últimas cartas recomendações internacionais, que já em 1988 recomendavam a reversibilidade nas intervenções que reduzem a importância cultural do edifício (Burra Charter) [1]. Em 1996, The Habitat Agenda apresentava também as intervenções de reabilitação de edifícios existentes, de acordo com actos sustentáveis na utilização dos recursos existentes [2].

Mas independentemente das recomendações internacionais e nacionais, muitos projectistas e intervenientes no património construído têm demonstrado alguma inércia em encarar o parque construído e suas potencialidades, economizando a sua criatividade projectual para os seus traços de modernidade em novas construções. Mesmo quando intervindo no património construído, é notória a prioridade dada às novas adições, esquecendo que existe um potencial imensurável na reutilização ou reciclagem das formas, componentes e

materiais preexistentes, podendo perfeitamente integrá-los conjuntamente com as adições, estimulando o diálogo generacional com verdadeira criatividade.

Existem já projectistas que se preocupam com a reversibilidade das suas intervenções, assim como de manter uma metodologia única e coerente quando desenvolvendo projectos de reabilitação em ambos edifícios classificados e não classificados, como o caso dos Arq. Victor Mestre e Sofia Aleixo, no entanto, é insuficiente. Existem ainda projectistas que não valorizam de todo o património construído, possivelmente enraizados em ideologias Corbusianas, alheias à realidade da actual sociedade.

Estas intervenções de reabilitação subtraem quantidades consideráveis de elementos e materiais sem aprofundar as consequências dos seus actos, descaracterizando consideravelmente o edifício intervencionado. Para além de que, ao subtraírem antiguidade para adicionar modernidade, esta fusão de tecnologias e materiais, frequentemente entra em choque, devido às suas incompatibilidades características e às inconsequências de detalhes inalteráveis.

## 2.1 Património Construído

O património construído é normalmente alvo de reabilitações com um inconstante leque de prioridades, acções e intervenientes. Nem todos os edifícios são percebidos da mesma forma, variando consoante a sua categoria, classificação, entidade de salvaguarda, entidade municipal, intenções políticas, processos avaliativos, pressão imobiliária, etc.

Numa utopia teórica, os edifícios classificados estão mais protegidos em actos de reabilitação que qualquer outro edifício corrente, pois foi-lhes atribuído um valor cultural, que funciona como escudo de protecção, se não para o edifício todo, para alguns elementos relevantes.

Mas o que acontece com os edifícios correntes, novos ou antigos, alvos de reabilitação, se não há qualquer controle? Não deveriam ser também estes denominados de património, visto serem produções de gerações passadas? Não terão eles qualquer valor?

Normalmente em edifícios não classificados, tem de partir dos intervenientes envolvidos na reabilitação, sejam eles arquitectos, construtores ou proprietários, uma posição ética coerente, pois frequentemente muitas intervenções não requerem sequer a aprovação por parte das entidades municipais. Mas como controlar? Que posição é considerada eticamente correcta e coerente se a sociedade muda de geração para geração e os seus valores regentes oscilam continuamente?

No desenvolvimento teórico desta investigação todo o *ambiente construído* é subdividido em duas classes: a classe do *património construído* pela geração antecedente – aproximadamente 25 anos – e a classe do *construído recente*

pela geração regente. Desta forma não existirão mais favoritismos de estilos, categorias ou demais subjectividades, pois todos os edifícios construídos pela geração antecedente à regente serão automaticamente classificados como património.

Tabela 1: Fixação temporal do património construído.

Século XIX		Século XX				Século XXI	
1850	1875	1900	1925	1950	1975	2000	2025
1875	1900	1925	1950	1975	2000	2025	2050
Ambiente construído (2025)							
Património construído						Construído recente	
Ambiente construído (2007)							
Património construído					Construído recente		

Não se pretende com esta teorização travar qualquer classificação de edifícios emblemáticos, como por exemplo o Pavilhão de Portugal (Lisboa), projectado pelo Arq. Álvaro Siza Vieira, pois também os edifícios construídos pela geração regente podem ser classificados como património, desde que claro, simbolizem efectivamente a sua época.

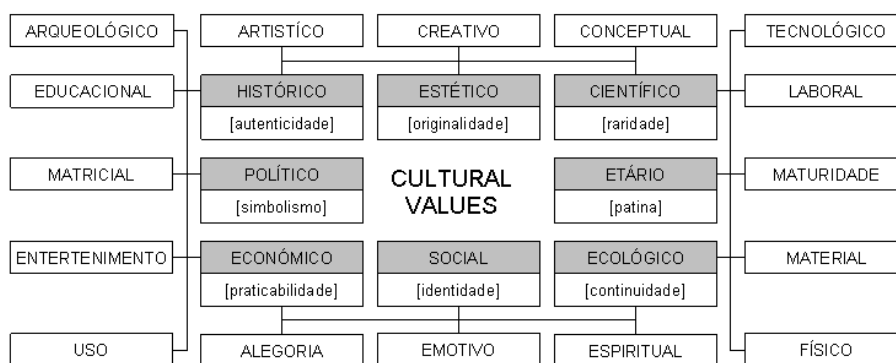


Figura 1: O sistema de valores culturais

Esta democratização patrimonial tem o intuito de reforçar a necessidade de tratar o património construído com imparcialidade. Desta forma, todos os edifícios que não integrem qualquer dos valores normalmente atribuídos a edifi-

cios patrimoniais, passam a fazer parte da classificação, pois, como recursos materiais existentes, têm inevitavelmente o valor ecológico associado.

A Figura 1 apresenta o sistema de valores culturais, desenvolvido para facilitar a sua identificação em edifícios patrimoniais, por parte dos projectistas. O sistema de valores culturais, também investigado por Torre (2002), [3] inclui para além dos valores: histórico, estético, científico e sociais recomendados pela Burra Charter (1988); o valor etário teorizado por Alois Reigl [4]; o valor económico, o valor político e o valor ecológico.

## 2.2 Reabilitação consciente

Nesta investigação foram teorizados diferentes tipos de intervenções possíveis num edifício (escala de um a sete), derivando do seu impacto no edifício, e identificando suas versões passivas e activas. A reabilitação foi considerada uma intervenção escala cinco, mas pode também integrar parcialmente os outros tipos de intervenção, de escalas inferiores – privação (1), preservação (2), conservação (3) e restauro (4) – ou de escalas superiores – reconstrução (6) e demolição (7).

Tabela 2: Excerto [reabilitação] da tabela global de intervenções.

assunto		descrição	
Escala		<i>cinco</i>	
Denominação		<i>reabilitação</i>	
Sub-escalas		Passiva	Activa
Denominação		<i>re-uso</i>	<i>adaptação</i>
Definição		<i>combinar parcialmente intervenções de escala anterior e posterior; dependendo directamente da condição do edifício, subtraindo o excedente e adicionando as necessárias formas e componentes</i>	
Alvo	Substância	<i>subtracções, subsistências, adições</i>	
	Função	<i>função original ou presente</i>	<i>nova função[ões]</i>
	Performance	<i>melhorar</i>	
	Ambiente	<i>património construído</i>	
	Material	<i>formas, componentes e materiais</i>	

A tabela 2 apresenta um excerto da tabela global de intervenções, relativamente à escala da reabilitação e suas sub-escalas, sua definição, e seus objectivos perante as diferentes especificidades. A reabilitação pode manter ou mudar a função do edifício, no entanto em ambas as situações, os seus objectivos perante a materialidade do edifício sustentam-se maioritariamente na relação entre o que é subtraído e adicionado à preexistência.

Por preexistência entende-se o edifício na fase pré-intervenção, e por nova existência o edifício na fase pós-intervenção.

Com o intuito de melhorar a performance do edifício em todas as suas condicionantes (físicas, técnicas, funcionais, estéticas e de durabilidade), a reabilitação focaliza-se maioritariamente no património construído e nas suas formas, componentes, e materiais como potenciais recursos.

Uma reabilitação considera-se consciente do ciclo de vida do edifício, quando respeita e considera em projecto as três temporalidades: o *passado*, o *presente* e o *futuro*.

O *passado* é considerado quando o projectista planeia a preservação, reutilização ou reciclagem da preexistência o mais possível. Ou seja, planear a utilização/destino de todos os espaços, elementos ou materiais, sejam elas subtracções ou subsistências.

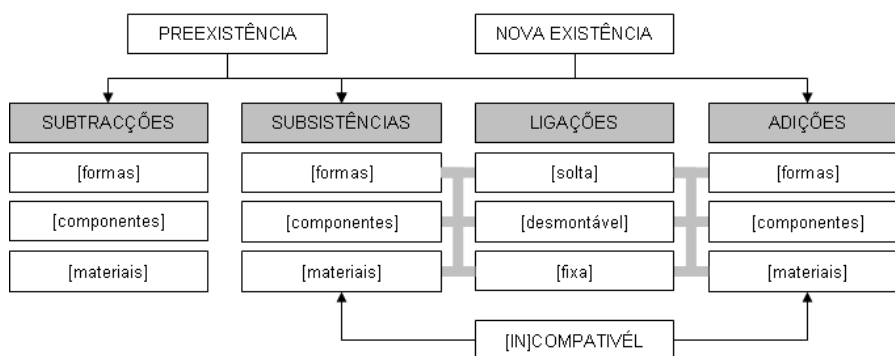


Figura 2: As quatro realidades paralelas na reabilitação.

Normalmente os arquitectos envolvidos em reabilitações estão já habituados a desenvolver peças desenhadas com “vermelhos e amarelos”, mas quantos projectistas realmente reflectem sobre as partes desenhadas a amarelo? Não deveria um projectista ter de justificar conscientemente as subtracções que efectua ao edifício? Este processo de argumentação é uma das actividades basilares desta metodologia projectual, no entanto, falta ainda ilustrar as outras duas realidades paralelas.

O *presente* é considerado quando o projectista planeia o melhoramento da envolvente, do edifício no seu valor cultural, das suas características, suas condições de habitabilidade, sua eficiência energética, etc., tentando atingir na nova existência os níveis de conforto e economia essenciais para uma vivência contemporânea. Este factor, já é considerado por alguns projectistas, no entan-

to, o equilíbrio deste modelo teórico implica exactamente o adiconamento das outras duas realidades (passado e futuro) à realidade do *presente*.

O *futuro* é considerado quando o projectista planeia as adições da nova existência, baseado na compatibilidade das características entre as subsistências e as adições. Um factor muito importante que foi considerado individualmente é o tipo de detalhe e a preocupação do projectista na ligação entre estas duas existências. Por vezes, é possível fazer adições formais soltas da subsistência, mesmo no interior do edifício, deixando-as assentes e “fixas” pelo seu próprio peso. No caso das adições de componentes construtivos, por vezes é inevitável a fixação à subsistência, no entanto esta ligação poderá sempre ser planeada pelo projectista com juntas secas, sistemas de encaixe, etc., chegando só às soluções irreversíveis em casos de última hipótese de escolha.

Desta forma uma grande parte dos elementos adicionados podem ser retirados ou substituídos se necessário, facilitando actividades de manutenção, e futuras alterações, inclusivamente executadas pelos próprios utilizadores, prevenindo futuras demolições desnecessárias.

Não é possível para um projectista ter pleno conhecimento de todas as tecnologias e do comportamento de todos os materiais no mercado da construção, pelo que, quando ele opta por uma solução, nem sempre esta se revela adequada. Desta forma, considerar e planear as adições com flexibilidade, facilitaria a imediata substituição de componentes deficientes e inadequados.

Outro factor fundamental na escolha das novas adições diz respeito à sua efectiva durabilidade versus a vida útil do edifício. O projectista deve pensar sempre em otimizar as suas soluções e adequar as suas escolhas relativamente a estas duas relações temporais.

Interligado com as considerações de preservação do *passado*, e desta forma considerando o *futuro*, o projectista contribui consideravelmente para a redução da percentagem de resíduos da construção, no final da intervenção de reabilitação, solucionando e prevenindo durante a fase de projecto muitos dos problemas, que normalmente surgem num edifício reabilitado.

### **3 Modelo teórico de metodologia de reabilitação**

O modelo teórico apresentado nesta comunicação foi desenvolvido na progressão do modelo teórico desenvolvido por Roozenburg e Eekels [5], em 1991, que por sua vez, havia progredido do modelo original desenvolvido por Jones [6], em 1963. Ambos se referiam a metodologias de projecto na generalidade, no entanto, a sua adaptação e focalização para projectos de reabilitação veio a revelar-se bastante adequada.

A metodologia de reabilitação, enquanto modelo teórico, foi alvo de verificação e revisão, em duas fases distintas: a primeira, comparando-o com metodologias existentes de uma equipa de arquitectos portugueses (Victor Mestre |



Sofia Aleixo) e outra de arquitectos holandeses (Jouke Post), quando envolvidos em projectos de reabilitação, de ambos edifícios classificados e não classificados; e a segunda, empregando-o com dois grupos de alunos, portugueses e holandeses, de forma a verificar lacunas e fases de extrema importância durante o desenvolvimento do projecto.

Pretende-se que este modelo teórico se transforme numa útil ferramenta de apoio (internacional), pelo que a fase de teste foi muito importante e contribuiu consideravelmente para revisão do modelo teórico inicial. Existirá uma nova fase de teste no futuro (2006-2007), no entanto, esta diz respeito à verificação da sua utilidade e interesse como ferramenta de apoio em versão informática e não do seu conteúdo teórico.

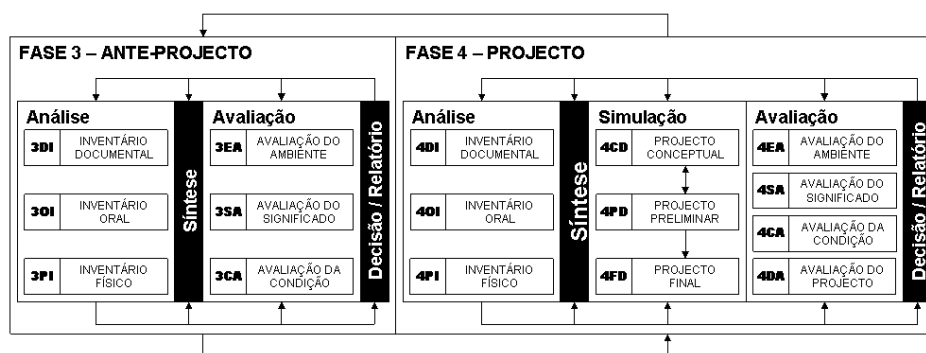


Figura 3: Metodologia projectual de reabilitação

Tal como ilustrado na figura 3, a metodologia de reabilitação foi subdividida em duas fases: a fase de ante-projecto e a fase de projecto. Na fase de pré-projecto, o projectista começa por analisar e inventariar toda a informação documental, oral e física existente. A informação encontrada deve ser muito bem organizada e sintetizada de forma ao projectista poder efectuar uma avaliação consciente do ambiente do edifício – natural, humano e construído; da significância do edifício e valores culturais identificados e da condição do edifício relativamente às suas características.

Depois duma fase meramente focalizada no edifício a reabilitar, o projectista inicia a fase de projecto, trazendo consigo todo o conhecimento do edifício e sua respectiva avaliação. Na fase de projecto, semelhante à fase de pré-projecto, o projectista volta a analisar e inventariar (nas três vertentes), a função a introduzir, seus requisitos básicos e compatibilidade com a preexistente.

Após sintetizar toda esta informação em documentos / peças desenhadas, o projectista inicia o processo de materialização; primeiro traduzindo para a realidade os seus esquemas e ideias conceptuais e depois tentando desenvolver com base nas quatro realidades paralelas – subtracções, subsistências, ligações

e adições – uma proposta coerente, que por princípio melhore a relação do edifício com a sua envolvente, que mantenha ou realce os seus valores culturais, assim como a sua condição e estado de conservação.

O projectista deve nesta fase repetir o mesmo processo de avaliação efectuado na fase pré-projecto, mas desta vez relativamente ao edifício na sua nova existência projectada e comparar a progressão ou regressão, relativamente aos factores avaliados. A única diferença relativamente à fase de avaliação da preexistência, é que, na fase de projecto o projectista pode avaliar também as suas decisões relativamente às quatro realidades paralelas – subtracções, subsistências, ligações e adições.

Neste momento, o projectista pode verificar que pode prosseguir com o projecto, pormenorizando-o de tal forma que a sua execução seja inequívoca; mas também pode verificar que existem situações ou algumas escolhas projectuais em que ele com uma simples alteração ou retrocesso pode melhorar consideravelmente a qualidade e o grau de consciencialização do seu projecto.

Com a conclusão das peças desenhadas, o projectista pode adicionar ao relatório final, os esquemas de avaliação ante-projecto versus projecto, apresentando aos intervenientes os benefícios que o seu projecto, consciente do ciclo de vida do edifício, realmente proporciona ao edifício e envolvente. Como diz o velho ditado “contra factos não há argumentos”.

## **4 Conclusão**

Este modelo teórico tem o propósito de se transformar numa ferramenta informática de apoio a projectistas envolvidos em projectos de reabilitação de edifícios. Desta forma, os projectistas poderão utilizar este modelo teórico de metodologia de reabilitação, passo a passo, ou simplesmente utilizar as suas linhas de orientação, nas fases que consideram necessário.

Nas duas fases de avaliação, existem esquemas e tabelas que apoiam o projectista nesta actividade crítica, mas fundamental para o perfeito conhecimento das consequências do projecto relativamente ao edifício e seu ambiente envolvente. Também na fase de materialização, os projectistas terão para além das linhas de orientação, livre acesso a uma base de dados de componentes construtivos, onde poderão comparar por eles mesmos, a disparidade ou não, em características, vantagens e desvantagens, do componente inicialmente escolhido relativamente aos seus semelhantes.

Este modelo teórico não pretende substituir ou diminuir a importância do arquitecto e das suas decisões. Pretende somente apoiar e contribuir para a qualidade e grau de consciencialização dos seus projectos de reabilitação. Tal como muitas outras ferramentas de apoio desenvolvidas no passado e no presente, o objectivo principal desta investigação é torná-la útil e verdadeiramente

contribuinte para a melhoria dos projectos de reabilitação e para a consequente redução do grau de destruição e desaproveitamento do património edificado.

Ciente da problemática ecológica herdada pelo século XXI, o projectista tem o compromisso cível, na perspectiva ética profissional, de assegurar em cada traço desenhado a sua efectiva contribuição (ou não) para a preservação do património natural e construído, quando envolvido em projectos de reabilitação.

## 5 Agradecimentos

Gostaria de agradecer à Fundação para a Ciência e a Tecnologia, e à Universidade Técnica de Eindhoven, respectivamente entidade bolseira e de acolhimento, assim como ao Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes, pela sua colaboração durante os períodos de experimentação. Ao Prof. Jouke Post e Dr. Peter Erkelens (orientadores) por sempre acreditarem neste projecto; ao Arq. Victor Mestre e Arq. Sofia Aleixo, pela disponibilidade e atenção dedicada, e à motivação espontânea dos alunos em desenvolver um trabalho científico, quando testando o modelo teórico (ainda em desenvolvimento).

## 6 Bibliografia

- [1] Australia ICOMOS *The Burra Charter – The Australia ICOMOS charter for places of cultural significance*, 1999 (última versão)  
<http://www.nsw.nationaltrust.org.au/burracharter.html> (24-11-2005)
- [2] Nações Unidas *The Habitat Agenda - Istanbul Declaration on Human Settlements*, 1996 <http://www.unhabitat.org/declarations/ist-dec.htm> (24-11-2005)
- [3] Torre, M. *Assessing the values of cultural heritage: Research report*, Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2002
- [4] Riegl A. & S. Scarroccia (edited by), *Il culto moderno dei monumenti, il suo carattere e i suoi inizi*, Bolonha: Nuova Alfa Editoriale, 1990
- [5] Voordt, T. J. & Wegen, H. B. *Architecture in Use, an introduction to the programming, design and evaluation of buildings*, Oxford: Architectural Press, 2005
- [6] Jones, J.C. *Design methods*, New York: Van Nostrand Reinhold, 1992