



Metodologia e tecnologia para uma reabilitação amiga do Património

Vítor Cóias



GECORPA – Grémio do Património
www.gecorpa.pt



Agradeço ao Departamento de Engenharia Civil da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, do Instituto Politécnico de Viseu, na pessoa do Sr. Eng.º Paulo Costeira, o convite para participar nesta sessão dedicada ao tema da Regeneração Urbana, que assinala, justamente, o Dia do Departamento de Engenharia Civil. O que é o GECORPA – Grémio do Património e quais os seus objetivos. Os grandes objetivos do GECORPA – Grémio do Património são:

- 1. Promover** a reabilitação do edificado e da infraestrutura, a valorização dos centros históricos, das aldeias tradicionais e do Património, como alternativa à construção nova, concorrendo, deste modo, para o desenvolvimento sustentável do País;
- 2. Zelar** pela qualidade das intervenções de reabilitação do edificado e do Património, através da divulgação das boas práticas e da formação especializada, promovendo a qualificação dos recursos humanos e das empresas deste setor e defendendo os seus interesses;
- 3. Contribuir** para a melhoria do ordenamento e da regulação do setor da construção e para a mudança do seu papel na economia e na sociedade.



Donovan Rypkema

1. Os “visitantes culturais”:
 - ficaram mais tempo...
 - visitaram o dobro dos locais...
 - gastam 2,5 x mais dinheiro que os outros visitantes.
2. Construção nova: metade materiais e metade mão-de-obra; Reabilitação 60 a 70% mão-de-obra e o resto materiais...



Donovan Rypkema (USA) - Holds a Master of Science degree in Historic Preservation from Columbia University. Teaches a graduate course on the economics of historic preservation at the University of Pennsylvania. É consultor de organizações como o World Bank, the Council of Europe, the United Nations Development Program e a Europa Nostra.

Há vinte anos a salvaguarda do património era um fim em si mesma: salvar os velhos edifícios para salvar os velhos edifícios. Hoje, a salvaguarda do património é um movimento multi-facetado, onde os recursos patrimoniais são meios e não fins. A salvaguarda do património tornou-se um meio para a revitalização dos centros históricos, a estabilização dos bairros, habitação social, habitação de luxo, turismo cultural, educação e desenvolvimento económico.

Estudo pelo autor no estado de Virginia: Comparação entre “heritage visitors” (que visitaram um local de interesse histórico ou cultural e os que não o fizeram).

Resultado: Os “visitantes culturais”...

A qualidade de vida é determinada por cinco sentidos: sentido do lugar, sentido de evolução, sentido de propriedade, sentido de identidade e sentido de comunidade.

Facadomy = Fachadomia ~ Fachadismo

A preservação histórica acrescenta significado, importância e valor ao lugar onde vivemos.

Terje M. Nypan

O investimento no Património e nos centros históricos
contribui para...



1. Maior criação de emprego direto;
2. Maior rendibilidade do investimento;
3. Maior criação de emprego indireto.



Terje M. Nypan (NO) - Senior Councillor, Direktorat for Cultural Heritage
under the Royal Ministry of the Environment
President of the secretariat of the European Heritage Legal Forum.

1. Maior criação de emprego direto:

- +17% que a construção nova;
- +27% que a construção de estradas.

2. Maior rendibilidade do investimento:

- +13% que a construção nova;
- + 10% que a construção de estradas.

3. Maior criação de emprego indireto:

- 27/2 em relação à construção nova;
- 27/6 em relação à indústria automóvel.

Xavier Greffe

O investimento no Património e nos centros históricos contribui para...

1. A valorização do território e das cidades, aumentando a sua competitividade e melhorando o ambiente construído...
2. A criação de atividades geradoras de emprego e de grande efeito multiplicador...
3. Uma sociedade mais humanizada.



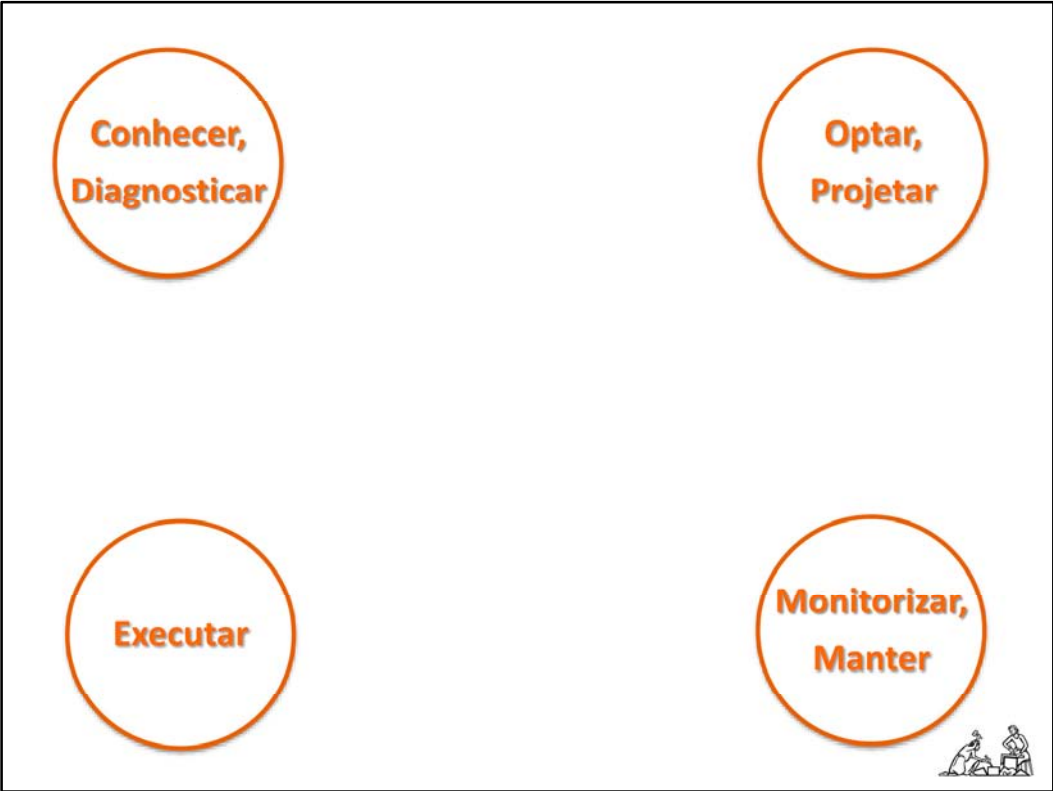
Xavier Greffe (F) - Professeur à l'Université de Paris I Panthéon-SORBONNE, Xavier GREFFE est spécialiste de politique économique.

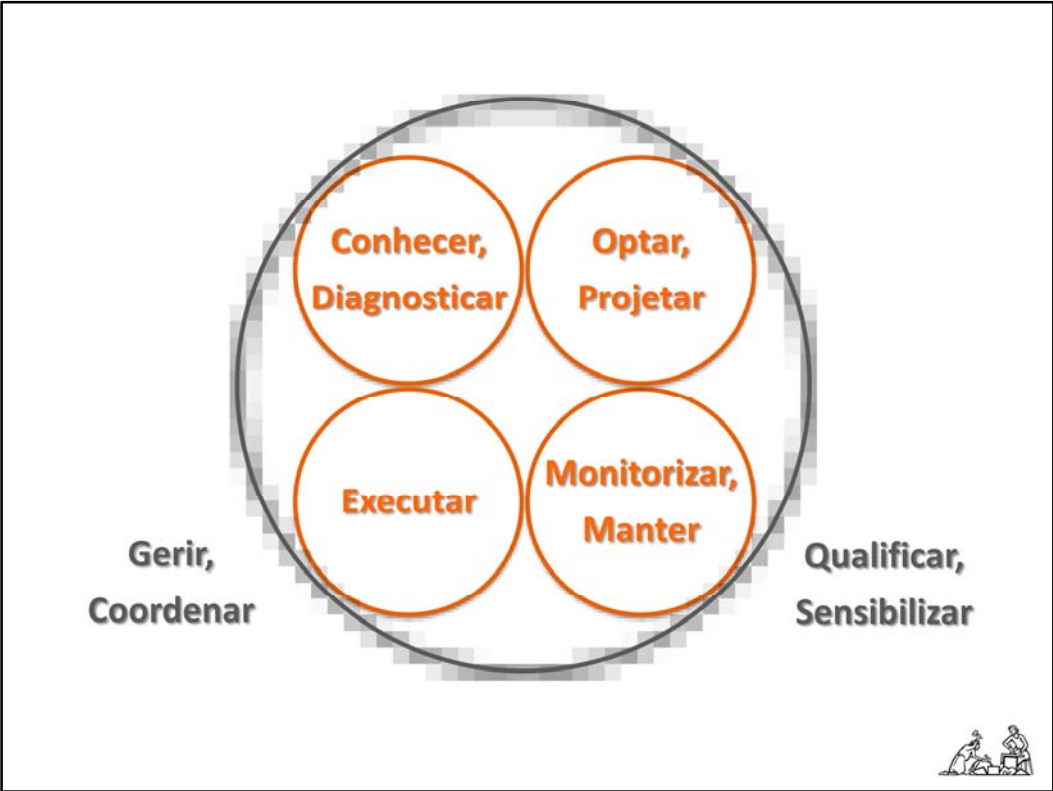
O património cultural e o património arquitectónico, em particular, não representam um encargo para a sociedade, antes constituem um importante activo, atribuindo-se-lhe três efeitos principais:

1. A valorização do território e, em particular, das cidades, aumentando a sua competitividade e melhorando o ambiente construído;
2. A criação e manutenção de um conjunto de atividades geradoras de emprego e de grande efeito multiplicador, desde a gestão e manutenção das próprias unidades, até à exploração de uma panóplia de produtos e serviços culturais, passando pelas actividades da conservação e restauro;
3. O contributo para uma sociedade mais humanizada, através de uma melhor integração social das pessoas e das comunidades, baseada no reconhecimento mútuo dos respectivos patrimónios e da identificação de referências culturais comuns.

- 1. Conhecer, Diagnosticar**
- 2. Optar, Projetar**
- 3. Executar**
- 4. Monitorizar, Manter**
- 5. Gerir, Coordenar**
- 6. Qualificar, Sensibilizar**







1. Conhecer, diagnosticar

*... diagnóstico atualizado do estado
de conservação dos imóveis...*



Esta fase é essencial para estabelecer prioridades e detetar a necessidade de intervenções urgentes para eliminar situações de risco e travar processos de deterioração particularmente gravosos.

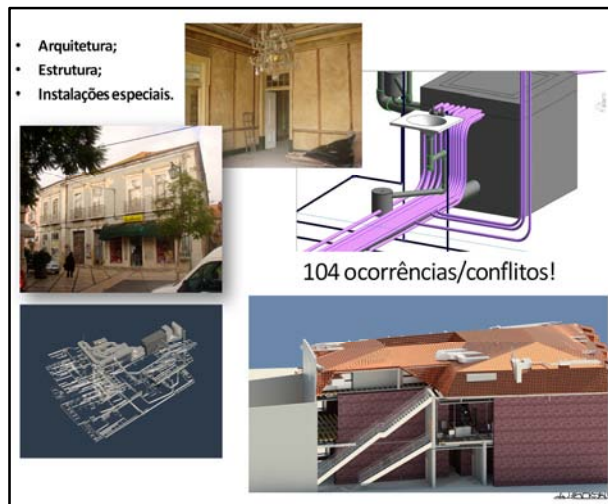
Há empresas especializadas neste tipo de serviço.

2. Optar, projetar

*...programas... cadernos de encargos,
estimativas de custos...
...empresas qualificadas...*



O estabelecimento dum programa condiciona tudo o resto. É essencial respeitar o requisito fundamental da compatibilidade. A utilização a dar ao edifício deve ser compatível com as suas características.



- **Arquitetura;**
- **Estrutura;**
- **Instalações especiais:**
 - Redes de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais;
 - Redes de abastecimento de água e de incêndio;
 - Rede de gás;
 - AVAC.

Os **sistemas de gestão da informação** e as ferramentas informáticas avançadas do tipo **BIM** são de grande utilidade para as empresas desta área.

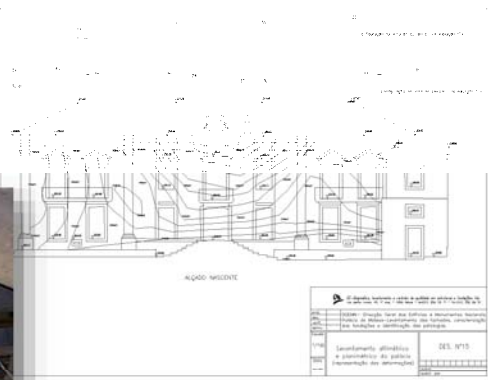


Reduzida eficácia e durabilidade. Agravamento dos problemas

11



As intervenções de reabilitação, mesmo as mais simples, ficam muitas vezes aquém das expectativas em termos de eficácia e durabilidade.



Substituição duma cobertura de madeira por outra de betão armado.





Adulteração e desvalorização do edifício.



13



Conceção e projeto desadequados:

Nova estrutura de betão armado inserida na alvenaria (À esq.: Angra do Heroísmo, Açores, anos 80)



Adulteração e desvalorização do edifício. Possível agravamento do problema.

14



Conceção e projeto desadequados:
Nova estrutura de betão armado inserida na alvenaria
(mesquita Fatih, Istanbul, 2001)

3. Executar

...empresas qualificadas para as diferentes intervenções...



Requisitos de qualificação

Profissionais qualificados
a todos os níveis



Experiência



Sólida estrutura
organizacional



Sistema de gestão da qualidade com âmbito adequado.

Outros elementos-chave:

1. Ferramentas de planeamento, coordenação e gestão;
2. Programas de formação e certificação dos colaboradores;
3. Capacidade de evolução tecnológica através da inovação.

Áreas de atividade

I. Projeto e fiscalização



II. Inspeções e ensaios



III. Execução (empreiteiros)



A especificidade tecnológica e metodológica da REP estende-se às empresas que concebem, projetam e fiscalizam as intervenções, e às empresas que prestam os serviços de inspeções e ensaios para tal necessários. Isto implica que também estas empresas possuam recursos humanos com as competências adequadas, Também para as empresas destas áreas deve, portanto, haver uma correspondência satisfatória entre os vários escalões das atividades desenvolvidas e as figuras profissionais presentes nos seus quadros de pessoal.

O sistema aplica-se, portanto, às três principais Áreas de atividade:

Projeto e fiscalização

Inspeções e ensaios

Execução (empreiteiros e subempreiteiros).

4. Monitorizar, manter

...manter atualizada uma avaliação do estado de conservação do Património...

...elaborar planos de conservação preventiva...



Plano de inspeção e manutenção

- M - Mensal
- S - Semestral
- A - Anual
- B - Biental
- Q - Quinquenal
- O - Outra (definida por contratos existentes e/ou por conveniência do condomínio)

Hoje é fácil fazer o planeamento da manutenção. Este slide mostra o exemplo dum edifício no Bairro Azul, em Lisboa. O difícil é fazer cumprir este tipo de plano, em particular nos edifícios em condomínio, dada a ausência duma cultura de manutenção preventiva.

5. Gerir, coordenar

...decidir de modo a assegurar a qualidade da intervenção e a boa aplicação dos recursos.



Concursos limitados por prévia qualificação



Adotar requisitos complementares adequados de capacidade técnica e financeira

Capacidade técnica:

- Constituição do quadro de pessoal;
- Experiência em obras de valor idêntico e do mesmo tipo da posta a concurso;
- Sistema de gestão da qualidade.

Capacidade financeira:

- Valores dos indicadores de liquidez geral e autonomia financeira.



Concursos públicos

- Adotar critérios de adjudicação adequados;
- Adotar um limite inferior maior para o preço do anormalmente baixo;
- Impor subempreiteiros designados.



Recomendações do GECORPA

RECOMENDAÇÕES COM VISTA À QUALIDADE NAS INTERVENÇÕES DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DO PATRIMÔNIO CULTURAL CONSTRUÍDO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ANTES DE LANÇAR UM CONCURSO.....	2
3. NA PREPARAÇÃO E LANÇAMENTO DO CONCURSO.....	2
3.1 CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO.....	2
3.1.1 Requisitos de capacidade técnica.....	3
3.1.1.1 Qualificação dos RH.....	3
3.1.1.2 Experiência curricular.....	3
3.1.1.3 Estrutura organizacional.....	3
3.1.2 Requisitos de capacidade financeira.....	4
3.2 AJUSTE DIRETO.....	4
3.3 CONCURSO PÚBLICO.....	5
4. NA EXECUÇÃO DA OBRA.....	5
5. CONCLUSÃO.....	5

1. INTRODUÇÃO

O GECORPA – Grémio do Património, tem como um dos seus grandes objetivos zelar pela qualidade das intervenções de reabilitação e valorização do Património, através da divulgação

ANTES DE LANÇAR UM CONCURSO2

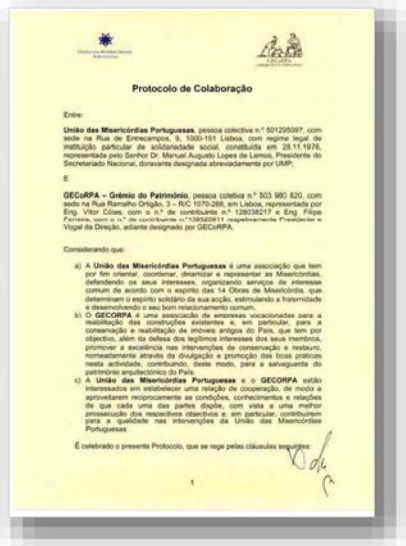
NA PREPARAÇÃO E LANÇAMENTO DO CONCURSO

- CONCURSO LIMITADO POR PRÉVIA QUALIFICAÇÃO
 - Requisitos de capacidade técnica
 - Requisitos de capacidade financeira
- AJUSTE DIRETO
- CONCURSO PÚBLICO

NA EXECUÇÃO DA OBRA



Informar-se



O GECORPA está em condições de fornecer aos Donos de Obra informações fidedignas sobre as competências das empresas.

- Classificação INCI;
- Certificação da qualidade e respetivo âmbito;
- Pessoal no quadro;
- Equipamento próprio;
- Situação financeira;
- Perfil judicial (contencioso).
info@gecorpa.pt



Perfil judicial das empresas.

Quem cumpre e quem não cumpre as suas obrigações.

- Gestão e coordenação...



Mas nem tudo correu como o previsto, reconhece a responsável. Os projectos de intervenção não batiam certo com as condições encontradas depois de desocupadas as casas ("há determinado tipo de sondagens que



ões da das. A cra sse az" ada da" ter-ria ia, ara bli- Só am los
rentes para o município".
No entanto, o elo mais fraco da operação acabou por ser o modelo de actuação escolhido pela câmara, admite a ex-directora municipal. "Se o modelo de empreitada, permitindo a intervenção em simultâneo num significativo número de edifícios, tinha grandes virtualidades, os grandes consórcios que ganhavam os concursos públicos eram empreiteiros mais vocacionados para a obra nova em betão que, contrariamente aos pequenos empreiteiros, recorrem a 'suspensões de obra' e a todos os subterfúgios que a lei prevê para exigir novos preços, novos prazos, valendo-se de estruturas jurídicas fortes que actuam especificamente nesta área", acusa. "Em 2006,

1. Levantamentos sumários e pouco rigorosos:
Começar por um levantamento cuidadoso da construção existente, incluindo caracterização e mapeamento das anomalias por ela apresentadas, respectivo diagnóstico e parecer quanto às várias estratégias de intervenção;
Seleccionar, para o efeito, uma empresa de inspecções e ensaios capaz de garantir a qualidade do serviço prestado.
2. Projectos incompletos e inadequados.
Após a decisão, em conjunto com o Dono de Obra, da estratégia a seguir, promover a elaboração de um projecto de execução da intervenção, por empresa projectista cuidadosamente seleccionada. Se a dimensão dos trabalhos o justificar, elaborar primeiro um ante-projecto que avalie e compare as várias estratégias possíveis.
3. Procedimentos de concurso impróprios de um tipo de intervenção em que muitas das quantidades de trabalho são difíceis de estimar com rigor idêntico ao de uma construção de raiz:
Seleccionar um regime de concurso limitado por pré-qualificação, que permita, dentro de certos limites, variabilidade das quantidades de trabalho que não seja possível medir rigorosamente.
4. Permissividade ou inadequação da fiscalização:
Entregar a fiscalização a uma empresa vocacionada para a reabilitação, cuidadosamente seleccionada.
5. Empreiteiros grandes demais, vocacionados para a grande obra nova de betão armado:
Preferir consórcios formados por PMEs vocacionadas para as diferentes naturezas de trabalhos, com adequada capacidade técnica. Dar preferência a empresas com sistemas de gestão da qualidade de âmbito adequado aos trabalhos que vão realizar.

6. Qualificar, sensibilizar

...difundir as boas práticas...
...sensibilizar os técnicos municipais, juntas de freguesia, proprietários e usufrutuários para a especificidade da conservação.
...elaborar um manual de boas práticas de conservação...



Competências para a qualificação

Metodológicas

Tecnológicas

Científicas

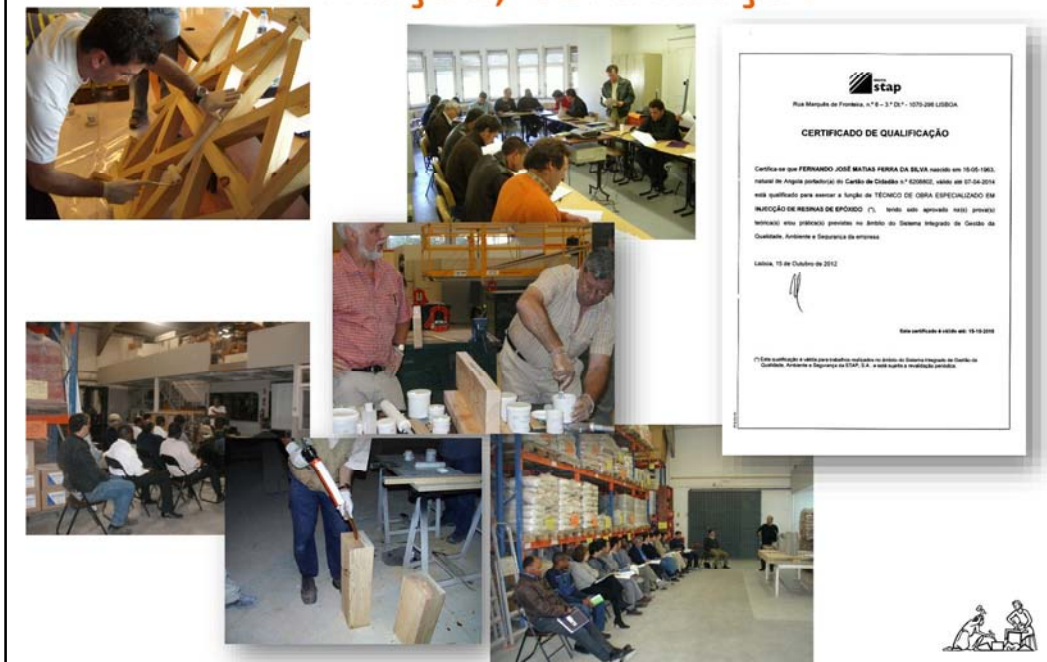
Económico-financeiras

De Gestão

Sócio-culturais



Formação, certificação



Formação para a qualificação dos executantes das intervenções, sim, mas não chega.

Formação para quem concebe e elabora os projetos das obras de reabilitação, desde logo, a compatibilidade dos programas com as construções pré-existentes.

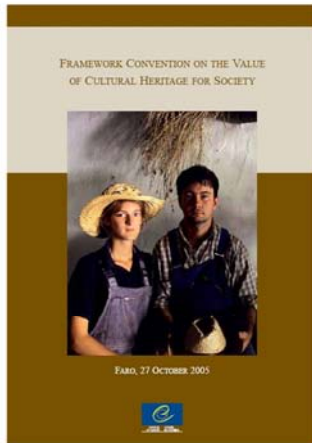
Informação (para a mudança de atitude) de quem gere e deve manter os edifícios e dos seus próprios utilizadores.

Viseu Estaleiro-Escola (Abril de 2014)

Alguns dos objetivos enunciados:

- Combater o abandono escolar e dar percursos alternativos profissionalizantes aos jovens;
- Combater o desemprego e promover a formação ao longo da vida;
- Qualificar os técnicos do setor da construção para os requisitos da reabilitação;
- Aumentar a competitividade do setor e das empresas da região na área da conservação e reabilitação de edifícios;
- Fomentar as boas práticas em reabilitação;
- Testar e demonstrar técnicas e soluções de intervenção que compatibilizem a conservação do património com a inovação;
- Promover a conservação do património cultural e, em particular, do Centro Histórico de Viseu.

Sistemas de qualificação



“Para salvaguardar o património cultural as Partes comprometem-se a promover a elevada qualidade das intervenções através de sistemas de qualificação profissional e de acreditação de indivíduos, empresas e instituições.”

Artigo 9

“A responsabilidade pelos sistemas de qualificação e pela acreditação profissional pode ficar a cargo de associações profissionais ou entidades privadas. O papel do estado é assegurar que o controlo da qualidade contribui a consecução dos objectivos desta Convenção”

Relatório Explicativo

CONVENÇÃO QUADRO SOBRE O VALOR DO PATRIMÓNIO CULTURAL PARA SOCIEDADE. Conselho da Europa, Faro, 27 de Outubro de 2005.





As fragilidades da qualificação profissional, o seu atraso face aos países mais desenvolvidos e o seu desajustamento face às necessidades do tecido produtivo são explicitamente apontados como constrangimentos relevantes em três das quatro áreas temáticas (1) de programação e implementação do Acordo de Parceria.

(1)

1. Competitividade e internacionalização;
2. Inclusão social e emprego;
3. Capital humano;
4. Sustentabilidade e eficiência no uso dos recursos.

Exemplo



Edifício de serviços pombalino, Lisboa



Estruturas deformadas



Cobeturas degradadas



Frontal muito degradado





Edifício de serviços pombalino, Lisboa

10/10/2011 - Seminar

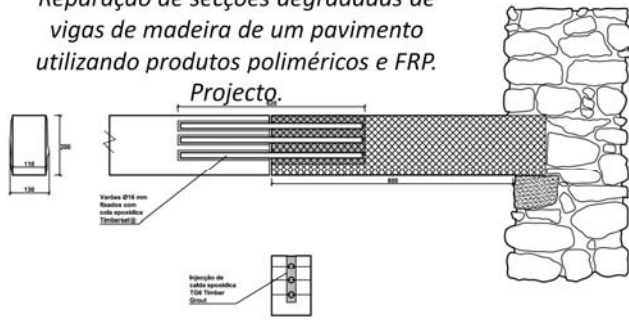
"Detailed and simplified non-linear models for timber-framed masonry structures" by Prof. Andreas Kappos



Reparação de secções degradadas de vigas de madeira de um pavimento utilizando produtos poliméricos e FRP.



Reparação de secções degradadas de vigas de madeira de um pavimento utilizando produtos poliméricos e FRP. Execução em obra.c





Em conclusão...



Em conclusão:

As intervenções “Amigas do Património” contribuem para a qualidade da reabilitação dos CHs e a boa gestão dos recursos disponíveis...

A experiência demonstra que as deficientes intervenções no Património são uma das principais causas da sua degradação. A qualidade na intervenção exige empresas e profissionais qualificados, e só é possível se os preços praticados forem realistas. A bem da salvaguarda do Património, importa que os Donos de Obra sejam particularmente cuidadosos na seleção dos seus fornecedores de serviços desta área.

A adoção do Sistema de Qualificação proposto pelo GECORPA é o método mais eficaz de assegurar a qualidade das intervenções, permitindo que os investimentos na conservação do património se traduzam em intervenções eficazes, duráveis, compatíveis e económicas.

Adicionalmente, o sistema contribui para promover um setor especializado relevante para a economia, para estimular a qualificação dos seus recursos humanos, ajudando a preservar práticas e saberes que constituem, eles próprios, um importante património.

Mesmo sem recorrer a um Sistema de Qualificação há disposições que os Donos de Obra podem tomar para assegurar a qualidade das intervenções:

- Recorrer ao concurso limitado por prévia qualificação, com requisitos adequados de capacidade técnica e financeira;
- Nos concursos públicos adotar critérios de adjudicação adequados;
- Informar-se junto do GECORPA.

Obrigado.



GECORPA – Grémio do Património

www.gecorpa.pt

