

REABILITAÇÃO E RESTAURO NA CONSTRUÇÃO CIVIL



Paulo Cordeiro (Eng^o)

1

IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO EDIFICADO

Salvaguardar e transmitir a herança patrimonial é hoje universalmente reconhecido como um dever incontornável de qualquer governo, ocupando a conservação dos bens que a integram um lugar fundamental neste processo.

“...aconselhar, antes de toda a consolidação ou restauro parcial, a análise escrupulosa das doenças desses monumentos, reconhecendo que cada caso apresenta a sua especificidade própria”

Da Carta de Atenas de Outubro de 1931

2

RESTAURO *VERSUS* REABILITAÇÃO

O restauro assenta no princípio de reparar com os mesmos métodos e materiais aplicados aquando da construção

A reabilitação assenta no princípio de compatibilizar os elementos existentes com os materiais e as técnicas actuais



3

FALTA DE PROFISSIONAIS HABILITADOS

Dada a especificidade dos trabalhos de reabilitação, a falta de profissionais habilitados encontra-se como um dos principais factores para a falta de qualidade nas obras de reabilitação.

Falta de qualidade essa que se reflecte quer a nível de projecto quer a nível da construção.

Neste campo fazemos uma ressalva à pouca sensibilização a nível académico e à falta de organismos competentes para dar formação a profissionais desta área.

4

AUSÊNCIA DE ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO

Clarificar as estratégias nacionais e municipais e o enquadramento legislativo no domínio da reabilitação do património edificado.

Tipificar os edifícios que é necessário reabilitar e qual a metodologia de abordagem.

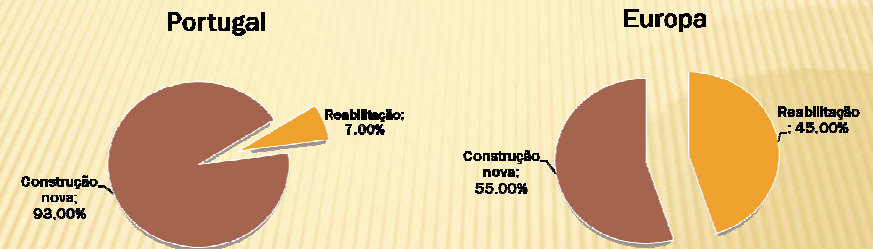
Discutir a compatibilização das exigências dos regulamentos actuais com a especificidade dos projectos de reabilitação.

Avaliar a implementação da reabilitação de edifícios na requalificação urbana.

Propor o desenvolvimento de um código da construção e do seguro da construção como pilares da qualidade.

5

INVESTIMENTO EM PORTUGAL É MUITO REDUZIDO COMPARATIVAMENTE À EUROPA



Fonte: Departamento Engenharia Civil da Universidade de Coimbra

- Estratégia Nacional e Municipal para a reabilitação está agora a dar os seus primeiros passos, sendo para isso criados organismos que regulamentam/fiscalização algumas obras de reabilitação (SRU – Sociedades de Reabilitação Urbana).
- Incentivo do I.V.A. Reduzido 5%

6

PARA ALÉM DOS EDIFÍCIOS HISTÓRICOS, A REABILITAÇÃO TEM TAMBÉM QUE SER IMPLEMENTADA EM:

Edifícios recentes com lacunas face às exigências actuais (40 anos)

Não é só pelo estado de degradação e/ou a falta de salubridade dos edifícios que estes devem ser intervencionados, pois temos edifícios com 40 a 50 anos que se apresentam ainda em relativo bom estado de conservação, contudo as suas características não se adequam minimamente às exigências do mercado dos dias de hoje, nomeadamente em relação a conforto térmico, acústico e instalações especiais, o que se traduz num elevado gasto energético e desconforto

7

PARA ALÉM DOS EDIFÍCIOS HISTÓRICOS, A REABILITAÇÃO TEM TAMBÉM QUE SER IMPLEMENTADA EM:

Edifícios com anomalias de construção (10/20 anos)

Com o boom da construção das duas últimas décadas foram construídos milhares de fogos com inúmeras deficiências, as quais têm que ser urgentemente diagnosticadas e reparadas, para que num futuro próximo não tenhamos um parque habitacional ainda bem mais degradado que o actual.

8

EXEMPLOS DA DEGRADAÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL



9

A REABILITAÇÃO ASSENTA EM 3 FASES FUNDAMENTAIS PARA O SEU SUCESSO

- 1 – Identificação da patologia/anomalia
- 2 – Diagnostico e descrição da patologia/anomalia
- 3 – Medidas de intervenção



10

COBERTURAS

- 1 – Identificação da patologia
Degradação total da cobertura
- 2 – Diagnostico e descrição da patologia

A cobertura apresenta-se totalmente degradada, quer ao nível do seu revestimento (telha), quer ao nível da sua estrutura madeira.



11

COBERTURAS

3 – Medidas de intervenção

- Levantamento criterioso dos todos elementos e execução de projecto
- Ancoragem (furos $\varnothing 24\text{mm}$ //1.00m) com 0.75m de profundidade,
- Varão de $\varnothing 20\text{mm}$ selados com resina epoxi
- Execução de lintél em betão armado
- Colocação de novos frechais sobre lintel



12

COBERTURAS

3 – Medidas de intervenção

- Colocação de cumeeiras, madres, rincões, larós, varedo e ripado.
- Especial atenção, para entalhes, empalmes, fixações.
- Execução de caleiras, rufos e revestimentos em zinco.
- Isolamento térmico e acústico
- Subtelha, telha, tamancos e telhões



13

FACHADAS

1 – Identificação da patologia

Desprendimentos, desagrações completas de reboco, fendilhação generalizada, fendilhação obliqua, fendilhação vertical, humidade generalizada e pintura descamada.

2 – Diagnostico e descrição da patologia

Pintura descamada - sistema de pinturas inadequadas, mal executados, ausência de manutenção.



14

FACHADAS

Fendilhação generalizada - pode ser consequência do supracitado, bem como resultante de rebocos não compatíveis com os existentes. O atrás referido pode estar na origem do desprendimento de rebocos e sua desagregação

Fendilhação obliqua - Associada a movimentos da fundação. Contribui por vezes para a fendilhação vertical em paredes, normalmente com origem estrutural, que pode consistir um desligamento entre panos de alvenaria ortogonais.



15

Palácio da Regaleira

Constituição das paredes: Saibro e pedra com juntas num elevado estado de erosão e muito fraca qualidade

- Picagem e lavagem da parede
- Salpisco de água misturada a 50% com látex
- Sem deixar secar a fase anterior, salpisco ao traço 1:3 com 75%/25% (látex/água)
- Encasque das zonas de maior profundidade
- Abertura de furos de diam. 8mm.
- Aplicação de rede tipo espinhelinha
- Fixação da rede através de buchas químicas
- Execução de emboço em paramentos ao traço 1:1:3:3 (1cimento + 1 cal hidráulica + 3 areia do rio + 3 areia amarela + 30% látex + 70% água).



16

Palácio da Regaleira

- Execução de reboco em paramentos ao traço 1:1:3:4 (1 cimento + 1 cal hidráulica + 3 areia do rio + 4 areia amarela + 30% látex + 70% água).
- Abertura de rasgo em volta de todas de cantaria



- Colocação de cordão neoprene selado com mastique, por forma a desligar o reboco das cantarias, para evitar fissurações.
- Execução de barramento com massas, Duracril da Matesica.
- Finalização com pintura aplicando plástica com base emulsões acrílicas.

17

CAIXILHARIAS DE MADEIRA EXTERIORES

1 – Identificação da patologia

Falta de estanquicidade, folgas excessivas nas juntas móveis, escamação da pintura



2 – Diagnostico e descrição da patologia

Quando se encontram bastante degradadas, apodrecidas, com falta de vidros, ferragens, permitem a fácil entrada de águas, e a rápida aceleração da degradação de pavimentos, paredes e outros.



18

CAIXILHARIAS DE MADEIRA EXTERIORES

3 - Medidas de intervenção

A intervenção será sempre com vista ao restauro das peças existentes, só em caso de manifesta debilidade se procederá à substituição do todo ou parte da peça afectada por madeira de 1º.

Quando afectadas por fungos e insectos, estas serão tratadas com produto impregnante à base de sais metálicos. A Pintura far-se-á após a remoção total do revestimento existente, de uma forma homogenea em toda a superficie.



19

CANTARIAS

1 – Identificação da patologia

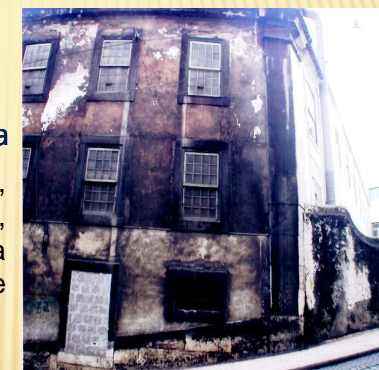
Entradas de água para o interior e apodrecimento das cantarias.

2 – Diagnóstico/descrição da patologia

Sujidades do tipo líquenes, eflorescências, costras, manchas, lacunas de pequena dimensão, fissuras, lacunas e zonas de juntas completamente abertas

3 - Medidas de intervenção

- Limpeza das cantarias será efectuada por via de dispersão de água a pressão controlada, escovagem com escovas acrílicas
- Evitar a pulverização e/ou encharcamento das paredes;
- Situações extremas compressas químicas do tipo pasta de papel e solução saturada de bicarbonato de amónio.



20

CANTARIAS

- Lacunas de pequenas dimensão reintegradas como a pasta de pó de pedra equivalente, cal, e areia crivada.
- A limpeza deverá ser controlada, em termos de expressão estética, não eliminar “os sinais do tempo”) mas assegurar a permanência da “patine”, livre de sujidades;
- Juntas entre cantarias e vazios estruturais serão preenchidas com argamassa à base de cal
- Fissuras deverão ser tratadas por meio de injeções de argamassas fluidas à base de cal; excepcionalmente poderá recorrer-se a pontes com resina epoxídica;
- Tratamento final de com hidrorepelente



21

CONCLUSÕES

- Deficiente informação acerca da reabilitação
- Escolas de engenharia/arquitectura muito contribuem para esta falta de informação
- Reabilitação é sem duvida uma das áreas que requer mais bom senso e especialização.
- Através de uma observação cuidada, entendemos que os edificios contam a sua própria história
- A busca de soluções devem assentar na recuperação e actualização dos materiais com o aperfeiçoamento dos métodos que garantam a compatibilidade entre o velho e o novo
- A identificação da patologia, bem como a sua descrição e diagnóstico, deverá ser realizada com métodos e fundamentação científica, a qual será sempre indispensável para uma intervenção com sucesso.

22

AGRADECIMENTOS

Agradeço à IPT/ESTT em especial para o departamento de Eng^a Civil em particular à Eng^a Ana Paula Machado e ao Eng^o Antonio Cavalheiro pela possibilidade deste reencontro.

Referências

- Declaração de Princípios ICOMOS - International Council on Monuments and Sites.
- Reabilitação de edificios antigos - Patologias e tecnologias de intervenção (Autor João Appleton) Edições Orion.
- Guia Prático para a conservação de imóveis (Autor Eng^o Victor Córias e Silva) Edições Dom Quixote.
- Texto de apoio de curso formação EIM/LEMO - Laboratório de ensaios de materiais de obras.

23