

# Pedra & Cal

Ano I - Nº 2  
Abr/Mai/Jun 1999  
Publicação trimestral  
Preço 750\$00  
(IVA Incluído)

Revista do Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico

## Reabilitação urbana

Lisboa é um laboratório

Entrevista com o Presidente do IPPAR  
(página 9)



Nº 2  
Abr/Mai/Jun 1999



6  
Reportagem  
Escola Nacional de Artes e  
Ofícios no Mosteiro da  
Batalha  
Mestres de Cantaria para o  
Futuro



9  
Entrevista  
Presidente do IPPAR  
"O Património deve estar no  
Ministério da Cultura"



13  
Reportagem  
Programa de Reabilitação  
Urbana revitaliza núcleo  
Histórico de Almada



15  
Caso de Estudo  
Quarteirão no Castelo: Beco e  
Rua do Recolhimento  
*João Appleton*



19  
Tecnologia  
O parque habitacional antigo e  
os sismos  
*Carlos Sousa Oliveira*



Núcleos Urbanos de Pesquisa e Intervenção

22  
Divulgação  
URBE: Organização não  
Governamental para o  
Ambiente Urbano



24  
Opinião  
Reabilitação e Restauro  
Urbano:  
Um Livro de Urbanismo num  
Alfarrabista de Londres  
*José Cornélio da Silva*

27  
Tema de Capa  
Reabilitação Urbana  
Lisboa é um Laboratório  
entrevista com António Abreu,  
vereador da Câmara Municipal  
de Lisboa



31  
Tema de Capa  
Divisão de Apoio Técnico da  
C.M.L.  
A Salvaguarda da identidade  
cultural



33  
Tecnologia  
Análise de alguma  
documentação sobre Lisboa  
pós-terramoto  
*Vitor Córias e Silva*



38  
Opinião  
A reabilitação nos Estados  
Unidos: uma abordagem de  
casos de estudo  
*Nuno Gil*



41, 42, 43, 44, 45, 46,  
47  
Notícias



48  
Agenda

49, 50, 51, 52, 53  
Livros



54  
Perspectivas  
Património em perigo  
*Teotónio Pereira*



# Editorial



## “Fachadismo” ou integridade

O “fachadismo” ganha foros de movimento a seguir à segunda guerra mundial, traduzindo uma transposição para a Europa do american way of life e, na prática, uma cedência aos interesses do grande negócio imobiliário. Nesta tendência, dos antigos edifícios aproveita-se apenas a carcaça, que é preenchida com uma estrutura de materiais modernos, aço ou betão. Exigências funcionais e argumentos de segurança são invocados para justificar este cortar a direito do arquitecto-taxidermista.

A capital belga é apontada por alguns como o exemplo desta abordagem da renovação urbana. Para grande sofrimento dos nossos amigos belgas, aparece, até, cunhado o termo “bruxelização”.

Ao contrário, operar no tecido urbano vivo exige mãos sensíveis, espírito criativo e multidisciplinaridade. Infelizmente para os mais apressados, pressupõe muito estudo e dá muito trabalho! Os dividendos desta postura, em que a estrutura e os materiais originais dos edifícios são respeitados, já são, hoje, patentes para o grande público (incluindo os clientes das imobiliárias). Tanto é certo, que muitos foram os centros históricos italianos que por ela optaram. Mesmo na Dubrovnik dilacerada pelos recentes bombardeamentos e incêndios, apesar dos edifícios se apresentarem esventrados, se optou por reconstituir o seu interior em respeito da antiga traça e dos antigos materiais.

Não sem alguns sobressaltos e hesitações é esta, por ventura, a tendência que, entre nós, prevalece. O centro histórico do Porto trilha esse caminho e (esperemos), a Baixa Pombalina de Lisboa será disso exemplo. Amen.

V. Cotas e Silva  
(Director)

Pedra  
& Cal

Director : Vitor Cotas e Silva  
Assessoria: Catarina Valença Gonçalves  
Propriedade : GECoRPA-Grémio das Empresas  
de Conservação e Restauro  
do Património Arquitectónico  
Rua Pedro Nunes, 27-1º Dt - 1050 - 170 Lisboa  
Telef (01) 354 23 36 Fax (01) 315 79 96  
<http://www.gecorpa.pt>  
e-mail: [info@gecorpa.pt](mailto:info@gecorpa.pt)  
NIPC 503 980 820  
Produção: Onda Azul-Marketing  
e Comunicação Lda.  
Rua Tenente Jean Raymond, nº 13 r/c Dt/Esq  
2900 Setúbal  
Telef (065) 532504 Fax (065) 30114  
e-mail: [ondaazul@mail.telepac.pt](mailto:ondaazul@mail.telepac.pt)  
NIPC 502994541  
Coordenação de produção editorial: Raul Veloso  
Redacção: Amílcar Malhó (Editor)  
Alexandra Abreu, Cláudia Veloso, Mariana Alves  
Departamento Gráfico: Maria das Neves  
Secretariado: Leonor Pereira  
Conselho Redactorial: José Aguiar, Teresa  
Campos Coelho, Nuno Gil, João Mascarenhas  
Mateus, João Appleton  
Colaboradores (Tecnologia) Carlos Sousa Oliveira  
e V. Cotas e Silva, (Caso de estudo) João  
Appleton, (Divulgação) Rogério Gomes,  
(Opinião) José Cornélio da Silva e Nuno Gil,  
(Perspectivas) Teófilo Pereira  
Publicidade e Assinaturas:  
Telef. (01) 354 23 36 - Fax (01) 315 79 96  
Seleção de cores, fotolitos, montagem e  
impressão: Gráfica Bocage, Lda.  
Av. Luísa Todi, 380 - 2900 Setúbal  
Tiragem: 2 000 exemplares  
Registo na DGCS nº 222548  
Periodicidade trimestral  
Depósito Legal nº 128444/98  
Capa: Foto cedida pela C.M.L. - C.V.A.A.  
autor - José Maria Frade

Escola Nacional de Artes e Ofícios no Mosteiro da Batalha

# Mestres de cantaria para o futuro

Poucas escolas no mundo podem orgulhar-se de ter instalações como a Escola Nacional de Artes e Ofícios Tradicionais da Batalha. O Mosteiro de Santa Maria da Vitória, ou Mosteiro da Batalha, acolhe actualmente cerca de 90 alunos, apostados em revitalizar as artes tradicionais. Aliás, a confiança dada pelo Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), que cede as instalações, é também visível nas recentes autorizações que dá aos alunos para que desenvolvam as suas Provas de Aptidão Profissional, substituindo algumas peças destruídas do imponente Mosteiro. Confiança na formação ministrada, nos alunos, no Mestre Canteiro que os orienta e no acompanhamento dos trabalhos pelos conservadores do Mosteiro.

A Escola nasceu em 1992, por Contrato-Programa celebrado entre o Programa de Artes e Ofícios Tradicionais, a Câmara Municipal da Batalha, o Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento (IAPMEI), o então intitulado Gabinete de Educação Tecnológica, Artística e Profissional (GETAP) do Ministério da Educação e o Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (IPPAR).

O curso de Mestre de Cantaria - Técnico Empresário, com duração de três anos e equivalência ao 12º ano, foi o primeiro a ser ministrado



Trabalhos realizados por alunos do curso Mestre de Cantaria, expostos no Claustro do Mosteiro da Batalha

nesta Escola. "De uma forma geral, posso afirmar que alguns alunos escolhem este curso porque é uma forma de completarem o 12º ano", lamenta Luís Jordão, Director da Escola. "É preciso não esquecer que estamos a falar de uma profissão algo desconhecida e que, muitas vezes, nem sequer faz parte do vocabulário dos jovens. Sabem o que é um chip, um mega byte, um disco rígido, mas um canteiro é um espaço para colocar flores! Acredito que muitos vêm por arrasto e acabam, ou por se apaixonar pela actividade, ou por detestá-la. Não há um meio termo. A



maioria tem-se apaixonado", congratula-se.

Ao terminarem o curso os alunos podem optar por quatro vias. Uma delas é o ingresso no ensino superior, embora essa não seja a principal vocação da Escola. "O investimento que fazemos nesta área tem em vista o exercício quase imediato da profissão. Mas é bom, e até certo ponto emblemático para a Escola, que alguns se especializem na área da escultura ou das artes plásticas, o que tem, efectivamente, acontecido nalguns casos", sublinha Luís Jordão.

Parte dos alunos optam, por outro lado, por fazer parte de equipas de conservação e restauro, "não obstante sermos uma escola de canteiros, e não de restauro de cantaria. Mas a formação que adquirem permite-lhes desempenharem um importante papel nessas equipas de restauro, que integram historiadores, biólogos, químicos e, claro, canteiros". Alguns dos alunos que já concluíram o curso estão a desenvolver importantes trabalhos de conservação no Mosteiro da Batalha.

Outros ainda, integram-se em empresas já existentes.

Uma outra vocação da Escola de Artes e Ofícios da Batalha é a formação de jovens empresários, dinamizadores de microempresas enquadradas neste específico sector de actividade. Para tal, criou uma Unidade de Inserção na Vida Activa (UNIVA), que desenvolve todo o trabalho de encaminhamento dos alunos no processo de criação de estruturas empresariais. "Está provado que o futuro da economia de um país assenta muito na microempresa. Além disso, este é um dos concelhos do nosso país com menor taxa de desemprego, o que constitui um incentivo, um bom ponto de partida para os alunos que aceitam o desafio de criar o seu próprio negócio", acredita Luís Jordão.

Para formar jovens empresários, a Escola aposta não só na componente prática do curso, mas também na formação teórica ao nível da gestão empresarial. Das 1200 horas de formação anual, 50% são constituídas por vertente prática e as restantes 600 horas por formação teórica. "Para organizar a sua microempresa, o formando tem que,

obrigatoriamente, possuir conhecimentos de ordem técnica, do domínio do saber fazer, mas também do saber gerir. Não formamos contabilistas, mas pessoas com capacidade para dar resposta às necessidades contabilísticas de uma empresa desta dimensão", acrescenta o director da Escola.

A maioria dos alunos estão, efectivamente, a trabalhar na área para a qual foram formados, "alguns como desenhadores, outros como técnicos, mas estão quase todos ligados à pedra". A própria Associação

contribuem para a credibilização e valorização dos seus alunos. A primeira grande intervenção teve lugar na Alemanha, em Setembro de 1997. "Fomos convidados para fazer parte de um grupo de trabalho, durante um mês, para restauro de umas janelas góticas do Mosteiro de Bentlage, em Rheine. Foi uma experiência que deu grande força à nossa Escola, devido à exigência de trabalho por parte dos alemães que dirigiam a obra", recorda o nosso interlocutor.

Actualmente, está em fase de



Aula prática do Curso Mestre de Cantaria - Técnico Empresário

Portuguesa dos Industriais de Mármore, Granitos e Ramos Afins (ASSIMAGRA), mostrou-se recentemente interessada em celebrar um protocolo com a Escola, para que os alunos finalistas possam realizar estágios em contexto de trabalho, nas empresas suas associadas. "É fundamental que os alunos tenham num horizonte próximo perspectivas de saídas profissionais", sublinha Luís Jordão. Um outro acordo em vias de ser firmado tem em vista a formação de base conjunta, com a Escola Profissional de Capelas, nos Açores. Actualmente, dois jovens formados na Escola da Batalha estão já a ministrar formação na área da cantaria, nesta escola açoreana. O sucesso da Escola deve-se também às inúmeras intervenções que tem realizado, e que

conclusão a reconstrução da abóbada da Igreja de Nossa Senhora da Gaiola, em Corte, que teve início há dois anos. "São mais de 100 metros de ogiva, nove fechos com cerca de 600 quilos cada, tudo isto colocado a 12 metros de altura. É uma obra que envolve canteiros, engenheiros, arquitectos e um mestre carpinteiro que fez um trabalho notável ao nível das estruturas".

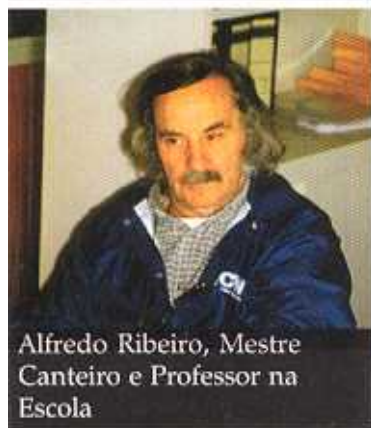
Vários pórticos de igrejas da região têm sido recuperados pelos alunos, e até a Ponte da Boutaca, na Batalha, está a ser parcialmente reconstruída pelos futuros Mestres Canteiros, devido a um acidente rodoviário que destruiu parte das grelhas desta ponte, datada do séc. XVI.

Imperativa, para conclusão do curso, é a realização de uma Prova de Aptidão Profissional (PAP), que

deve retratar toda a aprendizagem desenvolvida ao longo dos três anos de formação. *"A PAP exige um trabalho de investigação histórica da*



Luis Jordão, Director da Escola Nacional de Artes e Ofícios Tradicionais da Batalha



Alfredo Ribeiro, Mestre Canteiro e Professor na Escola

*peça que vai ser construída, de análise da pedra a utilizar, o desenho, o projecto, o molde, o orçamento... enfim, reúne um conjunto de matérias que resulta num trabalho sem o qual o aluno não conclui o seu curso",* refere Luís Jordão.

Motivo de orgulho para alunos e professores foram os resultados alcançados na edição de 1999 do Concurso Nacional de Formação Profissional, promovido pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional, no qual dois alunos alcançaram os dois primeiros lugares. Os responsáveis pela Escola estão confiantes de que estes alunos vão trazer um bom resultado da final mundial, que terá lugar no Canadá.

Para a valorização dos alunos, muito tem contribuído a complementaridade entre as matérias leccionadas pelos professores responsáveis pelas disciplinas teóricas, e pela prática ensinada pelo Mestre Alfredo Ribeiro.

Há mesmo quem diga que ninguém conhece o Mosteiro da Batalha como este homem de 67 anos. Foi ali criado e os canteiros da família vão, pelo menos, até à 5ª geração. *"Estamos numa zona privilegiada para se começar a aprender. O calcário que se encontra na zona centro pode ser bastante homogêneo, macio, semi-rígido, duro, enfim, escolhemos a pedra que queremos trabalhar. É uma pedra que ajuda o aluno a fazer um trabalho que, em pouco tempo, já é visível. Em contrapartida, é uma matéria-prima com grandes exigências em termos de qualidade e perfeição do trabalho",* refere Alfredo Ribeiro.

As aulas teóricas são agora ministradas em instalações cedidas pela Câmara Municipal da Batalha e as aulas práticas no Mosteiro, uma exigência do significativo aumento do número de alunos.

Actualmente, e para além do curso de Mestre de Cantaria - Técnico Empresário, a Escola Nacional de Artes e Ofícios Tradicionais da Batalha oferece um curso inovador em Portugal: o Curso de Lojista - Técnico de Comércio Tradicional. *"É um curso que se insere no âmbito da revitalização de um ofício: a arte de saber vender, a arte de contactar. Fizemos uma proposta ao Ministério da Educação, que foi aprovada, baseada*

*num trabalho desenvolvido pelo Programa de Artes e Ofícios sobre as lojas tradicionais. Hoje, o curso está já no segundo ano de funcionamento e a ter algum sucesso",* refere Luís Jordão. Também nesta área, os alunos terminam o curso com a qualificação profissional de Nível 3 da União Europeia, equivalente ao 12º ano de escolaridade. Este ano, os formandos estão já a realizar estágios em contexto de trabalho, começando a pôr em prática a componente teórica adquirida.

A aguardar a altura oportuna para arrancar está o Curso de Vitral, já aprovado pelo Ministério da Educação. *"Apesar de em Portugal não encontrarmos muitos vitrais, pensamos que é importante despoletar este curso, perfeitamente integrado nesta área",* justifica o Director da Escola.

Em conjunto com os Arquivos Distritais nacionais, está ainda a ser ultimada uma proposta para um curso de Recuperação de Livro e Cartografia Antiga. *"A nossa principal preocupação é propôr e desenvolver cursos que tenham sempre como base a filosofia da revitalização das artes e dos ofícios tradicionais. As escolas que o extinto Programa de Artes e Ofícios Tradicionais deixou têm como obrigação manter essa filosofia",* conclui Luís Jordão. ■



Aluno numa aula prática de cantaria



Presidente do IPPAR

# "O Património deve estar no Ministério da Cultura"



**P**restes a completar quatro anos como presidente do IPPAR, Luis Ferreira Calado concedeu à Pedra & Cal a quarta entrevista do seu mandato, a um órgão de comunicação social. Do muito que nos contou, aqui fica o que o espaço disponível permitiu.

**Pedra & Cal** - Acha que se justifica a existência de dois organismos, a DGEMN e o IPPAR, na área do património arquitectónico?

**Luis Ferreira Calado** - É uma pergunta delicada neste momento. No meu ponto de vista e directamente, respondo que não! Acho que o património deve ter uma única tutela, que deve ser na área da cultura.

**P&C** - Há alguma articulação, actualmente, entre os dois organismos?

**LFC** - Nós não temos obras em conjunto. O IPPAR faz obras, a DGEMN tem vindo a fazer algumas obras, também em monumentos classificados. Portanto, onde está a DGEMN não está o IPPAR, não nos vamos sobrepor...eu diria que há mais uma complementaridade.

**P&C** - Refaço a pergunta. De que forma define o papel de uma e outra entidade?

**LFC** - Neste momento, não sou capaz de lhe dar uma resposta.

**P&C** - Qual é então a função do IPPAR?

**LFC** - A função primordial do IPPAR é zelar, preservar o património. Quando falamos em património falamos numa abrangência, na concepção global do património que terá que ser obviamente classificado. E o ser classificado é um acto administrativo, que é o reconhecimento do interesse desse património para a

sociedade. O que não quer dizer que quando houver maior capacidade de resposta que não devamos entrar noutra tipo de património que, não estando classificado não deixa de ser património a preservar.

E fazemo-lo sobretudo em 3 áreas: em termos da preservação, os chamados licenciamentos ou pareceres vinculativos que o IPPAR dá para intervenções em património classificado e em zonas de protecção, o que nem sempre é respeitado. Devo dizer que há muitos organismos, mesmo do Estado, que não respeitam esse parecer vinculativo do IPPAR.

Actuamos em termos de intervenção, na recuperação do próprio património que está afecto ao IPPAR, ou património que, sendo do Estado ou de outras entidades nós estejamos a apoiar. Estamos aliás, neste momento, a apoiar um número significativo de recuperações de património da igreja e das misericórdias, em colaboração com os municípios. E, numa terceira vertente, a função do IPPAR é investigar, valorizar e divulgar, para além de proceder a uma gestão integrada de todo este património.

**P&C** - O IPPAR tem um levantamento do património arquitectónico classificado?

**LFC** - É o IPPAR que o classifica. Portanto, ninguém melhor que o IPPAR para ter essa informação.

Podemos ou não pô-lo na Internet, podemos colocá-lo ou não em livros mas, de facto, o levantamento está no IPPAR.



Mosteiro dos Jerónimos - porta sul

P&C - E há uma actualização do estado desse património?

LFC - Constante! Nós temos neste momento 5 Direcções Regionais a funcionar em pleno. Estão já mais duas criadas, em Castelo Branco e Vila Real, que em breve, entrarão em funcionamento.

Temos procurado dotar as Direcções Regionais de capacidade para, sistematicamente, estar em cima do acontecimento e poder actualizar a informação sobre o estado crítico em que o nosso património está. Eu sou talvez parte suspeita para fazer esta afirmação mas, nestes 4 anos, tem havido passos significativos, tem havido trabalhos sistemáticos de levantamento da situação do património, relatórios da situação em



Mosteiro de S. João de tarouca - vista geral

que se encontram, procedimentos de recuperação de património e tem havido um alargamento de frentes de trabalho em todo o país. Para lhe dar um exemplo, quando esta direcção tomou posse, o PIDAC do IPPAR, localizava-se sobretudo nos distritos de Lisboa e Porto, o que significava que 65 a 68% do total do investimento era feito nestes dois distritos. Neste momento, para estes mesmos distritos, estamos na ordem dos trinta e pouco por cento, o que quer dizer que se alargou e se

abriram frentes de trabalho em todo o resto do país, em património que até agora estava perfeitamente esquecido e alguns até com processos, que se arrastavam há alguns anos, de reclamação, de contestação

P&C - E quanto ao património não classificado?

LFC - É uma área que nos preocupa, obviamente,... não deixa de ser património. Preocupa-nos mas, de facto, nós teremos que privilegiar, na medida em que não temos os recursos suficientes, a área classificada, o sub conjunto do património que está classificado. As classificações têm vindo sistematicamente a ser abertas, há bastante pressão por parte dos autarcas e das populações para que as classificações avancem.

P&C - Falou das autarquias. Até que ponto há colaboração entre o IPPAR e as autarquias?

LFC - A colaboração com as autarquias tem sido excelente. Sobretudo com a Associação de Municípios com Centros Históricos. Não queremos ter uma atitude de donos do património, o IPPAR não é dono do património. O património é colectivo, é da sociedade e cada vez que haja oportunidade, que se justifique envolver a sociedade quer do ponto de vista colectivo, quer do ponto de vista da comunidade científica, nós envolveremos.

P&C - Tem recursos, nomeadamente pessoal qualificado, para promover um Inventário do Património Arquitectónico Nacional?

LFC - Quando se fala em inventário, temos que ter os pés bem assentes na terra. Geralmente diz-se que o inventário não existe. Eu não afirmo, tão peremptoriamente, que o inventário português do património não exista: quando falamos do inventário, geralmente há o inventário do património arquitectónico, o inventário do património móvel e também o de outro tipo de património. Eu considero que o inventário está significativamente feito, pode é não estar feito com uma estrutura equilibrada, pode não estar feito na sua totalidade. Admito que sim mas a igreja sabe o que tem, o Estado sabe o que tem, os privados sabem o que têm... portanto o inventário, nessa perspectiva, está mais ou menos identificado, chame-se a isto inventário sumário, chame-se inventário mais sofisticado.

Nós não estamos muito interessados, para já, em exteriorizar o inventário do IPPAR, porque para nós é fundamental que esse inventário contemple também a perspectiva da ficha clínica.

P&C - Concorde que há falta de informação do IPPAR, junto dos profissionais do sector e do próprio público em geral que se interessa pela "coisa" do património?

LFC - É verdade! É uma crítica que nos é feita e que eu tenho que aceitar. Estamos a fechar um ciclo, que corresponde à legislatura e eu penso que quem ficar no IPPAR na legislatura seguinte terá que rever essa situação.

Tenho consciência de que corremos riscos, designadamente em termos de comunicação social onde somos muito facilmente criticáveis. Ou é porque se deixa construir, ou porque não se deixa construir, se está a cair

*"Não enjeito a hipótese do IPPAR ser completamente reformulado..."*



é o IPPAR que não intervém, os motards andam na via romana e o IPPAR não faz nada. Ou por exemplo, os graffities que nós retiramos num monumento e no dia seguinte estão lá outra vez. Não podemos colocar um polícia junto a cada monumento. O que temos que fazer, nós sociedade, é começar pela escola, em acções pedagógicas, ainda que os serviços educativos não estejam totalmente apetrechados e dependam das equipas, das dinâmicas, da exigência que é feita pelas escolas em determinados monumentos. Porque o património é uma questão de cidadania e de cultura, daí que eu defenda, sem a menor dúvida, que o património deve estar no Ministério da Cultura. P&C - Depreende-se então que a natureza da DGEMN, à partida, não é a mais correcta?

LFC - Repare, eu não tenho legitimidade, nem o quero fazer, para me pronunciar sobre outras entidades, designadamente sobre a DGEMN, que é uma entidade que eu respeito, que é uma entidade que tem bons técnicos. Posso é emitir a opinião de qual é a estruturação que





Miróbriga - aspecto do hipocausto

me parece mais razoável, por estas razões, em relação ao aparelho de Estado para o património. Claro que sei que é um assunto delicado. Inclusivamente devo dizer que não enjeito a hipótese de o IPPAR ser completamente reformulado, isto para não haver aqui uma questão de fusão, de disputa...

P&C - Reformulado em que sentido?

LFC - Se o IPPAR tiver que desaparecer e aparecer outra entidade, não me choca absolutamente nada.

Não é possível gestões integradas entre organismos com tutelas diferentes e com perspectivas diferentes.

P&C - Que comentário faz à relação património arquitectónico/turismo?

LFC - Acho que é importante e cada vez mais a relação entre o património



Mosteiro de Tibães - sala do capítulo

e o turismo pela simples razão de que não se recupera um património para estar numa redoma. O património tem que ser utilizado, tem que ser vivido.

Há contudo uma coisa fundamental: o património arquitectónico não é do turismo. O património é do património e tem que ser tratado, zelado e preservado na óptica patrimonial, na óptica da cultura, na óptica da sociedade. Se for usufruído do ponto de vista turístico tanto melhor, mas o turismo tem a sua função e o património tem a sua função.

Há no entanto uma perfeita convergência de interesses e de posições pelo que, pode dizer-se, património e turismo, estão em sintonia.

P&C - Como vê hoje a oferta de empresas para trabalhar na área da conservação e restauro?

LFC - Eu acho que tem havido grandes progressos. As empresas têm vindo a progredir, eu diria que têm

vindo a melhorar, fazendo-se, reconhecidamente, boas intervenções. Há uma maior preocupação para se apetrecharem tecnicamente e formarem técnicos para intervirem na área do património. Tem havido grandes progressos, em termos das empresas, na qualidade das intervenções pelo que me é dado observar, não como especialista, mas pelos relatórios de especialistas que me vão chamando a atenção para a melhoria da qualidade.

Gostava no entanto que essas empresas fossem ganhando "background" através de intervenções menos exigentes para fazerem currículo. Na verdade, também não é bom para quem gere uma carteira de projectos, que apareçam sistematicamente as mesmas empresas.

P&C - A legislação define o tipo de empresas, nomeadamente no que se refere aos alvarás, a categorias dos alvarás...

LFC - A questão dos alvarás sempre foi um assunto muito delicado. É um assunto do qual o IPPAR sempre esteve afastado. Se alguma coisa não está bem, no que respeita aos alvarás, eu penso que terão que ser as empresas a procurar a sua resolução e não o IPPAR. É evidente que essa questão nos preocupa, como nos preocupa a legislação que saiu relativamente aos "trabalhos a mais", em que, dos 50% passa-se salvo erro, para os 25% (ainda não tive oportunidade de a ler em pormenor). Do ponto de vista teórico, tenho a impressão que esta é uma medida positiva. As coisas, quando são orçamentadas, para não haver distorção do mercado, da concorrência, exigem

*"...O IPPAR está,  
também, disponível,  
e mesmo interessado  
em dialogar com a  
associação*

regras concretas e portanto quanto mais se reduzir a margem de trabalhos a mais, maior disciplina há na altura do concurso. Mas a especificidade do património, nós sabemos que não é essa. Por vezes intervêm-se no património e verifica-se que as coisas estão de tal maneira degradadas, que

nós não sabemos onde é que vai parar. Até agora a folga dos 50% permite enquadrar esses trabalhos mas, com uma folga menor, provavelmente vai ser mais complicado.

P&C - Neste âmbito, da intervenção das empresas, como vê o papel do GECORPA?

LFC - Eu considero que é positivo as empresas estarem associadas, terem um fórum onde possam discutir os seus problemas, porque quando eu vou ao mercado, quero que haja agentes, do lado da oferta, capazes de responderem com qualidade e preocupados, profissional e tecnicamente, com aquilo que estão a fazer. O património só tem a ganhar com isso.



Mas, como já afirmei noutras ocasiões, não gostaria de ter uma ligação muito directa com as empresas...

P&C - Mas o papel de uma associação deste tipo é exactamente facilitar a relação, intervindo em nome do colectivo.

LFC - Isso é verdade, e foi essa a disponibilidade que eu coloquei desde o início e que agora, renovo. É evidente que, a partir do momento em que a associação está constituída, em que já tem já um lastro de trabalho e de estabilidade, o IPPAR está, também, disponível, e mesmo interessado em dialogar com a associação que é representativa dessas empresas e que tem uma preocupação comum à nossa.

P&C - Quer comentar a nova lei do património?

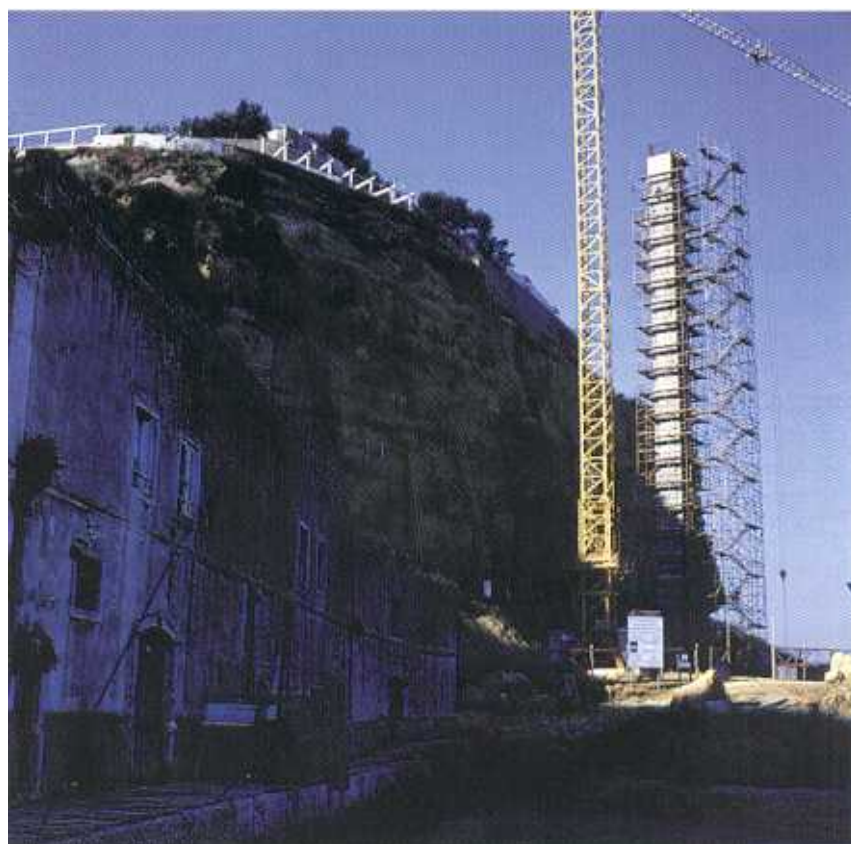
LFC - Penso que é um pouco prematuro, neste momento, tecer comentários sobre a nova lei do património. Só espero é que não haja a elaboração de uma lei do património feita a retalho. A lei do património tem que ter coerência, tem que ser feita com uma equipa, com princípios definidos. Uma lei de património feita a retalho é o pior que nós podemos ter. ■

# Programa de Reabilitação Urbana revitaliza núcleo histórico de Almada

O centro histórico de Almada está empenhado numa missão requalificadora, iniciada ainda no âmbito do primeiro Quadro Comunitário de Apoio, através da Operação Integrada de Desenvolvimento da Península de Setúbal. Deste projecto inicial resultou a recuperação de um conjunto de quarteirões habitacionais, nomeadamente, ao nível das coberturas e fachadas dos edifícios, e ainda a aquisição e reabilitação da Casa da Cerca, onde desde 1993 funciona o Centro de Arte Contemporânea.

Já no âmbito do segundo pacote de financiamentos, a Câmara Municipal de Almada elaborou e viu aprovada uma candidatura ao Programa de Reabilitação Urbana (PRU), gerido pela Direcção Geral do Desenvolvimento Regional. O projecto, baptizado NovaAlmadaVelha, constituiu "uma nova oportunidade de intervir no núcleo histórico, dando continuidade à política de valorização desta zona da cidade. Agora, a intervenção é mais abrangente, não circunscrita à recuperação do património edificado", refere Fernanda Marques, Técnica da Direcção de Projecto de Reabilitação Urbana.

O programa assenta na intervenção no núcleo de Almada Antiga, que se estende da Rua Capitão Leitão para norte, até ao rio, e das



instalações da Academia Almadense em direcção a Cacilhas, até à Rua Cândido dos Reis. O objectivo geral que norteia as diversas intervenções previstas e já realizadas, consiste na identificação e desenvolvimento do potencial turístico e recreativo, integrado nos recursos patrimoniais existentes. Essas intervenções foram agrupa-

das em quatro "Medidas", que definem os objectivos estratégicos para a zona.

A Medida 1 engloba projectos de recuperação patrimonial e requalificação do ambiente urbano. A obra aguardada com maior expectativa, e que tem vindo a ser acompanhada com alguma curiosidade por parte da população é a construção



do Elevador da Boca do Vento. *"Queremos levar a Cidade ao Rio, ou seja, fazer a articulação entre o Cais do Ginjal e Almada, que até agora estão separados pela imponente Escarpa Ribeirinha"*, explica Fernanda Marques. Este cais foi dinamizado, até meados do nosso século, por uma actividade industrial intensa, que não exigia ligação à urbe. Mas o declínio dessa actividade e a intenção de fixar aí estruturas turísticas e de lazer, tornou a questão da

PRU. Um outro objectivo desta primeira *"Medida"* é criar condições para a fixação de actividades de turismo, recreio e lazer no Cais do Ginjal, evitando os prejuízos de conflitualidade com a população residente em Almada Velha. A diversificação da base económica é, precisamente, a intenção da *Medida 2* do NovAlmadaVelha. Neste sentido, a autarquia vai desenvolver o modelo de *"ninho de empresas"*, um espaço onde os



acessibilidade prioritária. De acordo com Fernanda Marques, *"para além de cumprir funcionalmente o seu objectivo, o elevador panorâmico vai, por certo, constituir uma atracção turística por si só, tornando-se quase o emblema da intervenção"*. A construção do elevador foi, obviamente, antecedida pela estabilização e consolidação desta escarpa viva. O Cais do Ginjal, praticamente votado ao abandono, vai agora beneficiar de obras de repavimentação e iluminação pública, o que permitirá a criação de um passeio junto ao Tejo, com a Grande Lisboa como pano de fundo. A Fonte da Pipa vai ser restaurada, e os espaços exteriores de Almada Velha serão alvo de reabilitação.

*"As nossas expectativas apontam para uma nova dinamização de todo o núcleo histórico, que incentive os particulares a investir no seu património, já que, no quadro do PRU, não é possível intervir em propriedade privada"*, sublinha a Técnica da Direcção do

pequenos investidores podem instalar-se e permanecer durante, aproximadamente, três anos, com condições aliciantes em termos de custos e apoio técnico à concepção dos respectivos projectos de investimento. Após o chamado *"período de incubação"*, a empresa deve realocar-se, preferencialmente no interior do núcleo histórico. *"Tanto o parque habitacional como o aparelho comercial desta zona estão muito envelhecidos, e após a intervenção de qualificação de parte do tecido edificado que teve lugar no final da década de 80, a reacção imediata foi uma grande procura do núcleo histórico para instalação de actividades nocturnas"*, relembra Fernanda Marques. Este *"ninho de empresas"* pretende demonstrar que Almada Velha tem condições para instalar outro tipo de actividades, ao mesmo tempo que incentiva ao desenvolvimento das estruturas de animação nocturna numa zona, o Cais do Ginjal, onde é possível estabelecer uma

relação privilegiada com o rio, com boas condições ao nível do tecido edificado e onde não há população residente.

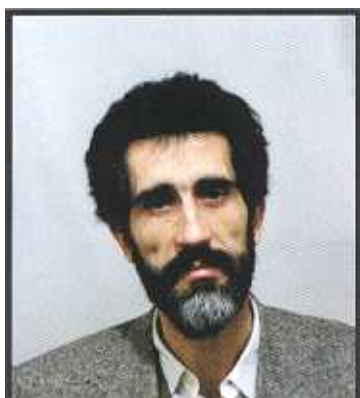
A *Medida 3* visa o apoio à inserção social e profissional, adequando as políticas de formação às necessidades das intervenções previstas. O conjunto de valores patrimoniais legados por povos que por ali passaram, nomeadamente Fenícios, permitiram a realização de acções de formação em Arqueologia de Campo, tendo em vista a valorização e divulgação do património arqueológico. O núcleo histórico possui um laboratório de arqueologia, que trabalha regularmente no restauro de peças encontradas nas escavações. Parte desse espólio será exposto no Museu de Sítio, actualmente em fase de musealização. Ainda no âmbito da *Medida 3* e tendo como objectivo atrair população jovem para Almada Velha, foram criados Centros de Documentação e Museologia, e organizados, na Casa Municipal da Juventude, ateliers nas áreas da dança, expressão dramática, música moderna e fotografia.

Finalmente, a *Medida 4* tem em vista a promoção de equipamentos culturais. *"O nosso objectivo é criar um circuito cultural que integre um conjunto de pólos atractivos"*, refere Fernanda Marques. Desse circuito fazem parte o Centro de Arte Contemporânea, a funcionar na Casa da Cerca; um jardim botânico, a ser construído numa propriedade a poente deste edifício; o Museu de Sítio, cuja inauguração está prevista ainda para este ano e a Estação Arqueológica da Quinta da Almaraz. Também no quadro desta medida, está prevista a construção de uma Unidade de Apoio à População Idosa.

O NovAlmadaVelha termina, formalmente, em Dezembro de 1999, embora algumas obras estejam ainda em fase de lançamento, o que obrigará ao seu prolongamento durante o próximo ano. A candidatura inicial ao Programa da Reabilitação Urbana previa um investimento global de 1 milhão e 300 mil contos, um valor que já foi ultrapassado em cerca de 300 mil contos, garantidos pela Câmara Municipal de Almada. ■

# Quarteirão no Castelo de Lisboa:

## Beco e Rua do Recolhimento



**João Appleton**  
*Engenheiro*

A intervenção decidida para o pequeno quarteirão delimitado pela Rua e pelo Beco do Recolhimento, no Castelo de S. Jorge, em Lisboa, no âmbito do Projecto Integrado do Castelo, uma das mais importantes operações de reabilitação urbana actualmente em curso, coloca algumas interessantes questões, dadas as características específicas dos edifícios envolvidos. Na verdade, trata-se de um quarteirão completo objecto de uma só intervenção, que parece deslocado no Castelo, dado que o muito reduzido porte dos edifícios, apenas com um ou dois pisos, transforma este conjunto numa espécie de ilhota de província mesmo no coração da capital do País; esta circunstância específica, tão distintiva de muitos outros edifícios mesmo ali à beira, permite encarar com alguma tranquilidade uma reabilitação que, do ponto de vista estrutural, geralmente tão limitativo, não apresenta condicionamentos particulares, já que os sismos não parecem tão assustadores para tão pequenos edifícios.

### **Os edifícios. Sua constituição e estado de conservação**

São edifícios construídos, ao que se sabe, essencialmente a partir do

século XVIII, embora não seja de excluir a sua origem anterior.

O trabalho de projecto iniciou-se naturalmente com o levantamento arquitectónico e estrutural e com a realização de um estudo de diagnóstico acerca do estado de conservação e segurança da estrutura, complementando uma avaliação quanto às condições de utilização dos diversos fogos e às características dos agregados familiares que os ocupam. Estes trabalhos permitiram ter uma identificação que se julgou suficientemente clara acerca das características construtivas do edifício e das suas condições de conservação, juízo que permitiu a definição, desde logo ao nível de estudo prévio, das medidas de intervenção de reparação, reforço e substituição de elementos danificados.

Estabeleceu-se assim uma filosofia de intervenção que veio a manter-se ao longo de todo o processo de elaboração dos projectos, segundo a qual se definia a preservação de todas as principais paredes de alvenaria ordinária (de pedra, por vezes miúda, mal argamassada) e a demolição generalizada dos pavimentos e coberturas de madeira, bem como de quase todas as paredes interiores, de frontal tecido e de tabique de prancha ao



alto.

Refira-se a propósito que, parecendo esta posição demasiado pessimista, ela veio a revelar-se, pelo contrário, ajustada, sendo mesmo necessário substituir algumas paredes quando estas, depois de removidos os rebocos, se revelaram muito mais degradadas do que a inspecção visual fazia prever; importa salientar a este respeito que as decisões tomadas pelos projectistas não foram apoiadas em qualquer trabalho experimental, baseando-se exclusivamente nos resultados da observação directa e no registo de anomalias, nomeadamente deformações de pavimentos e paredes, fendilhações de rebocos, sinais de apodrecimento de madeiras, etc.

### A intervenção projectada

A intervenção projectada teve naturalmente como ponto de partida a necessidade de garantir condições funcionais e de segurança que recolocassem estes edifícios em condições de plena satisfação dos seus utilizadores, o que implicou, nomeadamente, algumas reorganizações espaciais e a criação sistemática de zonas de cozinhas e de instalações sanitárias. A recuperação do espaço de um saguão interior, entretanto ocupado por construções espúrias e o ganho de pés direitos de alguns compartimentos do rés-do-chão são também alterações arquitectónicas relevantes que vieram beneficiar de modo significativo a qualidade dos espaços interiores.

Do ponto de vista construtivo e estrutural a opção escolhida foi a de se recorrer a materiais e processos tradicionais, com naturais inovações que correspondem ao próprio sinal dos tempos. A madeira foi eleita como material estrutural fundamental, com ela se construindo pavimentos, coberturas e paredes "resistentes" e "não resistentes"; como na generalidade dos edifícios antigos as alvenarias continuam a desempenhar papel de relevo, tanto nas novas paredes "resistentes", de frontal tecido preenchido com alvenaria de tijolo maciço, como na recuperação e integral aproveitamento das paredes resistentes de alvenaria ordinária, conservadas e consolidadas

de modo a constituírem autênticos reticulados estruturais monolíticos, capazes de se comportarem como um todo.

Nos pavimentos recorreu-se a vigamentos de pinho marítimo, estabilizado em autoclave e imunizado contra ataques de fungos e insectos; o recurso sistemático a vigas com secção transversal constante e igual a 0.08 m x 0.16 m deriva da necessidade de normalização dimensional que significa economia de meios. Em zonas localizadas reforçou-se a estrutura de madeira com vigas de aço, solução que chegou a ser encarada também para a construção da estrutura de pisos de zonas húmidas, áreas onde o usual revestimento de soalho foi substituído por outros materiais menos sensíveis à acção da água.

Nas coberturas, sujeitas a algumas operações suaves de reconfiguração, destinadas a eliminar soluções pouco curiais e/ou a melhorar localmente as condições de habitabilidade do piso elevado, as estruturas de madeira baseadas no mesmo tipo de vigamentos antes referidos (constituindo asnas nas coberturas de mais de uma água) foram revestidas com uma "subtelha" de chapas perfiladas de aço galvanizado, constituindo base estanque à água para a aplicação de novos revestimentos de telha de canudo formando os tradicionais telhados com capas e canais de material cerâmico. Também a colocação de uma camada isolante térmica garante uma considerável melhoria do desempenho das novas coberturas, assegurando em conjunto com as outras medidas referidas níveis de conforto compatíveis com as necessidades dos utentes destes fogos.

A intervenção nas paredes é muito relevante e variada. Nas paredes mestras de alvenaria ordinária, por vezes de qualidade deficiente, objecto de diversas alterações anteriores, por vezes muito descaracterizadoras e até perigosas - o desbaste destas paredes para alargamento de espaços ou encaixe de mobiliário e equipamentos, por exemplo, era frequente -, sendo necessário proceder a reconstruções

e enchimentos à base de materiais idênticos; a constatação da existência de desaprumos de paredes exteriores, ou a fendilhação na ligação entre paredes ortogonais, evidenciando quebra de monolitismo e até eventual risco de colapso, levaram a que se tivesse previsto a execução de pregagens metálicas de ligação entre paredes, possibilitando a conservação dos desaprumos anteriores, eles próprios sinais evidentes da história e não comprometedores da segurança das estruturas, uma vez executados os respectivos reforços. Anote-se que algumas destas paredes tiveram de ter fundações recalçadas, na sequência do rebaixamento da cota de certos pavimentos térreos; a existência de fundações quase superficiais, permitidas pelo pequeno porte dos edifícios e pela ocorrência a reduzida profundidade de solos aptos para fundações, obrigaram a esta delicada operação, realizada por pequenos troços e utilizando para o efeito betões ciclópicos, ou seja, materiais muito semelhantes às alvenarias existentes.

As paredes interiores não preservadas, ou seja as que não eram feitas de alvenaria ordinária, foram classificadas em dois grupos, consoante eram ou não relevantes as suas funções de resistência a cargas verticais. Deste modo, as paredes que recebem cargas de pavimentos e coberturas foram projectadas em frontal tecido com o espaço entre os elementos de madeira preenchido com alvenaria de tijolo maciço tradicional tipo "baldosa"; as ligações entre as diferentes peças de madeira -



Frontais estruturais e não estruturais

prumos, travessas e escoras - são samblagens tradicionais auxiliadas por pregagens.

Um segundo grupo é constituído por paredes de compartimentação que não desempenham papel relevante na resistência a cargas verticais; estes tabiques são constituídos por uma estrutura de madeira semelhante à antes descrita mas mais simples em termos de técnicas de ligações e os espaços entre elementos de madeira são simplesmente preenchidos com



Frontal não preenchido e sua ligação à cobertura



Pormenor de nó de frontal tecido

mantas de lã mineral que conferem às paredes o adequado nível de isolamento acústico.

Uma nota interessante e que merece destaque diz respeito ao "arranque" das paredes ao nível térreo; nestas zonas, mesmo perante pisos secos, não sujeitos à

acção de águas acumuladas superficiais, a experiência mostra que a humidade do solo é suficiente para que se acelere muito a deterioração dos elementos de madeira mais próximos da base, por acção de fungos de podridão. Para evitar tais situações criou-se na base destas paredes um soco de alvenaria hidráulica devidamente protegido da ascensão capilar da água do solo, a partir do qual se dava início à construção do frontal. Os revestimentos e acabamentos assumem-se igualmente como tradicionais, embora se tenha proposto o uso de rebocos de argamassa bastarda, com a camada final com composição mais rica em cal aérea, em vez dos também possíveis, e para alguns desejáveis, rebocos de argamassa de cal. A vantagem de as argamassas bastardas estarem mais testadas em laboratório e já experimentadas com sucesso em diversas obras pesou na decisão assumida no projecto.

Destaca-se ainda o uso, no interior, de revestimentos dos frontais com painéis de gesso cartonado, em vez dos mais tradicionais estuques sobre fasquiado de madeira; aqui foi a facilidade de execução, associada à possibilidade de se afastar o revestimento da estrutura do tabique, criando um espaço técnico para inserção de tubagens, a impor a escolha.

A caixilharia foi generalizadamente refeita mas mantendo as soluções de madeira, mesmo nas guarnições e aros de alguns vãos exteriores, e geometrias, apenas pontualmente melhorando localizações quando tal se revelava manifestamente conveniente.

Naturalmente, as diversas redes e instalações, de abastecimento de águas, de esgotos residuais pluviais e domésticos, de gás, de electricidade e de telefones, foram inteiramente refeitas, tão incipientes e obsoletas eram as comodidades existentes, havendo então a oportunidade de criar instalações seguras e funcionais, simples mas respeitando todas as modernas exigências.

#### Conclusões

A intervenção projectada para este

pequeno quarteirão e cuja execução se aproxima da fase final de acabamentos, revelou-se uma experiência muito interessante, sobretudo porque veio tornar clara a possibilidade de se pensarem recuperações do património habitacional histórico subordinadas a uma lógica pouco habitual, em que à suavidade das soluções propostas se soma uma grande preocupação de requalificação urbana, arquitectónica, construtiva e estrutural, no respeito profundo mas não reverente pelos materiais e técnicas tradicionais.

É apenas necessário que projectistas e construtores olhem de forma mais positiva e menos complexada para os materiais e técnicas tradicionais, hoje infelizmente tão desprezadas mas que afinal serviram para construir milhares e milhares de edifícios com uma eficácia comprovada por centenas de anos de vida e de uso. A humildade de encarar esses edifícios e os seus materiais constituintes com um olhar de curiosidade que precede a compreensão e a disponibilidade para estudar temas de que as escolas têm andado arredadas são os passos seguintes no trilhar de um percurso em que se chega ao fim com satisfação e com tranquilidade. ■

#### FICHA TÉCNICA

**Promotor da Obra** - Câmara Municipal de Lisboa - Projecto Integrado do Castelo  
**Projectistas**  
 Arquitectura  
 Arq. Luís Moreira;  
 Arq. António Garcia  
 Estruturas - A2P Lda  
 Águas, Esgotos e Gás  
 Eng. Helder Tiago,  
 Eng. António Almeida  
 Electricidade e Telefones  
 Eng. António Almeida  
**Levantamentos** - Aprojor  
**Construtor** - Meliobra  
**Fiscalização** - Tecnoplano



# O parque habitacional antigo e os sismos



Carlos Sousa Oliveira  
Engenheiro

## Introdução

É sabido que os edifícios antigos de alvenaria de pedra apresentam em média pior comportamento sísmico do que outros de porte semelhante com estrutura em betão armado. São inúmeros os exemplos que ilustram estes factos, conforme ficou bem claro aquando do recente sismo do Faial de 9 de Julho de 1998. Este pior comportamento deve-se essencialmente à falta de ligação entre os diversos elementos resistentes que compõem as estruturas antigas. O nosso parque habitacional antigo, por estar em geral muito degradado, apresenta um comportamento substancialmente mais agravado. Em termos muito genéricos pode dizer-se que a nível mundial, nos últimos 50 anos, a percentagem de vítimas ocorridas em edifícios de alvenaria afectados pelos sismos atingiu os 60%, enquanto que a proveniente dos edifícios de betão armado foi de 20%. Contudo, quando mal construídos, estes últimos podem tornar-se muito frágeis para as acções sísmicas. Em Portugal, quer no Continente quer nos Açores, os sismos têm feito um grande número de vítimas ao longo da história. Deixando de lado o grande terramoto de 1755, cuja probabilidade de repetição é reduzida, e analisando apenas sismos com maior taxa de recorrência, podem adiantar-se alguns dados económicos muito interessantes que nos dão uma ordem de grandeza sobre custos provocados pelos sismos. Assim, o sismo que afectou em 1841 a Praia da Vitória na Ilha Terceira causou 78 contos de despesas e o

de Benavente de 1909 uma despesa de 213 contos (a preços da época); já o valor das perdas devido ao sismo de 1980 dos Açores (Terceira/São Jorge/Graciosa) poderá ter atingido a cifra dos 150 milhões de contos (a preços actuais) e o do Faial/Pico/São Jorge de 1998 uns 20 a 30 milhões de contos. Mesmo que estes últimos números possam ser considerados razoáveis face aos investimentos actualmente praticados, deve dizer-se que eles correspondem a uma percentagem elevada dos Produtos Internos Brutos das respectivas áreas, constituindo um grande esforço para as suas comunidades. Este esforço, para repôr uma situação semelhante à existente anteriormente ao sismo, foi exercido durante vários anos. A pergunta que se coloca agora é o que poderá acontecer ao parque mais antigo existente em zonas de maior risco do Continente e dos Açores, caso venha a ocorrer um sismo de dada intensidade. E na continuação desta questão, o que poderá a sociedade fazer para reduzir o impacto desse sismo, como fazê-lo e a que preço, e quanto se vai beneficiar com uma política de intervenção?

É a esta importante matéria, abordada com algum desenvolvimento por Oliveira et al. (1995), que vamos dedicar mais algumas linhas, deixando para outra ocasião a análise de edifícios novos, do parque industrial, das redes, etc., que importa estudar também na perspectiva sísmica (Duarte, 1998).

## Estudos de impacto sísmico

O Concelho de Lisboa tem sido objecto de diversos estudos, alguns de bastante pormenor, com vista a definir as zonas de maior impacto no



caso da ocorrência de sismos. Estudos deste tipo foram também realizados de forma muito preliminar para Área Metropolitana de Lisboa, para o Algarve e para o País em geral, como forma de estabelecer comparações sobre os riscos associados. Para a sua concretização, exigem a realização de inúmeras tarefas das quais importa salientar as seguintes:

- Definição dos sismos potenciais e seus efeitos em diferentes locais do território, utilizando ocorrências quer determinísticas (cenários) quer de índole probabilística (vários sismos possíveis, cada qual com a sua probabilidade de ocorrência).
- Classificação dos solos tendo em consideração as características geotécnicas (podem alterar significativamente a acção sísmica).
- Classificação das tipologias construtivas tendo em consideração as épocas de construção e as obras posteriores, as características dos materiais, a altura, etc. Estabelecimento de funções de vulnerabilidades para diferentes valores da acção sísmica de input.
- Caracterização das existências por tipologias construtivas, através de inquéritos especialmente dirigidos ou recorrendo aos Censos da Habitação e População (Cabrita et al., 1990; INE 1994).

Com base em toda a informação acima referida, hoje em dia já tratada em ambiente de Sistemas

de Informação Geográfica, é possível calcular as perdas sofridas por acção dos sismos em termos de impacto sobre a população (nº de mortos, feridos graves, feridos ligeiros, desalojados) e sobre o património (nº de casas colapsadas, gravemente afectadas, percentagem de danos infligidos, etc.). Contudo, as incertezas nos valores finais são extremamente elevadas devido ao enorme desconhecimento ainda existente sobre as matérias que constituem cada uma das tarefas atrás referidas. Por exemplo, estimativas feitas para o Concelho de Lisboa no caso de um grande sismo (semelhante a 1755) apontam para danos superiores a 25-50% em toda a zona da Baixa e Avenidas Novas (Pais et al., 1996), enquanto que, tendo em consideração toda a actividade sísmica possível convenientemente probabilizada, os valores médios de danos em 50 anos são da ordem de apenas 5% (Sousa et al., 1997).

Para melhorar o grau de confiança nestes números torna-se indispensável proceder a estudos mais profundos respeitantes a cada uma das diversas tarefas referidas. Um passo importante está em curso através de um novo projecto de grande envergadura, lançado pelo Serviço Nacional de Protecção Civil para toda a Área Metropolitana de Lisboa, visando um aprofundamento dos conhecimentos existentes e a elaboração de um Plano de Emergência para a região (Oliveira, 1999). Tem a participação de diversas instituições de investigação, a colaboração dos municípios envolvidos e de um largo conjunto de entidades, empresas, etc., que operam na zona.

**Reforço/reparação das estruturas**  
O reforço das estruturas existentes constitui a política alternativa para a minimização dos impactos. No entanto, para se poder avançar de forma segura nesta matéria que outros países já iniciaram, torna-se necessário dominar sem receios esta matéria. O estudo do comportamento sísmico de estruturas de alvenaria de pedra rolada, que constituem a maioria do nosso património antigo, são muito complexos, exigindo ferramentas quer analíticas

(Loureiro, 1996) quer experimentais (Lopes et al., 1997) sofisticadas, que só recentemente deram os primeiros passos. Tal atraso pode ser imputado à falta de interesse da comunidade em geral nas matérias ligadas ao património. As novas tecnologias de intervenção com materiais menos agressivos para as alvenarias existentes, a maior facilidade de aplicação de técnicas não intrusivas como seja o caso de cabos no interior de paredes (D' Ayala, 1997), a facilidade de execução de sistemas de apoio, etc., são elementos fundamentais para se poder actuar com segurança.

Após o sismo de 28 de Fevereiro de 1969, a introdução de uma cinta de betão armado no coroamento das paredes periféricas, de 20'30 cm com 5/6 ferros f 8 e estribos f 6 espaçados de 25 cm foi técnica utilizada sistematicamente na reparação de mais de 150 igrejas afectadas por todo o sul do País. Este tipo de medida deve ter sido também recomendada na reconstrução de estruturas danificadas em 1973 no Pico e Faial. A experiência de casos recentes de sismos actuando sobre parques que foram sujeitos a algum tipo de reforço mostra que nem sempre esses reforços foram bem sucedidos, como foi o caso de Umbria-Marche no centro de Itália, 1997, ou em alguns casos mal executados no Faial em 1998.

Para conhecer melhor a forma de proceder, deveriam ser ensaiadas técnicas de reforço simples e eficazes, devidamente comprovadas através de ensaios realizados in situ e em laboratório (Correia Guedes, 1999; Costa, 1999; Pompeu dos Santos, 1998):

- 1) In situ, utilizando estruturas em fase de demolição total ou parcial, ensaiando soluções alternativas de reforço; aproveitar o elevado número de casas em muito mau estado resultantes do sismo do Faial de Julho de 1998, deverá constituir uma prioridade para ensaiar soluções.
- 2) Em laboratório, recorrendo a ensaios bem controlados aplicando cargas alternadas, estáticas e dinâmicas, sobre



partes estruturais ou estruturas completas. A mesa sísmica do LNEC deve ter um papel essencial na calibração das técnicas de reforço, que deverão permitir averiguar igualmente sobre a razoabilidade das soluções preconizadas, o custo, o tempo das intervenções e o transtorno provocado a quem ocupa a casa a reforçar. Só assim se poderá ter uma melhor ideia do binário custo-benefício que tal operação envolve.

A política seguida nos Açores relativamente às estruturas existentes tem consistido em actuar naquelas que vão sofrendo danos aquando da ocorrência de sismos, sendo o grau de intervenção praticamente proporcional ao grau de danos infligidos. Esta política tem conduzido a uma selecção natural no padrão geográfico da distribuição de danos: no próximo sismo, serão as casas não intervencionadas e naturalmente situadas nas imediações do epicentro as que irão sofrer mais. Este padrão deveria ser modificado se se estabelecesse desde já uma prática continuada de reforço das estruturas situadas em zonas de maior perigosidade sísmica (Cóias e Silva et al., 1997).

Tal prática tem já sido seguida

## Bibliografia

- Cabrita, A. M. R.; Aguiar, J.; Oliveira, C. S. (1990). *Análise do Parque Habitacional de Lisboa. Levantamento da Zona Ribeirinha (Sector Ocidental)*. Doc. 1, Nota técnica 6/90 - NA, LNEC, Lisboa.
- INE (1994). *Census91 Resultados Definitivos*. Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.
- Cóias e Silva, V., Soares, I. (1997). *Vulnerabilidade Sísmica dos Edifícios "Gaioleiros" de Lisboa e Medidas Possíveis para a Reduzir*. Proceedings, 3º Encontro Sobre Sismologia e Engenharia Sísmica, IST, Lisboa, Dezembro de 1997.
- Correia Guedes, J. H. (1999). *Ensaio à Rotura de Paredes de Alvenaria Tradicional*. Resumo, 4º Encontro Sobre Sismologia e Engenharia Sísmica, Universidade do Algarve, Faro.
- Costa, A. G. (1999). *Notas a Propósito da Necessidade de um Projecto de Reforço de Estruturas de Alvenaria de Pedra*. Comunicação Pessoal.
- D'Ayala, D. E., Spence, R. S., Oliveira, C. S., Pomonis, A. (1997). *Earthquake Loss Estimation for Europe's Historic Town Centres*, *Earthquake Spectra*, vol.13, n. 4 pp 773-794.
- Duarte, R. T. (1998). *Regulamentação Anti-Sísmica para o Século XXI*. Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas, LNEC, Lisboa, Edição de S. Pompeu Santos - Manuel Pipa, pp 53-62.
- Lopes, M., Azevedo, J. (1997). *Avaliação do Comportamento Sísmico de um Edifício de Alvenaria em Lisboa*. Proceedings, 3º Encontro Sobre Sismologia e Engenharia Sísmica, IST, Lisboa, Dezembro de 1997.
- Lourenço, P. (1996). *Computational Strategies for Masonry Structures*. Tese de Doutoramento, Delft University Press.
- Oliveira, C. S., Azevedo, J., Delgado, R., Costa, A. G., Campos-Costa, A. (1995). *O Sismo de Northridge, Los Angeles, de 17 de Janeiro de 1994*. Ensinaamentos para Portugal. Edição do Instituto da Construção, IST/FEUP.
- Oliveira, C. S. (1999). *Impacto Sísmico sobre a Área Metropolitana de Lisboa*. Revista *Protecção Civil* (para publicação).
- Pais, I., Ribeiro, M. J., Oliveira, C. S., Teves-Costa, P., Cabral, J. (1996). *Planeamento e Gestão de Emergência Sísmica na Cidade de Lisboa*. Revista *Protecção Civil*, VIII, II Série, nº 9, pp 28-35.
- Pompeu Santos, S. (1998). *Comunicação Pessoal*.
- Sousa, M. L., Campos-Costa, A., Oliveira, C. S. (1997). *Modelos Probabilísticos para a Avaliação de Perdas Causadas por Sismos: Aplicação à Cidade de Lisboa*, Proceedings, 3º Encontro Sobre Sismologia e Engenharia Sísmica, IST, Lisboa, Dezembro de 1997.



Sellano - Itália Largo do Município

alguns países onde se realizaram obras de reforço em estruturas de edifícios importantes, monumentos, escolas, etc., por meio de técnicas sofisticadas, como seja por introdução de novas estruturas exteriores, e em edifícios vulgares de habitação com a aplicação de esticadores metálicos, como foi

política em Los Angeles. Na Cidade de Berkeley, na Califórnia, o Estado recuperou na última década diversos edifícios do Campus Universitário, colocando nova estrutura resistente à volta da já existente.

Este procedimento enquadra-se na bem conhecida política de exigir obras de reforço por sectores mais expostos. Na Califórnia começou-se com o "School Act" na década de 30, passando-se na década de 80 ao "Hospital Act" em que se dava um prazo para o reforço de Hospitais. Entre nós poderia começar-se, por exemplo, por exigir o reforço para acções sísmicas de estruturas que fossem sujeitas a obras de manutenção ou reparação. Um outro caso seria aplicar uma política de seguros selectiva para os

edifícios antigos, que permitisse uma redução significativa nos prémios desde que houvesse efectiva aplicação de reforços.

## Nota Final

Felizmente, começa a haver entre nós uma cultura técnico/científica importante nesta matéria. Ao fim de três gerações, a semente lançada por Ferry Borges tem expressão a nível nacional graças ao desenvolvimento cultural e educacional do meio técnico. Infelizmente, não parecem ter a mesma postura os homens e as instituições que lideram os processos de licenciamento, sejam eles ligados às câmaras municipais, às agências promotoras de imobiliário e de investigação, etc., pela visão redutora que têm destes problemas, pois deveriam sem medos avançar nestas matérias. ■

# URBE:

## Organização Não Governamental para o Ambiente Urbano\*



Núcleos Urbanos de Pesquisa e Intervenção

O espírito que presidiu ao nascimento da associação foi o de juntar num espaço não formal, nem representativo do ponto de vista profissional ou ideológico, pessoas com gosto pelas questões da urbanidade e disponíveis para de tempos a tempos fazerem qualquer coisa que possa melhorar o Ambiente Urbano nas cidades portuguesas.

Passados onze anos, podemos dizer que a Urbe é uma história de sucesso associativo em Portugal, a caminho de um milhar de associados, com as suas edições e conferências, a sua sede nacional na rua do Conde Redondo, 117, em Lisboa, onde dezenas de jovens pesquisam todas as semanas pela Internet sites importantes para quem trabalha em urbanismo e ambiente urbano – que podem ser consultados no nosso site: [www.urbe-nupi.pt](http://www.urbe-nupi.pt).

A Urbe soube manter ao longo da década já decorrida desde a sua fundação alguns elementos que hoje fazem parte do seu património: grande investimento das pessoas que a têm dirigido em assegurar o rigor, a isenção e a

sobriedade das intervenções da associação no domínio público; um investimento decidido na “regionalização” da associação, que conta hoje com núcleos sólidos nos distritos de Santarém, Setúbal, Porto, Braga e Vila Real de Trás-os-Montes – estes últimos dois já com sede; relações institucionais saudáveis e de colaboração com as entidades públicas e privadas com responsabilidades no domínio urbano; um conjunto crescente de associados institucionais, de que fazem parte empresas, autarquias e institutos públicos, que desse modo usufruem do nosso apoio consultivo e o nosso investimento permanente num modelo associativo não dependente dos dinheiros públicos.

A Urbe é essencialmente, três coisas. É uma “rede” de âmbito nacional (que funciona basicamente por Internet) entre profissionais, empresários e investigadores que trabalham ou se interessam pessoalmente por matérias do foro urbano, tão diferentes como a sustentabilidade social e ambiental, o urbanismo, a economia urbana, a arquitectura ou especificamente a



reabilitação e a requalificação de áreas urbanas.

É um espaço de convívio e aculturação para jovens estudantes do ensino superior que pretendem qualificar-se em questões urbanas, tendo na Urbe a possibilidade de aceder ao que se passa de mais avançado no Mundo nestes domínios, através de pesquisas que são efectuadas nos momentos livres, via Internet, com orientação qualificada.

É uma instituição referência em matérias urbanas, donde emanam novas perspectivas veiculadas através das nossas edições especializadas, pareceres solicitados por entidades públicas, estudos levados a efeito por solicitação dos nossos associados institucionais ou por iniciativa voluntária de grupos de associados. Pode assim resumir-se a Urbe como um espaço constituído por pessoas interessadas em conviver com outras que têm em comum o interesse científico, técnico ou meramente cultural pela evolução da Cidade.

O projecto associativo da Urbe é contribuir para melhorar a qualidade urbana das cidades portuguesas e para o desenvolvimento dos seus associados, nas vertentes técnica e científica, nos diversos domínios do Ambiente Urbano.

Para esse efeito, tem um projecto de desenvolvimento estrutural que tem vindo a ser levado a efeito à

experiências; obtenção de estágios técnicos e profissionais (para os jovens associados da Urbe); relações internacionais com instituições interessadas nas mesmas matérias; contraprojecto –

e aos departamentos da Associação executar as decisões aí tomadas.

Há dois departamentos profissionalizados na Urbe – o Departamento de Edições, Finanças e Administração, sediado



área destinada a contrapor soluções urbanas mais adequadas perante projectos públicos e privados sujeitos a debate público; relações públicas e marketing.

A estrutura interna da Urbe – única em Portugal – assegura a integral autonomia de decisão de cada núcleo de projecto e centraliza integralmente as matérias financeiras, fiscais, administrativas e de abastecimento de materiais necessários à prossecução de projectos, permitindo deste modo que qualquer grupo de pessoas que queiram ter actividade associativa em qualquer parte do País o possam fazer sem se atolarem nas burocracias que dificultam entre nós a prestação voluntária das pessoas em prol das suas cidades.

A Urbe encontra-se organizada por núcleos, que quaisquer associados são livres de constituir, tendo por base a vontade de realizar um projecto concreto ou uma identidade regional. Os núcleos da Urbe existentes em cada momento dirigem efectivamente a associação, mediante as decisões que tomam no Colégio Internúcleos, órgão de natureza colegial que reúne trimestralmente e onde são decididas todas as questões que se colocam na vida da Associação, designadamente as financeiras, competindo à Comissão Nacional

em Lisboa e o Departamento de Formação, sediado em Vila Real de Trás-os-Montes, ambos com intervenção de âmbito nacional.

O órgão supremo da Urbe é naturalmente a Assembleia Geral. A Urbe é uma ONG de Ambiente e encontra-se como tal registada no Instituto de Promoção Ambiental. É também uma associação nacional de juventude, estando como tal registada no registo nacional das associações de juventude, no Instituto Português da Juventude. Convido-o a visitar-nos. Se quiser conhecer-nos melhor, sugiro-lhe uma consulta ao nosso site e coloque-me à sua disposição através do e-mail [rogeriog@mail.telepac.pt](mailto:rogeriog@mail.telepac.pt)

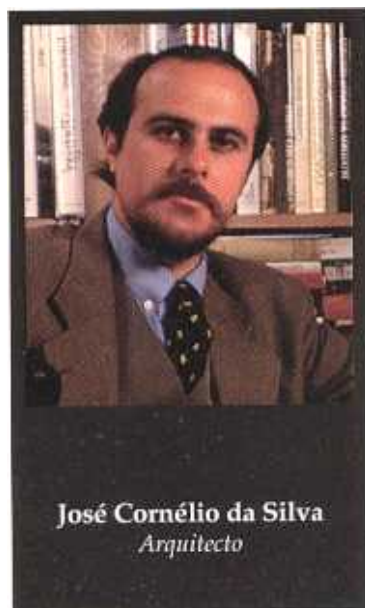


#### Núcleos Urbanos de Pesquisa e Intervenção

medida que as circunstâncias o têm permitido, com nove áreas de projecto: edições; conferências e seminários; pesquisa Internet; pesquisa e intervenção mediante projectos de voluntariado; intercâmbio internacional de

\* Texto da autoria de  
Rogério Gomes  
Presidente da Urbe

# Reabilitação e Restauro Urbano: Um Livro de Urbanismo num Alfarrabista de Londres



Numa recente viagem a Londres, procurando nos alfarrabistas bibliografia esgotada, vim a conseguir uma obra muito interessante com o título "Urban development in Southern Europe: Spain and Portugal", da autoria de E.A. Gutkind, tratando-se do III volume da colecção "International History of City Development, uma edição da Free Press de N.Y., datando de 1967. Das 534 páginas que compõem a obra, cerca de 113 são dedicadas só a Portugal, incluindo fotografias a preto e branco, vários mapas e gravuras. Embora já tivesse conhecimento do livro por referência bibliográfica, só nesta ocasião pude efectivamente folhear e posteriormente adquirir a obra. O que me agradou particularmente foram as imagens que se reportam a uma unidade urbana e patrimonial infelizmente perdida. O estudo aborda o urbanismo sob a perspectiva geográfica, climatérica, demográfica e histórica. Assentando a análise numa continuidade histórica de que resultariam as várias implantações urbanas e a arquitectura, deste modo caracterizando o contexto peninsular, todavia separando-o com grande evidência.

As imagens são inconfundíveis, caracterizando bem *de per si* a personalidade urbana das vilas e cidades representadas.

A razão é bem patente à leitura, e

desde logo podemos sublinhar:

1. Preservação dos perfis e eixos naturais, bem como das tipologias, resultando na consolidação da unidade urbana.
2. Unidade e continuidade de materiais e texturas que possuem envelhecimento sem caducidade.
3. Ausência das actuais grandes pressões especulativas e tecnológicas: construção inadequada e "experimental", tráfego, publicidade, sinalética, antenas, cabos eléctricos, armaduras de iluminação, caixas do ar-condicionado, etc.

Na verdade, folheando as páginas do livro, as imagens, de grande interesse para o restauro urbano, conseguem caracterizar bastante bem o nosso universo edificado. Destacam-se as superfícies nítidamente caiadas, contrastadas com as texturas das calçadas e dos telhados de telha de canudo. A arquitectura revela-se tanto nas suas formas mais eruditas, como numa grande nobreza da arquitectura anónima e/ou popular. Apercebemos a riqueza dos pormenores da arquitectura, patentes desde os rebocos e suas texturas, à caixilharia variada, às ferragens das varandas, às gelosias, beirados, etc.

Retirando deste facto o que nele importa de relevante para o nosso



comentário, resulta afinal o enorme contraste existente entre as morfologias urbanas aí descritas e a realidade de hoje. Ocorrendo de imediato a pergunta: Porque razão a reabilitação urbana e sobretudo o restauro urbano não consegue atingir os padrões desejados e com os quais nos identificamos?

A evolução urbanística nos últimos 30 anos dispersou as personalidades urbanas, unindo-as num aglomerado, talvez justificando-se pelas razões funcionais, alheando-se em termos culturais das matrizes históricas e tipológicas. As novas intervenções, fizeram da unidade urbana inicial *tabula rasa* e serviram-se da cidade como laboratório descartável. Em resultado destas opções, facilmente manipuláveis pela especulação urbana, atingiram-se níveis de degradação do espaço urbano com evidente perda da suas qualidades mais evidentes, tendo como resultado directo a descaracterização e perda de referencial, de memória urbana. A necessidade de preservação do núcleo, do "centro histórico", surgiu como alternativa última na impossibilidade de imposição de uma regra urbana e de a fazer cumprir. Como se não fosse ideal o "centro histórico" poder estender-se à matriz mais ampla da cidade. No entanto esta individualização surge hoje como uma real proposta de trabalho e como tal devemos preservá-la e ao colher dela melhores ensinamentos, fazer deles uso progressivo para o resto da cidade. O abandono a que foram chegando alguns "bairros históricos" das cidades, onde existe de um modo geral, deficientes e envelhecidas infraestruturas, fracas acessibilidades ao tráfego de hoje, falta de parqueamento e grande erosão humana, em resultado de superpopulação, conduziu a uma urgente necessidade de intervenção. Esta pressão releva igualmente da insatisfação das populações aí residentes que, embora cidadãos iguais perante a lei, muitas vezes não dispõem de elementares níveis de habitabilidade, considerando os actuais padrões urbanos.

As intervenções pautam-se de um modo geral por motivações frequentemente bem distantes do objectivo principal, limitando-se a serem "reabilitações" em lugar de *restauros urbanos*. É que a diferença vale tudo, pois não se trata tão basicamente

infraestruturar e contidamente reparar, mas readquirir uma unidade urbana que representa afinal um património e um acto de cultura que caracteriza um povo. Não é o reflexo da globalização na actual vida urbana, que caracteriza melhor uma cultura, à semelhança de um *concheiro* arqueológico obra reflexo do acaso, mas bem mais do que isso representa a obra de vontade e de intenção. Como tal, a atitude de



*restauro urbano* visa, para além da reposição das qualidades padrão de habitabilidade e de uma recolocação da eficiência dos materiais constructivos, assumir como objectivos a reintegração de uma personalidade urbana, que resulta dessa fusão entre o mineral e a vida. Já há muito que chegou o tempo de invertermos essa tendência de "reabilitar", substituindo-a pelo *restauro urbano*. Aliás esta expressão

"reabilitar", aplica-se hoje cada vez mais à recuperação dos grandes vazios provocados na malha urbana por indústrias obsoletas ou inadequadas a uma centralidade na cidade, terrenos poluídos, etc.

De um modo geral as intervenções de "reabilitação urbana" a que estamos habituados a testemunhar repetem cronicamente o seguinte:

1. Picagem indiferenciada de rebocos existentes, sem raspagem prévia, com evidente perda de rebocos e informação cromática e frequentemente de pinturas decorativas quando em interiores;
2. Substituição das coberturas com colocação de sistemas de telhas diferentes do tradicional, tanto na forma como no cromatismo, resultando em perversas alterações das formas de cobertura e beirais;
3. Substituição indiscriminada da caixilharia original ou introdução de modelos inadequados;
4. Má aplicação de madeiras, de medíocre qualidade e sem um sério tratamento contra xilófagos (não é a simples demão de produto que protege efectivamente a madeira) que denigrem um material excelente;
5. As normas de implementação das infraestruturas—electricidade, água, esgotos, gás, AVAC, telecomunicações, etc. — representam habitualmente uma violência na arquitectura, pelas destruições que provocam nas estruturas e nos interiores dos edifícios de características tradicionais;
6. Aplicação monótona e repetitiva de cores industriais cujos pigmentos não oferecem suficiente estabilidade cromática, nem apresentam capacidade de progressivo envelhecimento sem caducidade;
7. As obras e reparações efectuadas não têm em conta a arquitectura e arquitecturas existentes, limitando-se a consolidar pré-existências, na grande maioria dos casos, defectíveis introduções que contribuem à dissipação da imagem urbana e ao surgimento de uma leitura caótica do espaço.

Nestes sete pecados mortais se vai consolidando o aforismo de John Ruskin: sendo preferível deixar o

original desaparecer numa ruína digna do que ser restaurado.

Em Lisboa obtemos um amplo quadro desta situação. Quem do Largo das Portas do Sol se debruce sobre Alfama, verá a profanação de uma imagem extraordinária, que a cidade possuía, dos seus telhados e da riqueza de texturas e cores pardas. Recordar-se-á mais certamente do comentário de Eça de Queiroz perante a visão de Paris tomada do Sacré-Coeur: ...parece um monte de entulho!... Com efeito, longe de se conseguir unidade e riqueza de textura, por deficiente aplicação e dispersão de materiais, mais nos lembra efectivamente da mancha cromática dos restos sobranceiros das construções. Mas não é só daquele ponto alto, outros locais nos dão a mesma impressão como o miradouro de S. Pedro de Alcântara, da Graça, da Senhora do Monte, etc.

Mas outro aspecto se revela já com bastante evidência, são as zonas de bairros "ocre-amarelo" (que não é ocre, sendo mais um opaco amarelo!) e o "rosa-antigo" (que não é rosa e muito menos antigo!). O defeito na mancha e na luz da cidade, provocado por tintas que são estranhas à actividade que se pretende implementar, ainda mais afasta a unidade urbana que se procurava encontrar.

Se pretendermos olhar agora à escala do edifício, resulta evidente o deficiente conhecimento das técnicas de representação arquitectónica do passado e em particular o cabal desconhecimento na aplicação evidente ou subentendida das ordens clássicas e ainda da cultura do edificar tradicional. Com frequência as picagens de reboco são indiferentes às marcações e pormenores arquitectónicos que posteriormente, quando se reconstruem, se fazem com erros tão evidentes que chegam à inversão dos elementos. As composições das fachadas explícitas nas cimalkas, pilastras, cornijas, coroamentos, embasamentos, demarcações de pisos e texturas, etc. resultam em estranhas discontinuidades que, depois, a indiscriminada pintura ainda mais acentua. É de facto muito frequente a inversão das cores na marcação dos atributos, até à execução de delgadíssimas "pilastras" nos curvais, erros que clamam falsidades e perdas do original, que importa

recuperar.

No que respeita às caixilharias e portadas, na maior parte dos casos acabam umas no entulho e as outras servindo de "taipal" ou tábua de cofragem, exibindo ferragens e madeiras de rara qualidade, tanto no material como na mão de obra. Do desenho da caixilharia antiga (tão condicionante da arquitectura), perdem-se os originais, sendo substituídos por uma nova uniformização, tal como já sucedeu



há cerca de 100 anos atrás quando se substituíram muitas das janelas de vidros de menor dimensão do século XVIII pelas grandes vidraças. Hoje os caixilhos industriais ou titubeantes idealizações, vão terminando aquilo que a clemência do tempo tinha preservado e permitia reconstruir. Ficamos pois surpreendidos com o malogrado resultado: insuficiente! Acresce a total indiferença ao espaço urbano intersticial, às suas texturas, planos e revestimentos de aspectos morfológicos muito alterados. Até a velha calçada deixou de ser permeável, ensopando os pés dos transeuntes, quando a sua função era de permitir a progressiva infiltração num espaço urbano cheio de

desníveis e zonas baixas.

Ao nível do R/C dos edifícios e do visível urbano do passante, torna-se relevante devolver tanto quanto possível essa unidade urbana procurada em lugar de se contribuir de forma persistente à sua atomização. Cuidar ainda de reduzir e integrar o excesso de acessórios e sinalética que prejudicam a leitura arquitectónica.


A intervenção de "reabilitação" que amplamente vamos conhecendo um pouco por todo o país, salvo casos extraordinários como o centro histórico de Guimarães, de Évora, de Miranda do Douro, e poucos mais, vai-nos demonstrando quanto importa passar de uma "fase burocrática da reabilitação" para uma verdadeira atitude de *restauro urbano*, versão mais sensível e integrada. Porque para além de favorecer de modo evidente uma solução frutuosa para o reencontro dessa unidade patrimonial urbana perdida, reforçaria o mercado tanto pelo lado pedagógico da intervenção, como ainda, o que não é menos, favoreceria a recuperação de tecnologias tradicionais da construção, excluídas pela intromissão inadequada da produção industrial. Na verdade, se quisermos ver na recuperação urbana, ou melhor, no *restauro urbano*, um vector verdadeiramente social, este estará presente tanto na dignidade reencontrada na qualidade do habitar, mas também nas economias de escala que daí resultam em técnicas tradicionais de intervenção. Poderemos assim, indo por esta via, vislumbrar uma viabilidade económica na recuperação de mesteres e produções artesanais complementares à indústria da construção, que são efectivamente fundamentais para a *conservação* e o *restauro*. É absurdo quando o *restauro* de uma zona urbana histórica vira as costas para os mesteres tradicionais que na maior parte das vezes foram os verdadeiros conservadores dessa autenticidade.

Por isto mesmo me deu grande satisfação reencontrar as imagens urbanas perdidas, que reflectem afinal uma unidade urbana entre o mineral e a vida, enquanto personalidades urbanas, nesse livro de Gutkind, sob um céu plúmbeo e chuvoso londrino... apesar das fotografias serem a preto e branco... ■



## Reabilitação urbana

# Lisboa é um laboratório



**A**ntónio Abreu, em entrevista à Pedra & Cal, define a reabilitação urbana como uma “corrida de fundo”. Entre outras interessantes revelações e afirmações, o vereador da Câmara Municipal de Lisboa diz que a sua cidade constitui hoje um laboratório importante de experiências práticas, que sustentam inovações legislativas, apesar da falta de meios humanos.

**Pedra & Cal** - Que balanço faz da reabilitação urbana em Lisboa?

**António Abreu** - Se estivéssemos a falar em linguagem desportiva, diria que é uma corrida de fundo e não uma corrida de velocidade. Mas é uma corrida na qual temos que assegurar uma certa velocidade. No conjunto dos bairros a que chamamos bairros históricos de Lisboa, que estão abrangidos por uma legislação especial que permite ao município ter uma intervenção particular que não pode ter noutras circunstâncias, existe um número assinalável de fogos, de edifícios que carecem de reabilitação. Nós identificámos, há cerca de 10 anos, esse conjunto de edifícios e prevemos que, neste período de 10 anos, teremos reabilitado cerca de 25% daquilo que então identificámos. Estamos a tentar criar condições de natureza financeira e de reforço dos meios técnicos da Câmara, porque temos pouca gente a trabalhar nesta área actualmente, para aumentar esta

velocidade de reabilitação para 1200 fogos por ano. Eu penso que é uma tarefa muito difícil, porque continuamos carentes, de recursos humanos. De qualquer forma, o programa que temos aponta para um período que eu diria de 10 anos para completar este ciclo de reabilitação.

É evidente que quando eu disse que identificámos os fogos ou os edifícios que necessitam de reabilitação, quando chegarmos ao final deste período de reabilitação, já outros terão necessidades de intervenção.

O processo não diz respeito apenas à reabilitação física, de reconstrução a partir do existente (que é o aspecto certamente mais notório), mas tem associado um processo de fixação das populações residentes, o que implica também, intervenções na área económica, social e cultural, aspectos que não são imediatamente reclamados pelas pessoas porque naturalmente, estão mais preocupadas com as suas condições de habitação. Implica a reabilitação de alguns

conjuntos notáveis nestes bairros que possam por si funcionar como pólos geradores e animadores de um processo de reabilitação. É o caso do Convento das Bernardas, que vai começar agora a ser reabilitado, como foi o caso da



construção da Casa do Fado, como é o caso de todo o processo de reabilitação da freguesia do Castelo. Para além de cada edifício individualmente, a que temos que acorrer dentro de uma lista de prioridades, temos alguns pólos bem definidos de conjuntos que são notáveis, sob vários pontos de vista, e cujo processo de reabilitação pode contagiar, junto de particulares, a iniciativa própria para a reabilitação, quer aproveitando os diplomas legislativos que actualmente existem, como o RECRIA, mas também podendo utilizar, se a nova legislação for aprovada, novos recursos para intervir na reabilitação. P&C - Tudo isto, com que orçamento? AA - O nosso orçamento neste últimos anos tem variado entre 3 e 6 milhões de contos. Isto implica dinheiro para reconstruir e reabilitar directamente, porque este processo de intervenção no edificado caracteriza-se por aproveitar e ter uma intervenção sobre o que já existe, não é deitar abaixo e construir de novo. Este processo de reabilitação respeita as chamadas pré-existências, que utiliza materiais preferencialmente que foram utilizados no passado na construção destes edifícios, que respeita a traça e outros aspectos arquitectónicos dos edifícios que existem. Evitamos ao máximo deitar abaixo, embora em casos últimos de degradação tenhamos, por razões de segurança, que destruir um ou outro edifício mas, regra geral, não é isso que

fazemos.

Uma boa parte deste dinheiro destina-se à iniciativa própria do município em reabilitar edifícios que ou são do próprio município, ou de particulares que não tiveram condições ou não quiseram reabilitar,

*"Nós já começamos a ter um conjunto de empresas que actua de acordo com a especificidade deste sector da reabilitação..."*



e a Câmara tem que intervir numa determinada fase do processo, fazendo ela própria as obras. Em teoria, os proprietários deveriam reembolsar a Câmara, nesta fase posterior, facto que, na prática raramente acontece. Há também participação nos processos "Recria" e "Reabita", em que a Câmara, conjuntamente com o Estado e os particulares, juntam o investimento necessário para fazer a obra.

Procuramos, além dos fundos que nos são próprios, juntar financiamentos de programas governamentais e programas comunitários que sejam aplicáveis, para viabilizar a reabilitação de alguns conjuntos.

P&C - É significativo o volume financeiro que é pago por expropriações a proprietários de imóveis?

AA - No conjunto, adquire um certo valor. Nós não estamos interessados em ser proprietários. Acabamos por ser obrigados a isso porque a determinada altura é a única forma que nos resta, já numa fase terminal dos processos de degradação dos edifícios, em que temos que intervir. Isto significa, desse orçamento, talvez uns 10% do conjunto da despesa. Expropriações, aquisições feitas negociadamente com os proprietários, ou então é o puro e simples exercício do direito de preferência, que é uma prerrogativa que a Câmara tem nestes bairros históricos, quando um particular decide pôr à venda um fogo ou um edifício, em que tem o direito a ser o comprador, se estiver de acordo



com o valor estabelecido. Chegamos, por ano, mais ou menos 400 direitos de preferência mas nós exercemos apenas 10%.

Eu preferia que a Câmara não tivesse que adquirir, porque depois fica proprietário de edifícios e de fogos individuais, por vezes até em situações de condomínio, o que é extremamente complexo. Mas reconheço que há situações onde, se nós não intervirmos, o que se prevê é a derrocada do edifício e a pura e simples perda do direito da





habitação por pessoas que lá estão, e que nalguns casos lá permanecem com os proprietários a permitirem, propositadamente, a degradação do edifício.

P&C - No âmbito geral da actividade de reabilitação, o que é que acha que deveria mudar para haver mais eficiência e para que se consigam atingir melhor os objectivos?

AA - Em termos do município, uma primeira, era que houvesse muito mais técnicos, engenheiros, arquitectos, fiscais, até pessoal

administrativo. Hoje, o nosso quadro de pessoal não responde às necessidades que temos. Não só por insuficiência financeira, mas também por uma questão de gestão de pessoal, que temos que resolver de uma forma mais satisfatória. Nós às vezes até temos dinheiro, simplesmente os processos de empreitadas de construção civil na administração pública são extremamente complexos, longos, burocráticos, pesados. Para vencermos este caminho, esta cruz que é fazer medições, elaborar um caderno de encargos, fazer os concursos, seleccionar os concorrentes, adjudicar, fazer a escritura, iniciar a obra... é um processo que às vezes leva dois anos. Se nós não temos os técnicos necessários para instruir todos estes processos e para fiscalizar as obras que as empresas iniciam, não podemos avançar com a velocidade que desejamos.

Penso que este processo de reabilitação urbana com o objectivo de manter o edificado, as suas características essenciais e as populações, renovando a identidade cultural destes bairros, é um processo que hoje tem um acolhimento geral na sociedade. Não só foi um processo avançado pelas populações no final da década de 80, mas também hoje é um estilo de intervenção que ganhou aprovação de muita gente da nossa cidade.

Antes, deitar abaixo o Bairro de Alfama para construir edifícios novos era aceitável para algumas cabeças, porque é moderno, porque a vida passa e os edifícios também morrem como as pessoas. Hoje toda a gente sabe, ou pode saber, que a manutenção da identidade cultural e humana de determinados bairros da cidade de Lisboa é fundamental, sob vários pontos de vista.

A outra necessidade que eu vejo é que todo este processo de reabilitação urbana seja encarado à escala nacional, mesmo em termos de aplicação de fundos comunitários, com um valor próprio, à parte, e que sejam mais apoiados no seu conjunto. Isto tem implicações financeiras, de pessoal e outras. Em Portugal ainda continuamos a dar prioridade ao deitar abaixo para construir de novo, noutros países há muito

tempo que o peso relativo da reabilitação face à construção de habitação é superior ao nosso.

P&C - Considera que o panorama actual das empresas é satisfatório? AA - Nós já começamos a ter um conjunto de empresas que actua de acordo com a especificidade deste sector da reabilitação. Já existe um



*"Hoje o nosso quadro de pessoal não responde às necessidades que temos."*

conjunto de empresas que são capazes de encarar este processo que tem estas especificidades dos materiais, da relação entre o que se vai encontrar no início da obra e aquilo que inicialmente se tinha concebido, que tem a ver até com o processo de contratação de pessoal a nível local como forma de reabilitação económica e social dos bairros, o recuperar de certas profissões antigas... Há de facto já um conjunto de empresas, mas temos que investir mais. O peso que a reabilitação urbana tem hoje no conjunto da actividade da



habitação não é correspondente às nossas necessidades.

P&C - Reabilitar é importante, mas depois há que garantir a manutenção. Como é que estamos em Lisboa a esse nível?

AA - O nível da manutenção continua a ser insatisfatório. Em geral, há certas regras básicas na manutenção dos edifícios que têm que ser salvaguardadas, e que são frequentemente ignoradas, como é o caso, por exemplo, do bom



*"Em teoria, os proprietários deveriam reembolsar a câmara..."*



tratamento regular das coberturas. As patologias ou o estado de degradação dos edifícios em geral, que depois se traduzem em infiltrações de maior ou menor gravidade nos sucessivos andares do edifício, têm a sua origem principal na água a partir da cobertura.

Existe outro tipo de razões mas se, por exemplo, uma vigilância regular das coberturas por parte dos proprietários como apoio da Câmara, ou com o conjunto dos inquilinos em articulação com a autarquia e, eventualmente, as juntas de freguesia, pudesse ser feita, não teríamos o estado de degradação dos edifícios que temos. Ainda em termos de conservação, estamos aquém do ideal. Eu estou convencido que à medida que a reabilitação urbana adquira outra força na consciência das pessoas, esta preocupação com a conservação será mais frequente. P&C - Qual o montante financeiro que a autarquia movimenta, só para a reabilitação urbana?

AA - Nestes bairros, no ano passado, terá sido da ordem dos 4 milhões de contos. Mas há também reabilitação urbana noutros bairros da cidade, onde a Câmara tem outras possibilidades de intervenção, mas no conjunto da cidade a Câmara é chamada a intervir quer em apoio de processos Recria, em que o proprietário entra com uma parte, o Estado entra com outra e a Câmara com outra. Ou então é chamado, tal como nestes bairros, a fazer as chamadas intervenções coercivas – como mais ninguém avança, a Câmara tem que intervir, para salvaguardar o direito

à habitação e as condições de vida das pessoas.

P&C - Quer no aspecto financeiro, quer no aspecto prático, como é a relação da autarquia com o poder central?

AA - A relação é satisfatória. A cidade de Lisboa é um laboratório importante de experiências práticas que sustentam inovações legislativas, e temos procurado influenciar as decisões da administração central no que respeita a estes processos de reabilitação urbana. Efectivamente, a maior parte dos Recrias é feita na cidade de Lisboa, e dentro da cidade de Lisboa uma grande percentagem deles são feitos nestes bairros históricos. O pacote legislativo, por exemplo, que tem estado em debate público nos últimos meses, exige uma consulta muito estreita à experiência da Câmara de Lisboa, não por entendermos que temos especiais direitos em relação a outras câmaras, mas porque efectivamente é aqui que os processos de reabilitação urbana se têm desenvolvido.

A relação com a administração central tem sido satisfatória, por vezes com momentos de intervenção mais crítica. Temos procurado no entanto que a crítica seja sempre acompanhada de medidas práticas. Por exemplo, foi assim que surgiu o processo Reabita, que traz ao município novos estímulos à intervenção nestes bairros históricos, que foi desenvolvido através de uma proposta nossa, que depois foi adoptada pelo governo, e que depois nós não aplicámos suficientemente, porque há a tal questão que coloquei no início, da necessidade de adaptarmos a nossa estrutura às

necessidades de trabalho.

É evidente que quando há situações onde há intervenção de outros parceiros que não a administração local, porque há outros que têm capacidade de intervir, é óptimo. Mas infelizmente, na cidade de Lisboa, isso não acontece. Temos muito poucos meios para além dos meios do Estado, neste caso da administração local, a intervir. Temos proprietários descapitalizados ou com uma atitude meramente especulativa, com fraca iniciativa no processo de reabilitação e isto exige intervenções superiores de estímulo aos próprios para que intervenham. Mas quando esse estímulo não resulta, o município tem que criar as condições para intervir, mesmo nos processos que são conduzidos pelos particulares, para que ninguém desapareça do circuito quando, por exemplo, num processo Recria, em que a Câmara intervém financeiramente e o Estado intervém também, que a obra seja exclusivamente conduzida pelo proprietário até ao final. Os inquilinos, naturalmente, solicitam a intervenção do município para verificar se as obras foram feitas, e isto significa trabalho de



gente. Não é só pegar no dinheiro do Estado e passá-lo para a mão do proprietário. Há um processo muito mais complexo de intervenção pelo meio. E ainda bem que há, porque esta relação com as pessoas é fundamental para o processo de reabilitação urbana. Ou as pessoas participam no processo, ou então o processo está sempre coxo. ■



## Divisão de Apoio Técnico da C.M.L.

# A salvaguarda da identidade cultural

Os princípios básicos que sustentam a génese da Reabilitação Urbana na cidade de Lisboa, de acordo com Mendonça Dias, chefe da Divisão de Apoio Técnico, prendem-se com o indissociável factor humano. Os edifícios dos bairros históricos são maioritariamente ocupados por pessoas idosas, grande parte delas desfavorecidas economicamente. Uma realidade com que os serviços camarários contactam mais de perto, no caso de se tratar de um edifício municipal. Todavia, as intervenções também são realizadas sobre propriedade privada, quando as intimações aos proprietários não surtem efeito. Neste caso, de intervenção coerciva, caberá ao Gabinete Técnico Local, da zona onde o edifício está localizado, proceder ao levantamento exaustivo da população, quer residente, quer com actividades comerciais, e promover a discussão, no sentido de encontrar soluções de realojamento temporário. Existe, de facto, um centro de realojamento provisório, situado na Quinta do Ourives, mas cuja bolsa de realojamento é limitada face às reais necessidades. São apenas setenta e sete fogos (22 monoblocos pré-fabricados e 55 apartamentos em três lotes em banda), quando a velocidade de reabilitação física implica intervir em cerca de mil e duzentos, por ano. Actualmente, 50% das pessoas que ocupam a Quinta do Ourives, já aí se encontram há mais de quatro anos, quando o período óptimo de ocupação seria de dois a três anos. Na Quinta do Ourives estão realojados agregados familiares oriundos, essencialmente, dos bairros de Alfama e Mouraria, porque foram estes os primeiros a serem observados pelos Gabinetes Técnicos Locais para efeitos de reabilitação. Ao todo, são cinco os Gabinetes Locais, cujas áreas de

intervenção se estendem por nove núcleos históricos: Alfama/Colina do Castelo, Mouraria, Bairro Alto/Bica, Madragoa, Carnide, Paço do Lumiar, Rua do Lumiar, Ameixoeira e Olivais-Velho e, dispersos por estas áreas, cerca de cem Pátios e Vilas. Uma das suas funções é envolver a população para que, em conjunto, sejam encontradas alternativas, sendo os próprios residentes a indagar soluções de alojamento alternativo junto de familiares. Casos há em que são concedidos apoios às famílias para encontrarem um alojamento durante o período da intervenção física. No caso de pessoas idosas, extractos populacionais que requerem cuidados vários, podem ser provisoriamente orientadas para um lar, ou assegurados os seus laços com os centros de dia, não se diluindo o contacto social com os vizinhos. São ainda acauteladas situações, nomeadamente em relação às crianças, garantindo a sua continuação na escola do bairro.

Todo este trabalho de acompanhamento implica, também, proporcionar às pessoas deslocadas do bairro de origem o conhecimento da evolução de toda a intervenção. De um modo geral, afirma Mendonça Dias *"todo o período de expectativa que as pessoas têm em relação ao fogo de chegada, passa por um processo de maturação, culminando num momento de satisfação aquando da entrega da chave da residência, constatando-se, simultaneamente, a disponibilidade espontânea de encarar a apropriação e utilização do espaço com alguma atenção, o que muitas vezes, compreende-se, não era levado em conta, face à própria ambiência do estado de degradação em que se encontravam a residir"*. É por isso tarefa importante inculcar a ideia de que não é só do serviço público a responsabilidade da preservação destes espaços. E, de acordo com Mendonça Dias, é junto dos extractos mais jovens que esta mensagem é melhor interiorizada, induzindo a uma nova postura - retornar a um



bairro onde as precárias condições de habitabilidade estão ultrapassadas, é factor de motivação para que a dinâmica dessa comunidade ganhe um novo fôlego. Os equipamentos e as infraestruturas sociais de apoio são fundamentais, valendo o esforço concertado com outros parceiros institucionais, nomeadamente, o Departamento de Acção Social da Câmara Municipal de Lisboa, a Santa Casa da Misericórdia, em articulação com programas como o Rendimento Mínimo Garantido.

Em dez anos de trabalho na Reabilitação Urbana, foi desenvolvido um conhecimento intrínseco de toda a área de intervenção e a experiência desenvolvida em campo de trabalho permitiu redimensionar métodos de actuação pelo que, neste momento, na opinião de Mendonça Dias, não há grandes resistências ao processo, até pelo contrário, diz, *"há saltos em termos de formação de mentalidade e neste momento já todos sabem o quão importante é a preservação do património e sua participação"*. Para Mendonça Dias esta é uma tarefa gratificante em termos de desafio mas que requer muita dedicação, já que *"o processo de reabilitação é feito por pessoas, para pessoas"*. ■

Análise de alguma documentação sobre a Lisboa pós-terramoto.

# Organização do trabalho, técnicas e materiais (II parte)\*



Vítor Cóias e Silva  
Engenheiro Civil

## 5. Materiais

O uso dos ligantes hidráulicos foi iniciado pelos romanos no século -III com a descoberta das propriedades de certos materiais naturais como o pulvis puteolanus, dos estratos vulcânicos da região de Puteoli, em Itália, [De Camp, 1993] ou artificiais, como o pó de tijolo. O uso desses materiais, hoje designados por pozolanas, perdeu-se na idade média, e os portugueses desses tempos, apesar de deixarem obra durável em todas as partidas do mundo, não os utilizavam correntemente<sup>2</sup>.

Francisco e Diogo de Arruda, por exemplo, em carta de Mazagão, datada de 31 de Maio de 1514, pediam ao rei D. Manuel que lhes fizesse chegar cal de qualidade: [Viterbo, 1902]:

*"...Asy, senhor, que para vosa alteza fazer obra durauell convem que seja ao menos os alicerces de call de Purtugall e pera ser acabada na forma que vosa alteza ordenou mandenos dous mill moyos de call e faremos obra como compre ao serviço de vosa alteza..."*

A cal foi o grande ligante dos portugueses e é ela, sobretudo, que

aparece nos escritos sobre construções. Mathias da Silva d'Eça, por exemplo, dá grande relevo à cal feita com o compacto liós, a melhor que se podia obter [Eça, 1770].

Por alturas do terramoto, o inglês John Smeaton [Watson, 1989], redescobre um ligante capaz de fazer presa debaixo de água, experimentando misturas de cal com uma pozolana, o "trass" importado da Holanda, que emprega, com sucesso, na construção do farol de Eddystone. A patente do equivalente ao actual cimento Portland só vem a ser registada em 1824, por outro inglês. Em Portugal, só em 1866 é instalada, no vale de Alcântara, a primeira fábrica de cimento.

A propósito de materiais, vale a pena consultar o tratado prático de Valério Martins de Oliveira: "Adverência aos modernos" [Oliveira, VM, 1748].

Este autor cita os principais materiais utilizados em meados do século XVIII nos diferentes elementos construtivos.

**Apresenta-se, no Quadro II, um resumo dessas descrições.**

\* Segunda e última parte do texto iniciado no nº 1. Pontos anteriores: 1-Introdução, 2-Regulamentação, 3-O acto de construir e os seus agentes, 4-Formação.

<sup>2</sup> A análise petrográfica feita sobre amostras de argamassa do forte português do Bahrain, revelou, no entanto, a existência na composição de cinzas vulcânicas, que poderiam ter a função de lhe conferir hidráulidade [Silva, 1990].



**ADVERTENCIAS**  
AOS  
**MODERNOS,**  
Que aprendem os Offícios  
DE  
**PEDREIRO**  
E  
**CARPINTEIRO,**  
Oferecidas  
AO SENHOR  
**S. JOSEPH,**  
PATRONO DO MESMO OFFICIO,  
Venerando na Fm. Parochial de S. João de Lisboa,  
de de Lisboa,  
POR  
**VALÉRIO MARTINS DE OLIVEIRA**  
DE OLIVEIRA  
Mestre Pedreiro em obras de  
**LISBOA,**  
Na Offic. de ANTONIO DA SILVA,  
Anno 1748.  
Com todas as licenças necessárias.

Fig. 6 - Frontispício do manual de Valério Martins de Oliveira

O já mencionado vale de Alcântara, também referido neste quadro, agrupa, na altura do terramoto, um importante conjunto de indústrias, incluindo um grande número de fornos de cal. Esta actividade cresce ainda mais após o sismo, estimulada pelas exigências da reconstrução da cidade. Guilherme Stephens, por exemplo, requiere, em 1756, licença para construir uma nova fábrica de cal, com dezasseis fornos [Oliveira, G.B., 1995]. Os fornos existentes no vale eram alimentados de bom liós das pedreiras existentes nas cercanias e recebiam, por via fluvial, os tojos e as lenhas procedentes do Ribatejo. Também na zona de Oeiras e Paço de Arcos se explorava, no pós-terramoto, o liós para a construção e para o fabrico de cal, materiais que eram transportados para Lisboa por barco.

## 6. Tecnologia construtiva

### 6.1 Recuperação de construções existentes

Para além das grandes demolições feitas sobretudo na zona de intervenção do novo plano de reconstrução (a actual "Baixa

Quadro II - Principais materiais, no tratado de Valério Martins de Oliveira

Estacas de fundação, emersas	Carvalho ou oliveira
Estacas de fundação, imersas	Pinho da terra mansa
Abóboda	Tijolo
"Cunhaes, Pedestais, Pilares, Botareus, Enxalsos ou Sobre-arcos, Forros e Abobedas"	Enxilharia
"Simalhias, Frizos, Alquitravas, Capiteis, Bases, Envasamentos, Pilares, Faixas e Degraus"	Psdraria
"Lages"	Pedra e cal, alvenaria seca, de adobes, de taipa ou entulhos e caboucos
Paredes	Cesso
Paredes em "tabique de jeço"	Alvenaria de tijolo
Paredes em "trontal de alvenaria"	Guarnecidos de cal ou de estuque
Paredes em "tabique de fasquiado"	Tijolo, pedra
Arco	

Os contratos das casas da Fábrica da Seda contêm, eles próprios, indicações quanto aos materiais prescritos, que se apresentam no Quadro III.

Quadro III - Materiais mencionados nos contratos das casas da Fábrica da Seda

Elemento	Material
Paredes até ao vigamento	Pedra e cal, alvenaria de pedra da Pedreira do Carvalhão
Paredes, do vigamento para cima	Alvenaria rija misturada com alguma molle
Rebocos	Cal e areia. "Cal de Alcântara da outra banda, ou do Estrangeiro, a Areia da banda de alem, traçada com dous sestos de Areia, e hum de cal"
Cunhaes	Pedra bastarda lavrado de picolla
Frontais	Paus de prumo
Ombreiras	Gateadas com gatos de ferro
Madeiramentos	Castanho
Frechais	Viga de Flandres
Frechais entre as paredes	Carvalho da terra
Vigamentos	Vigas de palmo e meio quarteadas

Pombalina"), as primeiras intervenções foram no sentido de *apontoar* (escorar), as construções enfraquecidas pelo sismo para permitir a circulação e os trabalhos com um mínimo de segurança.



Fig. 7 - Ruínas da Casa da Ópera. Notem-se os escoramentos do lado direito

A Fig. 7 mostra o que restou da Casa da Ópera, a seguir ao sismo de 1755. Nota-se que algumas das paredes se apresentam escoradas.

O contrato das obras a realizar no Mosteiro de Chelas, celebrado em 21 de Agosto de 1756 (ver Quadro I), é elucidativo das técnicas de reabilitação estrutural postas em prática no pós-terramoto: são referidas actividades como:

... fazer uma parede q. se acha arruinada do ponto dos arcos para cima...

... consertar alguns pedassos de paredes e algumas janelas de pedraria q. se achão arruinadas...

... meter umas linhas de ferro nos topos do dito Coro...

... os madeiramentos feitos de novo...

... fazer hum campanario de madeira.. por estar o outro arruinado...

... reparar o Noviciado abaichando mais as paredes das q. se achão arruinadas...

O contrato de empreitada de uma casa às Olarias, celebrado em 28 do mesmo mês e ano, cita actividades

como:

...telhados todos novos...  
 ...tapar e consertar todas as rachas...  
 ...encher e endireitar os frontais...  
 ...desmanchar e fazer de novo o bocado de parede athe a ultima racha...  
 ...desmanchar a parede athe ao ultimo sobrado da p.e da rua, endireitandosse vergas, e ombreiras, e grossos da parede q. necessario forem para segurança e firmamento de hum frontal...  
 ...meter as linhas de ferro q. o senhorio quizer ...

"de forma q. tudo por dentro e por fora fique muito bem feito e bem reparado e forte, e seguro..."

Também, por aqui, se verifica que a construção era reabilitada estruturalmente desmanchando e fazendo de novo ou construindo elementos adicionais de material idêntico ao original, usando, possivelmente, uma técnica que os italianos designam por "scuci-cuci" (descose e cose). Apenas surgem, como elementos diversos dos materiais tradicionais, as linhas de ferro, ou tirantes.

A madeira é, nas construções antigas portuguesas, o segundo material estrutural. Até à vulgarização do betão armado, os pisos e as coberturas eram, nos edifícios correntes, construídos neste material.

As intervenções de reabilitação eram feitas por substituição das peças deterioradas, recorrendo, por vezes a elementos de ferro. Uma estrutura bem concebida deveria possuir uniões que permitissem a substituição parcial, sem necessidade de desmontar toda a estrutura para eliminar os elementos deteriorados.

Alvenaria e carpintaria eram, assim, as artes fundamentais da estrutura das construções portuguesas antigas, desde o século XVI até à vulgarização do betão armado.

Os contratos de construções novas e de reabilitação de construções danificadas pelo terramoto de 1755 atestam-no com clareza, como mostram os exemplos resumidos no Quadro II e no Quadro III.

#### 6.1.1 Construção nova "anti-sísmica"

Na zona que hoje se designa por "Baixa Pombalina" as antigas

construções foram demolidas, o traçado dos arruamentos redesenhado, e surgiu um edifício totalmente novo. A descrição dos vários aspectos construtivos e estruturais dos novos edifícios foi objecto de outras publicações e de um vídeo [Oz, 1995].

Em aditamento ao mencionado no Quadro III, a Fig. 8 mostra os três tipos de frontal encontrados, e a Fig. 9 a disposição do gateamento das ombreiras e os diversos dispositivos de ligação madeira/alvenaria e de confinamento desta última.

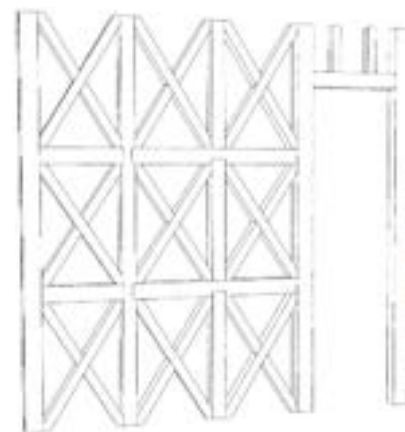
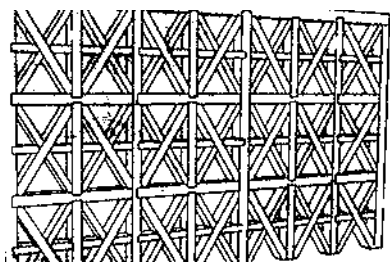
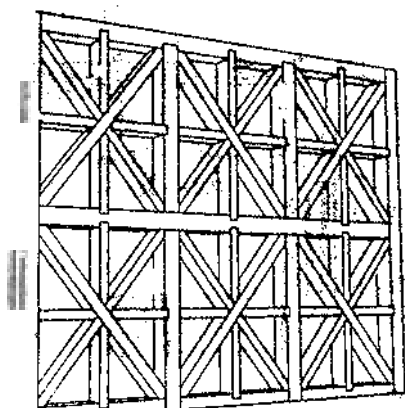


Fig. 8 - Três disposições de paredes em gaiola. Note-se a continuidade das diagonais, em fiadas alternadas

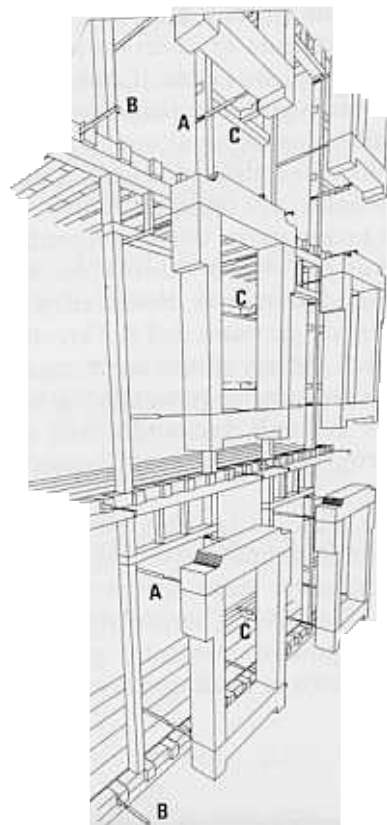


Fig. 9 - Disposição de sistema de gateamento metálico (a alvenaria é suposta invisível, para melhor compreensão das ligações):

A - Entre prumos de guarnecimento interior dos nembos e as cantarias de guarnecimento dos vãos;  
 B - Entre os pavimentos de madeira e a alvenaria.

A figura representa, também, as "mãos", "C", peças de madeira de ligação entre o guarnecimento interior dos nembos e a alvenaria.

Note-se, no entanto, que as casas da Fábrica da Seda são construções pouco importantes, logo, as disposições construtivas "anti-sísmicas" não teriam a mesma expressão que nos edifícios, de maior porte, da Baixa Pombalina.

## 7. Equipamentos

Os equipamentos utilizados na construção não variaram muito ao longo dos séculos que precederam a época em estudo.

Tratava-se, sobretudo, de engenhos construídos por carpinteiros, alguns dos quais chegaram quase



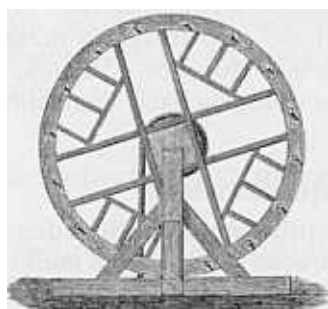
até aos nossos dias. A Fig. 10, reproduzida do livro do tenente Luiz Augusto Leitão, [Leitão, 1896], mostra alguns equipamentos ainda utilizados nessa altura (a par de outros de construção metálica, mais recentes), em obras de vulto.

A maior parte destes engenhos são em tudo idênticos aos minuciosamente desenhados no livro de gravuras de J.R. Perronet, cerca de um século antes, ou aos das gravuras da versão de Vitruvius por Perrault, recuando mais um século [Presses Ponts et Chaussées, 1987].

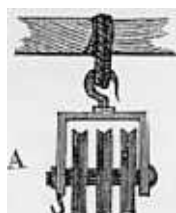
Em iluminuras dos primeiros séculos do milénio (ver Fig. 10), ou, mesmo, em baixo-relevos romanos [De Camp, 1993], surgem figurações de alguns equipamentos que deles não diferem muito.



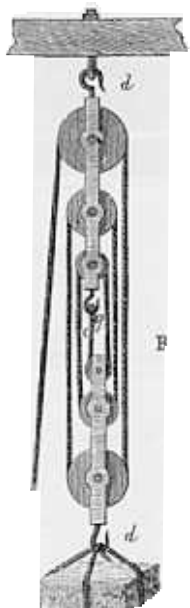
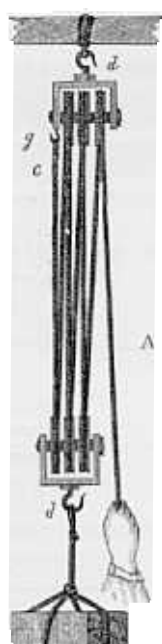
Fig. 10 - Técnicas e equipamentos numa iluminura do séc. XIII (Adoptada como logotipo do GECORPA)



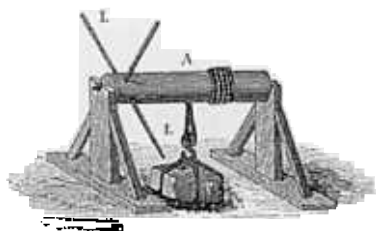
a) Roda (de cavilhas): o diâmetro ia até 6m, o que permitia levantar 1 000 kg com um só homem



b) Cadernais



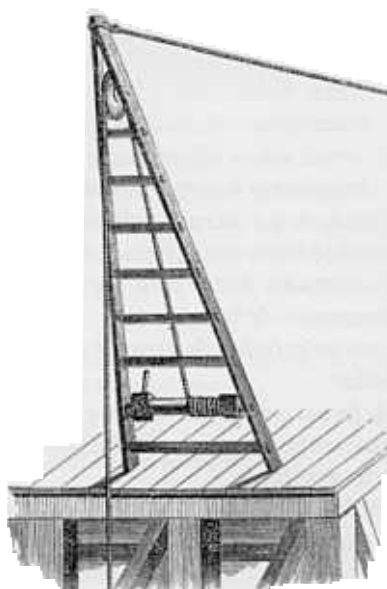
c) Estralheiras: o esforço é dividido pelo número de cordões (6, na figura)



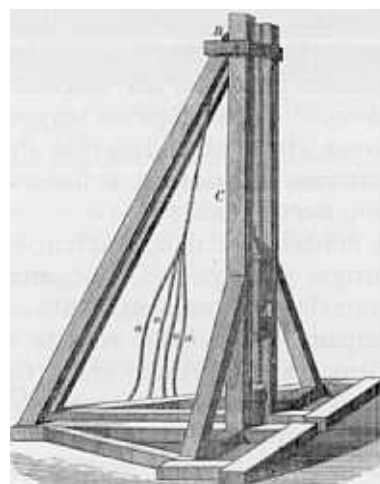
d) Sarilho



e) Cabrestante



f) Cábrea



g) Bate-estacas de tiradores

Fig. 11 - Diversos equipamentos utilizados na construção, reproduzidos do livro do tenente Luiz Augusto Leitão, [Leitão, 1896].

## 8. Conclusão

Os dez contratos de empreitada, trazidos a público após mais de dois séculos, foram pretexto para uma breve excursão no tempo, numa tentativa de ajudar a compreender como é que se construía de novo ou se recuperavam as construções em Lisboa, na esteira do grande sismo de 1755.

Os limitados meios tecnológicos então disponíveis levavam a que as intervenções em construções existentes fossem feitas com recurso às mesmas técnicas e

materiais originais. Isso possibilitou a lenta consolidação do carácter daquilo que, para as actuais e futuras gerações, constitui um precioso património cultural.

O fenómeno "betão armado" alterou completamente este cenário, sobretudo a partir dos anos 30 do século que ora termina. Com ele, as intervenções não só se tornaram, muitas vezes, atentatórias da originalidade dos velhos edifícios e monumentos, como assumiram aspectos muito mais traumáticos, deixando, frequentemente, as construções com um prognóstico reservado face à possibilidade de ocorrência de outros abalos sísmicos intensos. Conhecer as antigas tecnologias e materiais é um primeiro passo para o respeito e a salvaguarda do património arquitectónico e viabiliza uma mudança de atitude que, hoje, se torna urgente.

Cita-se, para concluir, a declaração de princípios do GECORPA - Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico:

"Sendo o património arquitectónico obra dos antigos mestres construtores, são os seus sucessores, os construtores de hoje, organizados em empresas devidamente estruturadas, quem está melhor posicionado para realizar, em obra, as intervenções necessárias para a sua conservação e restauro.

Estas intervenções não podem, no entanto, ser abordadas pelos métodos actualmente vulgarizados da Construção Civil e Obras Públicas, antes fazem apelo a um conjunto específico de disciplinas e a uma postura substancialmente diferente, envolvendo maior contenção, rigor e responsabilidade." As empresas que, hoje, se dedicam à conservação e restauro do património arquitectónico são as principais depositárias do "saber fazer" que ainda resta e que constitui, ele próprio, património cultural da sociedade. Justifica-se, portanto, a valorização do seu contributo. ■

Nota: O livro de Carvalho Negreiros "Regulamento para o Real Corpo de Engenheiros Civis", publicado em 1797, é dedicado ao Rei apesar de, nesta data, o Rei ser uma Rainha, D. Maria I. Todavia, desde Fevereiro de 1792, a governação estava a cargo do príncipe D. João que, sete anos mais tarde, a 15 de Julho de 1799, assumiu a regência de direito e até ao final do impedimento de D. Maria I, em 1816. Apenas este facto pode explicar a dedicatória "anacrónica" do livro de Carvalho Negreiros...

## Referências

- Barucci, C., *Tecniche Costruttive Antisismiche Nell' Edilizia Storica della Calabria Meridionale*, Roma, ARCO - Manutenzione e Recupero Nella Città Storica, 1993
- Carrière, J.B.B., *Panorama de Lisboa no ano de 1796*, Presidência do Conselho de Ministros, Secretaria de Estado da Cultura. Biblioteca Nacional, Lisboa, 1989
- Croci, Giorgio, *The collapses occurred in the basilica of St. Francis of Assisi and in the cathedral of Noto*, CIMNE, Barcelona, 1998
- De Camp, L.S., *The ancient engineers*. Barnes & Noble, New York, 1993
- Eça, Mathias da Silva d', *Problema de architettura civil*, Lisboa, 1770
- Ferrão, Leonor, *A Real Obra de Nossa Senhora das Necessidades*, Quelzal Editores, Lisboa, 1994
- França, José-Augusto, *Lisboa Pombalina e o Iluminismo*. Lisboa, Bertrand Editora, 1987
- Leitão, Luiz Augusto, *Curso Elementar de Construções*. Arma de Engenharia. Lisboa, Imprensa Nacional, 1896
- Oliveira, Eduardo Freire de Oliveira, Gil Brás de Oliveira, Valerio Martins, *Elementos para a história do município de Lisboa*. Typographia Universal, Lisboa, 1889
- A indústria portuguesa do cimento*. Cimpor, Lisboa, 1995
- Advertência aos modernos, que aprendem os ofícios de Pedreiro e Carpinteiro*. Lisboa, 1748
- Baixa Pombalina - Modelo descritivo tridimensional da estrutura de um quarteirão* (video realizado para a Câmara Municipal de Lisboa) pela Oz Lda.
- Presses Ponts et Chaussées, *Construire des Ponts au XVIIIe Siècle - L'oeuvre de J.R. Perronet* (facsimile), Presses Ponts et Chaussées, Paris, 1987
- Rossa, Walter, *Além da Baixa. Indícios de planeamento urbano na Lisboa setecentista*. Ministério da Cultura, IPPAR, 1998
- Silva, V. Córias, *Técnicas Avançadas de Apoio ao Diagnóstico em Patologia Estrutural - 2ªs. Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas*, Lisboa, 1990
- Silva, V. Córias e Soares, Iolanda, *Vulnerabilidade sísmica dos edifícios "Gaioleiros" de Lisboa e medidas possíveis para a reduzir 3º. Encontro sobre Sismologia e Engenharia Sísmica*. SPES - Sociedade Portuguesa de Engenharia Sísmica. Lisboa, Dezembro de 1997
- Sumanov, Lazar, *Evaluation of seismic hazards related to existing buildings and protection of cultural heritage and monuments in seismic prone areas*. Seminário Stap/Ordem dos Engenheiros, 1996
- Viterbo, Sousa, *Dicionário histórico e documental dos arquitectos, engenheiros e construtores portugueses*. 1902 (fac-símile), INCM, Lisboa, 1988
- Watson, Garth, *The Smeatonians - The society of civil engineers*. Thomas Telford, London 1989



# A reabilitação nos Estados Unidos: uma abordagem de casos de estudo (II parte) <sup>3</sup>



Nuno Gil <sup>1</sup>  
Engenheiro Civil

## 4. Outros Exemplos

Não procurando ser extensivo, muitos outros exemplos de reabilitação e conservação do património mereceriam ser referidos. Recentemente, um apelo público foi feito no sentido da angariação de fundos para a preservação do Forte Alamo no Texas, símbolo da liberdade no Texas e onde David Crockett faleceu na famosa batalha de Março de 1836. O Forte, vítima de décadas de esquecimento, enfrenta problemas graves de erosão da pedra calcária, devido a problemas de humidade ascendente. Algumas medidas para travar a erosão já foram tomadas, nomeadamente a mudança radical do coberto vegetal adjacente ao monumento e a sua substituição por gravilha e areia, a limpeza da pedra, o restauro do telhado e a aplicação de um revestimento metálico às fundações. A vida útil do monumento é hoje estimada em mais de 200 anos, podendo ser alargada a 1000 anos, através da execução dum extenso programa de restauro em fase de concepção, compreendendo, entre outras medidas, operações de consolidação da pedra calcária. Igualmente, o Forte Apache, no Arizona, encontra-se na lista de património mundial em risco, do World Monuments Fund (Verhovek, 1997).

Do ponto de vista da iniciativa

privada, por exemplo, e em pleno coração do intensamente edificado Silicon Valley, a Sun Microsystems, está a tentar converter o complexo edificado de um antigo hospital estatal, datado de 1908 e encerrado em 1995, num centro de investigação e desenvolvimento para 3600 trabalhadores. O conjunto de 49 edifícios em estilo missionário e disposto numa malha urbana tranquila e bordejada de palmeiras, espalhada por 85 acres, sofreu danos pesados no sismo de 1906, tendo então sido restaurado. Do evento sísmico no princípio do século resultou a morte de 119 doentes, conduzindo à proibição da construção de estruturas em alvenaria não reforçada em edifícios públicos, no Estado da Califórnia. O facto da Sun pretender a preservação de apenas quatro dos edifícios mais significativos, alegando a incompatibilidade das restantes estruturas com as exigências funcionais actuais para edifícios que alberguem centros de investigação é, no entanto, visto como um grande entrave à execução do projecto. Os responsáveis do Município de Santa Clara defendem, pelo menos, a preservação de 16 edifícios (Hoover, 1997).

Recentemente, o Município de Los Angeles aprovou uma directiva voluntária, aconselhando ao reforço

<sup>1</sup> Nuno Gil encontra-se presentemente a frequentar o programa de doutoramento em Engenharia da Construção e Gestão, na Universidade de Berkeley, Califórnia. É mestre em conservação do património edificado, pela Universidade de Leuven, Bélgica. Os seus interesses de investigação incidem sobre a temática da reabilitação e gestão do património edificado e pela coordenação de parceiros intervenientes no processo de concepção e execução de empreendimentos, com especial destaque para o uso de novas tecnologias de informação e motores de simulação. Tem várias publicações e experiência profissional nas áreas referidas como consultor.

Ngil@uclink4.berkeley.edu

<http://www.berkeley.ce.edu/~nunogil>

\* Segunda e última parte do texto iniciado no nº 1. Pontos anteriores: Introdução, 1-O Programa de Reabilitação da Rua 42, em Manhattan, Nova Iorque, 2-A Reabilitação do Centro Cívico de S. Francisco, Califórnia, 3-O programa de Reforço Sísmico do Campus Escolar de Berkeley, Califórnia.



Entrada principal do Forte Álamo, exibindo sinais evidentes de erosão da pedra, devido a humidade ascendente

sísmico de mais de 20 mil edifícios de habitação, com estrutura de madeira, e considerados vulneráveis do ponto de vista sísmico, dentro do conjunto de 47 mil edifícios, com estrutura de madeira, na cidade. O custo estimado do reforço, por edifício, é superior a 40 mil contos. Um programa de incentivos fiscais e baixas taxas de juro para empréstimos bancários com o fim da reabilitação foi posto em marcha. As linhas gerais de reforço apontam no sentido da construção de uma estrutura resistente metálica ao nível dos pisos enterrados, com continuidade vertical nos outros pisos, através da rigidificação, por contraventamento de alguns vãos da estrutura de madeira, com painéis resistentes.

#### Considerações finais

O peso da componente económica e financeira nos projectos de reabilitação nos Estados Unidos é claramente superior àquele nos projectos de reabilitação em Portugal. Os Estados Unidos, país com consideráveis recursos financeiros e um património edificado com dimensão significativamente inferior ao Europeu, abraçaram a aposta da sua conservação de uma forma intensa e apaixonada. Paralelamente, em Portugal, se é hoje uma verdade inquestionável a importância da conservação do nosso património edificado, cabe ainda fazer uma

reflexão mais profunda sobre os mecanismos eficazes de a emprender Portugal, país com um extenso património edificado mas de limitados recursos financeiros, precisa de explorar cada vez mais as possibilidades abertas de formas criativas de engenharia financeira, conquistando desta forma o interesse dos capitais privados. A reabilitação integrada por áreas, agrupando e coordenando grupos de interesse diversificados e captando capitais públicos e privados, em alternativa a esforços isolados de conservação de edifícios monumentais como tem sido a prática mais corrente em Portugal, deverá ser o caminho a seguir. A decadente Baixa Lisboa constitui deste ponto de vista, uma zona histórica potencial para a execução de um vasto plano piloto de reabilitação e conservação urbana. Por outro lado, muito trabalho há ainda a fazer no sentido de construir uma forte consciência social para a necessidade do reforço sísmico do património edificado, seja ele de natureza monumental ou habitacional, público ou privado. A natureza da nossa sismicidade continental, intensa mas muito espaçada no tempo, é a mais traiçoeira de todas. Os ensinamentos absorvidos de 1755 depressa esmoreceram no tempo. E no princípio deste século, a construção habitacional em Lisboa atingiu os mais fracos níveis

de qualidade e segurança estrutural de sempre.

A evolução tecnológica no campo do conhecimento do comportamento estrutural dos edifícios oferece-nos presentemente várias soluções de reforço reversíveis, as quais não violam a autenticidade física, histórica e arquitectural das estruturas a reforçar. No entanto, a extensão do nosso património edificado apela a um investimento financeiro incomportável para o Estado, seja a médio ou longo prazo. Assim, a solução passa obrigatoriamente pela exploração do potencial de novas fórmulas de engenharia financeira e intensificação dos incentivos financeiros e fiscais, do mecenato cultural e da criatividade humana na descoberta de novos usos para esse património.

A conservação do património está provada que pode ser um motor da economia de um país, um forte veículo canalizador do investimento privado, e da melhoria da qualidade de vida. O legado patrimonial nas nossas mãos, e cuja transmissão nos compete às gerações vindouras, é demasiado valioso para o deixar degradar-se à mercê das forças impiedosas da natureza e da imparável marcha do tempo. ■

#### Referências

- Andreini, D. (1997). "Opera House Renewal Achieves Great Results". *San Francisco Heritage Newsletter*, XXV (6).  
 Hoover, K. (1997). "History Holds up Sun's Bid for Agnews Hospital Site". *San Francisco Chronicle*, A21, September 29.  
 Post, N. (1998). "Rags to Riches". *Engineering News-Record*, 241 (2), July 13.  
 Rosenbaum, D. (1996). "Good Vibrations". *Engineering News-Record*, 237 (25), December 16.  
 SAFER (1998). [HTTP://www.berkeley.edu/SAFER/index.html](http://www.berkeley.edu/SAFER/index.html)  
 Sawyer, T. (1998). "Landmark Empire Theater on a Slow Roll in New York City". *Engineering News-Record*, 241 (2), March 9.  
 Verhovek, S. H. (1997). "The Alamo Faces a Relentless Siege". *The New York Times*, A11, November 24.
- Agradecimentos**  
 A minha estadia na Universidade de Berkeley, Califórnia está a ser apoiada por uma bolsa de estudos de doutoramento, atribuída no âmbito do Sub-Programa Ciência e Tecnologia do 2º Quadro Comunitário de Apoio, entidade à qual expresse o meu agradecimento.



# GZCAH e GECORPA promoveram Dia Internacional dos Monumentos e Sítios - Mostra de Técnicas e Materiais de Restauro

O Gabinete da Zona Classificada de Angra do Heroísmo (GZCAH) e o GECORPA promoveram nos passados dias 17 e 18 de Abril, no Palácio dos Capitães Gerais em Angra do Heroísmo, o "Dia Internacional dos Monumentos e Sítios-Mostra de Técnicas e Materiais de Restauro". Esta "mostra" foi o primeiro certame do género a ter lugar nos Açores e incluiu, a par da exposição, um dia de palestras e visitas a locais onde actualmente se desenvolvem trabalhos de restauro do património arquitectónico.

A iniciativa, que contou com a presença do Secretário Regional da Educação e Assuntos Sociais, Álvaro Menezes, pretendeu comemorar construtivamente o Dia Internacional dos Monumentos e Sítios através da divulgação de técnicas, materiais e procedimentos de intervenção em Património Arquitectónico e Construções Antigas.

A importância da modernização e da actualização das intervenções que se fazem no património arquitectónico nos Açores e, em especial, no conjunto classificado da Zona Central de Angra do Heroísmo, foi outro dos aspectos focados, tendo sido mobilizadas empresas e população para um debate positivo conducente à valorização da herança cultural.

Esta iniciativa pretendeu contribuir igualmente para o desenvolvimento de parcerias empresariais ou de outro tipo que tenham como pano de fundo e base de trabalho o património cultural edificado, nomeadamente, o conjunto classificado de Angra.

As quatro palestras que completaram o programa versaram temas ligados à problemática da intervenção no património cultural imóvel, aos materiais e técnicas e à vivência do património nas cidades do futuro. Simultaneamente, ocorreram visitas a dois locais onde empresas associadas do GECORPA desenvolvem trabalhos de conservação de monumentos: a Igreja da Misericórdia de Angra e as Muralhas e baluartes da fortaleza de S. João Baptista voltadas à baía de Angra. A realização deste evento nos Açores acabou por resultar também numa frutífera divulgação do GECORPA, assim como de algumas das empresas que o constituem e permitiu, igualmente, uma importante troca de conhecimentos para a realização de projectos futuros na área do Património Arquitectónico e Construções Antigas.



Dr. Maduro Dias, Secretário Regional da Educação e Assuntos Sociais, Eng<sup>o</sup> V. Córias e Silva e Sr. Álvaro Pereira



Mostra de técnicas e materiais de restauro: Stand GECORPA

**Gabinete da  
Zona  
Classificada de  
Angra do  
Heroísmo  
(GZCAH)**

Este Gabinete foi criado pelo Decreto Regional nº15/84/A de 13 de Abril e estruturado pelo Decreto nº26/87/A. O Gabinete está sob a dependência directa do Secretário Regional da Educação e Cultura (SREC).

São atribuições do Gabinete a coordenação de todas as actividades relacionadas com a identificação, protecção, conservação e transmissão às gerações futuras da zona classificada da cidade de Angra do Heroísmo, inscrita na lista do património mundial, designadamente nas áreas urbanística, arquitectónica, educativa, turística e de divulgação.

Gabinete da Zona Classificada de Angra do Heroísmo  
Email : g/ca@mail.telepac.pt



**Edicom está a  
terminar intervenção  
no Palácio Nacional  
de Mafra**

**E**m Junho próximo deverá ficar concluída a obra de conservação e restauro que a Edicom em consórcio, tem vindo a desenvolver desde Outubro de 1996 no Palácio Nacional de Mafra.

Esta obra, que a empresa da Pontinha (Lisboa) levou a cabo para o IPPAR- Delegação Regional de Lisboa, foi orçada em um milhão e trinta mil contos e inclui entre outras, intervenções nas cantarias, nomeadamente na limpeza com processo tipo "gommage", com projecção de partículas de silicato de alumínio, aplicação de fungicida, execução de juntas entre cantaria, restauro com argamassas e reposicionamento de pedras, nas alvenarias com picagem de reboco até ao osso, execução de salpico, emboço e reboco e execução de barramento com óxido de ferro.

As intervenções passam ainda pela substituição de madeiras ou vãos degradados, decapagens, pintura a tinta de óleo, reassentamento de vidros, reparação e fornecimento de ferragens.

Na área da serralharia, procedeu-se ao desmonte de gradeamentos e guardas, decapagem, metalização, pintura a tinta de óleo, montagem com apoios encastrados em chumbo e restauro de cantarias.



**GECORPA reuniu  
com CAEOPP**

**E**m Fevereiro, o GECORPA foi recebido pela então Comissão de Alvarás-Conselho de Mercado de Obras Públicas e Particulares. Na base desta reunião esteve a necessidade de implementar uma possível colaboração entre o GECORPA e a Comissão de Alvarás sobre assuntos do PA&CA, em particular no que diz respeito à necessidade de ser criada uma categoria de alvarás especificamente sobre o PA&CA.

O GECORPA está actualmente a preparar uma proposta concreta sobre este assunto para apresentar à CAEOPP (Comissão de Alvarás de Empresas de Obras Públicas e Particulares).



**Fundação Antero de Quental  
promove Acção de  
Formação**

**A** Fundação Antero de Quental Centro de Estudos Municipais e de Acção Regional (CEMAR) promove uma acção de formação de Técnicos Auxiliares em Reabilitação Urbana e Requalificação Ambiental, com início previsto para o segundo semestre de 1999.

Esta acção de formação pretende qualificar recursos humanos (nível III) de modo a permitir o enquadramento de jovens na vida activa na qualidade de técnicos de uma área profissional com elevadas perspectivas de emprego.

No final do curso, os formandos vão estar aptos a conhecer as principais técnicas, metodologias e práticas, incluindo os mais modernos meios informáticos, no âmbito da reabilitação urbana e da requalificação ambiental vão estar, igualmente, disponíveis para apoiar os técnicos superiores que exercem a sua actividade nestas áreas.



# GECORPA promove encontro sobre Arquitectura e Engenharia Civil: Qualificação para a Reabilitação e a Conservação

O GECORPA realiza no próximo dia 2 de Julho, no Porto, um encontro subordinado à temática "Arquitectura e Engenharia Civil: Qualificação para a Reabilitação e a Conservação", que pretende juntar entidades ligadas à formação da arquitectura e da engenharia e respectivos estudantes, associações profissionais, técnicos envolvidos nesta área, donos de obra, autarquias, projectistas, empreiteiros e, de uma forma geral, instituições ligadas à utilização do património.

Até ao fecho desta edição, estavam confirmadas as participações da Ordem dos Engenheiros, da Ordem dos Arquitectos, da Associação Portuguesa de Projectistas e Consultores, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, da Delegação do Porto do IPPAR, da Delegação do Porto da DGEMN e do ICOMOS Portugal. Última-se, presentemente, a participação de alguns convidados estrangeiros e de outras entidades da área.

A cidade invicta foi o local escolhido para a realização deste encontro devido à recente classificação do seu Centro Histórico como Património Mundial da UNESCO e dos esforços em curso com vista à sua valorização.

De entre as muitas razões apontadas pelo GECORPA para a oportunidade deste encontro, pode destacar-se a deslocação do centro de gravidade do sector da construção civil e obras públicas, da execução de construções novas para os trabalhos de reabilitação das construções existentes. Factores de natureza cultural e ambiental motivam essa deslocação, embora as intervenções de reabilitação de

construções existentes envolvam uma elevada especificidade e uma complexidade bastante maior do que a construção corrente, exigindo das empresas que a elas se dedicam



maior capacidade técnica e rigor de execução. Se a especificidade e a complexidade são notórias no domínio da reabilitação de construções antigas, multiplicam-se quando está em causa o Património Arquitectónico (monumentos, conjuntos arquitectónicos e sítios de interesse histórico, arqueológico,

artístico, científico, social ou técnico). Dentre as várias profissões chamadas a dar um contributo nestas áreas sobressaem os arquitectos e os engenheiros civis, embora a sua formação seja direccionada, sobretudo, para a construção nova, não tendo a reabilitação e a conservação, nos respectivos currículos, peso proporcional àquele que esse segmento de actividade já hoje tem no conjunto do sector da construção civil e obras públicas. Uma realidade que leva as empresas filiadas do GECORPA, que se dedicam à área específica da reabilitação e conservação, a sentirem particulares dificuldades, em virtude deste desajustamento curricular.

No que respeita à conservação e restauro dos monumentos e edifícios históricos, não restam dúvidas quanto à necessidade de assegurar uma adequada qualificação dos técnicos envolvidos. Quanto à reabilitação das construções antigas, também já são hoje patentes, mesmo para o grande público, as vantagens das intervenções em que a estrutura e os materiais originais dos edifícios são respeitados, por oposição ao fachadismo com que se têm embalsamado, irremediavelmente, os centros históricos de algumas cidades europeias.

Justifica-se, portanto, uma reflexão sobre esta matéria, importante não só para as empresas e para aquelas duas classes de profissionais, mas também para o país. O debate que o GECORPA vai promover torna-se ainda mais oportuno dadas as recentes alterações do regime de empreitadas.

## Prémio GECORPA de Conservação e Restauro já tem Júri definido

O GECORPA tomou a iniciativa de promover a criação do Prémio GECORPA de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico, destinado a galardoar as empresas portuguesas que mais se distinguiram anualmente neste domínio. A ideia foi apresentada no passado mês de Novembro e desde então tem conhecido uma boa evolução. O Júri Institucional é composto pela Ordem dos Engenheiros, pela Ordem dos Arquitectos, pelo ICOMOS/Portugal, por duas individualidades da área do Património Arquitectónico e Construções Antigas e pelo próprio GECORPA.

Aguarda-se no entanto, a confirmação das duas individualidades convidadas para pertencerem ao Júri do Prémio, assim como a redacção do regulamento final com as alterações pontuais entretanto surgidas.



GECORPA Recebido  
pela Ordem dos  
Engenheiros

O Eng<sup>o</sup> Francisco Sousa Soares, Bastonário da Ordem dos Engenheiros, recebeu o GECORPA no passado mês de Fevereiro, a fim de definir os moldes de participação da Ordem na instituição do Prémio Nacional de Conservação e Restauro em Património Arquitectónico promovido pelo Gecorpa.

Nesta reunião, foi abordada também a possibilidade de firmar um protocolo de colaboração entre as duas instituições por forma a promover a qualificação dos engenheiros civis, no que respeita a intervenções patrimoniais e simultaneamente, organizar e divulgar iniciativas, publicações e conferências que abordem a questão do PA&CA.



Templo Romano de  
Évora em Análise no  
5º Encontro SPPC

No passado dia 7 de Abril teve lugar em Lisboa, o 5º Encontro SPPC, dedicado ao Templo Romano de Évora.

A organização procurou-se juntar neste Encontro, investigadores e gestores do património cultural que têm dedicado o seu trabalho a este monumento romano. Foram abordados temas como a estrutura, o tipo e a forma do templo, bem como a Évora romana em que se integrava. Durante o Encontro foram também referidos os resultados dos mais recentes trabalhos sobre a morfologia do templo e alguns problemas da sua conservação tendo em conta que grande parte do referido monumento está enterrada. Procurou-se, ainda, conhecer a opinião de técnicos e gestores do município de Évora quanto a propostas de conservação e valorização futuras.

Das várias palestras apresentadas destaca-se a do Eng<sup>o</sup> Luís Aires-Barros sobre a problemática das soluções para a conservação de monumentos enterrados, referindo-se não somente ao caso de Évora, mas também ao de Santa-Clara-a-Velha em Coimbra.

Por outro lado, o Prof. Pedro Fialho de Sousa apresentou uma interessante reconstituição virtual do Templo baseada nos resultados das escavações arqueológicas realizadas. Aliás, a reconstituição virtual de monumentos foi defendida como uma das vias para uma conservação plena dos edifícios, uma vez que permite o conhecimento e o "acesso" por parte do público ao monumento em si mesmo e, simultaneamente, abre o caminho aos técnicos para uma solução de preservação apenas condicionada pelas necessidades do edifício em si mesmo.





### Pedramalba utiliza tecnologia inovadora no Convento de Mafra

**D**esde Março do ano corrente que a Pedramalba está a intervir numa obra de conservação e restauro no Convento de Mafra, utilizando tecnologia única em Portugal. A intervenção consiste na remoção das camadas de alcatrão que até então cobriam uma das varandas do Convento.

Um trabalho já experimentado por várias empresas internacionais da área, mas que só agora, com a colaboração da empresa portuguesa, foi conseguido em pleno. Vasco Soares, gerente da Pedramalba, atribuiu o sucesso da intervenção a um produto inovador desenvolvido por um laboratório, do qual a empresa é representante e que recebeu, por seu intermédio, amostras do referido alcatrão, assim como da pedra-lioz, que reveste a varanda. Com estas amostras o laboratório desenvolveu um produto que permitiu reduzir a espessura do alcatrão. Numa fase seguinte, a Pedramalba utilizou máquinas de limpeza de pedra a baixa pressão que permitiu remover o que restava dessa matéria. "Toda a intervenção foi realizada sem afectar a pedra inicial", assegura Vasco Soares.

Apesar deste trabalho já estar concretizado, a Pedramalba ainda se encontra a intervir no Convento de Mafra. A empresa portuguesa está actualmente a proceder à abertura das juntas e à remoção dos diversos tipos de massas aí colocados. A fase seguinte passará pela colocação nessas juntas do mesmo tipo de massa utilizado em todas as obras de restauro no Convento. A intervenção deverá estar concluída no final do mês de Maio.

## GECORPA reuniu em Assembleia Geral

**N**o passado dia 23 de Março teve lugar uma Assembleia Geral do GECORPA para aprovação do Relatório de Actividades e do Relatório de Gestão.

Aprovados por unanimidade, afluíram-se, na ocasião, alguns dos assuntos que mais têm vindo a preocupar o GECORPA, nomeadamente, a questão da necessidade de uma nova legislação sobre obras de conservação e restauro de PA&CA.

O GECORPA tem igualmente vindo a promover a divulgação da Associação junto dos Gabinetes de Projectistas, na tentativa de abranger os diversos intervenientes na área do Património Arquitectónico e Construções Antigas.



### LNEC realiza ensaios para a Stap

**O**LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil, vai realizar para a Stap um conjunto de ensaios destinados a testar a eficácia de um sistema inovador de reforço sísmico de paredes de alvenaria de edifícios antigos.

Trata-se duma tecnologia que tem permitido avanços importantes em engenharia aeronáutica, permitindo estruturas mais leves e resistentes, para além de uma maior flexibilidade de formas.

O facto destes materiais apresentarem resistências da ordem de 5 a 10 vezes a do aço e serem 4 vezes mais leves cria, no sector dos edifícios, um conjunto de possibilidades novas de intervenções de reforço estrutural "secas", isto é, sem recurso ao cimento portland e ao betão, pouco invasivas e reversíveis. Prestam-se, por outro lado, a uma utilização em conjunto com outros tipos de solução, como os dispositivos de dissipação de energia.

Estas soluções são particularmente bem-vindas no caso de edifícios com relevância arquitectónica, caso da baixa pombalina, mas são igualmente úteis em edifícios correntes dado que reduzem a perturbação e o incómodo causados aos utentes, possibilitando que as intervenções de reabilitação se façam sem que seja necessário desalojá-los.





Loja no Parlório do Mosteiro de Alcobaça - uma das obras da Construtora Vila Franca

## Construtora Vila Franca "cresce" na vertente património

A Construtora Vila Franca facturou no ano passado um milhão e trezentos mil contos, um valor que representa um crescimento superior a 50% em relação a 1997. Para este crescimento, muito terão contribuído os trabalhos de restauro arquitectónico e arqueológico para o IPPAR- Instituto Português do Património Arquitectónico e para a DGEMN - Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais. A vertente recuperação de património arquitectónico e arqueológico representou 70% do volume total de facturação.

Embora com constituição legal desde 1937, a empresa foi adquirida há dez anos pelos actuais sócios que decidiram apostar na vertente de restauro e recuperação de património arquitectónico, como alternativa à actividade convencional de construção.

A uma clara opção pela especialização dos seus quadros técnicos nos últimos anos correspondeu um significativo aumento de obras em imóveis de grande valor histórico e arquitectónico, de que são exemplo o Mosteiro de Alcobaça, Palácio Nacional de Queluz, Castelo de S. Jorge e um considerável número de igrejas, onde a empresa tem efectuado obras de restauro e conservação das coberturas.

Por outro lado, também no arquipélago dos Açores e em consórcio com a Ensul, a Construtora Vila Franca está a levar a cabo um conjunto de obras de restauro, nomeadamente nas fortalezas de S. João Batista e S. Sebastião em Angra do Heroísmo.

Com o objectivo de preparar novas etapas de crescimento, para além de continuar a investir nos recursos humanos, os dez anos da empresa vão ser assinalados até ao final deste ano, com a construção de novas instalações, em Santa Iria da Azoia.



## Associação Lisbonense de Proprietários promove Congresso "Lisboa, Casas e Gente"

Teve lugar no passado dia 29 de Março o Congresso "Lisboa, Casas e Gente", promovido pela Associação Lisbonense de Proprietários com o apoio da Câmara Municipal de Lisboa.

Dos oradores presentes, entre os quais se incluem diversos especialistas estrangeiros, destaca-se a palestra da Dr.<sup>a</sup> Sofia Galvão subordinada ao tema "Balanços de uma política por fazer: a área metropolitana de Lisboa como paradigma", na qual foi apresentado um interessante conjunto de números caracterizadores da actual situação urbanística da Grande Lisboa.

De realçar, também, a intervenção do Prof. Doutor Mário Patinha Antão: este reconhecido economista sugeriu uma nova solução tripartida para o problema do mercado dos direitos de propriedade e que consiste, por um lado, na construção em altura para a recuperação de edifícios degradados, por outro lado, na liberalização dos direitos de opção do senhorio e do arrendatário e, finalmente, na abertura de concursos públicos para a recuperação de bairros ou conjuntos habitacionais degradados por forma a tornar este tipo de empreitada apelativa para as grandes empresas construtoras. Esta solução passa assim pela liberalização do mercado e por uma progressiva autonomia relativamente ao papel controlador do Estado.

Todavia, alguns dos presentes contestaram a proposta de construção em altura e a intervenção dos empreiteiros generalistas sem especialização na área do PA&CA, baseando a sua argumentação nos critérios de conservação e restauro mundialmente reconhecidos.



## ASSOCIADOS GECoRPA

1 - S.T.A.E - Rep. Cons. e Mod. de Estruturas, S.A.

**Principal actividade:** Materiais para intervenções de conservação e restauro em construções antigas. Consolidação de fundações. Recuperação e consolidação estrutural  
Tel. (01) 311 64 79 - Fax (01) 314 86 28

2 - OZ - Diag., Lev e Controlo de Est. e Fundações, Lda.

**Principal actividade:** Levantamentos. Fotogrametria. Ensaios não destrutivos. Estudo e diagnóstico  
Tel. (01) 356 33 17 - Fax (01) 315 35 50

3 - Edicon - Construções Cívicas e obras Públicas, Lda.

**Principal actividade:** Recuperação e consolidação estrutural. Reparação de coberturas. Impermeabilização  
Tel. (01) 478 24 17 - Fax (01) 478 24 68

4 - Quinagre - Estudos e Construções, Lda.

**Principal actividade:** Construção e reabilitação de edifícios. Recuperação e consolidação estrutural  
Tel. (01) 793 61 16 - Fax (01) 793 53 74

5 - CVF - Construtora Vila Franca, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e restauro de rebocos e estuques. Recuperação e consolidação estrutural. carpintarias e coberturas  
Tel. (01) 387 34 01 - Fax (01) 387 45 86

6 - L.N. Ribeiro Construções, Lda.

**Principal actividade:** Construção e recuperação de edifícios. consolidação de fundações  
Tel. (01) 415 35 20 - Fax (01) 415 35 28

7 - José Neto & Filhos, Lda.

**Principal actividade:** Construção civil. conservação e restauro de rebocos e estuques. Carpintarias  
Tel. (089) 41 20 71 - Fax (089) 41 58 45

8 - Monumenta - Cons. e Restauro do Pat. Arq., Lda.

**Principal actividade:** Conservação e reabilitação de construções antigas. Consolidação estrutural. Limpeza e restauro de cantarias e alvenarias  
Tel. (01) 311 64 79 - Fax (01) 314 86 28

9 - Lourenço, Simões & Reis, Lda.

**Principal actividade:** Recuperação e consolidação estrutural  
Tel. (01) 354 21 37 - Fax (01) 357 00 01

10 - Brera - Soc. de Construções e Rep., Lda.

**Principal actividade:** Conservação e reabilitação de construções antigas. Construção civil  
Tel. (01) 472 54 70 - Fax (01) 472 54 71

11 - FN - Frederico Nascimento, Lda.

**Principal actividade:** Arquitectura. Projectos  
Tel. (065) 53 52 92 - Fax (065) 53 52 17

12 - Fradical - Fábrica de Transformação de Cal, Lda.

**Principal actividade:** Fabrico e comercialização de cal para intervenção em construções antigas  
Tel. (01) 460 19 80 - Fax (01) 460 19 80

13 - Mural da História - Restauro de Pintura Mural, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e restauro de pintura mural, rebocos, estuques e marmoreados  
Tel. (01) 347 00 32 - Fax (01) 347 59 18

14 - Arnaldo Moisés - Dourador, Pinturas e Dec., Lda.

**Principal actividade:** Conservação e restauro de talha dourada, pintura mural e marmoreados  
Tel. (01) 983 48 93 - Fax (01) 397 90 49

15 - Pedramalta - Recuperação de Mármore, Lda.

**Principal actividade:** Limpeza e restauro de cantarias. Materiais para intervenções de conservação e restauro em construções antigas. Levantamentos e estudos  
Tel. (01) 495 10 05 - Fax (01) 495 10 05

16 - Polibobra - Construções Cívicas, Lda.

**Principal actividade:** Construção civil. Recuperação de edifícios. Serralharias e pinturas  
Tel. (01) 762 05 90 - Fax (01) 760 79 07

17 - Junqueira 220 - Soc. de Conservação, Restauro e Arte

**Principal actividade:** Restauro de pinturas e talha dourada  
Tel. (01) 363 91 63 - Fax (01) 363 38 03

18 - A. Ludgero Castro, Lda.

**Principal actividade:** Limpeza, consolidação e reabilitação de edifícios. Conservação e restauro de artes decorativas. Construção civil  
Tel. (02) 951 11 16 - Fax (02) 951 75 17

19 - Listorres - Soc. de Construção Civil e Comércio, Lda.

**Principal actividade:** Construção civil. Recuperação de edifícios  
Tel. (049) 72 52 19 - Fax (049) 71 71 70

20 - Certar - Sociedade de Construções, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e reabilitação de construções antigas. Construção civil  
Tel. (01) 352 28 49 - Fax (01) 352 31 77

21 - Miu - Gab. Técnico de Engenharia, Lda.

**Principal actividade:** Construção civil. Conservação e reabilitação de construções antigas. Conservação e restauro de rebocos, estuques e pinturas  
Tel. (01) 812 61 44 - Fax (01) 814 48 32

22 - Ocre - Soc. de Comércio de Arte e Restauro, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e restauro de pintura mural e de caveleto, talha dourada e escultura policromada. Levantamentos e estudos  
Tel. (01) 888 11 08 - Fax (01) 888 10 87

23 - Augusto de Oliveira Ferreira & Cª, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e restauro de construções antigas. Cantarias e alvenarias. Pinturas. Carpintarias  
Tel. (053) 25 36 14 - Fax (053) 61 86 16

24 - Bleu Line - Conservação e Restauro

**Principal actividade:** Materiais para intervenções de conservação e restauro em construções antigas. Limpeza e restauro de cantarias e esculturas  
Tel. (01) 322 44 61 - Fax (01) 322 44 89

## Novos Associados desde Janeiro de 1999

25 - Pinta Nova - Pinturas para a Construção Civil, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e restauro de rebocos, estuques e cantarias, pinturas  
Tel. (01) 757 28 56 - Fax (01) 757 74 72

26 - E.M.J. - Empresa de Manutenção e Jardins, Lda.

**Principal actividade:** Consolidação estrutural. Rebocos e estuques. Serralharias. Carpintarias. Arranjos e jardins  
Tel. (089) 39 76 25 - Fax (089) 39 93 95

27 - Rodrigues, Cardoso & Sousa, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e reabilitação de edifícios. Construção civil  
Tel. (055) 55 13 15 - Fax (055) 55 17 23

28 - SO-PR - Soc. de construções e Prom. Imob., Lda.

**Principal actividade:** Conservação e restauro de rebocos e estuques. Recuperação e consolidação estrutural. Construção civil  
Tel. (01) 847 28 00 - Fax (01) 847 27 37

29 - Somafre - Construções, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e reabilitação de edifícios. Serralharias, carpintarias e pinturas. Construção civil  
Tel. (01) 711 23 70 - Fax (01) 711 23 89

30 - Cruzeta - Escadarias, Cantarias e Restaura, Lda.

**Principal actividade:** Conservação e reabilitação de construções antigas. Limpeza e restauro de cantarias, alvenarias e esculturas  
Tel. (01) 715 01 30

31 - Ensul - Emp. Norte Sul, S.A.

**Principal actividade:** Construção civil. Conservação e reabilitação de construções antigas. Carpintarias  
Tel. (01) 255 89 00 - Fax (01) 255 89 76

32 - Gilberto Ferreira "Arte Sacra"

**Principal actividade:** Conservação e restauro de talha dourada, pintura mural, rebocos, estuques e marmoreados  
Tel. (096) 65 29 49 - Fax (096) 65 29 49





**2<sup>ème</sup> Congrès  
International "Pour la  
sauvegarde du  
patrimoine culturel  
dans les pays du bassin  
méditerranée"**

O 2<sup>ème</sup> Congrès International "Pour la sauvegarde du patrimoine culturel dans les pays du bassin méditerranée", procurará definir o ponto da situação actual relativamente à ciência e à tecnologia destinadas à conservação do Património Cultural nos países da bacia mediterrânica. Pretende-se também, abordar o problema concreto do restauro e da animação das cidades e das vilas situadas junto ao mar mediterrânico. A realização deste congresso está a cargo do Centre National de la Recherche Scientifique (França) e do Consiglio Nazionale delle Ricerche (Itália).

5 a 9 de Julho, 1999 - Paris, França



**RILEM  
Symposium  
on Timber  
Engineering**

The RILEM activities aim at developing the knowledge of properties of materials and performance of structures, at defining the means for their assessment in laboratory and service conditions and at unifying measurement and testing methods used to this end. The symposium will emphasize the following themes:  
Trends and design of timber structures  
Timber connections  
Fracture and creep of timber  
Testing of timber  
(Email: rilem@congrex.se)

Stockholm, Sweden, September, 13-15, 1999

**"XII Assembleia  
Geral e Simpósio  
Científico do  
ICOMOS: Utilização  
Correcta do  
Património -  
Património e  
Desenvolvimento"**

Considerado como uma fonte de receita, o património é, presentemente, um factor de desenvolvimento económico e social. Todavia, o uso que lhe é conferido deve respeitar o monumento em si mesmo assim como o conjunto edificado, natural e cultural no qual se insere. Esta Assembleia do ICOMOS pretende pois encontrar formas de acção no contexto social e económico que vigorem durante os anos vindouros e permaneçam adaptáveis às transformações em curso nesta área, neste final de milénio. Áreas Temáticas: 1) Património e Conservação; 2) Património e Sociedade; 3) Património e Território; 4) Património e Desenvolvimento. Informações: <http://www.international.icomos.org>

Guadalajara, México - 17-23 de Outubro, 1999

**Ligue  
(01) 354 23 36**

ou transmita este cupão (ou fotocópia) através do Fax (01) 315 79 96 para fazer a sua assinatura da Pedra & Cal. Em alternativa, poderá enviá-lo pelo correio para Rua Pedro Nunes, nº 27 - 1<sup>º</sup> Dtº 1050-170 Lisboa

**Assinatura Pedra & Cal 4 números**

Sim, desejo assinar a Pedra & Cal durante 1 ano pelo preço de 2700\$00 (beneficiando do desconto de 10% sobre o preço de capa) acrescido de 600\$00 para portes de envio.

Nome \_\_\_\_\_  
Telef. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
Profissão/Função \_\_\_\_\_ Contrb. Nº \_\_\_\_\_  
Morada para envio \_\_\_\_\_  
Localidade \_\_\_\_\_ Código Postal \_\_\_\_\_  
Junto cheque nº \_\_\_\_\_ no valor de \_\_\_\_\_ s/ o Banco \_\_\_\_\_ à ordem do GECORPA  
☐ Autorizo débito no meu cartão de crédito ☐ Nº \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Por termos legais, ao assinante é garantido o acesso aos seus dados e respectiva rectificação



Para encomendar estes livros utilize a "Nota de Encomenda" na página 52

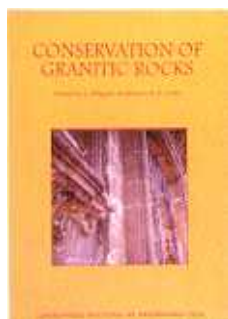


### **Qualidade na Construção Curso 167**

J. Ferry Borges  
Ed. LNEC, Reimpressão em 1991  
(1ªed. 1988)  
Preço: 2.625\$00  
Código: LN.M.3

O tema qualidade na construção é tratado dentro dos largos conceitos de garantia de qualidade.

De entre os principais problemas abordados, mencionam-se as lições da experiência, o cenário de acidente e a análise e gestão de risco. Discutem-se as atribuições e responsabilidades dos participantes no acto de construir e, bem assim, o papel desempenhado pela normalização, certificação e regulamentação e controle de qualidade. Dá-se especial relevo aos aspectos éticos e legais. Analisa-se a estrutura da actividade seguradora e os modos segundo os quais é praticada na construção. O profissionalismo e a psicologia do trabalho são considerados pela sua influência na qualidade. Finalmente, chama-se a atenção para o papel desempenhado pela investigação e desenvolvimento para o progresso da construção e discute-se os modos segundo os quais a garantia de qualidade deverá ser implementada.



### **Conservation of Granitic Rocks**

Edited by J. Delgado Rodrigues  
e D. Costa  
Ed. LNEC, 1996  
Preço: 2.100\$00  
Código: LN.E.4

Contém um conjunto de comunicações produzidas no âmbito de um projecto de

investigação sobre conservação de rochas graníticas. É abordado o aspecto relativo à influência das características herdadas sobre o comportamento em obra e são desenvolvidos alguns temas relativos a tratamentos de conservação. Como assuntos de carácter geral, apresentam-se estudos sobre identificação da distribuição espacial de consolidantes, ocorrência e caracterização de interfaces, análise das potencialidades das propriedades hídricas para estudo de tratamentos e sobre medição da cor em rochas heterocromáticas. Como assuntos específicos, incluem-se estudos sobre eficácia, grau de nocividade e durabilidade de hidrófugos e consolidantes.

### **Manual do Pedreiro**

J. Paz Branco  
Ed. LNEC, 1981  
Preço: 2.100\$00  
Código: LN.M.2

LIVROS

Manual do Pedreiro



O caminho percorrido por grande parte dos trabalhadores para atingir uma qualificação profissional satisfatória tem sido, e continua a ser penoso e difícil. Tudo o que sabem, resulta da observação directa de actuações. Este livro pretende ser um "novo companheiro" para o pedreiro já feito e um auxiliar amigo para os que pretendam fazer a sua aprendizagem com mais segurança. Pretende oferecer a ambos alguns conhecimentos que lhes permitam encontrar o porquê de resultados já seus conhecidos e prever com segurança outros, face a situações novas.

### **A Leitura da Imagem de uma Área Urbana como Preparação para o Planeamento/Ação da sua Reabilitação**

Luz Valente Pereira  
LNEC, 1996 (1ªed. 1994)  
Preço: 2.300\$00  
Código: LN.E.2



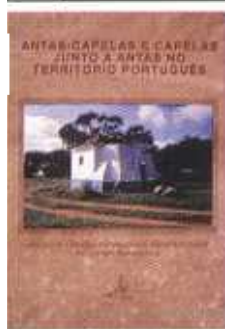
Descreve-se um método de leitura da imagem de uma área urbana considerado adequado para iniciar o seu conhecimento e tendo em vista proceder à sua avaliação global e crítica, ao diagnóstico dos problemas e potencialidades e à elaboração de propostas de intervenção que efectivem a sua reabilitação e o desenvolvimento da comunidade nela territorializada. Como exemplos de propostas de intervenção, apresentam-se os casos da Madragoa/Lapa e Benfica, o Núcleo Antigo de Sacavém, a Vila do Porto de Santa Maria e a Vila de Santa Cruz da Graciosa.

### **Engenharia Civil em Portugal**

J. Laginha Serafim  
LNEC, 1992 (1ªed. 1986)  
Preço: 3.150\$00  
Código: LN.E.5



A primeira edição deste livro foi baseada numa palestra proferida por Laginha Serafim. Nesta edição revista, agora bilingue para maior facilidade de divulgação, acrescentou-se um epílogo no qual se pretendeu historiar o desenvolvimento da Engenharia Civil portuguesa no século XX, bem como a acção de alguns dos seus mais ilustres impulsionadores.



### Antas-Capelas e Capelas junto a Antas no Território Português

Jorge de Oliveira, Panagiotis Sarantapoulos e Carmen Balesteros  
Ed. Colibri, 1997  
Preço: 840\$00  
Código: COL.E.2

As antas, foram, são e provavelmente continuarão a ser objecto das mais variadas interpretações, sempre conotadas com o mundo mágico e religioso. Ou mediante uma apropriação cristã de um edifício pré-existente, ou através da construção de um edifício de raiz conservando-se, contudo, o seu interior, as antas-capelas e as capelas junto a antas pontuam o território português. O presente inventário surge assim dividido em três grupos, o das antas transformadas em capelas, o das capelas construídas nas imediações de antas e o de outras reutilizações de antas com fins religiosos, totalizando 20 monumentos cuidadosamente descritos.



### As Cerâmicas Áticas do Castelo de Castro Marim no Quadro das Exportações Gregas para a Península Ibérica.

Ana Margarida Arruda  
Ed. Colibri, 1997  
Preço: 2.100\$00  
Código: COL.E.6

Este estudo aborda a cerâmica ática aparecida nas escavações que a autora dirigiu no Castelo de Castro Marim, apresentando uma série de espécimes que vêm confirmar o que tem sido sucessivamente constatado ao longo da orla marítima do país: a entrada dos vasos gregos fazia-se pela embocadura dos grandes rios. Deparamo-nos, neste livro, com um método seguro de análise, um espírito crítico enquadrado na Nova Arqueologia apresentando novidades de material que o tornam numa das mais importantes obras publicadas nesta área em Portugal.



### Mãos

Revista do CRAT  
Preço: Assinatura anual  
1.000\$00  
Código: CRAT.PP.1

Uma publicação trimestral, propriedade do Centro Regional de Artes Tradicionais, onde pode encontrar reportagens, entrevistas, artigos de opinião sobre as artes e ofícios, e técnicas tradicionais, enquadrados também na prática de conservação e restauro. "Mãos" constitui ainda um meio de consulta para quem queira estar informado sobre feiras, eventos ou cursos de formação, directa ou indirectamente relacionados com Artes e Ofícios Tradicionais.

### Santuário do Senhor Jesus da Pedra – Óbidos (Monografia Histórica)

Sérgio Gorjão  
Ed. Colibri, 1998  
Preço: 2.100\$00  
Código: COL.E.4



Apresenta-se o tema do barroco aplicado à realidade do Santuário do Senhor Jesus da Pedra, na perspectiva da história e da história da arte, focando aspectos como a incidência do reinado de D. João V, a Feira de Santa Cruz, a arquitectura e o artistas do Santuário. Insere-se este trabalho num espírito de promoção, conhecimento e defesa do património do concelho de Óbidos e, muito especificamente, integra-se na programação das celebrações dos 250 anos da inauguração deste Santuário.

### A Lisboa Turística, entre o Imaginário e a Cidade – A Construção de um Lugar Turístico Urbano

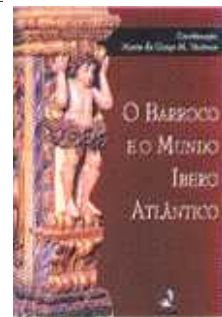
Eduardo Brito Henriques  
Ed. Colibri, 1996  
Preço: 2.100\$00  
Código: COL.E.3



Eduardo Henriques apresenta-nos o resultado de uma viagem guiada através das paisagens da cidade, reais e imaginadas, vista por aqueles que a visitam. Mas é também, como indica o subtítulo, o estudo do modo como se constrói um lugar turístico, das forças e das estratégias que entram em jogo nesse processo, da forma, em suma, como a cultura e a geografia, os mitos e os factos da vida material, os mapas mentais e a realidade urbana se combinam, definindo os contornos e dando o conteúdo a essa outra Lisboa depurada para consumo estético – a Lisboa turística.

### O Barroco e o Mundo Ibérico Atlântico

Coordenação de Maria da Graça Ventura  
Ed. Colibri, 1998  
Preço: 3.150\$00  
Código: COL. A.1



Durante os dias 8 a 11 de Maio de 1997 celebraram-se, em Portimão, as III Jornadas de História Iberoamericana. O programa científico deste congresso, organizado pelo Instituto de Cultura Ibero-Atlântica com o patrocínio da Câmara Municipal de Portimão, dividiu-se em três grandes sessões: "Estado e Poderes: afirmações, resistência e rupturas"; "Arte: estética e sentimentos" e "Literatura: efemérides e transcendência". Do conjunto das palestras proferidas destacam-se as de Vítor Serrão "A cultura artística portuguesa dos séculos XVI e XVIII e a sua expressão nas Américas: alguns testemunhos plásticos" e de Magno Mello "A morfologia da pintura decorativa: O Nordeste Brasileiro".





## Madeira para Construção LNEC, 1997

O conjunto destas 10 fichas visa divulgar especificações e sintetizar informação geral sobre madeira para construção.

M1 – Especificação de madeiras

para estruturas (preço: 525\$00; código: LN.M.4)

M2 – Pinho bravo para estruturas

(preço: 525\$00; código: LN.M.5)

M3 – Cãmbala (preço: 315\$00; código: LN.M.6)

M4 – Casquinha (preço: 420\$00; código: LN.M.7)

M5 – Criptoméria (preço: 315\$00; código: LN.M.8)

M6 – Eucalipto comum (preço: 315\$00;

código: LN.M.9)

M7 – Tola branca (preço: 315\$00; código: LN.M.10)

M8 – Undianuno (preço: 315\$00; código: LN.M.11)

M9 – Humidade da madeira (preço: 420\$00;

código: LN.M.12)

M10 – Revestimentos por pintura de madeira para exteriores (preço: 525\$00; código: LN.M.13)



## Caracterização e Avaliação do Mercado da Manutenção e Reabilitação de Edifícios e da Conservação do Património Arquitectónico em Portugal

Ed. GECORPA, 1999

Preço: 9.000\$00

Código: GE.E.1

Um dos objectivos do jovem GECORPA é a disponibilização de informação e documentação técnica especializada. Nesse sentido, recorreu à colaboração do Dr. António Manzoni de Sequeira que, há vários anos, se preocupa com a recolha e interpretação de informação económica no sector da construção, para tentar lançar alguma luz sobre o que é o mercado da reabilitação e da conservação e restauro do património arquitectónico em Portugal.

Um documento de orientação e de trabalho para as empresas e, em geral, para todos quantos se interessam pelos aspectos económicos desta nobre área de actividade dentro do sector da construção.

## Prática da Conservação e Restauro do Património Arquitectónico

Ed. GECORPA, 1999

Preço: 7.000\$00

Código: GE.A.1



Reunem-se as comunicações da Jornada de Seteais promovida pelo GECORPA em Outubro de 1998. Disponibilizam-se assim os testemunhos de uma troca de ideias acerca das questões relacionadas com a conservação e o restauro do Património Arquitectónico e das Construções Antigas e de uma reflexão sobre os desafios que se colocam às empresas na prática desta actividade. Destacam-se, entre outras, as contribuições de Luígia Binda "Levantamento e Diagnóstico", que foram objecto de tradução única para português. "Monitoragem e gestão de informação sobre o património arquitectónico" de Pier P. Rossi.

## Monumentos

Revista da DGEMN

Preço: 2.000\$00

Código: DG.PP.1



Revista semestral, técnico-científica destinada à divulgação do património arquitectónico, com informações sobre as actividades dos serviços, trabalhos de investigação e artigos sobre processos e técnicas de intervenção em imóveis de reconhecido interesse. Para além do Dossier e de vários artigos científicos constituem secções permanentes da revista, o Inventário do Património Arquitectónico; Intervenções no Património; Cursos; Conferências e Colóquios; Exposições e Publicações.

## Espaço: Cultura e Arquitectura Dissertação sobre a Perspectiva Interdisciplinar entre Ciências Sociais e Arquitectura

Marluci Menezes

LNEC, 1993

Preço: 3.950\$00

Código: LN.E.3

Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Amplamente ilustrada, esta obra apresenta uma discussão sobre a perspectiva interdisciplinar entre Ciências Sociais e Arquitectura, de forma a contextualizar temática e empiricamente o trabalho de Engenharia, numa tentativa de construir uma grelha de orientação analítica relacionada com a área da Antropologia do Espaço. Como exemplo tipo, foca o caso da "micro-realidade florentina", a Igreja de Santa Croce.

**Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais**

(José Aguiar, A.M.Reis Cabrita, João Appleton)  
Edição LNEC, (2 vols.) 3ª edição 1997  
Preço: 7.140\$00  
Código LN.M.1

**A Componente Acústica na Reabilitação de Edifícios**

(P. Martins da Silva)  
Edição LNEC, Nº 5, Colecção Edifícios, 1998  
Preço: 2.100\$00  
Código LN.E.1

**Diálogos de Edificação - Estudo de Técnicas Tradicionais de Construção**

(Gabriela de Barbosa Teixeira, Margarida da Cunha Belém)  
Edição CRAT  
Preço: 6.500\$00  
Código CRATE.1

**Os Dez Livros de Arquitectura de Vitruvius**

(Helena Rua)  
Edição IST 1998  
Preço: 7.000\$00  
Código ISTE.1

**2º ENCORE - Encontro sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios**

Edição LNEC, (2 vols.) 1ª edição 1994, 2ª edição 1997  
Preço: 10.500\$00  
Código LN.A.1

**Estuques Decorativos do Norte de Portugal**

Edição CRAT 1991  
Preço: 1.300\$00  
Código CRATE.2

**Arqueologia & Indústria**

Revista semestral da Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial  
Edição Colibri 1998, Nº 1  
Preço: 2.100\$00  
Código COL.PP.1

**Plano Verde de Lisboa - Componente do Plano Director Municipal de Lisboa**

(Coordenação de Gonçalo Ribeiro Telles)  
Edição Colibri 1997  
Preço: 3.990\$00  
Código COLE.1

**NOTA DE ENCOMENDA**

NOME \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_

CÓDIGO POSTAL \_\_\_\_\_ LOCALIDADE \_\_\_\_\_

TELEFONE \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

Nº CONTRIBUINTE \_\_\_\_\_

NÚMERO DE ASSOCIADO DO GECORPA (10% de desconto) \_\_\_\_\_

ASSINANTE DA REVISTA "PEDRA & CAL" (10% de desconto) Sim ☐ Não ☐

CÓDIGO	TÍTULO	PREÇO UNIT.	DESCONTO(*)	QUANT.	VALOR(**)

**TOTAL:**

(\*) associados do GECORPA ou assinantes da Revista têm direito a 10% de desconto sobre o valor de cada obra encomendada.

(\*\*) ao valor de cada livro deverá ser acrescentado 500\$00 de portes de correio.

No caso da encomenda ultrapassar as duas obras, os portes de correio fixam-se nos 1 000\$00

FORMA DE PAGAMENTO: o pagamento deverá ser efectuado por cheque à ordem de GECORPA e enviado juntamente com a nota de encomenda para Rua Pedro Nunes, 27, 1º Dtº, 1050-170 Lisboa.

Junto envio cheque nº \_\_\_\_\_ no valor de \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_ à ordem de GECORPA

☐ Autorizo débito no meu cartão de crédito ☐ ☐ ☐ Nº \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_



## Referência apenas a título informativo

**CECRA**

Boletim semestral do Centro de Estudo, Conservação e Restauro dos Açores.

Com o primeiro número publicado em 1998, o boletim CECRA, pretende divulgar as actividades do Centro, através de artigos ilustrados sobre

intervensões concretas de conservação e restauro. Não se propõe ser um Boletim temático, acolhendo as contribuições dos profissionais da área sobre os assuntos que entendam divulgar. O CECRA está sediado na cidade de Angra do Heroísmo e apoia a prospecção, a preservação e a intervenção no património móvel, das nove ilhas do arquipélago.

**AL-madan**

Revista do Centro de Arqueologia de Almada



Al-madan é uma publicação anual que tem como objectivos informar, debater e divulgar temas relacionados com arqueologia, património e história local. Pretende atingir

um público diversificado, o que pressupõe diferentes perspectivas de abordagem e a conciliação do indispensável rigor científico com uma escrita que garanta a acessibilidade a não especialistas.

O presente nº7 é dedicado à Arqueologia do Mar focando, também, entre outros assuntos, o tema da Arqueologia na perspectiva museológica.

# LNR RIBEIRO CONSTRUÇÕES Lda

## Construções Civas OBRAS PÚBLICAS

Experiência comprovada em  
trabalhos de recuperação de património

Rua Paulo Renato, 3C e D - Linda-A-Velha  
2795-047 Linda-A-Velha - Tel.: 415 35 20 - Fax 415 35 28

# Património em perigo



Teotónio Pereira  
Arquitecto

**A**o descer a avenida Duque de Loulé, em Lisboa, deparamos do lado direito com uma extensa frente de prédios que representam o que de melhor se construiu na cidade nos princípios deste século: sólidas paredes de alvenaria com um soberbo embasamento de lioz almofadado e cunhais, platibandas e sacadas também de cantaria, coroadas por um andar amansardado que dá um toque parisiense ao conjunto, reforçado pelas elegantes grades Art Nouveau das janelas térreas. Trata-se de um bloco de três prédios com os nºs 86, 90 e 94, tornejando para a rua Luciano Cordeiro, construídos por volta de 1910 e constituídos por cave, r/chão e quatro andares divididos em esquerdo e direito.

No entanto, depois de um primeiro sentimento de surpresa e admiração por tão excelente construção, notam-se, a um olhar mais demorado, preocupantes sinais de abandono que prenunciam uma morte

iminente: ausência de cortinados nas janelas, muitas vezes com as portadas fechadas, vidraças quebradas ou caixilhos abertos aqui e ali, botoneiras das campainhas destruídas; e à noite, iluminado apenas um dos trinta andares de que se compõe o conjunto. Algumas placas colocadas nas portas anunciam a existência de escritórios: mas numa delas estava escrito que a empresa havia transitado para novas instalações. A conclusão não pode ser mais evidente: os prédios estão a ser esvaziados dos seus últimos inquilinos, provavelmente a troco de indemnizações.

Consultado o Plano Director de Lisboa, verifica-se que este conjunto de prédios está registado no Inventário do Património – e com toda a razão. E é até possível que esteja em vias de classificação pelo IPPAR, como testemunho significativo da arquitectura das chamadas Avenidas Novas. Mas nada disso oferece garantias de que não seja demolido para dar lugar a novos edifícios. Na melhor das hipóteses, poderão ser preservadas as fachadas, mas destruído todo o interior, com os seus soalhos provavelmente de madeiras exóticas, tectos de estuque trabalhado e magníficas carpintarias de casquinha. É natural que as habitações existentes não ofereçam as melhores condições para as necessidades actuais, com áreas excessivas, longos corredores, janelas abrindo para saguões e instalações obsoletas. Mas porquê então não subdividir os fogos e renovar os equipamentos, como se faz correntemente lá fora? Porquê esta prática obsessiva de demolição sistemática, ruínosa até em termos de racionalidade económica, ao destruir 11.000 m<sup>2</sup> de construção de qualidade, a que acresce o valor patrimonial? Eneste caso a subdivisão oferece até condições excelentes, dado que as traseiras dos prédios são desafogadas, abrindo para um frondoso arvoredor.

Parece que o Governo está a preparar legislação no sentido de incentivar obras de manutenção de edifícios residenciais nas cidades. Mas não se podem confundir duas situações radicalmente distintas: por um lado, os prédios que carecem de obras urgentes para as quais os senhorios não dispõem de recursos em consequência de arrendamentos antigos; por outro, os casos em que os proprietários, ao não colocarem no mercado os andares vagos, apostam na especulação fundiária com enormes prejuízos sociais, económicos e



Av. Duque de Loulé

patrimoniais.

Ao apontar-se este exemplo de património em perigo, escolheu-se apenas um caso entre os muitos milhares que nas nossas cidades, com especial incidência em Lisboa (onde o número de fogos desocupados ultrapassa os 30 mil), estão em idêntica situação e cuja destruição tem contribuído para o esvaziamento e a descaracterização das zonas centrais. Para quando uma lei e uma prática que acabem com esta hecatombe anti-social, anti-económica, anti-patrimonial e até anti-ecológica?