

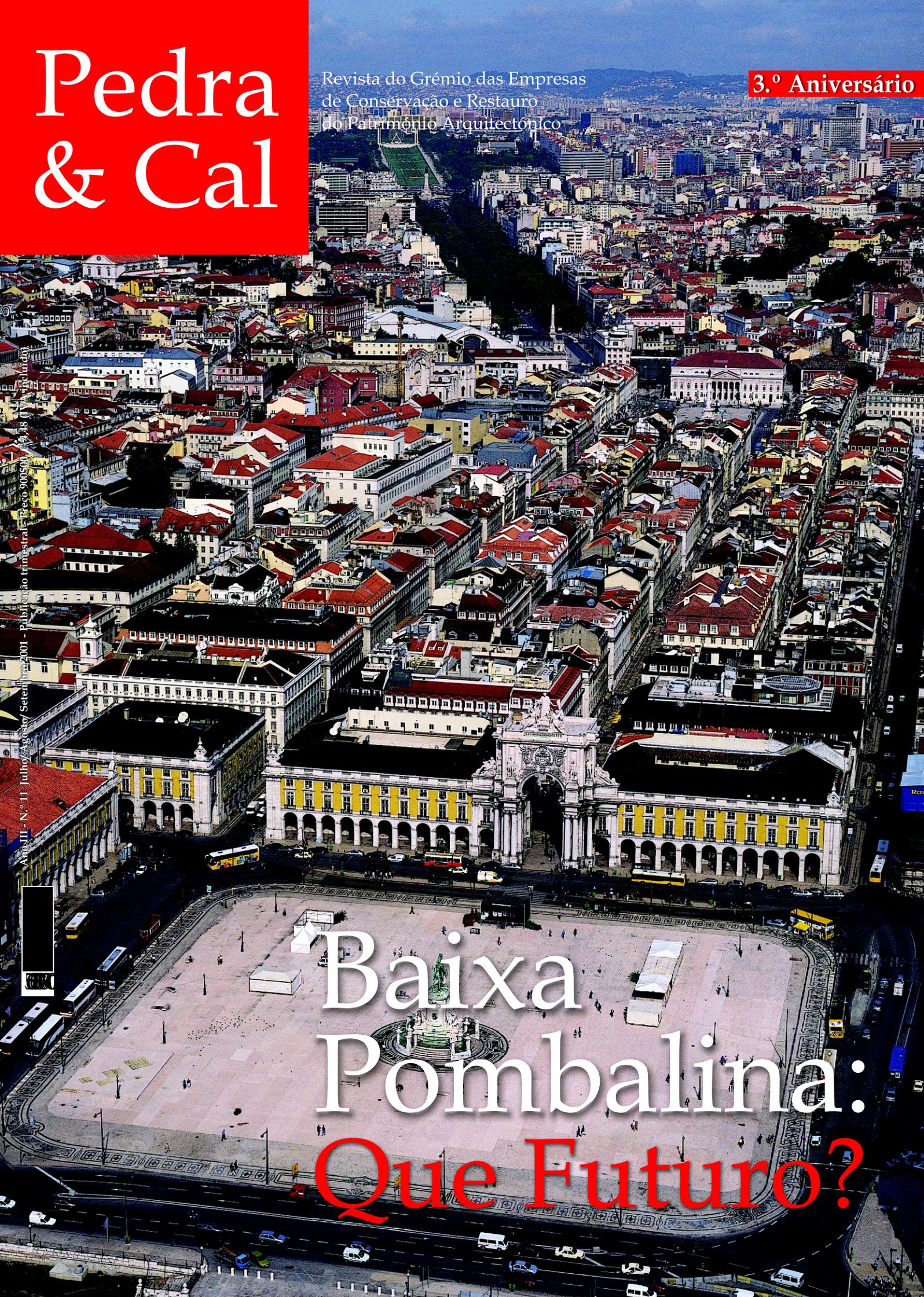
# Pedra & Cal

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

3.º Aniversário

Ano III - N.º 11 - Julho/Agosto/Setembro 2001 - Publicação trimestral - Preço 900\$00 - 48 p. (V. incluído)

## Baixa Pombalina: Que Futuro?



# Tema de Capa:

## BAIXA POMBALINA: QUE FUTURO?

### Ficha Técnica

**Pedra & Cal**

Reconhecida pelo Ministério da Cultura como "publicação de manifesto interesse cultural", ao abrigo da Lei do Mecenato.

Nº11 - Julho/Agosto/Setembro 2001

#### Propriedade e edição:

GECORPA - Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico

Rua Pedro Nunes, 27 - 1º Esq°  
1050 - 170 Lisboa

Tel.: 213 542 336, Fax: 213 157 996

http://www.gecorpa.pt

E-mail: info@gecorpa.pt

Nipc: 503980820

**Director:** Vítor Cóias e Silva

**Coordenadora:** Alexandra Antunes e Adrião

**Conselho Redactorial:** João Appleton, João Mascarenhas Mateus, José Aguiar, Teresa Campos Coelho

**Secretariado:** Elsa Fonseca

**Redacção:** Filomena Gonçalves

**Fotografia:** Paulo Aires

**Revisão:** Ana Cruz

**Colaboram neste número:** A. Jaime Martins, Gonçalo Byrne, João A. Silva Appleton, João Mascarenhas Mateus, José Maria Lobo de Carvalho, Maria Helena Ribeiro dos Santos, Miguel Brito Correia, Nuno Teotónio Pereira, Stephen Tobriner, Vítor Cóias e Silva, Vítor Lopes dos Santos

#### Design gráfico e Produção:

Aldeia Gráfica - Serviços Gráficos Integrados, L.d.ª

Rua Morais Soares, 91 - 2º Dir.º

1900-342 Lisboa

Tel.: 218 162 249, Fax: 218 162 316

E-mail: pedraecal@aldeiagrafica.pt

#### Publicidade:

Aldeia Gráfica - Departamento de Meios

Sónia Gomes - sonia\_gomes@aldeiagrafica.pt

Tel.: 218 162 249

**Pré-impressão:** CroMout, L.d.ª

**Impressão:** IMPRESSE 4

#### Distribuição:

Aldeia Gráfica - Serviços Gráficos Integrados, L.d.ª

Depósito legal: 128444/98

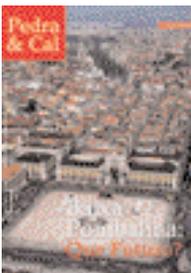
Registo na DGCS: 122548

Tiragem: 2000 exemplares

Periodicidade: Trimestral

Os textos assinados são da exclusiva responsabilidade dos seus autores.

Capa



Vista aérea da Baixa Pombalina

Foto Filipe Jorge - ARGUMENTUM - 2001

3

EDITORIAL

5

CORREIO DOS LEITORES

6

CASO DE ESTUDO

Reconversão de um quarteirão no Chiado, Lisboa  
Companhia de Seguros Império  
(Gonçalo Byrne)

10

CASO DE ESTUDO  
A OZna Baixa Pombalina

13

TECNOLOGIA

Compreender a importância da Gaiola Pombalina, o sistema anti-sísmico mais avançado do século XVIII  
(Stephen Tobriner)

16

TECNOLOGIA

Salvaguarda da Baixa Pombalina: Reabilitação estrutural usando métodos pouco intrusivos  
(V. Cóias e Silva)



21

OPINIÃO

Um plano para a Baixa  
(Maria Helena Ribeiro dos Santos)

24

OPINIÃO

Breves notas sobre a influência do ideário Humanista no território de implantação do plano de Junho de 1758 para a Baixa de Lisboa  
(Vitor Lopes dos Santos)

27

PROJECTOS E ESTALEIROS

Edifício no Poço do Borratém - projecto de estrutura  
(João A. Silva Appleton)



30

E-PEDRA & CAL

"Sites" sobre a Baixa Pombalina na Internet  
(José Maria Lobo de Carvalho)

32

LÁ FORA

O Panteão de Roma  
(João Mascarenhas Mateus)

33

AS LEIS DO PATRIMÓNIO

Alteração Legislativa com vista a incentivar a realização de obras de conservação ordinária por parte dos senhorios - continuação  
(A. Jaime Martins)

35

ISTO TAMBÉM É PATRIMÓNIO

Automóveis antigos resistem à passagem do tempo



37

DOCUMENTOS

280 anos da primeira lei do Património Cultural  
(Miguel Brito Correia)

38

NOTÍCIAS

40

AGENDA

43

VIDA ASSOCIATIVA

46

LIVRARIA

49

ASSOCIADOS GECORPA

52

PERSPECTIVAS

A Baixa de Lisboa e as outras Baixas  
(Nuno Teotónio Pereira)

## Três anos de "Pedra & Cal"

Contando com o número "0", publicado em Novembro de 1998, completam-se, com esta, 12 edições da "Pedra & Cal". Ao longo das cerca de 700 páginas, entretanto publicadas, procurou-se focar temas de interesse e actualidade, em nome de uma melhor salvaguarda do património cultural, em particular do que assume a forma de construções: os monumentos, os edifícios históricos e os conjuntos por eles formados ou onde hoje encontram o contexto.



Dirigindo-se, preferencialmente, às empresas associadas do GECORPA, a P&C procurou, desde a primeira hora, divulgar a boa prática, ajudando as empresas a melhorarem a qualidade do seu contributo para a conservação do património arquitectónico, dado que são elas as executoras finais de qualquer intervenção.

Para além das empresas, e ao mesmo tempo que procura contextualizar essa "boa prática", a P&C dirige-se, também, a uma vasta audiência de entidades e pessoas que se interessam pelas (ou interessam às) questões da salvaguarda do património arquitectónico. Junto dessas entidades e pessoas, a P&C procurou divulgar um conjunto mais vasto de conhecimentos, desde a teoria e a história da conservação, até às questões metodológicas das intervenções e à qualificação dos agentes.

Como forma de assinalar o seu terceiro aniversário, a P&C seleccionou um tema muito querido dos Portugueses e, em particular, dos Lisboaenses: a Baixa Pombalina. Há muito que se assiste a uma tomada de consciência, por parte dos cidadãos, do valor histórico, arquitectónico e urbanístico da Baixa Pombalina de Lisboa, cuja concepção foi, a vários títulos, inovadora. Esta crescente consciencialização contrasta com o alheamento da autarquia e a ausência de medidas concretas de salvaguarda, embora há muito anunciadas. De facto, na sequência da entrada em vigor do PDM de 1994, teve lugar, em 94-10-20, na Fundação Gulbenkian, um encontro sobre o tema da Baixa. Nas conclusões foram apontados importantes objectivos, como o estabelecimento de um "Programa de Salvaguarda e Reabilitação" para a Baixa, a elaboração de um "regulamento específico", previsto no PDM, a conservação dos interiores dos edifícios, a criação de um grupo de acompanhamento permanente para apreciação, caso a caso, das intervenções, etc..

Decorridos sete anos, constata-se que essas orientações estratégicas não tiveram um seguimento eficaz. E, por outro lado, nos fundamentos da actual revisão do PDM, a Baixa é apenas mencionada de passagem e de um modo vago.

O Encontro "BAIXA POMBALINA: QUE FUTURO?" com que o GECORPA assinala o terceiro aniversário da sua revista, pretende fazer um balanço, promover uma reflexão e tentar uma mobilização que permitam lançar medidas concretas de salvaguarda e revitalização da Baixa.

Lisboa, Setembro de 2001

V. Córias e Silva

## A conservação e restauro na era da informação global

A internet representa um fenómeno de comunicação verdadeiramente global, que pode ser utilizado da forma que nos pareça mais conveniente, desde que se proceda à necessária filtragem do que pretendemos encontrar. Para isso, nada como aproveitar este espaço de divulgação para referir alguns dos sites que, ao nível da conservação e restauro - independentemente da área de actuação - vão marcando o panorama.

Fora de Portugal, encontramos em [palimpsest.stanford.edu](http://palimpsest.stanford.edu) um site pleno de informação, simples, bem organizado e com uma quantidade de links para outros sites interessantes. Também no site da National Gallery é possível ter acesso aos artigos publicados no Technical Bulletin em formato pdf, bastando para isso dirigir-se a [http://www.nationalgallery.org.uk/collection/tech\\_bulletin1.htm](http://www.nationalgallery.org.uk/collection/tech_bulletin1.htm). De modo semelhante, no site do American Institute for Conservation (<http://aic.stanford.edu>) também está disponível uma quantidade considerável de informação que pode ser utilizada sem qualquer pretensão académica, tendo o mérito da divulgação de informação.

Relativamente a Portugal, refiro apenas dois que, pelo seu conteúdo, merecem referência. O site do Laboratório Nacional de Engenharia Civil ([www.lnec.pt](http://www.lnec.pt)) apresenta muita informação produzida dentro de portas, disponibilizando-a através da rede num formato de fácil navegabilidade e intuitivo. Por outro lado, um outro site que merece referência pelo seu excelente conteúdo é privado e fica em <http://ciarte.no.sapo.pt> - intitulado-se "a ciência e a arte". Para além de inúmeros links de interesse, é também possível encontrar variadíssima informação organizada em formatos simples mas cientificamente rigorosos, bem como integrar uma mailing list através da qual é possível estar sempre a par das últimas novidades.

Muitas outras referências poderiam ser feitas, mas os exemplos citados são já um bom início para uma navegação de longas horas. Tanto mais que os links que estes sites apresentam são tantos quanto bons.

Nuno Moreira, Conservador - Restaurador, Docente da ESTAL, Sintra

## Exmo. Sr. Director,

É com imenso prazer que dou pela primeira vez os parabéns a uma revista.

A Pedra & Cal veio mostrar-me o que ainda existe de bom em Portugal, nomeadamente pela sua temática, tão mal cuidada no nosso país.

Mais uma vez comprovo que ainda se fazem revistas a sério e com elevado interesse, o que nos dias que correm começa a ser difícil se não mesmo impossível.

Gostaria de desejar as melhores felicidades à *Pedra & Cal* e a todos aqueles que contribuem diariamente para a continuação deste projecto. A todos eles um bem hajam.

Isabel das Neves, Arquitecta, Vila Franca de Xira

*A Pedra&Cal acolhe, com o maior prazer, as participações dos seus leitores.*

*A correspondência deverá ser dirigida a:*

*Revista Pedra&Cal, Rua Pedro Nunes, 27 - 1º Esq.º 1050-170 LISBOA*

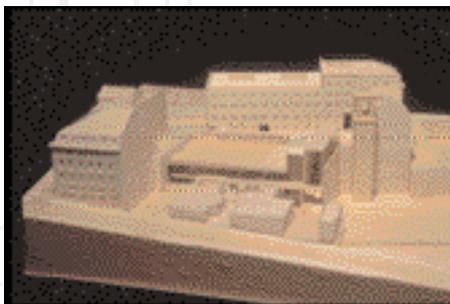
*ou por e-mail: [info@gecorpa.pt](mailto:info@gecorpa.pt)*

# Reconversão de um quarteirão no Chiado, Lisboa

## Companhia de Seguros Império



Gonçalo Byrne\*



O presente texto versa a operação de reconversão e valorização de uma parte substancial do quarteirão limitado pelas Ruas Garrett, Serpa Pinto, Travessa do Carmo, Almirante Pessanha e Calçada do Sacramento, na zona alta do Chiado, em Lisboa. O quarteirão tem origem numa ocupação pré-pombalina de características essencialmente orgânicas. Após o terramoto de 1755 as primeiras propostas de reconstrução da zona apontavam para uma malha de quarteirões mais pequenos, que manteriam a permeabilidade do traçado anterior. Essa solução não vingou, e o quarteirão obteve a sua configuração actual da adaptação da nova malha, originada pela abertura da Rua Garrett, às situações pré-existentes a norte que sobreviveram ao terramoto, e ainda ao complexo assentamento numa topografia difícil, patente nos declives mais ou menos acentuados de todas as suas ruas periféricas.

A envolvente construída é constituída fundamentalmente por edifícios na sua maioria já do século XIX, formando frentes de rua consolidadas, contando com um único

edifício "público", a Igreja do Sacramento de 1772. Precisamente um dos aspectos menos conhecidos desta Igreja, a cabeceira e a torre sineira, sabor tardo-barroco, marcam uma forte presença no interior do quarteirão, onde subsiste também um pequeno jardim rectangular de características intimistas.

As traseiras dos edifícios e, por arrastamento o próprio logradouro, apresentam-se em estado de acentuada degradação arquitectónica, fruto de um processo espontâneo de construção de anexos, ampliações, e outras edificações semi-provisórias, realizados de forma desordenada ao longo do tempo.

A intervenção considera oito edifícios,



Vista da proposta integrando a torre

pertinentes à seguradora Império, e o logradouro por eles confinado, o que embora não representando a totalidade do quarteirão, permite uma acção abrangente à globalidade da zona, e que visa integrar a vários níveis os seguintes aspectos:

- (Re)introdução de uma complemen-



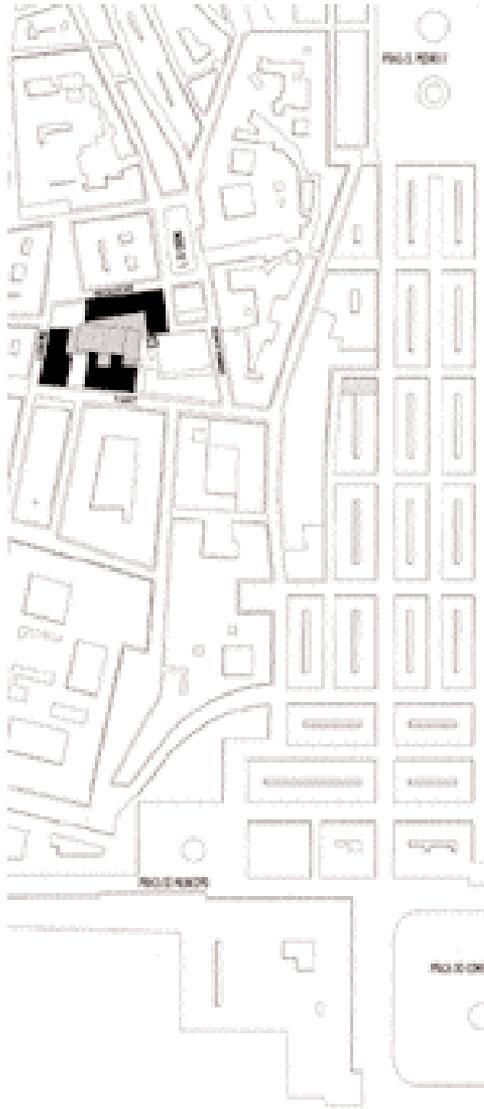
Logradouro ao nível da Travessa do Carmo

taridade funcional na zona, essencialmente através do reforço das componentes habitacional e comercial, para além da criação de estacionamento e manutenção de alguma presença de escritórios.

- Redesenho das áreas sem qualidade no interior do quarteirão, ordenando o logradouro e potenciando os seus elementos mais significativos: o jardim, a cabeceira e a torre sineira da igreja.

Recuperação da memória dos percursos pré-pombalinos, permitindo o atravessamento interno do quarteirão.

A proposta arquitectónica articula-se ao longo de dois eixos de atravessamento do quarteirão: um eixo principal no sentido Travessa do Carmo / Rua Garrett, e um segundo, perpendicular, no sentido Serpa Pinto / Almirante Pessanha. A estes eixos associa-se a componente comercial, que ocupa de uma forma geral todos os pisos térreos ao longo das ruas e do logradouro.



Partindo da caracterização do espaço central ajardinado do logradouro, cria-se à sua volta um espaço público percorrível, um percurso exterior na extensão dos espaços comerciais, que usufrui da presença visual do jardim e do enquadramento da torre sineira da igreja, até agora imperceptíveis.

## Remodelação de um quarteirão no Chiado

Localização:  
Chiado - Lisboa

Data:  
Projecto - 1994/98  
Obra - 1998/2001

Autor:  
Gonçalo Byrne

Colaboradores:  
Vítor Gameiro Pais, Patrícia Barbas, José Manuel Laranjeira, Catarina de Sousa, Pere Buil, Jordi Castelló, Margarida Silveira Machado, Silvia Arriegas, Francisco Silva Pereira, Mafalda Neto Rebelo, Alberte de Maceda, Carla Ferreira, José Pereira

Estruturas:  
STA  
Segadães Tavares

Instalações eléctricas:  
Joule, Projectos, Estudos e Coordenação, Lda.  
J. Caetano Gonçalves,  
Adriano Almeida

Rede de fluídos:  
Grade Ribeiro, Estudos, Projectos e Consultoria, Lda.  
J. Grade Ribeiro,



Ana Cristina Freitas  
Rede Mecânica:  
José Galvão Teles,  
Engenheiros, Lda.  
J. Galvão Teles

Paisagismo:  
PROAP  
João Nunes

Construtor:  
OPCA - Soares da Costa -  
1ª e 2ª Fases  
Teixeira Duarte S.A. - 3ª e 4ª Fases  
L. N. Ribeiro - 5ª Fase



Planta de entrada da Travessa do Carmo

Acima dos pisos térreos implantam-se, em edifícios separados, as áreas habitacionais e as de escritórios. Os pisos em cave destinam-se por sua

vez na sua quase totalidade ao parque de estacionamento.

As fachadas de rua e as volumetrias

em geral, são preservadas, sendo apenas objecto de operações pontuais de redesenho e ajustamento.

Próximo  
S.C.M.

\* Nascido em 1941, diploma-se e desenvolve actividade como arquitecto em Lisboa. Tem obra construída, na sua maioria através da participação em concursos premiados, em Portugal, Bélgica e Áustria.

Premiado com o Prémio Nacional de Arquitectura (1988-1993); Prémio A.I.C.A./S.E.C. 1988; Prémio A.N.B.A. 1995; no ano de 2000 é condecorado com a Medalha de Ouro da "Academie d'Architecture de France".

Actualmente, é professor na Universidade de Coimbra, tendo leccionado nas universidades de Lausanne, Veneza, Lovaina, Graz, Pamplona e Harvard como professor convidado.

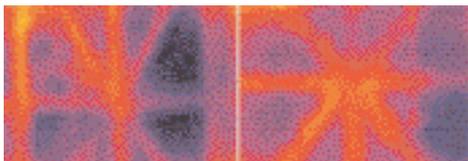
# A OZ na Baixa Pombalina



Medição da humidade nas paredes

As intervenções da OZ na Baixa Pombalina tiveram início em 1994, por solicitação da DCEOD (Divisão de Conservação e Obras Diversas) da C.M. de Lisboa. Os estudos realizados neste âmbito abrangeram

alguns edifícios mas foram interrompidos no ano seguinte. Daí para cá, foram realizados, para os proprietários dos imóveis ou para promotores particulares, levantamentos, inspec-



Imagens termográficas da estrutura das paredes

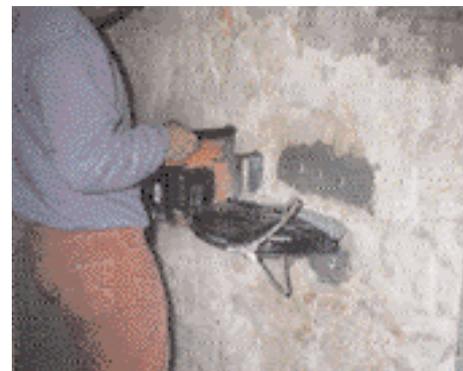


Ensaios de arrancamento "in situ" para caracterização das ligações madeira / alvenaria

ções e ensaios em mais alguns edifícios. Assim, no total, a OZ interveio, até hoje, em treze edifícios da Baixa.



Ensaio de "macaco plano" para avaliação das propriedades mecânicas da alvenaria

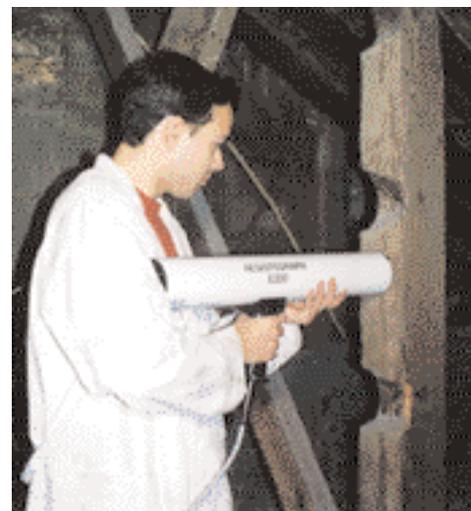


Corte da alvenaria para realização do ensaio de "macaco de plano"

Embora a amostra não se possa considerar totalmente representativa - a Baixa contém mais de 400 edifícios com características bastante diversificadas e em estados de conservação muito variáveis - o conjunto de informação recolhida permite ter uma visão razoavelmente clara do sistema construtivo pombalino e dos problemas estruturais e tecnológicos colocados pela salvaguarda dos imóveis, enquanto património arquitectónico.



Localização dos vários edifícios da "Baixa" onde, até hoje, houve intervenções da OZ



Ensaio resistográfico para avaliação da integridade de elementos de madeira

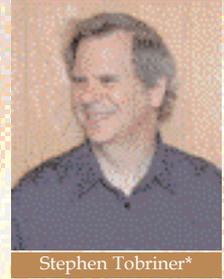
O quadro junto apresenta uma lista das principais intervenções entretanto realizadas.

Ano	Endereço	Estudos realizados
1994	Calçada do Carmo n.ºs. 1 a 5 e 7 a 9.	Deteção e caracterização geométrica por processos não destrutivos da estrutura das paredes interiores de travamento em dois edifícios "em gaiola" pombalina: Estetoscopia; ultrassons; termografia.
		Ensaio de carga.
		Levantamento, diagnóstico e apoio à modelação estrutural dos edifícios
		Ensaio laboratoriais para a identificação e caracterização dos solos.
1994	Calçada do Carmo n.º 7 e 9	Ensaio de carga em pavimentos com estrutura de madeira.
1995	Calçada do Carmo n.º 7.	Determinação do módulo de deformabilidade das paredes do edifício com macacos planos.
1996	Calçada do Carmo, n.ºs. 1 a 5 e 7 a 9.	Caracterização dinâmica do edifício, por ensaios "in situ".
1994	Rua Augusta, n.º 62.	Ensaio de carga em estacas de madeira; ensaios de arrancamento de madeira e de elementos de "gaiola".
1995		Ensaio sísmico entre furos de sondagem.
1994	Rua dos Correeiros, n.ºs. 13, 15 e 17	Determinação do módulo de elasticidade, tensão de rotura por corte e tensão de rotura por compressão uniaxial em paredes de alvenaria.
1994	Rua dos Correeiros, n.ºs. 13, 15 e 17	Macacos planos ; análise petrográfica de argamassas antigas e caracterização da madeira através de observação macroscópica.
1995	Praça D. Pedro IV, n.ºs. 69 a 77	Levantamento estrutural.
1994	R. Augusta, n.º 137 a 145 e Rua dos Sapateiros, n.º 82 a 86.	Levantamento da arquitectura e da estrutura e observação visual das anomalias existentes nos edifícios.
1997	R. Augusta, n.ºs. 161 a 167, tornejando para a Rua da Vitória , n.ºs. 70 a 76 e com serventia pela Rua dos Sapateiros, n.º 104	Levantamento estrutural e patológico através de observações boroscópicas, ultrassons, medição da carbonatação e ensaios esclerométricos.
1998	Praça do Comércio, n.º 160, tornejando para a Rua da Prata, n.º 2 a 8.	Levantamento da estrutura e das anomalias, através de: poços de reconhecimento das fundações; sondagens; observações boroscópicas; ensaio com penetrómetro dinâmico pesado; Levantamento das deformações do pavimento; medição de humidade superficial em paredes; macacos planos; observações termográficas; deteção de elementos metálicos; medição de espessura de elementos metálicos.
2000	Rua do Ouro, n.ºs. 81/87 e 89/107.	Levantamento arquitectónico, construtivo e levantamento das anomalias.
2000	Rua dos Figueiros, n.º 136	Levantamento arquitectónico, construtivo e levantamento das anomalias.

A OZ foi fundada em 1988, tendo por objectivo a prestação de serviços na área do levantamento, diagnóstico e controlo da qualidade de estruturas e fundações, recorrendo a observações e ensaios "in situ" e utilizando, sobretudo, técnicas não destrutivas ou reduzidamente intrusivas.

<http://www.oz-diagnostico.pt>

# Compreender a importância da Gaiola Pombalina, o sistema anti-sísmico mais avançado do século XVIII



Stephen Tobriner\*

O centro de Lisboa e mais propriamente a zona da Baixa Pombalina, esconde uma construção anti-sísmica, aparentando ser apenas mais uma cidade de alvenaria. Aqueles que não tinham conhecimento da sua verdadeira estrutura interna, foram surpreendidos com o incêndio de 1988 no Chiado:

Qual a causa de uma propagação tão intensa?

Como explicar uma tão grande concentração de madeira?

O fogo demonstrou sem sombra de dúvida que esta área de Lisboa era constituída por estruturas de madeira interiores disfarçadas com fachadas de alvenaria. As estruturas de praticamente todo o edificado construído naquela área depois de terramoto de 1755, até aos anos 30 do século XX, incorporavam uma estrutura de madeira - a gaiola - uma contribuição única dos engenheiros portugueses para a tecnologia e engenharia anti-sísmica.

Foi após o devastador terramoto de 1755 que o Marquês do Pombal reuniu os seus engenheiros militares para que estes criassem um sistema anti-sísmico para todo o edificado - surgiu a *gaiola*, considerada o sistema de resistência sísmica mais avançado do século XVIII. A *gaiola* é um sistema construtivo standartizado que incorpora uma quantidade de métodos inovadores, desenhados para ajudar a resistir e dissipar as forças sísmicas. As paredes de alvenaria estão limitadas entre uma grade de madeira, uma ossatura interna disposta geometricamente e na diagonal, do lado de dentro e a moldura de cantarias do lado de fora, estes elementos estão

interligados por peças metálicas (tirantes) pregadas à madeira e chumbadas à pedra. Esta disposição diagonal da madeira reforça a estrutura mas ao mesmo tempo torna-a flexível o suficiente para absorver e dissipar as forças laterais. Existe, a partir do primeiro andar um sistema de travamento tridimensional. Todos estes elementos combinados com o carácter simétrico do piso térreo, a continuidade entre andares, o cuidado das ligações, iria ajudar o edificado a resistir aos terremotos sem estes caírem por terra. A sua vulnerabilidade está nos elementos de alvenaria, no piso térreo, nas fachadas e nas paredes corta - fogo. Que serviam para proteger os elementos de madeira contra um perigo imediato - o fogo.

Qualquer engenheiro moderno ficaria impressionado com esta tentativa de criar um sistema construtivo resistente aos sismos com origem nestes engenheiros do século XVIII. Nesta época não existia nada que se comparasse à *gaiola*, nem se desenvolveria qualquer tipo de construção anti-sísmica, até meados do século XX. Muito embora no Japão algumas experiências individualistas de reforço nas construções de madeira tenham sido usadas, mas apenas em algumas habitações da aristocracia e nas estruturas de templos.

O sistema chinês descrito por Li Jie no *yingzao fashi* em 1103 - está ainda por comprovar o seu carácter anti-sísmico.

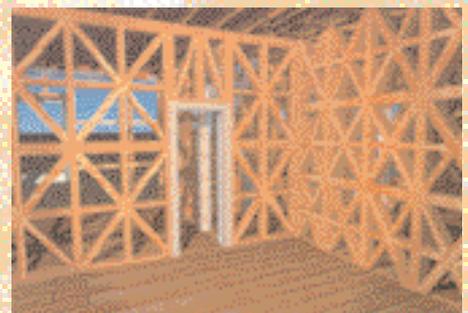
Depois do terramoto em Palermo na Sicília, em 1726, arquitectos e engenheiros introduziram medidas anti-sísmicas significativas. Estes propuseram substituir a madeira e a argamassa

por pedra de modo a aliviar as abóbadas. Foram pioneiros, ao usarem tirantes de ferro para fortalecerem os edifícios contra as réplicas sísmicas. Após o terramoto de 1746 no Peru as autoridades passaram a exigir o uso da *quincha*, uma armação leve constituída em bambú, para os andaes superiores.

Na Turquia as construções de madeira usando formações em X tornaram-se comuns. Mas apenas em Lisboa se pode encontrar um sistema anti-sísmico, tão cuidadosamente concebido, tão sofisticado e standartizado que se tornou universal.

O único sistema que se pode comparar ao usado em Lisboa é a *Casa Baraccata*, desenvolvida no final do século XVIII, depois dos terremotos na Calabria em 1783.

O Dr. Giovanni Vivencio, publicou uma gravura de Vincenzo Ferraresi com um novo sistema anti-sísmico para edifícios de alvenaria, com o interior em estrutura de madeira onde empregava uma estratégia muito similar à *gaiola*, mas em vez de usar uma formação em X nas paredes interiores a *Casa Baraccata* ilustrada por Vivencio, usava a formação na parte exterior, o que seria muito difícil de construir, e não acontecia com a *gaiola*. O seu projecto propõe quatro



postes em cada canto e um estranho entrelaçamento em X em redor das janelas, que seria um pesadelo para os carpinteiros construírem. Mas as características da *Casa Baraccata* nomeadamente a simetria, a altura reduzida e um esqueleto de madeira integrado na construção, com o propósito de ajudar a estrutura a manter uma unidade, estão todas em concordância com o conceito moderno de resistência sísmica. Restam poucos exemplos da *Casa Baraccata*, mas a Baixa é um exemplo vivo da *gaiola*.

Como historiador de arquitectura considero a *gaiola* um fascinante "problema" histórico. Embora diversos estudiosos tenham feito investigações sobre o assunto, existem ainda muitas questões fundamentais sobre a sua origem e performance que estão sem resposta.

Como apareceu a ideia? Ter-se-ão os portugueses inspirado na carpintaria da construção de embarcações ou terá sido a influência de outros países com fortes tradições na construção em madeira? Terão os tratados da

arquitectura contemporânea influenciado a génese da *gaiola*? Porque não existe documentação da época sobre a *gaiola*? Certamente que a primeira *gaiola* construída depois do terramoto de 1755, foi estipulada por leis militares ou civis, mas porque persistiu durante tanto tempo, mesmo depois da percepção de que o perigo de existirem novos terramotos era diminuto?

Usualmente os métodos construtivos anti-sísmicos prescrevem quando não ocorrem mais terramotos. Então porque foi a *gaiola* standartizada como um método construtivo do edificado? Porque não foi recuperado nenhum documento descritivo da *gaiola*? Será possível que o sistema se tenha transformado num hábito construtivo, separando-se das suas capacidades anti-sísmicas?

Sabemos que a *gaiola* era conhecida na Calábria antes dos terramotos de 1783. Qual foi o impacto causado pela *gaiola* noutros sistemas anti-sísmicos como por exemplo a *Casa Baraccata*?

Colocando as questões históricas de parte, será possível confirmar a eficácia da *gaiola* como sistema anti-sísmico?

O conceito das forças sísmicas era completamente desconhecido no século XVIII, no entanto os engenheiros portugueses tinham testemunhado diversos exemplos do resultado do terramoto nos edifícios.

Estariam os engenheiros certos, nas suas suposições? Qual seria o comportamento da *gaiola* num terramoto? Estaria a Baixa segura?

Equipas portuguesas e americanas, estão a realizar simulações, usando modelos criados com programas de computador de análise de elementos, a fim de obter respostas sobre a reacção a forças sísmicas.

Estas simulações vão ajudar a ilustrar os pontos fortes da *gaiola* assim como as suas fragilidades, adicionando ao nosso conhecimento e entendimento este importante marco histórico sobre a engenharia anti-sísmica.



\* Stephen Tobriner é professor de História da Arquitectura do departamento de arquitectura da Universidade de Berkley na Califórnia, onde lecciona: Arquitectura Renascentista e Barroca, Urbanismo, Arquitectura Mesoamericana, História da Resistência Sísmica na Arquitectura e Engenharia.

Realizou o seu B. A. na Universidade de Stanford, o M. A. e o Ph. D. na Universidade de Harvard.

Escreveu extensamente sobre a arquitectura Barroca, as cidades na Sicília e também sobre a história da reconstrução após os terramotos na Europa, América e na Ásia.

O seu livro, "The Genesis of Noto, an 18th Century Sicilian City" (Zwemmer Press: London and U.C. Press: Berkeley) foi lançado em 1982 sendo publicado em italiano: "La genesi di Noto, una città italiana del Settecento" (Dedalo: Bari) em 1989.

Tobriner tem feito conferências nas Universidades de Roma (La Sapienza), Catania, Florence e Reggio Calabria. Foi também professor convidado na Universidade de Palermo.

Está actualmente a fazer investigação sobre a história da reconstrução após os maiores terramotos do século XVIII na Europa, e também a escrever sobre a história da reconstrução em São Francisco após os terramotos.

# Salvaguarda da Baixa Pombalina: Reabilitação estrutural usando métodos pouco intrusivos<sup>1</sup>



V. Córias e Silva \*

Em Portugal, uma parte apreciável do edificado é constituído por construções antigas, concebidas e construídas numa altura em que não existiam, ou eram incipientes, os métodos de análise da segurança estrutural, em particular, no que se refere aos sismos. Uma boa parte dos imóveis que constituem o parque edificado de uma cidade

como Lisboa, dada a sua antiguidade e estado de conservação, podem ser considerados inseguros, à luz dos actuais conhecimentos sobre os sismos e os seus efeitos sobre as construções. De entre esse edificado, sobressai a Baixa Pombalina.

Surgida na sequência do grande sismo de 1755, foi, a vários títulos, inovadora: pela primeira vez, a concepção arquitectónica da malha urbana e dos edifícios foi



Fig. 1 - Acrescento de pisos



Fig. 2 - Alterações efectuadas ao nível do rés-do-chão

fortemente condicionada por preocupações com o comportamento sísmico, adoptando-se quarteirões bem proporcionados, sem descontinuidades e sem assimetrias volumétricas; no plano estrutural, introduziram-se, de forma deliberada e sistemática, disposições anti-sísmicas até aí desconhecidas; finalmente, no plano construtivo, aplicaram-se, em grande escala, soluções inéditas de standartização e pre-fabricação. As principais deficiências hoje



Fig. 3 - Introdução de elementos de betão armado

apresentadas pelos edifícios que constituem a Baixa Pombalina são: acrescento de pisos; alterações, em particular ao nível das lojas, deficientemente concebidas e/ou executadas, com debilitação de paredes e fundações; degradação das propriedades dos elementos estruturais de madeira e a introdução pouco criteriosa de elementos metálicos e de betão armado.

## Estratégias de intervenção

A estratégia mais simples e que mais frequentemente tem sido adoptada, é a demolição total e substituição do edifício, com o eventual aproveitamento só das fachadas.

Esta solução é inaceitável no caso da

Baixa Pombalina, dado o valor arquitectónico e histórico em jogo.

As técnicas de construção hoje consideradas tradicionais, baseadas na utilização intensiva do cimento e do betão armado, sendo muito versáteis no domínio da construção nova, apresentam bastantes limitações quando aplicadas no domínio da reabilitação estrutural, em particular, da reabilitação sísmica, devido ao seu carácter fortemente invasivo. De facto, os trabalhos preparatórios que é necessário executar, o transporte e armazenamento dos materiais utilizados, o fabrico e aplicação, descofragem e cura de betões e argamassas, os acabamentos que é necessário fazer, constituem uma cadeia de operações que só são possíveis mediante a desocupação dos imóveis intervenção, se não a demolição total do seu interior. Baseando-se em ligantes hidráulicos, as soluções tradicionais têm de ser "húmidas", isto é requerem o uso de água, o que agrava o seu carácter invasivo.



Fig. 4 - Demolição total do interior com manutenção apenas de fachadas

A utilização de perfis de aço de construção nos trabalhos de reabilitação sísmica, embora permita

soluções "secas" ou quase, coloca, também, alguns problemas, face ao grande peso dos elementos a montar, à necessidade de assegurar a sua continuidade entre os sucessivos andares e garantir uma boa ligação à alvenaria.

Justificam-se inteiramente as alternativas que dispensem estas soluções radicais e empobrecedoras. Dada a relevância arquitectónica dos edifícios da Baixa Pombalina, as medidas correctivas terão necessariamente de ser reduzidamente intrusivas, por forma a preservar a sua autenticidade e o seu carácter histórico. As soluções com maior potencial são as indicadas no Quadro I.

As soluções I e II são conceptualmente ideais, mas de difícil concretização na prática; a solução V, apesar de não interferir com o interior do edifício é bastante intrusiva; as soluções III e IV parecem as mais promissoras. As soluções deste tipo recorrem a materiais não tradicionais, como os compósitos avançados. Estes materiais, consistindo numa matriz de resina de epóxido ou de poliéster, agregando fibras sintéticas de grande resistência, prestam-se a utilizações inovadoras no âmbito da melhoria do comportamento sísmico de edifícios antigos de alvenaria. Trata-se duma tecnologia associada a 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 à 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.

**Quadro I** - Baixa pombalina - Soluções com maior potencial para a reabilitação estrutural, em particular do ponto de vista sísmico, suas vantagens e inconvenientes

Solução	Vantagens	Inconvenientes
I. Correção de alterações anteriormente efectuadas (abertura de vãos, elementos estruturais estranhos, etc.).	Recuperação do valor como património arquitectónico.	Perturbação dos utentes e redução das possibilidades de utilização.
II. Redução da massa através da eliminação dos andares acrescentados.	Idem. Utiliza mão-de-obra corrente.	Redução da área do edifício.
III. Reparação e/ou reforço da estrutura anti-sísmica original, de madeira, incluindo a eliminação das zonas deterioradas e a melhoria das ligações entre elementos de madeira (paredes e pisos) e entre estes e as paredes de alvenaria.	Manutenção do conceito original da construção e, por consequência, do seu valor como património arquitectónico.	Necessidade de mão-de-obra especializada. Em técnicas tradicionais (ex.: carpinteiros com formação adequada), e avançadas (ex.: trabalho com materiais compósitos). Perturbação dos utentes.
IV. Melhoria da resistência global através do reforço dos membros com material compósito, sem alteração da geometria das paredes e sem aumento de peso.	Melhoria do comportamento estrutural, com manutenção do conceito original da construção e, por consequência, do seu valor como património arquitectónico.	Necessidade de empresas qualificadas e de mão-de-obra especializada (em técnicas não tradicionais (materiais compósitos). Necessidade de controlo de qualidade.
V. Melhoria da rigidez e da resistência globais utilizando o betão armado, através da execução de uma "caixa" pelo exterior das paredes do saguão ou através do reforço dos nembos.	Utilização de tecnologia corrente.	Alteração do conceito original da construção. Aumento de peso. Possível necessidade de reforço das fundações.

A fig. 5 exemplifica uma forma de se fazer o reforço da estrutura anti-sísmica original, de madeira (o frontal pombalino), e de melhorar a ligação destes elementos à alvenaria; a fig. 6 mostra uma forma de conseguir a melhoria das ligações entre os pisos de madeira e as paredes de alvenaria.

eventualmente, pré-impregnados, de custo reduzido, para aplicação na reparação e reforço de estruturas. O projecto tem grande interesse nas aplicações que visam a reabilitação sísmica de estruturas existentes, em particular, as construções antigas e o património arquitectónico. Neste último caso, tem especial relevância a possível reversibilidade das aplicações. O sistema que tem vindo a ser desenvolvido é constituído basicamente por dois tipos de elementos: conectores de confinamento e as telas de reforço superficial. Estes elementos são concebidos por forma a funcionarem conjuntamente, embora os primeiros possam ser aplicados, também, isoladamente, se se pretender apenas uma melhoria moderada da resistência à compressão da parede. Os conectores de confinamento introduzem um travamento ou cintagem que impede o afastamento relativo dos dois paramentos (vidé Fig. 7).

A tela de reforço superficial é constituída por material composto de fibras de elevada resistência (vidro ou, se necessário, carbono), impregnadas com resina de epóxido. Destina-se a resistir a esforços de tracção e compressão, sendo a mobilização da sua resistência assegurada pelos conectores de confinamento. Consiste em duas camadas que trabalham em conjun-

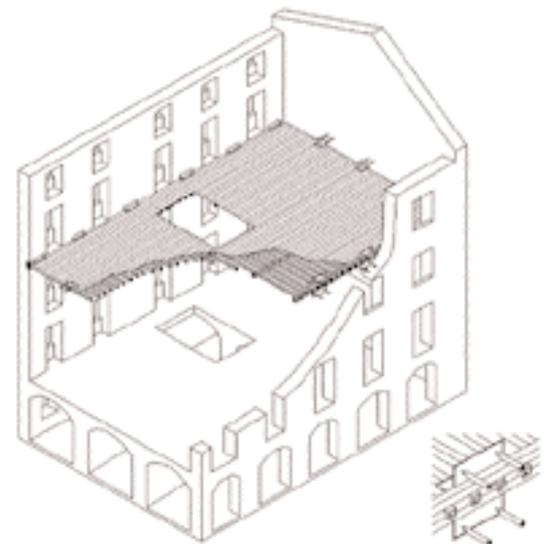


Fig. 6 - Melhoria das ligações entre pisos de madeira e paredes de alvenaria, mediante dispositivos dotados de ancoragens de manga injectável.

to, formando uma membrana ou laminado resistente, numa ou nas duas faces da parede (vidé Figs. 8 e 9):

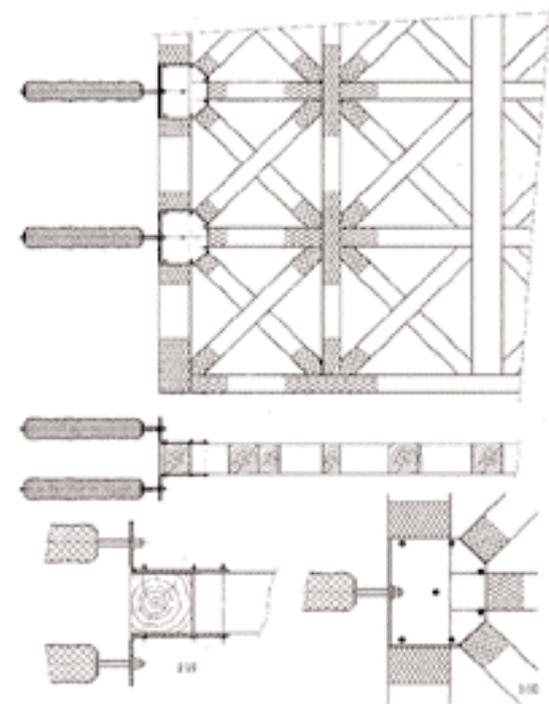


Fig. 5 - Reforço do frontal pombalino com telas de material composto e da ligação frontal/parede de alvenaria com ancoragens de manga injectável.

Com a finalidade de estudar de forma aprofundada as possibilidades oferecidas pelos compostos, foi submetida em 1997 uma candidatura ao programa "Eureka-Eurocare", designada pelo acrónimo COMREHAB. Em termos globais, o objectivo é desenvolver materiais e técnicas de aplicação de compostos,

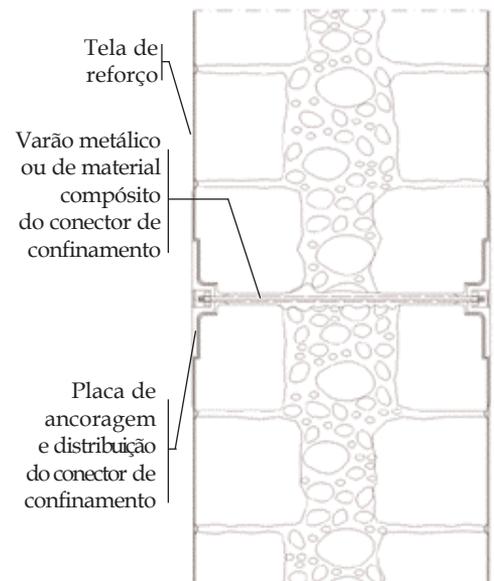


Fig. 7 - Sistema COMREHAB



Fig. 8 - Disposição das telas de reforço na face exterior de um membro

Em relação aos métodos tradicionais de reforço, o sistema apresenta as seguintes vantagens:

a) Menor intrusividade relativamente aos utentes, de particular relevância no caso dos edifícios de habitação.

b) Menor intrusividade relativamente à estrutura original, de particular relevância no caso de construções que constituam património arquitectónico.

Após a aplicação do reboco o sistema é totalmente invisível. O aumento de espessura da parede é irrelevante, da ordem de poucos milímetros, e pode ser compensado pela espessura do reboco.

c) Reversibilidade, de particular relevância no caso de construções que constituam património arquitectónico. As placas dos conectores podem ser desapertadas e desmontadas, os tirantes dos conectores podem ser carotados e removidos, após o que o laminado pode ser cortado e removido.

#### Considerações finais

A reabilitação estrutural dos edifícios que constituem a Baixa Pombalina não passa necessariamente

pela demolição e reconstrução, solução cara e perturbadora do equilíbrio dessa zona da cidade. Essa reabilitação pode ser conseguida através de soluções relativamente simples e pouco intrusivas, com um carácter "cirúrgico", que possibilitam intervenções com perturbação tolerável pelos utentes dos edifícios. Estas soluções, de âmbito estrutural, articularão, necessariamente, com outras de natureza funcional, que permitam melhorar as condições de habitabilidade e conforto dos edifícios, tendo em vista o bem estar das pessoas, sejam elas os moradores, caso dos edifícios de habitação, ou os utentes em geral, caso dos edifícios ditos comerciais. Para responder às necessidades de conservação e reabilitação na vertente não estrutural existem hoje disponíveis no mercado sistemas e equipamentos que permitem melhorar, sem dificuldade, os acessos (escadas, elevadores), as cozinhas, as instalações sanitárias, a iluminação, a ventilação e o ar condicionado, as instalações eléctricas e telefónicas, etc.

A Baixa Pombalina constitui um património que não pode ser apropriado e, muito menos, desvalorizado pela presente geração. Existem as técnicas de intervenção necessá-

rias para preservar o seu carácter e a autenticidade. É nosso dever pô-las em prática.

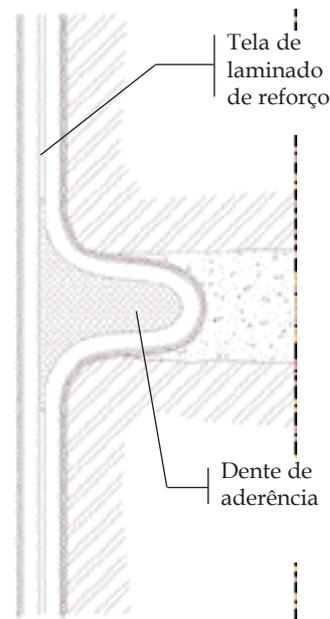


Fig. 9 - Telas de laminado de reforço e "dente" de aderência

<sup>1</sup> Adaptado de uma comunicação do autor ao congresso internacional "More than two thousand years in the history of architecture" que teve lugar na UNESCO, Paris, Setembro de 2001

Eng.º Civil, Presidente do GECORPA

# Um plano para a Baixa

Maria Helena Ribeiro dos Santos\*

Se o Marquês conseguiu encontrar um Plano de Renovação para a Cidade baixa, porque razão não conseguimos nós até hoje definir um Plano de Conservação e Restauro para a Baixa Pombalina? Possuímos um património construído sem paralelo no mundo, e que só nos pede um pouco de consideração e respeito pelas suas vetustas (enfim, nem tanto...) pedras e estruturas.

E porquê, e para quê um Plano para a Baixa? Porque uma acção casuística, feita no dia a dia, não serve os objectivos da conservação nas circunstâncias actuais. A reabilitação das zonas históricas das grandes cidades necessita que se definam políticas urbanas que tenham, de uma forma explícita e clara, como um dos seus objectivos operativos a preservação dos elementos característicos dos edifícios, considerados como testemunhos materiais essenciais da nossa civilização.

A complexidade das questões ligadas à recuperação e restauro, a que se tem de acrescentar a complexidade e diversidade própria das zonas históricas centrais, necessitam que se dedique à Baixa uma reflexão atenta, se estudem os vários problemas a tratar, e se proponham as soluções mais adequadas.

Apreciar a Baixa Pombalina é conhecer e saber reconhecer as suas especificidades. A originalidade do caso lisboeta, do plano do Marquês, provavelmente irá criar a sua própria escola e metodologias, com as suas etapas e as suas propostas. Vejamos alguns aspectos interessantes.

Pretende-se recuperar uma área histórica que foi construída segundo um Plano elaborado em 1756. Definiu-se então o traçado urbano, a volumetria a edificar, o desenho das fachadas, as técnicas construtivas anti-sísmicas e anti-incêndio. Logicamente o restauro deverá respeitar esse projecto, para o que se terá de investigar toda a legislação e fontes iconográficas do séc.XVIII (desenhos do período pombalino inicial).

Surge uma primeira dúvida: até que ponto foi respeitado o Plano? Se é verdade que a grande referência para a Baixa é a documentação que conhe-

mos sobre o plano aprovado, é indispensável conhecer em pormenor o que foi efectivamente construído, e em que data. Passar ao século XIX e ao XX. Distinguir as pequenas correcções no traçado das ruas, ou a abertura de praças não previstas como a da Figueira. Sistematizar as dimensões dos lotes, os alçados, as tipologias, as tecnologias construtivas e materiais de acabamento, através dos quais se torne possível estabelecer cronologias na construção existente. Neste contexto coloca-se uma questão que me parece ter adquirido presentemente uma grande importância: como recuperar este património, ou melhor, o que deve ser reabilitado? Ao contrário do que por vezes se pensa o restauro não é "pôr bonito", como novo, ou mesmo feito de novo; não é a invenção de fachadas e construções "à maneira de...", propondo um pombalino que nunca existiu assim, desse modo; não é efectivamente a invenção de fantasias históricas ou simbólicas.

É preciso que se entenda que a construção pombalina tem a importância de um documento ímpar. As técnicas, os materiais originais são tão valiosos como livros ou manuscritos, pinturas ou esculturas antigas. No mínimo,

sempre que houvesse alterações nos edifícios seria desejável que fossem criteriosamente levantados todos os aspectos relevantes para permitir o seu estudo e poder dispor de um registo documental da situação inicial, e das modificações introduzidas.

Tal como há obras apenas antigas, e outras de valor excepcional, as consideradas obras primas, também na arquitectura e no urbanismo pombalino os potenciais 200 ou 150 anos de documentos antigos originais neles contidos têm à partida um valor intrínseco, a merecer cuidado, estudo e análise. Desfazer, desfigurar, tornar ilegível ou adulterar são acções que se devem tentar evitar e impedir sempre que possível. Promove-se uma ignorância irreparável, quando se promove activamente a destruição, em vez de por todos os meios conservar, reparar e valorizar. Todos ficamos mais pobres, seguramente Lisboa e os lisboetas ficam mais pobres.

Não há também porque complicar desnecessariamente aquilo que, embora complexo se torna simples se pensarmos um pouco. Tomemos como exemplo este princípio teórico fundamental da conservação, que atribui aos monumentos a importância de documentos que nos informam

sobre o trabalho humano, as técnicas e as vivências de épocas passadas. Anos atrás era frequente os negociantes percorrerem as aldeias para comprar móveis antigos ainda em uso, oferecendo como aliciante a sua substituição por móveis novos, mais funcionais, mais modernos. Se para muitos o desfazerem-se de "velharias" foi visto com bons olhos, para outros alertou-os para o valor potencial que teria o seu mobiliário. Reflectindo um pouco, pensaram: "Se é bom para outros, também é bom para nós, não será verdade?" Na avaliação dos objectos antigos, umas vezes elaborados com técnicas sofisticadas, mas outros de manufatura corrente, é importante determinar a sua antiguidade (idade, época), eventualmente o seu autor, mas o aspecto essencial é a sua autenticidade. Uma cópia de um objecto antigo não passa de uma reprodução, muitas vezes utilizada por ser impossível possuir o original, ou originais. O brilho, a perfeição imaculada da

obra nova é frequentemente disfarçada (adulterada), e envelhece-se o objecto para que ganhe "história", espessura, contexto. Que dizer (ou pensar) então quando se assiste à destruição, à demolição e vandalização, do nosso património original e único no mundo, com os tais duzentos ou mesmo cinquenta anos, porque se aliciam as pessoas com o brilho da "modernidade" e a "eficiência" da construção nova? Quando se retiram azulejos, deixando os pedaços partidos dos rodapés pelo chão, quando se substituem cantarias e rebocos por réplicas novas, quando se tenta a todo o custo querer ver na Baixa o que já sabemos que lá não está, e não se consegue ver o que efectivamente aí existe!

A racionalidade da arquitectura e do urbanismo pombalino faz-nos esquecer que a sua génese é o século XVIII, e não o XIX ou XX. O aprofundar dos estudos com base nos levantamentos detalhados dos edifícios existentes permitiria conhecer e analisar a evolução de 200 anos de edificado em Lisboa. As técnicas de construção e métodos de trabalho originais estão ligados à produção de artífices, ao trabalho manual, a concepções de base empírica e geométrica, nada tendo a ver com os princípios abstractos de rigor e igualdade métrica exacta com que frequentemente os olhamos hoje em dia, comuns na indústria actual.

A riqueza e a diversidade que conhecemos dos objectos antigos, "não há dois iguais!", é uma componente que terá ainda de ser muito valorizada no âmbito da arquitectura. Tudo vai somando e contribuindo para aumentar a diferença: as autorias, os materiais, os desgastes, as modificações. Porquê desperdiçar esta herança construída apenas para tentar refazer

em novo, em mais moderno? A "recuperação" ou o "restauro" podem ser catastróficos se fizerem desaparecer de vez os elementos iniciais, na tentativa de fazer mais bonito, e às vezes até mais autêntico, "corrigindo os desvios" do original!

Porque tanto tarda um Plano para a Baixa? Porque não se definem e aprovam critérios genéricos de intervenção, fundamentados em investigações históricas e técnicas criteriosas? Terá que existir um pano de fundo comum, conhecido por todos, que respeite as características da zona e permita integrar cada intervenção individual num objectivo de valorização mais global.

Criar um Gabinete para a Baixa Pombalina. Que promova a intervenção em 1 ou 2 quarteirões. Com levantamentos exaustivos de todos os problemas, patologias, aspectos irregulares, procurando a solução mais adequada. Ao contrário de Alfama ou Mouraria, as casas têm boas condições de habitabilidade - compartimentos de dimensões razoáveis, bons pés-direitos, cozinhas, bons acessos por escada, vistas desimpedidas sobre a rua, e mesmo para os

*Adoptar algumas regras simples: libertar saguões, recuperar varandas, permitir a ventilação e o sol. Estudar a compatibilização de normas de segurança e qualidade adaptadas e adequadas a este tipo de construção. Entender o que é e como funciona a estrutura da gaiola, solucionando problemas causados por modificações erróneas, promovendo técnicas de reparação e beneficiação. Promover as medidas contra incêndios mais apropriadas à arquitectura, com carácter preventivo e de acção eficaz quando necessário.*



obra nova é frequentemente disfarçada (adulterada), e envelhece-se o objecto para que ganhe "história", espessura, contexto. Que dizer (ou

saguões. Faltam as casas de banho e novas infra-estruturas... o resto é desleixo, e abandono - ou por impossibilidade financeira ou para especulação. Não é difícil imaginar uma Baixa com volumetrias de acordo com o Plano (mais o piso corrido da cornija, e talvez ainda outro?), com menos automóveis e poluição e mais escritórios e habitações confortáveis, mais lojas actualizadas em convívio com outras mais tradicionais.

Valorizar o enorme potencial de atracção que exerce uma zona antiga cuidada, corrigindo eventuais distorções e problemas, defendendo valores culturais que pertencem a todos, viabilizando e favorecendo a reabilitação, a reparação e a reconstrução com materiais tradicionais. Reabilitar significa, na verdade, aproveitar tudo o que a arquitectura tradicional tem de bom, e é muito: a durabilidade, a inércia térmica, a

qualidade dos materiais e da mão-de-obra, a beleza das cantarias, dos azulejos, das madeiras, dos rebocos, das decorações.



\* Arquitecta, Master of Conservation of Historic Towns and Buildings, K.U.Leuven  
Livro publicado: "A Baixa Pombalina", Livros Horizonte, 2000. Técnica superior do IPPAR

**MDL?**

**MURAL**

PUB

## Breves notas sobre a influência do ideário Humanista no território de implantação do plano de Junho de 1758 para a Baixa de Lisboa



Vitor Manuel Vieira Lopes dos Santos\*

É difícil demonstrar no espaço disponibilizado, por questões editoriais, por forma objectiva, e com o necessário recurso a elementos iconográficos, a influência expressa no desenho urbano e no do edificado do território da Baixa dos princípios que pugnam por transformar a "pedra bruta" em "pedra cúbica", por vezes só detectáveis com recurso a estudos de carácter fenomenológico.

Todavia, e até pelo facto de no próximo ano, segundo é do conhecimento público, se celebrarem os duzentos anos do Grande Oriente Lusitano-Maçonaria portuguesa (9 ou 12 de Maio de 1802), instituição herdeira das antigas organizações maçónicas operativas medievais e das especulativas regularizadas a partir de 1727 em Portugal, aceitou-se o repto lançado, sem que se deixe de recomendar a consulta a fontes bibliográficas temáticas mais expositivas e analíticas.

A intencionalidade com que a Arquitectura da Baixa terá sido concebida, não deixa muitas dúvidas, quanto à existência de uma filosofia humanística no ideário dos agentes sociais determinantes à sua execução.

Os traçados geométricos que através de várias tentativas, foram aflozando quer da inserção em planta do território no tecido urbano, quer dos alçados, quer da volumetria, quer até dos próprios elementos construtivos isolados, são por demais esclarecedores de uma forte intencionalidade.

Essa intencionalidade, castigará os espíritos que vêm na confrontação violenta de ideários quase sempre geradores de posições radicais, uma solução para a estabilidade ou para a evolução social. Todavia, a presunção da existência de uma harmonia imposta artificialmente, fundamentada em "verdades" inquestionáveis, põem em causa a racionalidade do Homem.

Não obstante uma forte oposição filosófica entre grupos sociais, uns afectos à continuidade da ordem estabelecida por agentes doutrinários da Igreja de Roma e outros afectos ao

restabelecimento de uma ordem humanista, verifica-se que terá havido uma confluência de esforços, pelo menos entre sectores menos radicais. Será comprovadora desta verificação a acta com as declarações do padre Carlos O'Kelly, teólogo no Colégio de Nossa Senhora do Rosário dos Dominicanos Irlandeses, perante o Tribunal da Santa Inquisição de Lisboa a 18 de Julho de 1738, ou as notas sobre o clero católico maçom por Ferrer Benimeli, ou ainda os relatos sobre a actividade dos frades missionários Dominicanos na Irlanda transcritos por A. Nelly.

Talvez agora se possa perceber um pouco melhor a influência do traçado do plano de 1756, por Elias Sebastião Poppe, no traçado do Plano de 1758, ou o porquê da relação entre a Praça do Rossio e a Praça do Comércio (Terreiro do Paço), já determinadas em 1756.

Os métodos de análise de traçados geométricos reguladores do desenho urbano da Baixa, podem ser implementados a duas escalas.

Uma se considerarmos a implantação em termos de localização geográfica dependente de alinhamentos com

territórios longínquos. Outra se considerarmos a sua implantação isolada de contextos fora dos seus limites.

A segunda permite de forma mais directa e objectiva estabelecer a ligação da escala técnica e construtiva com as resultantes das fases de concepção espacial.

Pelas verificações do número 5, das proporções resultantes do pentágono, do número de ouro e ainda da raiz de 5, obtidas no decorrer do estudo dos alçados de conjunto do território, procedeu-se em planta à construção de figuras com idênticas proporções.

O número 5 segundo os pitagóricos será o símbolo da união e do centro da harmonia e do equilíbrio, ou ainda a cifra das hierogamias, a união do príncipe celeste (3) e do princípio terrestre da mãe (2). Símbolo da vontade divina. O 5 em relação ao 6 é o microcosmo em relação ao macrocosmo, o Homem individual em relação ao Homem universal.

St.<sup>a</sup> Hildegarda de Bingen desenvolve uma teoria onde identifica o Homem com o número 5 que *...rege a sua própria estrutura.*

O alinhamento da Rua do Carmo é

rigorosamente definido pelo lado do pentágono cuja base se encontra coincidente com o alinhamento da fachada Sul da Praça do Rossio. O eixo desta rua forma um ângulo de  $36^\circ$ , com o eixo da Rua Augusta.

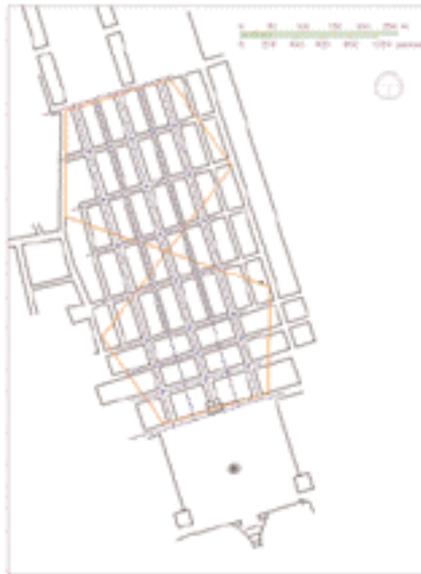
É evidente a delimitação da malha definida pelos quarteirões regulares que a figura obtida com os pentágonos proporciona.

Os limites Nascente e Poente da malha obtidos pelo alinhamento das respectivas fachadas contêm os segmentos que unem os vértices dos pentágonos cujas diagonais são perpendiculares ao eixo das vias longitudinais da Baixa.

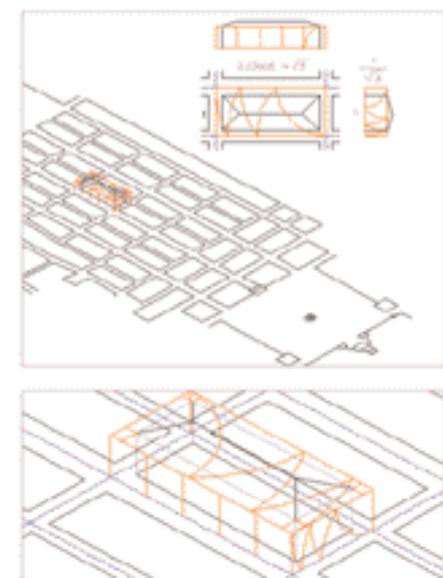
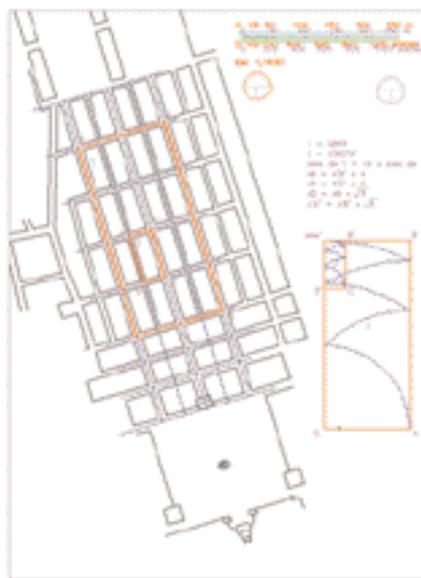
Construindo dois hexágonos regulares e iguais com um lado sobreposto, em que o eixo da Rua Augusta contenha o centro dos polígonos e seja igual ao somatório das suas alturas, verificamos que no sentido longitudinal os vértices destes polígonos podem definir um rectângulo, cujos vértices coincidem em planta com os cunhais dos quarteirões que limitam a quadrícula inteiramente regular do plano<sup>1</sup>.

Pode ser o hexágono, considerado como uma *oposição da criatura ao Criador*, mas o 6 também pode significar o Hexamero bíblico, ou seja o que se encontra equidistante do Princípio e da manifestação ... o mundo criado em seis dias.

Não esquecer também a estrela de seis pontas do selo de Salomão e o significado do hexagrama para a filosofia humanista, e da relação entre o hexágono e a circunferência, que permite obter o traçado da Vésica Piscis.



Concentrando-nos na malha inteiramente regular, e considerando-a definida pelos eixos dos seus arruamentos, deu-se início à verificação do rectângulo de proporção  $\sqrt{5}$  -  $P(a,b) = \sqrt{5} = 2,23606$ .



A proporção entre os lados do rectângulo definido pelos eixos da Rua do Ouro, Rua de Santa Justa,

Rua da Prata e Rua da Conceição é igual a  $2,23606 = \sqrt{5}$ . Este rectângulo inscreve dezasseis quarteirões.

Considerando o rectângulo ABCD (1), obtido na figura, e um novo rectângulo A'B'C'D' (2), definido pelos eixos de arruamentos que delimitam qualquer um dos quarteirões de habitação da malha regular, verificamos que os dois polígonos são equiproporcionais.

Se consideramos que (1) é a área do rectângulo ABCD e (2) a área do rectângulo A'B'C'D', a sua relação de proporcionalidade é  $16 - P [(1),(2)] = 16$ .

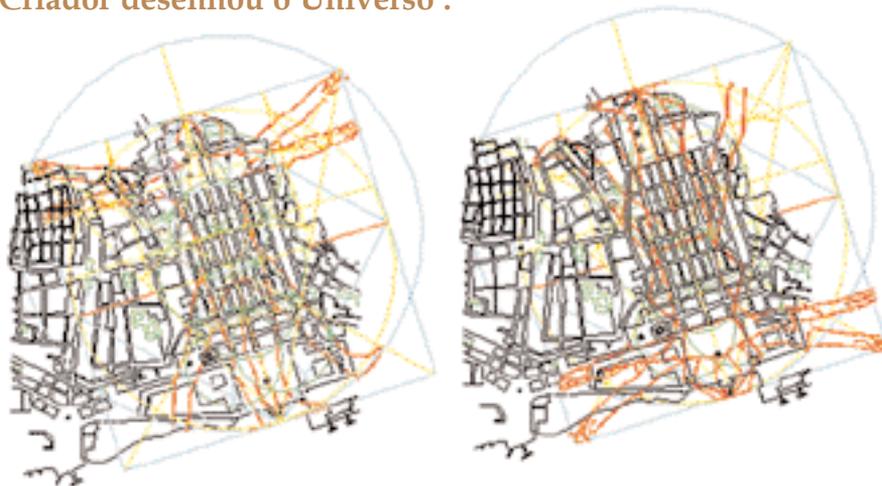
O lado AB é igual a  $4 \times A'B'$ , o lado AD é igual a  $4 \times A'D'$ , o lado AD é igual a  $AB \times \sqrt{5}$  e o lado A'D' é igual a  $A'B' \times \sqrt{5}$ .

Tomando a altura média dos alçados dos quarteirões, medida até ao beirado, como o lado menor de um rectângulo, e o lado C'D' do rectângulo A'B'C'D' como o lado maior, verificamos novamente a proporção de  $\sqrt{5}$ .

Se definirmos um rectângulo com o mesmo lado menor, do obtido anteriormente e o lado maior igual a B'C', obtemos a proporção igual a 5. O rectângulo agora obtido, é equiproporcional a um rectângulo de lados  $\sqrt{5}$  e  $1/\sqrt{5}$ .

Construindo um rectângulo definido por um lado igual à distância entre os eixos da Rua Áurea e da Rua da Prata e por outro lado igual à distância entre fachadas de topo de quarteirão que tenham um quarteirão de intervalo, obtemos um rectângulo de proporção áurea. Idêntica proporção pode ser obtida pelo rectângulo de lados iguais a B'C' e à distância entre a Rua Áurea e a Rua da Prata.

**A altura do homem identificada como uma unidade, inclui dois pentágonos e dois hexágonos de lados iguais, construídos com a mesma abertura do compasso, tal como o Criador desenhou o Universo .**



**Uma dúvida apenas subsiste:  
Para que lado está virada a cabeça do Homem ?**

**Para o poder temporal do Terreiro do Paço?  
Ou para o poder secular da Praça do Rossio?**

A assunção do fatalismo determina o encerrar da investigação. O estatismo do dogma, quando aceite, anula o desejo de alcançar a compreensão do facto e, mais importante ainda, dos actos que o determinam. 

<sup>1</sup> A parcela da malha regular da Baixa mais rígida em termos de traçado é a definida entre a Praça do Comércio e a Praça do Rossio e entre a Rua Áurea (Rua dos Ourives do Ouro) e a Rua da Prata (Rua Bela da Rainha)

\* Nasce em Lisboa a 18 de Maio de 1955.

Licenciatura em Photo-Finishing Engineering - Eastman Kodak Institute of Technology (University of Rochester). Licenciatura em Arquitectura pelo Departamento de Arquitectura da Escola Superior de Belas Artes de Lisboa, opção Renovação Urbana. Curso de Pós-Graduação e Especialidade em "Conservação e Recuperação de Edifícios e Monumentos", pelo Departamento de Arquitectura da Escola Superior de Belas Artes de Lisboa. Na F.A. U.T.L. apresenta provas de Doutoramento em Arquitectura, na especialidade de Tecnologia da Arquitectura, com a defesa da tese intitulada "O Sistema Construtivo Pombalino em Lisboa em Edifícios Urbanos Agrupados de Habitação Colectiva - Estudo de um Legado Humanista da Segunda Metade do Séc. XVII". Professor da Faculdade de Arquitectura da U.T.L.

# Edifício no Poço do Borratém - projecto de estrutura

João A. Silva Appleton\*

O edifício localizado na Rua do Poço do Borratém N° 39-41, com traseiras para o Beco do Rosendo, ficou singularmente célebre, em Lisboa, quando se tornou pública a decisão de proceder à sua demolição, para no local se implantar o Elevador do Borratém, sem dúvida a construção que mais discussão suscitou, na capital, nas últimas décadas; tanta foi a oposição ao mesmo que acabou por ser cancelada a anterior decisão, tornando-se então necessário dar destino ao edifício, entretanto devoluto. A opção política desde logo tomada, estava-se no início de 2001, foi a de tentar preservar o edifício, se a demolição não fosse imprescindível, recuperando-o e dando-lhe uma função social, colectiva, que poderia passar, por exemplo, pela instalação de uma residência universitária, de modo a que o novo uso pudesse contribuir para a reanimação da Baixa da cidade.



*Pormenor do esmagamento da parede de tardoz, junto à base*

A decisão de preservar o edifício do Poço do Borratém não poderia, naturalmente, deixar de ter em conta o seu estado de conservação e segurança; recorde-se que, antes e durante a "polémica do Elevador", este edifício foi objecto de diversas inspecções, vistorias e pareceres, em todos se salientando as deficientes condições de segurança que, inclusivamente, levavam a defender a solução de demolição integral do edifício.

durante a execução de uma obra de reconstrução do edifício vizinho, na Rua da Madalena, onde se realizaram descalçamentos e demolições parciais de paredes da empena adjacente, contribuíam para se poder classificar a situação como de pré-ruína.



*Fractura de pedra de verga, com sinal de fractura mais antiga, gateada*

Atendendo também à demolição de uma parte importante dos pavimentos interiores de madeira, ocorrida no âmbito do processo de desalojamento que precedeu a polémica referida, tornou-se evidente que a recuperação estrutural do edifício, visando a sua reabilitação para novos usos, passaria pela demolição de parte da parede da fachada posterior, entre o já referido cunhal Sul-Nascente e a zona limite da caixa de escadas existentes, e da parede da empena Sul, entre o mesmo cunhal e o terço mais próximo da fachada principal; na verdade não se considerou viável, em termos técnico-económicos razoáveis, conservar e recuperar estes troços de paredes, já que as fracturas e esmagamentos que as afectavam destruíram a unidade estrutural que constituíam originalmente, repre-



*Vista da fachada posterior na zona mais afectada pelos assentamentos*

Entre os problemas que o edifício apresentava, o mais preocupante, em termos de segurança estrutural, prendia-se com a deformação gravíssima que afectava o cunhal Sul-Nascente do edifício, no seu tardoz; aí ocorreram, em data imprecisa, assentamentos importantes, com valores absolutos máximos de cerca de 0,50m, com origem certa em deficiências de fundação da empena Sul e da fachada posterior. Agravamentos recentes, observados

sentando um risco relevante para a segurança da própria intervenção.



*Escoramento provisório da fachada posterior, a desmontar por se encontrar arruinada*

Por outro lado, com esta demolição das paredes exteriores, tornou-se necessário demolir os pavimentos de madeira nelas apoiados, nomeadamente na fachada posterior que recebia directamente os vigamentos dos pisos; considerando as zonas já demolidas junto à fachada principal, verificou-se que apenas se punha em causa a possibilidade de manter cerca de 1/3 da totalidade das paredes interiores de tabique e pavimentos interiores, alguns dos quais, ainda assim, profundamente deformados, fendilhados e afectados por ataques de carunchos e de fungos de podridão.

Para a reconstrução propôs-se uma solução cuja ideia base consiste em não se acrescerem as cargas aplicadas ao nível das fundações, o que afasta o recurso a estruturas pesadas de betão armado, com as quais seria imperioso realizar o reforço

das fundações, com acréscimos significativos dos custos necessários.

Assim sendo, a solução proposta baseou-se na execução de pavimentos com estrutura de madeira, devidamente preservada em relação a ataques de fungos e insectos, e protegida contra o fogo através da criação de barreiras corta-fogo constituídas por forros de tectos em painéis de gesso cartonado e com pisos assoalhados sobre placas de partículas de madeira aglomeradas com cimento (Viroc); esses pavimentos

são apoiados nas paredes exteriores através de cintas metálicas chumbadas às paredes mestras de alvenaria e em elementos interiores constituídos por vigas de aço e por paredes de betão (estas na zona da nova caixa de escadas e de elevador). Com estas opções, foi possível racionalizar os pisos de madeira, os quais são sempre constituídos por vigas de pinho tratado e



*Vista geral de pavimentos de madeira com vigas de aço centrais; em todo o perímetro regista-se a cinta de aço que garante o apoio do pavimento e o travamento das paredes. Sobre os vigamentos são visíveis as placas de Viroc que constituem o revestimento do piso*

estabilizado em autoclave, de secção constante e igual a 80mm x160mm, com espaçamentos, a eixo, de 0,40m. A estrutura vertical já referida é pois



*Preparação dos vigamentos de madeira para aplicação do forro de tecto. Superiormente, placas duplas de Viroc garantem a protecção contra o fogo e a base para aplicação do acabamento final*

constituída pelas paredes mestras exteriores de alvenaria ordinária existentes e preservadas, complementada por paredes de betão armado, na cave, e por pilares e vigas de betão nas zonas das paredes exteriores a reconstruir e na zona da caixa de escadas. As paredes exteriores de alvenaria ordinária que são mantidas são interiormente "fornadas" por lâmina de argamassa com cerca de 50mm de espessura, armada com rede de aço distendido, sendo a rede fixada à alvenaria através de grampos criteriosamente distribuídos.

A cobertura foi constituída a partir de uma estrutura metálica e de madeira, definindo-se uma malha principal de perfis HEB que recebem a malha secundária de vigas de madeira de pinho marítimo tratado por impregnação profunda, opção que segue a linha de raciocínio antes exposta, aproveitando-se a obra para fazer a regularização geomé-

trica da cobertura, o que implicou a alteração da configuração original das águas do telhado.

Com estas soluções cumpriu-se o principal objectivo de não aumentar o peso do edifício, verificando-se, pelo contrário, que o seu peso total diminuiu, pelo facto de se removerem algumas paredes maciças e pesadas, substituídas por paredes muito mais leves.

Além disso, o sistema escolhido



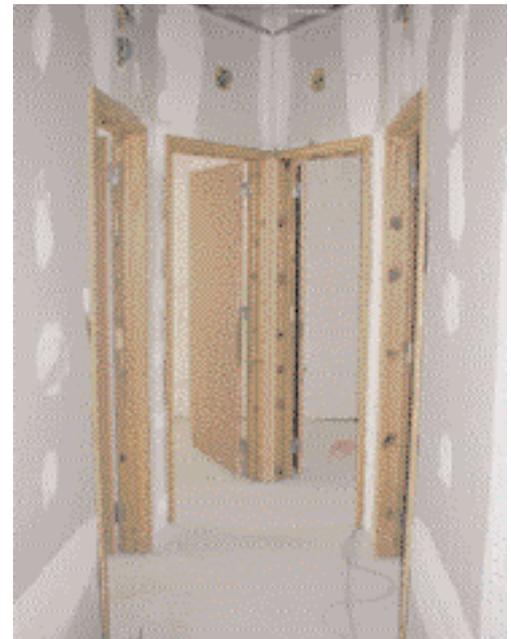
*Estrutura de betão na zona das novas caixas de escadas e elevadores*

para fazer o apoio dos novos vigamentos de madeira garante um travamento suplementar das estruturas existentes, conferido pelas cintas metálicas chumbadas às paredes, muito mais eficazes do que a clássica solução de frechais de madeira.

Mesmo as soluções não estruturais definidas nesta intervenção tiveram como princípio orientador a leveza sem perda de funcionalidade, o que se verifica, por exemplo, com as paredes de compartimentação interior, tendo-se escolhido tabiques com estrutura de madeira, revestidos com placas duplas, em cada face, de gesso cartonado, sendo o interior preenchido com lã mineral. A nova caixilharia (totalmente substituída dado o estado de ruína da existente) é, como a original, à base de madeira de casquinha para pintar, mas com o caixilho preparado para receber

vidro duplo, essencial para garantir o conforto necessário, dos pontos de vista térmico e acústico.

É interessante assinalar que uma



*Novas divisórias com estrutura de madeira forrada com placas duplas de gesso cartonado*

obra desta natureza, com a complexidade acrescida que advinha do estado de ruína iminente de parte do edifício, obrigando a trabalhos de consolidação anteriores à demolição, foi realizada em pouco mais de seis meses, recorrendo a soluções técnicas tradicionais, embora "estilizadas", resultando numa construção em que se garantem níveis de segurança estrutural e contra riscos de incêndio, de funcionalidade e de conforto que são compatíveis com as exigências actuais e com a regulamentação em vigor. 

#### FICHA TÉCNICA:

**DONO DE OBRA:** Câmara Municipal de Lisboa

**PROJECTO DE ARQUITECTURA:** Arq. Luis Moreira

**PROJECTO DE ESTRUTURAS:** A2P Consult, Lda (Eng. João Appleton)

**PROJECTOS DE REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS:**

Termifrio (Eng. Serafin Grana)

**PROJECTO DE REDES ELÉCTRICAS E TELEFÓNICAS:**

Quanti (Eng. Luis Alegria)

**CONSTRUTOR:** HCI Construções (Eng. Sousa Duarte, Eng. Nuno Guerra)

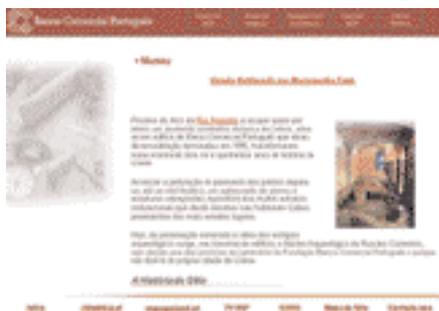
\* Engenheiro Civil

## “Sites” sobre a Baixa Pombalina na Internet



José Maria Lobo de Carvalho\*

A Baixa Pombalina como tema de pesquisa é, como diriam os Ingleses, um "umbrella term" ou seja uma palavra que agrupa várias outras. De facto no que respeita ao património construído, o tema sugere inúmeras pistas. Internauta destemido qual Spiff, o intrépido herói imaginário de Calvin & Hobbes, parti à aventura e encontrei alguns artigos de jornal, acções de mecenato e considerações interessantes sobre gaiolas (como manter o seu canário feliz, por exemplo), a saber:

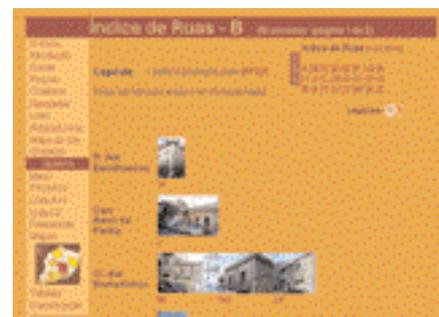


1. No site do Centro Nacional de Cultura, em [www.cnc.pt](http://www.cnc.pt), sob o título Património em Destaque pode conhecer-se o rico património arqueológico encontrado durante as escavações patrocinadas pelo Banco Comercial Português (BCP), no subsolo do seu quarteirão-sede, que viria a constituir o Núcleo Arqueológico da Rua dos Correiros (NARC) em plena Baixa Pombalina. Para além de descrições dos achados por ordem cronológica, da fase pré-romana à fase Pombalina, encontram-se ainda em paralelo textos sobre a evolução da cidade de Lisboa, nos respectivos períodos. Para quem quiser usufruir de uma

apresentação multimédia do NARC em Macromedia Flash, aconselho o site do próprio BCP, em [www.bcp.pt](http://www.bcp.pt), que se apresenta melhor estruturado e com um grafismo mais apelativo.

2. Quanto aos artigos na imprensa, em <http://primeirasedicoes.expresso.pt>, o texto "Os segredos da Gaiola Pombalina" insurge-se contra o progressivo desaparecimento da estrutura interna dos edifícios devido ao fachadismo generalizado (14/02/98) e a propósito do livro "A Baixa Pombalina - Passado e Futuro", José Manuel Fernandes (19/08/00) descreve o abandono e as intervenções questionáveis nesta "sacrificada" zona da cidade. Em <http://jornal.publico.pt>, uma notícia (29/06/01) sobre o debate na Assembleia Municipal da Câmara Municipal de Lisboa, acerca do subsolo da baixa a propósito do estado da estacaria pombalina e das obras do metropolitano no Terreiro do Paço e em [www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt), um artigo de José de Melo Carvalheira, no Boletim Lisboa Urbanismo nº5, propõe um grande projecto concertado de reabilitação da Baixa Pombalina agora que se aproximam os 250 anos do terramoto que marcou a história da cidade.

3. Por fim, como nota curiosa a propósito de gaiolas, em [www.alfacevoadora.pt](http://www.alfacevoadora.pt), o artigo intitulado "Uma Gaiola nas Amoreiras" dá conta de uma nova gaiola numa zona Pombalina por excelência, o polémico projecto do novo golfe nas Amoreiras! Como destaque especial, Lisboa



Abandonada é o nome de um site que disponibiliza informação sobre imóveis degradados, em [www.lisboa-abandonada.net](http://www.lisboa-abandonada.net). Tendo-o visitado há alguns meses, o site encontra-se agora bastante melhorado, resultando num exemplo de cidadania na Internet através da participação activa do cidadão numa causa comum, os edifícios abandonados em Lisboa. Este site, bem estruturado e actualizado, com uma informação já digna de registo, tem potencialidade para se tornar uma base de dados de referência quanto ao património degradado e abandonado na cidade de Lisboa, inventariando imóveis por fotografia, localização, freguesia, grau de protecção e indicações particulares, podendo ser consultados cerca de 650 imóveis, de forma simples e organizada contando ainda com um cruzamento de informação de várias fontes desde o IPPAR, DGEMN, DGP ou INE, bem como uma listagem relevante de links a inúmeras instituições estatais e privadas relacionadas com este tema. Prima ainda pelo dinamismo ao apelar à participação de todos os interessados através de contribuições para o registo fotográfico dos imóveis (apadrinhar um prédio, também é uma hipótese), ou nos

vários grupos de trabalho em curso (Comunicação Social, Escolas, Proprietários, etc.). Uma chamada de

atenção para o Fórum de discussão, que me pareceu bastante activo e a extensa lista de artigos de imprensa

sobre este tema, que nos permitem perceber a validade e actualidade do tema. 

\* Arquitecto, Mestre em Conservação do Património pela Universidade de York, Inglaterra. Colabora actualmente na DGEMN, nos projectos da Carta de Risco do Património Arquitectónico e Inventário dos Conjuntos Urbanos e desenvolve actividade docente na Universidade Independente.  
zeloca@net.sapo.pt



**CONSULMAR AÇORES**  
PROJECTISTAS E CONSULTORES, LDA

**PROJECTAMOS A SUA IDEIA  
POR UM FUTURO COM HISTÓRIA**

PROJECTOS DE ARQUITECTURA E ENGENHARIA  
PLANEAMENTO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

---

Av. Infante D. Henrique, Bloco 1 - 5º esq.  
9600-150 PONTA DELGADA  
Email: [consulmarazo@mail.telepac.pt](mailto:consulmarazo@mail.telepac.pt)  
Fax: 351 298 829 868 Tel: 351 298 829 590

**A./ cruzeta**

PUB

## O Panteão de Roma



João Mascarenhas  
Mateus\*

O Panteão de Roma, construído por Agripa entre 27 e 25 a.C. e remodelado por Adriano entre 118 e 125, debate-se hoje com problemas de protecção que são utilizados de diversas maneiras por conservadores, políticos e comerciantes. Com o passar dos séculos o monumento viu gradualmente reduzir o espaço da praça que lhe dava acesso, com a destruição do pórtico original e a construção sucessiva de edifícios que se foram aproximando, sempre e cada vez mais, da sua fachada principal. A actual "Piazza della Rotonda" encontra-se, ao longo do perímetro repleta de esplanadas e centrada com uma fonte barroca. Junta-se o estacionamento das motorizadas e das carretas dos vendedores ambulantes mesmo na passagem dos milhares de turistas que diariamente visitam o monumento. Durante a noite, mendigos comem, dormem e urinam entre as colunas.

Depois de melhorada a iluminação, têm vindo a ser propostas diversas acções destinadas a reduzir estes inconvenientes. Neste Outono, é prevista a mudança dos vendedores ambulantes para outro local periférico, com os protestos da respectiva associação que se arroga de direitos reconhecidos por antigas bulas papais. Para além do reforço da vigilância diurna e nocturna, a actual administração local, considera repor o

antigo gradeamento da entrada. Deverá ser delimitado, no pavimento, o espaço reservado às cadeiras e mesas de cada um dos bares, que deverão passar a ser só de madeira e pintadas da mesma cor. Estas medidas, de intenções mais ou menos contraditórias têm sido entretanto usadas por cada uma das facções políticas como pretexto para ataques e confrontações na imprensa, favorecendo ora os turistas, ora os comerciantes.

Em vez de "enjaular" um monumento seria importante pensar como conservá-lo e devolvê-lo ao comum dos cidadãos de modo a que cada um deles o desfrute quotidianamente. Tal como o Panteão, diversos monumentos em Portugal sofrem dos mesmos problemas. Referir os seus correspondentes romanos serve para estabelecer termos comparativos com monumentos tão emblemáticos para o nosso país, como o Panteão o é para os italianos e para a Humanidade.



Vista actual do Panteão e da "Piazza della Rotonda", em Roma.

\* Eng. Civil (IST), Mestre em Ciências da Arquitectura. Especialista em Conservação de Edifícios e Sítios Históricos, pela Universidade Católica de Leuven - Bélgica, onde trabalhou vários anos como assistente de investigação. Desenvolve a sua investigação em Roma, na Universidade de "Sapienza". Os seus interesses de pesquisa desenvolvem-se no campo das técnicas tradicionais, na concepção e na gestão de projectos de conservação monumental. Tem várias publicações nas áreas referidas e tem trabalhado como consultor para a Comissão Europeia e para o WMF Portugal.

matjoa@flashnet.it

## Alteração Legislativa com vista a incentivar a realização de obras de conservação ordinária pelos senhorios

(Continuação do artigo publicado no número anterior)



A. Jaime Martins\*

*Nota:* No título do artigo publicado no número anterior, onde se lê “obras de conservação extraordinária”, deve ler-se “obras de conservação ordinária”.

B) Incentivo (apoios) financeiros à realização de obras pelo senhorio

1. O Regime Especial de Participação na Recuperação de Imóveis Arrendados (RECRIA), na sua nova formulação dada pelo DL n.º 329-C/2000, de 22/12, prevê a concessão de incentivos pelo Estado e municípios a proprietários-senhorios que realizem obras de conservação ordinária, que permitam a recuperação de fogos em estado de degradação.

2. Estes incentivos são concedidos por intermédio do Instituto de Gestão e Alienação do Património Habitacional do Estado (IGAPHE) e pela administração local (municípios) e podem revestir duas modalidades: a) participações a fundo perdido; b) financiamento do valor das obras não participado.

3. Caso opte o senhorio por uma participação a fundo perdido (a), será esse valor suportado pelas supra mencionadas entidades na proporção de 60% e 40%, respectivamente. Este valor da participação terá de ser reembolsado às entidades financiadoras nas seguintes situações: a) sempre que o respectivo fogo seja alienado nos oito anos subsequentes à aprovação do pedido de incentivo<sup>1</sup>; b) se estiver devoluto por mais de oito anos depois de realizadas as obras; c) se houver alteração do respectivo uso nos oito anos seguintes à aprovação do pedido de incentivo; e, ainda, d) caso as obras não sejam concluídas no prazo definido.

4. O montante da participação, de harmonia com o disposto no n.º 1 do art.º 6º do DL n.º 329-C/2000, de 22/12, são fixados atendendo ao montante das obras a executar, o uso dos fogos e respectiva situação contratual, os valores antes e após as obras.

As regras de cálculo da participação, são de acordo com o n.º 2 do mesmo artigo, fixadas nos termos de Portaria dos Ministros do Equipamento Social e das Finanças. Tal Portaria é, actualmente, a n.º 56-A/2001, de 29/01. Aquela participação determina-se nos termos dos art.ºs 1º e 3º daquela portaria do seguinte modo:

$Cg = Vgo - Vri$ . Em que,

$Cg$  = participação em escudos;

$Vgo$  = valor global das obras a executar em escudos;

$Vri$  = valor a abater ao valor global das obras a executar;

O  $Vri = (Rf - Ra) \times 66$  em que,

$Rf$  = renda mensal a pagar pelo arrendatário após a actualização resultante da operação de recuperação;

$Ra$  = Renda mensal actual, em escudos.

A fórmula tem como pressuposto que a participação a fundo perdido será tanto maior quanto menores forem os montantes de  $Rf$  e  $Ra$ , pelo que, a participação no caso de V. Ex<sup>a</sup>. será necessariamente elevada.

5. Para a parte do valor da obra não participável, o Instituto Nacional de Habitação ou uma instituição de crédito podem também conceder financiamento, sob a forma de empréstimo (b), nos termos do contrato de financiamento a celebrar,

nas condições do regime de crédito para aquisição de habitação própria. O empréstimo do remanescente do valor da obra, obedece às seguintes condições: a) A taxa de juro é a praticada pelo Instituto para operações com prazo idêntico, não podendo ser superior a 8%; b) As verbas vão sendo disponibilizadas mediante avaliações da evolução da obra pela Câmara Municipal; c) Durante o período de realização das obras, que é estabelecido pela Câmara, apenas são devidos juros, que serão capitalizados e feitos repercutir nas prestações de reembolso do empréstimo; d) O prazo máximo de reembolso do empréstimo é de 8 (oito) anos contado da última capitalização do montante emprestado; e) O reembolso é efectuado em prestações de capital e juros, iguais e sucessivas, com a periodicidade acordado entra ambas as partes.

6. Para efeitos de concessão dos enunciados incentivos, é necessário que o pedido de participação, a apresentar na câmara municipal respectiva, seja instruído com os seguintes elementos: identificação completa do proprietário-senhorio; identificação completa do prédio; uso do fogo (se para habitação ou comércio); caracterização do contrato em vigor (data do contrato e renda actual); indicação da área útil e restantes elementos necessários para cálculo da renda condicionada; relatório técnico comprovativo do estado de conservação do imóvel e das obras de que carece; descrição dos trabalhos a efectuar, duração e orçamento discriminado por fogo e partes comuns; descrição do cálculo de actualização das rendas; declara-

ção de compromisso e início das obras no prazo de 90 dias a contar da data de notificação do deferimento do pedido; informação sobre intenção de contrair empréstimo e certidão actualizada da conservatória de registo predial da descrição do prédio e/ou fracção autónoma objecto das obras e inscrições em vigor.

7. Nos termos do disposto no art.º 11º do RECRJA, pode o senhorio requerer por escrito à Câmara informação prévia, embora sem carácter vinculativo para esta, sobre a viabilidade da concessão dos incentivos atrás enunciados. Tal pedido deverá ser instruído com os

seguintes elementos: a) identificação do senhorio; b) identificação do prédio, uso do fogo, situação contratual e área útil; c) descrição dos trabalhos a efectuar, sua duração e respectivo orçamento discriminado por fogo e partes comuns.

À laia de conclusão: a) Parecem-nos evidentes as vantagens para V.Ex.<sup>a</sup> em proceder a obras recorrendo aos incentivos agora criados, e que permitirão uma avultada comparticipação a fundo perdido e empréstimo para a parte não comparticipável; b) Não obstante a comparticipação, poderá, ainda, subir a renda aos inquilinos que, poderão optar por

um contrato novo, do tipo do que lhe enviamos minuta, eventualmente, com uma renda um pouco mais baixa do que aquela que resultaria da actualização - aqui a vantagem seria o contrato de arrendamento a termo, denunciável ao fim de 5 anos por V. Ex.<sup>a</sup>, ou por se sujeitar ao aumento final da mesma. 

<sup>1</sup> Excepcionam-se os casos em que o imóvel é vendido ao arrendatário, ou a quem o contrato de arrendamento possa ser legalmente transmitido e, ainda, nos casos de fogos devolutos.

\* Advogado de Alcides Martins & Associados - Sociedade de Advogados. Docente universitário.

## Automóveis antigos resistem à passagem do tempo

Por Filomena Gonçalves

Era para ser apenas mais um centro comercial em Paço d'Arcos, mas a Câmara Municipal de Oeiras considerou preferível aproveitar o espaço para um fim cultural, e foi assim que, em 1990, através de um protocolo assinado entre a Câmara e o Clube Português de Automóveis Antigos, foi fundado o Museu do Automóvel Antigo. O facto de Isaltino Morais, presidente da Câmara de Oeiras, ser um amante dos automóveis de outros tempos ajudou à sua criação. Com efeito este é ainda um pré-museu, uma vez que o espaço é reduzido e as peças são cada vez mais. Mas a mudança de instalações está para breve. Existe já um terreno cedido pela Câmara de Oeiras e, logo que seja possível, iniciar-se-á a construção do edifício do futuro Museu do Automóvel Antigo e do Transporte.

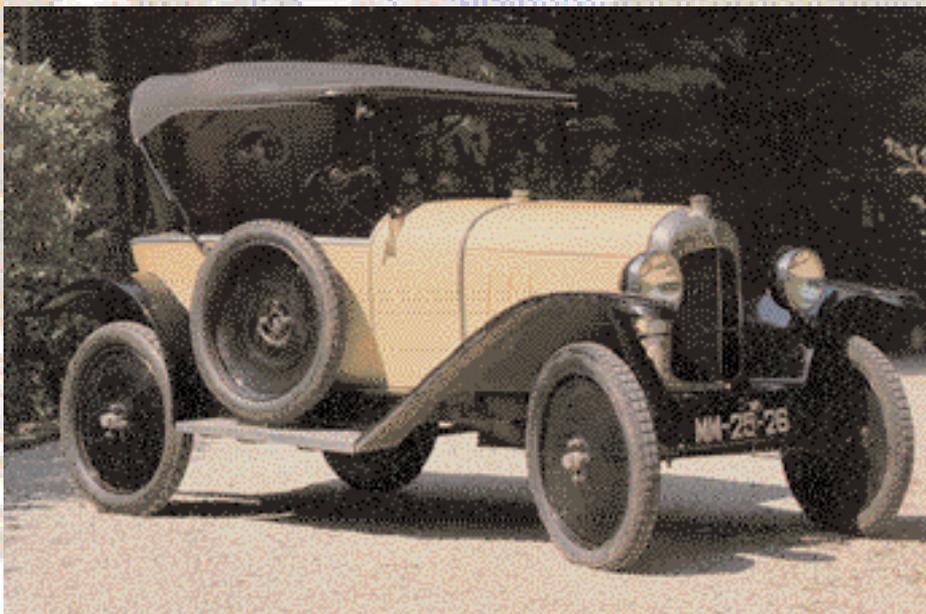
Carlos Dionísio, de 71 anos, é o director do Clube do Automóvel Antigo e também do Museu. Confessou à *Pedra*

& Cal ser um amante de veículos de quatro rodas desde que se conhece: *"Tinha um padrinho que me oferecia todas as semanas um automóvel de brincar. Tenho pena de já não ter esses brinquedos, não só pelo seu valor estimativo, mas também pelo valor monetário."* Disse aos amigos que seria o primeiro do grupo a tirar a carta e, de facto assim foi. Dois meses depois da sua estreia como condutor sofreu o primeiro acidente, fruto de alguma inexperiência. Carlos Dionísio recorda esse episódio com algum humor: *"Derrapei em cima de gelo, porque fiz a única coisa que nunca se deve fazer nessas circunstâncias, que é travar. Felizmente não sofri grandes danos, apenas umas pequenas arranhadelas. Mas fiquei perito em cambalhotas!"* O seu amor pelos automóveis reflecte-se na maneira como fala deles, como se se tratasse de um familiar ou de um amigo próximo de quem falamos com respeito e carinho.

Os carros expostos no Museu são propriedade dos sócios do clube. Aliás, para ser sócio do Clube do Automóvel Antigo é obrigatório ser proprietário de, pelo menos, um automóvel ou motociclo antigo, devidamente inspeccionados e registados no clube. As viaturas expostas são periodicamente substituídas por outras, uma vez que, entre os 1900 sócios do Clube, grande parte tem mais do que um automóvel para mostrar, pelo que há muito por onde escolher.

Regularmente são organizadas algumas exposições temáticas. Recentemente esteve patente no Museu uma exposição que contava os primórdios da história do automóvel. Anteriormente foi organizada outra composta, apenas, por viaturas do pós-guerra. Mas, uma das melhores, até ao momento, exibiu um conjunto de belos motociclos e bicicletas antigos que fascinaram muitos visitantes.

O Museu apoia e organiza diversas competições com grande projecção a nível internacional, na qual participam membros do Clube do Automóvel Antigo e de outros clubes similares estrangeiros. Para além do Rally Pedras d'el Rei, uma das competições mais antigas e conhecidas, o Museu também participa no Rally FIVA (Federação Internacional dos Veículos Antigos), que decorre de 4 em 4 anos, sempre em países diferentes. Portugal fez, este ano, as honras da casa aproveitando o Porto Capital Europeia da Cultura, e mostrou belos itinerários pelas estradas do Minho e Alto-Douro. Com efeito, o objectivo destes



Citroën Torpedo 5HP de 1922; 4 cilindros, 856 cc; França

rallies está para além da mera competição. Carlos Dionísio explica: "Pretendemos proporcionar o convívio e a divulgação do próprio país. Pelo que temos o cuidado de escolher os melhores percursos, para mostrar o que há de melhor não só a nível paisagístico, mas também a nível gastronómico." Para tal, são escolhidos os melhores restaurantes e hotéis, para que os participantes possam usufruir do máximo conforto.

E os carros antigos parecem fascinar graúdos e miúdos. O Museu costuma organizar visitas guiadas a escolas ao longo do ano lectivo e as reacções dos mais pequenos superaram as expectativas. "As observações que as crianças fazem são uma coisa extraordinária", comenta Carlos Dionísio, "Um dia destes dizia um rapaz para o amigo: «O meu pai tem um carro muito mais novo do que este, mas não é tão bonito!»" E, na opinião do director do Museu, as crianças estão cheias de razão. Os carros, nos dias que correm, são feitos em série, sem o gosto de outros tempos. Os modelos são desenhados a computador, e pouco diferem uns dos outros. Os carros antigos era dotados de personalidade própria, pelo contrário, os modernos são feitos em série e a pensar nas vendas. Carlos Dionísio recorda com alguma nostalgia o tempo em que "os fabricantes eram homens que se dedicavam à construção de automóveis quase por hobby". Foi assim que nasceu a marca Pierce Arrow.

Pierce, um americano fabricante de gaiolas, aproveitava os arames para construir rodas de bicicletas. Inspirado pelo trabalho de outros fabrica-

Gustavo Ribeiro



Ford T de 1926 ; 4 cilindros, 2894 cc ; E.U.A.

ntes, apercebeu-se de que poderia construir rodas igualmente resistentes para automóveis. Os motores vinha comprá-los ao velho continente, berço dos melhores carros e dos primeiros motores fabricados em série. Em Portugal existem somente três ou quatro exemplares da marca Pierce Arrow, pois predominam as marcas europeias, as que mais fama alcançaram, para além da americana Ford e o seu Modelo T.

Estes carros davam muito trabalho a construir, mas também muito gozo. Cada modelo era mais um desafio a vencer.

O gosto pela construção, e o facto das viaturas serem construídas uma a uma, o que lhes conferia um carácter único e personalizado, torna os carros muito mais valiosos. Com efeito, "qualidade, antiguidade e raridade são os 3 critérios fundamentais para se avaliar um carro antigo" afirma

Carlos Dionísio, "e temos, aqui no museu, carros que valem mais de 20 mil contos". O Museu possui, de facto, algumas verdadeiras raridades, tais como um magnífico Mercedes de aspecto imponente, do qual se sabe que foram construídos dois exemplares, embora se desconheça o paradeiro do outro. Este é um dos carros cujo valor é praticamente incalculável. Também se pode apreciar um belo Rochet Schneider, cuja fábrica fechou há muitos anos, o Austin que alguns pensam ter pertencido a Vasco Santana e o Cord, o automóvel que Marilyn Monroe mais apreciava.

Quanto à conservação dos automóveis antigos, ela passa praticamente por alguns cuidados de manutenção: pôr os carros a trabalhar regularmente e sair com eles porque, afinal, "os carros são como as pessoas, se não se mexem ficam presos."



## Lançamento da colecção Mapas da Arquitectura Portuguesa

No passado dia 7 de Junho decorreu, na cidade invicta, o lançamento do Mapa de Arquitectura do Porto, o primeiro de uma colecção que irá contemplar todas as cidades dos distritos e regiões autónomas do nosso país.

Os Mapas são publicações inéditas, de manifesto interesse, que pretendem abranger não só o grande público, mas também estudantes, arquitectos, historiadores e outros técnicos.

Esta edição, da ARGUMENTUM, vem dar resposta à necessidade de promover e divulgar a arquitectura portuguesa, através da identificação dos edifícios, conjuntos ou lugares de referência do nosso património edificado.

Editados em versão trilingue - Português, Inglês e Espanhol - os Mapas de Arquitectura constituem um apoio pioneiro e de grande utilidade ao Turismo cultural, tanto nacional como estrangeiro.

O Mapa de Arquitectura do Porto está disponível através da Livraria da Pedra & Cal e da Livraria Virtual do GECORPA, em [www.gecorpa.pt](http://www.gecorpa.pt).



BRERA

MIU



Teve lugar no Forum Lisboa, nos dias 28, 29 e 30 de Março último, o VII Encontro Nacional de Municípios com Centro Histórico, uma iniciativa organizada pela Associação de Municípios com Centro Histórico. Deste Encontro resultaram as conclusões cujos excertos se apresentam.

### O VII Encontro Nacional de Municípios com Centro Histórico:

(...)

2. Salienta a importância de, sempre que possível antes das decisões envolvendo a reabilitação de edifícios, procurar obter um conhecimento atempado e aprofundado sobre as patologias, elaborar diagnósticos rigorosos que permitam a tomada de opções projectuais e adoptar os processos construtivos mais adequados.

(...)

9. Reconhece a importância de uma maior abrangência do conceito de património, fazendo nele incluir o meio rural e os valores ambientais como modo de auto-sustentabilidade dos "sítios".

(...)

12. Manifesta apreensão pela crescente desertificação dos Centros Urbanos Antigos e, em consequência, pelo aumento do número de fogos devolutos o que dificulta a sua recomposição funcional constitui factor de insegurança nessas áreas.

13. Sublinha a necessidade de fixar a população residente enquanto componente estratégica da componente da reabilitação urbana.

14. Recomenda uma particular atenção ao desenvolvimento de estratégias que tomem em consideração os fenómenos económicos e socio-culturais que se reflectem nos Centros Históricos.

15. Confirma a importância da política - empreendida por cada vez mais municípios - de recuperação do edificado como contraponto à construção nova, evitando a degradação dos bairros e núcleos antigos e salvaguardando as memórias, identidades e culturas locais.

16. Sublinha a importância de uma gestão integrada que promova a indispensável coordenação entre os serviços municipais que intervêm neste domínio.

17. Sublinha a necessidade de participação das Juntas de Freguesia nos projectos e programas a desenvolver, pelo contributo daí resultante para a melhoria das soluções e eficácia das acções a empreender.

18. Chama a atenção para o risco da desactivação dos Gabinetes Técnicos Locais, até pelas expectativas que os mesmos geraram nas populações, dado que está demonstrado que os processos de reabilitação são mais morosos do que o previsto na legislação que os criou.

(...)

20. Chama a atenção que o novo pacote legislativo sobre a habitação arrendada não só necessita de mais tempo de adaptação e organização dos serviços das câmaras municipais, face à complexidade e protagonismo exigidos, como estão por esclarecer alguns aspectos contraditórios e/ou negativos dele decorrentes, designadamente:

- a repercussão das obras de conservação ordinária no aumento de renda;

- a possibilidade de demolição sem que haja estado de ruína, o que pode contrariar a vontade de municípios, os quais, não tendo áreas enquadráveis nos critérios de excepção, fizeram delimitar zonas históricas ou a preservar (ou outra designação equivalente) em P.D.M. em vigor;

(...)

- o não se prever um período de garantia de boa execução da obra, com a necessária repercussão na renda aumentada.

Por todos estes motivos, recomenda-se o acompanhamento da aplicação da legislação e, caso se confirmem efeitos negativos, exige-se a sua suspensão.

(...)

22. Recomenda a urgente reflexão sobre a problemática de combate à degradação física dos edifícios devolutos, em mau estado de conservação, por exemplo, equacionando a possibilidade de os Municípios entrarem na posse plena dos imóveis que ameacem ou estejam em ruínas, com a finalidade de promoverem a sua venda em hasta pública a particulares que se obriguem à sua recuperação em prazos a fixar pelas Câmaras Municipais.

23. Consta com preocupação o esvaziamento do comércio tradicional nos centros urbanos para o qual têm contribuído o surgimento de novos pólos comerciais nas periferias e as dificuldades de acesso e estacionamento nos centros históricos.

(...)

25. Realça a necessidade de aprofundar o carácter integrado das intervenções de reabilitação urbana, como metodologia conducente à revitalização dos Centros Históricos.

26. Sublinha a importância de que, cada vez mais, se reveste a elaboração de planos urbanísticos de reabilitação e salvaguarda, constituindo instrumentos de gestão dos centros históricos, devidamente articulados com os outros planos municipais em vigor.

27. Salienta a importância das decisões políticas decorrentes dos Planos, assumindo, em situações limite, a título exemplar, a demolição de edifícios gravosamente dissonantes e desqualificadores, publicamente inaceitáveis, completamente acautelados que sejam previamente os direitos adquiridos pelos respectivos utentes.

(...)



## WEST DEAN COLLEGE - BUILDING CONSERVATION MASTERCLASSES



### CURSO

#### Specifying Conservation Works

**Data e local:** 30 de Outubro a 1 de Novembro; The Edward James Foundation - West Dean College, Londres;

**Tema:** This course covers specifying conservation works from inception to final account and post-contract debrief. Participants will be led through the compilation of specifications accurately tailored to an individual building and assessing the quality of the specified works. They will look at the role of the conservation contractor, and how to prepare and compile a clear, unambiguous tender document.

The course draws on many real contracts, with good humour and serious intent. It is well illustrated with diverse and lively examples of the best in conservation today.

Delegates could be quantity surveyors, engineers or conservation professionals, as well as architects and building surveyors.

**Organização:** West Dean College, English Heritage and the Weald & Downland Open Air Museum

**Informações:** The Edward James Foundation, West Dean, Chichester PO180QZ, England

**Tel:** 0044 01243 811 301

**Fax:** 0044 01243 811 342

**e-mail:**

isabel.thurston@westdean.org.uk

**URL:** www.westdean.org.uk

### CURSO

#### Mortars For Repair And Conservation

**Data e Local:** 20 a 22 de Novembro; The Edward James Foundation - West Dean College, Londres;

**Tema:** This course is designed to address

the particular problems of designing, specifying, preparing and placing mortars in the repair and conservation of historic masonry buildings. The programme comprises lectures, demonstrations and practical exercises on the ruinette together with some laboratory work. It includes instruction on basic analytical techniques relating to existing mortars and failures, practical sessions on preparation of traditional non-hydraulic and hydraulic lime mortars, cutting out, tamping, pointing and curing. Advice is given on translating good practice into specification with guidelines on costs. All teaching takes place in The Old Dairy Workshop, with practical sessions using the ruinette.

Please remember to bring work clothes /overalls and shoes for practical sessions. A torch and umbrella may be useful on the short walk to the old dairy workshop.

**Organização:** West Dean College, English Heritage and the Weald & Downland Open Air Museum

**Informações:** The Edward James Foundation, West Dean, Chichester PO180QZ, England

**Tel:** 0044 01243 811 301

**Fax:** 0044 01243 811 342

**e-mail:**

isabel.thurston@westdean.org.uk

**URL:** www.westdean.org.uk

### CURSO

#### The Care And Conservation Of Historic Floors

**Data e local:** 25 a 28 de Novembro; The Edward James Foundation - West Dean College, Londres;

**Tema:** This course, the first on this important subject, considers the history, maintenance and repair of ecclesiastical and secular floors

in Britain. There will be lectures, seminars and site visits, with experts in the care of historic floors of all types.

The programme will include a day on ecclesiastical floors, with lectures, case studies, sites visits and discussions on several subjects.

**Organização:** West Dean College, English Heritage and the Weald & Downland Open Air Museum

**Informações:** The Edward James Foundation, West Dean, Chichester PO180QZ, England

**Tel:** 0044 01243 811 301

**Fax:** 0044 01243 811 342

**e-mail:**

isabel.thurston@westdean.org.uk

**URL:** www.westdean.org.uk

## Fórum Internacional - Redes de Museus



**Local:** Auditório Municipal do Seixal;

**Data:** 22 e 23 de Novembro de 2001;

**Tema:** A realização deste encontro tem por principais objectivos proporcionar a apresentação de algumas experiências-chave e promover um debate internacional, que permita cruzar as perspectivas nacionais com as de outros países, onde as redes e os sistemas de articulação entre museus são uma realidade;

**Organização:** IPM/EP - RPM

**Informações:** Rede Portuguesa de Museus Calçada da Memória, 14

1300-369 Lisboa

**Tel:** 213 617 490

**Fax:** 213 617 499

**E-mail:** info@rpmuseus-pt.org

**URL:** www.rpmuseus-pt.org

## BAIXA POMBALINA: QUE FUTURO?

ENCONTRO SOBRE A BAIXA POMBALINA DE LISBOA

Encontro sobre a Baixa Pombalina de Lisboa

No âmbito do 3º aniversário da Pedra & Cal

29 de Novembro de 2001, Centro de Conferências do L.N.E.C.

Há muito que se assiste a uma tomada de consciência, por parte dos cidadãos, do valor histórico, arquitectónico e urbanístico da Baixa Pombalina de Lisboa, cuja concepção foi, a vários títulos, inovadora. Dessa tomada de consciência resulta, naturalmente, o desejo de preservar o conjunto pombalino, que se assume cada vez mais nitidamente como património histórico e cultural não só dos lisboetas, mas, também, do país e da própria humanidade. Neste contexto, a Baixa constitui, desde 1978, um conjunto monumental classificado.

Na sequência da entrada em vigor do PDM de 1994, teve lugar, em 9-10-20, na Fundação Gulbenkian, um encontro sobre o tema da Baixa. Esse encontro contou com a presença do então presidente da CM, Jorge Sampaio. Nas conclusões foram apontados importantes objectivos, como o estabelecimento de um "Programa de Salvaguarda e Reabilitação" para a Baixa, a elaboração de um "regulamento específico", previsto no PDM, a conservação dos interiores dos

edifícios, a criação de num grupo de acompanhamento permanente para apreciação, caso a caso, das intervenções, etc.

O Encontro "BAIXA POMBALINA: QUE FUTURO?" pretende fazer um balanço, promover uma reflexão e tentar uma mobilização que permitam retomar as boas orientações do PDM 94 e do encontro de 9-10-20. Como estratégia para o conseguir, irá propor um programa de acção concreto: a candidatura da Baixa a Património Mundial da UNESCO, pugnando por esse objectivo estratégico e inerente gestão urbanística e arquitectónica.

### COMISSÃO DE HONRA

Jorge Sampaio, P.R. Portuguesa  
João Soares, Presidente da CML  
Eduardo Ferro Rodrigues, Ministro do Equipamento Social  
A. Santos Silva, Ministro da Cultura  
Luís Calado, Presidente do IPPAR  
Vasco Costa, Director-Geral da DGEMN  
Rui Correia, Director do LNEC  
Olga Quintanilha, Presidente da O. A.

### COMISSÃO PROMOTORA

GECORPA  
Comissão Nacional do ICOMOS  
SPPC  
GEOTA  
Associação Portuguesa de Historiadores da Arte  
Grupo de Amigos de Lisboa  
Associação Lisbonense de Proprietários  
Associação Portuguesa de Arqueólogos  
Associação de Dinamização da Baixa Pombalina

### COMISSÃO EXECUTIVA

Vítor Cóias e Silva  
Ana Paula Amendoeira  
Teresa Campos Coelho  
José Aguiar

Informações:  
GECORPA  
Rua Pedro Nunes, 27 - 1º Esq.,  
1050-170 Lisboa  
Tel.: 21 354 23 36 Fax: 21 315 79 96  
e-mail: info@gecorpa.pt  
www.gecorpa.pt

### G.E.C.o.R.P.A,

#### "Baixa Pombalina: Que futuro?"

Centro de Conferências do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, de Lisboa  
29 de Novembro de 2001

#### Identificação e contacto:

Apelido: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
Instituição/Empresa: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_  
Nº Contribuinte: \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

#### Cheque à ordem do GECORPA:

Nº do cheque: \_\_\_\_\_ Banco: \_\_\_\_\_  
Valor em Euros/Esc.: \_\_\_\_\_ Data: 2001/\_\_\_/\_\_\_  
Sócio do GECORPA ou assinante da Pedra & Cal - 100 □ / (20.000\$00)  
Não sócio - 150 □ / (30.000\$00)  
Estudante (com comprovativo válido) - 50 □ / (10.000\$00)

As taxas de inscrição dão direito à participação no Encontro, à documentação distribuída e aos *coffee-break*.  
As inscrições no Encontro serão aceites por ordem de chegada. Data limite de inscrição: 26 de Novembro de 2001.

## GECORPA apresenta contributo para a revisão do PDM de Lisboa à CML

Por Filomena Gonçalves

A Baixa Pombalina tem vindo a transformar-se, com o passar do tempo, num "centro comercial" ao ar livre. Os locais de habitação escasseiam e os poucos que existem estão em mau estado de conservação. Grande parte dos edifícios reabilitados são convertidos em escritórios ou espaços comerciais, pelo que, ao final do dia, ou aos fins-de-semana, a Baixa assemelha-se a um deserto arquitectónico.

Por se preocupar com esta questão, no passado dia 3 de Agosto, foi apresentado ao Arq. Eduardo Marinho, da Direcção de Planeamento e Gestão Urbanística da Câmara de Lisboa, o contributo do GECORPA, relativo à revisão do PDM (Plano Director Municipal).

Vítor Cóias e Silva, presidente do GECORPA, expôs algumas directri-

zes que poderão ajudar a decidir o futuro da Baixa Pombalina que, na sua opinião, "está abandonada". Em Outubro de 1994, na sequência da entrada em vigor do PDM, teve lugar, na Fundação Gulbenkian, um Encontro sobre a Baixa Pombalina, promovido conjuntamente pela Ordem dos Engenheiros - Região Sul e pela Câmara Municipal de Lisboa. Neste encontro, no qual esteve presente Jorge Sampaio, então Presidente da Câmara de Lisboa, estiveram em discussão três

aspectos fundamentais: porquê preservar a Baixa; o que preservar; como preservar. No entanto, segundo Vítor Cóias e Silva, "pouco ou nada foi feito desde então". Pelo contrário, o pouco que foi realizado parece desrespeitar o que ficou estabelecido no Encontro de 1994.

Assim sendo, e porque a Baixa é a coluna dorsal da cidade de Lisboa, o GECORPA decidiu envidar esforços visando a salvaguarda da Baixa e apresentou algumas ideias que poderão contribuir para a revitalização desta parte da cidade:

- a) Estabelecer a obrigatoriedade do que vier a ser aprovado na revisão do PDM;
- b) Criar uma entidade que supervisione a Baixa Pombalina, superintenda e coordene todas as intervenções de planeamento e a sua implementação, proceda à gestão dos processos de licenciamento, orientando as opções estruturais e construtivas de que se devem revestir os projectos particulares

na Baixa;

- c) Elaborar o "Programa de Salvaguarda e Reabilitação" mencionado no encontro de 1994 e o "plano de pormenor";

- d) Flexibilizar a noção de "área histórica terciária", não eliminando o terciário mas retirando à Baixa o "predomínio do uso terciário";

- e) Classificação com base no grau de alteração dos diferentes quarteirões, por forma a permitir consignar a usos mais flexíveis os quarteirões muito

alterados e salvaguardar, para uso habitacional, os quarteirões pouco alterados;

- f) Estabelecer programas específicos, calendarizados, para as diferentes acções com atribuição das diferentes tarefas envolvidas;

- g) Candidatar a Baixa a Património Mundial da UNESCO, como forma de mobilização e valorização, que garanta uma mais efectiva salvaguarda e revitalização deste património.

Eduardo Marinho escutou estas propostas com interesse, mas lembrou que "o PDM é um plano feito para toda a cidade, não destaca áreas em concreto" pelo que existe somente uma pequena referência a esta zona histórica. Contudo, o presidente do GECORPA e Eduardo Marinho estão de acordo numa questão: o primeiro passo para combater a desertificação da Baixa consiste em criar espaços habitacionais com os quais se possam atrair jovens para dinamizar o local.

### 3º Jantar GECORPA

Decorreu no passado dia 21 de Junho, no Hotel Sheraton, em Lisboa, o 3º Jantar GECORPA, que contou com a presença do Presidente do IPPAR (Instituto Português do Património Arquitectónico), Luís Filipe Calado, como convidado de honra. Esteve também presente o vice-presidente do IPPAR, Paulo Pereira.

Vítor Cóias e Silva, presidente do GECORPA, apresentou uma comunicação na qual expôs os principais objectivos do Grémio e expressou a sua opinião relativamente ao estado do mercado da reabilitação, em Portugal e no resto da Europa.



A intervenção de Luís Filipe Calado, intitulada "A Política Patrimonial - Perspectivas", procurou definir objetivos concretos de intervenção para os próximos anos, que abrangem a necessidade de criar novas estratégias não só de intervenção, mas também de salvaguarda do património. O IPPAR pretende, igualmente, fomentar a articulação entre os sectores de educação e de investigação e uma maior acessibilidade, por parte dos cidadãos, ao património existente, parte do qual está ainda pouco divulgado, ou em más condições de acesso.

No final do jantar, teve lugar um breve debate em que os participantes puderam colocar algumas questões.

### **Qualificação de empresas de construção O GECORPA na CT 133**

O GECORPA participou, no dia 25 de Junho, pela primeira vez, na reunião da CT 133 do Instituto Português da Qualidade (IPQ). A reunião, que teve lugar no IMOPPI, em Lisboa, juntou representantes de várias associações empresariais da construção, da DGEMN e de outras entidades com ligações ao sector.

A CT 133 é a entidade portuguesa que integra a comissão técnica TC 330, mandatada pela Comissão Europeia de Normalização (CEN), para elaborar a Norma sobre qualificação das empresas de construção europeias, a futura EN 13833.

Pretende-se que os países que integram a CEN (UE e outros países europeus) disponham de um sistema

unificado de qualificação das empresas de construção, generalizando-se, assim, a tradição normativa dos quatro países do Sul - Portugal, Espanha Itália e Grécia (mais a Bélgica), que, neste momento, já dispõem de um sistema oficial de qualificação das empresas deste sector.

Um sistema de qualificação, desde que funcione bem, permite poupar tempo e dinheiro na selecção das empresas para a execução de empreitadas, além de introduzir uma maior justiça e transparência no funcionamento do sector.

Um sistema europeu permite que as empresas dos diversos países participem nos concursos uns dos outros, aumentando as possibilidades de escolha dos Donos de Obra e o mercado disponível para as empresas.

Para as empresas, como as do GECORPA, que se dedicam com seriedade e empenhamento à reabilitação e à conservação e restauro do património arquitectónico, um bom sistema de qualificação permite combater dois grandes flagelos: do lado da oferta o aventureirismo, resultante da presença no mercado de empresas insuficientemente estruturadas, sem o necessário saber, ou mesmo de idoneidade duvidosa; do lado da procura, o favoritismo traduzido através de esquemas contratuais e critérios de selecção discriminatórios ou pouco transparentes.

### **Reabilitação sísmica de edifícios de alvenaria Projecto COMREHAB conclui a primeira fase**

Foi realizado em 27 de Agosto, o último ensaio da série programada para o LNEC, do sistema de reforço de paredes de alvenaria do projecto COMREHAB. Nesta série foram ensaiados um conjunto de provetes reprodutindo nembos de paredes de alvenaria de edifícios antigos, para acções laterais cíclicas no próprio plano da parede.

Foram realizados, no Centro de Estudos e Ensaios de Engenharia Sísmica (C3ES), do LNEC, entre Janeiro de 2000 e a data acima referida, um total de 12 ensaios, sob a orientação dos Eng.ºs Cansado Carvalho e Campos Costa, respectivamente Director e Investigador daquela instituição.

O objectivo do projecto é desenvolver um sistema de reforço de paredes de alvenaria baseado na utilização de materiais avançados (fibras de elevada resistência e polímeros), que seja eficaz e, ao mesmo tempo, fácil de aplicar. A ideia base do sistema de reforço que tem vindo a ser testado é aumentar a resistência dos nembos a forças laterais, quer no seu plano quer fora do plano, aumentando, ao mesmo tempo, a ductilidade da alvenaria, isto é, a sua capacidade de dissipar a energia sísmica recebida sem se desmoronar.

O projecto COMREHAB (*ver artigo da pág. 16*) é um projecto Eureka que envolve vários parceiros europeus. Dentro do projecto, os desenvolvimentos relacionados com estruturas antigas ficaram a cargo da Stap, tendo

as questões relacionadas com o reforço de estruturas de betão armado ficado a cargo da empresa espanhola Necso. A coordenação do financiamento comunitário tem sido feita pela Agência de Inovação. Numa segunda fase, pretende-se testar o sistema em modelos de edifícios completos, sobre a mesa sísmica do LNEC, e, em seguida, aplicar o mesmo sistema a edifícios reais da



Ensaio do sistema de reforço de paredes de alvenaria realizados no C3ES do LNEC

cidade de Lisboa. Segundo os censos, existem em Portugal cerca de um milhão de edifícios construídos antes de 1945. Uma boa parte destes edifícios carece de reabilitação sísmica a fim de se encontrarem adequadamente preparados para resistir ao próximo grande sismo.

## Concorrência desleal por Universidades

Quer o GECORPA, quer a APPC (Associação Portuguesa de Projectistas e Consultores), têm repetidamente chamado a atenção para o problema da concorrência desleal que é feita por algumas universidades às empresas que se dedicam aos levantamentos, estudos e projectos.

Essa concorrência é feita directamente por departamentos dessas universidades ou por "institutos de investigação" ou "institutos de interface", que se apresentam a concurso como se de empresas se tratasse, arbatando frequentemente as encomendas de levantamentos, estudos e projectos de diversos tipos às empresas que se dedicam a este tipo de actividade especializada.

É, obviamente, uma situação que muito prejudica as empresas, porque, ao contrário destas, as universidades e os seus "institutos" não pagam impostos, recebendo, frequentemente, financiamentos do Estado, quer directamente, através do OGE, quer através de entidades como a Fundação para a Ciência e Tecnologia. Além disso, os colaboradores que executam os trabalhos são pagos pelas universidades, os equipamentos pertencem às universidades, etc.. Por vezes, recorre-se aos próprios

alunos. Compreende-se que os preços praticados, sejam, nestas condições, imbatíveis.

Em situações mais graves, o próprio formalismo legal dos concursos é contornado, através de "protocolos" celebrados entre algumas universidades e as instituições clientes. Nestes casos, nem sequer é dada às empresas a oportunidade de fazerem uma proposta.

Esta maneira de trabalhar é contrária aos interesses da economia do país, pois impede o desenvolvimento das empresas. Também não resulta em benefício para o orçamento das universidades, pois o honorários cobrados não seguem, frequentemente, esse destino.

O GECORPA tem conhecimento de vários casos concretos (envolvendo quer universidades estatais, quer privadas), que exemplificam as situações acima descritas e recomenda insistentemente às câmaras municipais e outros organismos públicos que não usem este tipo de procedimento que, além do mais, é de legalidade duvidosa, quer em termos nacionais, quer em termos comunitários.

## A P&C anda atrasada

A P&C anda atrasada e a Direcção não quer esconder esse facto. O insucesso da colaboração iniciada no princípio deste ano com um fornecedor externo de alguns serviços essenciais para a edição causou alguma perturbação em diversas áreas da revista, para além do prejuízo material. A Direcção está atenta, por forma a que este pequeno incidente não prejudique os leitores, nem os assinantes, nem os anunciantes, para além do incómodo e perturbação que não pudemos evitar. Esperamos ter o atraso recuperado e a revista a sair nos prazos habituais a partir do princípio de 2002.



### Mapa de Arquitectura do Porto

Lisboa, ARGUMENTUM, 2001, 25x10 cm.  
Edição trilingue Português/Inglês/Espanhol.

Mapa desdobrável contendo 136 obras (edifícios, conjuntos, sítios) e 10 espaços urbanos localizados sobre a planta geral da cidade, ou sobre enfoque do centro histórico, com uma numeração cronológica e um código de cor indicador da época de construção, apoiada por 50 fotografias originais.

Na lista das obras referem-se os autores, a data de projecto e de construção, a sua morada, transformações posteriores e uso actual.

Preço: 1.200\$00 (€5.99) - Código: AR.M.1

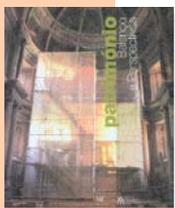


### Estruturas de Madeira: Reabilitação e Inovação

Lisboa, GECORPA, 2000, pp. 202.

Esta obra pretende mostrar como a madeira foi, provavelmente, o primeiro material estrutural utilizado pelo homem. Capaz de resistir quer à compressão quer à tracção, a madeira é mais versátil nas aplicações estruturais do que a terra e a pedra, outros dois materiais ancestrais que, no entanto, só resistem à compressão. Constitui, hoje, um material com potencialidades renovadas no domínio da criação arquitectónica e estrutural, nada justificando a actual dependência relativamente ao betão armado. Para além disso, tem um impacto ambiental muito reduzido, podendo até contribuir para o re-equilíbrio do ecossistema e para a recuperação da paisagem.

Preço: 7.300\$00 (€36.41) - GEA.3



### Património: Balanço e Perspectivas (2000-2006)

Coordenação: Luís Ferreira Calado, Paulo Pereira e Joaquim Passos Leite

Lisboa, IPPAR, 2000, pp. 331.

Na sequência de um outro estudo previamente realizado pelo IPPAR, em 1997, intitulado, "Intervenções no Património. 1995-2000. Nova Política", surge este novo estudo que pretende fazer o balanço dos trabalhos realizados entre 1996 e 1999, dando conta das metas atingidas. Também nos é apresentado o plano de trabalhos para o período compreendido entre 2000 e 2006, conjugando o que se fez, como se fez e por que se fez com as perspectivas para os próximos anos.

Preço 2.500\$00 (€12.47) - Código: IP.E.1



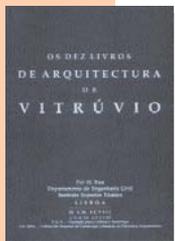
### Paredes de Edifícios Antigos em Portugal

Fernando F. S. Pinho

Lisboa, LNEC, 2000, pp. 317.

A presente publicação, dividida em quatro partes, aborda as técnicas construtivas da generalidade das paredes de edifícios antigos de habitação em Portugal, a partir de meados do século XVIII, tendo-se, para o efeito, procedido a pesquisa bibliográfica e à visita a diversos edifícios com a correspondente recolha de imagens. Tendo em vista o enquadramento legal do tema, referem-se alguns dos principais diplomas regulamentares aplicáveis à actividade construtiva em Portugal desde o final do século XIX. O estudo é finalizado com a análise de 340 processos de obras consultados em três câmaras municipais.

Preço: 9.500\$00 (€47.39) - LNE.5



### Os Dez Livros de Arquitectura de Vitruvius

Tradução de Helena Rua

Edição IST, 1993, 354 pp.

Trata-se da primeira versão portuguesa desta obra de referência, baseada na 2ª edição de *Os Dez Livros de Arquitectura de Vitruvius* de Perrault, de 1684, corrigida e aumentada, apoiada por 68 gravuras e 87 desenhos, descritivos da tecnologia do mais belo estilo romano. Marco Vitruvius Polião, arquitecto romano presumivelmente do século I a.C., para além de se dedicar à construção, procurou registar por escrito, ao longo da sua vida, os preceitos desta arte, compilando-os, já perto do fim da sua vida, nestes 10 livros, marco incontornável da arquitectura e da história da arte ocidentais.

Preço: 7.000\$00 (€34.91) - Código: IST.E.1



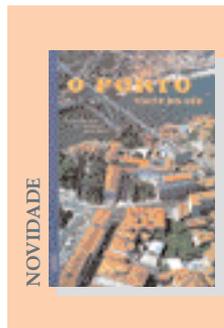
### Arquitectura e Engenharia Civil: Qualificação para a Reabilitação e a Conservação

Encontro Arquitectura e Engenharia Civil: Qualificação para a Reabilitação e a Conservação - Reflexões Finais  
Lisboa, GECORPA, 2000, pp. 127.

As intervenções de reabilitação de construções existentes envolvem 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. Nela se recorre, frequentemente, a técnicas e materiais que diferem dos que são normalmente utilizados na construção.

Se esta especificidade e esta complexidade já são notórias no domínio da reabilitação das construções antigas, elas multiplicam-se quando está em causa o Património Arquitectónico. Estas e outras explicações são apresentadas num conjunto de actas agora publicado pelo GECORPA.

Preço: 5.600\$00 (€27.93) - Código: GE.A.2



### O Porto Visto do Céu

Lisboa, ARGUMENTUM, 2000, pp. 130.  
Edição em Português e edição em Inglês.

30 imagens antigas e 130 actuais, proporcionam uma viagem aérea emocionante, que se inicia com o relembrar das largadas de balões do século passado e avança num percurso de olhares cruzados sobre as 15 freguesias da cidade, oferecendo uma narrativa visual da sua história e identidade.

O Porto Visto do Céu é um testemunho inédito e actual, um documento indispensável para conhecer e admirar a Cidade Invicta.

Preço: 8.400\$00 (€41.90)

- Código: ARE.1



### Diálogos da Edificação - Estudo de Técnicas Tradicionais de Construção

Gabriela de Barbosa Teixeira, Margarida da Cunha Belém  
Edição CRAT, 1998, 205 pp.

Manual de consulta sobre as mais significativas técnicas tradicionais de construção detectadas no espaço continental português. Essencialmente prático, apresenta uma primeira parte em que são abordados aspectos ligados aos materiais tradicionais, uma segunda parte que sistematiza as técnicas sob a forma de fichas e uma terceira parte em que se reúnem opiniões de técnicos ligados a esta área.

Preço: 6.500\$00 (€32.42)

- Código: CRATE.1



N° 0, Out/Nov/Dez 1998  
Tema de capa: Prática da Conservação e Restauro do Património  
Preço: 750\$00 (□ 3.74)  
Código: P&C.0 - esgotado



N° 1, Jan/Fev/Mar 1999  
Tema de capa: Centros Históricos - Recuperar e Revitalizar  
Preço: 750\$00 (□ 3.74)  
Código: P&C.1 - esgotado



N° 2, Abr/Mai/Jun 1999  
Tema de capa: Reabilitação Urbana. Lisboa é um laboratório.  
Preço: 750\$00 (□ 3.74)  
Código: P&C.2 - esgotado



N° 3, Jul/Ago/Set 1999  
Tema de capa: Património e Economia  
Preço: 750\$00 (□ 3.74)  
Código: P&C.3



N° 4, Out/Nov/Dez 1999  
Tema de capa: Património Arquitectónico Industrial  
Preço: 900\$00 (□ 4.48)  
Código: P&C.4



N° 5, Jan/Fev/Mar 2000  
Tema de capa: Qualificação Profissional e Património Arquitectónico  
Preço: 900\$00 (□ 4.48)  
Código: P&C.5



N° 6, Abr/Mai/Jun 2000  
Tema de capa: Arqueologia Urbana  
Preço: 900\$00 (□ 4.48)  
Código: P&C.6



N° 7, Jul/Ago/Set 2000  
Tema de capa: Património Cultural e Natural  
Preço: 900\$00 (□ 4.48)  
Código: P&C.7



N° 8, Out/Nov/Dez 2000  
Tema de Capa: Sismos e Património Arquitectónico  
Preço: 900\$00 (□ 4.48)  
Código: P&C.8



N° 9, Jan/Fev/Mar 2001  
Tema de Capa: Salvaguarda de Revestimentos Arquitectónicos  
Preço: 900\$00 (□ 4.48)  
Código: P&C.9



N° 10, Abr/Mai/Jun 2001  
Tema de Capa: Património de Betão  
Preço: 900\$00 (□ 4.48)  
Código: P&C.10

Consulte a Livraria Virtual do GECORPA em [www.gecorpa.pt](http://www.gecorpa.pt) onde poderá encontrar estes e outros livros

## Nota de Encomenda

Nome		Endereço			
Código Postal	Localidade	Telefone		Fax	
N° Contribuinte		e-mail			
Associado do GECORPA (10% de desconto)		Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Actividade / Profissão	
Assinante da "Pedra&Cal" (10% de desconto)		Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>		
Código	Título	Preço Unitário	Desconto (*)	Quantidade	Valor (**)
Total:					\$00
Junto cheque n°		sobre o banco		no valor de _____ \$00, à ordem do GECORPA	
Data		Assinatura			

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

(Os descontos não são acumuláveis, nem aplicáveis aos números da Pedra&Cal já publicados)

(\*\*) Ao valor de cada livro deverão ser acrescentados 500\$00 para portes de correio. Quando a encomenda ultrapasse as duas obras, os portes de correio fixam-se nos 1000\$00. Quanto aos números da Pedra&Cal já publicados, são acrescidos de 180\$00 por exemplar.

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

Grupo I

Projecto, fiscalização e consultoria

**FN Frederico Nascimento, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Quinta do Mocho, 2 - Padeira  
2910-283 Setúbal  
Tel.: 265 54 02 70  
Fax: 265 54 02 79  
E-mail: Fnascimento@mail.telepac.pt  
Responsável: Arq.<sup>o</sup> Frederico Nascimento

**ETECLDA-Escritório Técnico de Engenharia Civil, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Júlio Dinis, 911 - 6<sup>o</sup> E  
4050-327 Porto  
Tel.: 22 600 71 07  
Fax: 22 609 55 53  
E-mail: bb@etec.pt  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> Manuel Batista Barros

**MC Arquitectos, Ld.<sup>a</sup>**

Praça Príncipe Real, 25 - 3<sup>o</sup>  
1250-184 Lisboa  
Tel.: 21 321 99 50  
Fax: 21 346 79 95  
E-mail: mcarq@mail.telepac.pt  
Responsável: Arq.<sup>o</sup> Gastão da Cunha Ferreira

**Consulmar Açores - Projectistas e Consultores, Ld.<sup>a</sup>**

Avenida Infante D. Henrique, bloco 1-5<sup>o</sup>E  
9500-150 Ponta Delgada  
Tel.: 296 62 95 90  
Fax: 296 62 96 68  
E-mail: consulmarazo@mail.telepac.pt  
Responsável: Arq.<sup>o</sup> Jorge Kol de Carvalho

**Enge-Consult - Consultores de Engenharia Civil, Ld.<sup>a</sup>**

Avenida de Berna, 5 - 2<sup>o</sup>  
1050-036 Lisboa  
Tel.: 21 799 99 10  
Fax: 21 799 99 17  
E-mail: engecon@esoterica.pt  
Responsável: Dr.<sup>a</sup> Maria Luísa Ribeiro Gomes

**J.L. Cância Martins - Projectos de Estruturas, Ld.<sup>a</sup>**

Rua General Ferreira Martins, 10 - 3<sup>a</sup>A  
1495-137 Algés  
Tel.: 21 412 30 10  
Fax: 21 412 30 11  
E-mail: admin@jlc.m.pt  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> Luís Cância

**José Lamas e Associados, Estudos de Planeamento e Arquitectura, Ld.<sup>a</sup>**

Largo de Santos, 1-1<sup>o</sup> Dto.  
1200-808 Lisboa  
Tel.: 21 396 84 84  
Fax: 21 397 49 46  
E-mail: joselamas@mail.telepac.pt  
Responsável: Arq.<sup>o</sup> José Lamas

**Humberto Vieira Arquitecto, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Joaquim Kopke, 113, r/c Dto.  
4200-346 Porto  
Tel.: 22 502 11 05  
Fax: 22 508 90 22  
E-mail: humbertovieira.arc@clix.pt  
Responsável: Arq.<sup>o</sup> Humberto Vieira

**LEB - Consultoria em Betões e Estruturas, Ld.<sup>a</sup>**

Praceta Francisco Relógio, 13, Cobre  
2750 - 566 Cascais  
Tel.: 21 483 54 32  
Fax: 21 483 54 12  
E-mail: thomazripper@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> Thomaz Ripper

**João Castro - Arquitecto**

Rua Godinho de Faria, 165 - 2<sup>o</sup> E/T  
4465 S. Mamede de Infesta  
Tel.: 22 902 82 55  
Fax: 22 902 82 55  
Responsável: Arq.<sup>o</sup> João Castro

Grupo II

Levantamentos, inspecções e ensaios

**OZ - Diagnóstico, Levantamento e Controlo de Qualidade de Estruturas e Fundações, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Pedro Nunes, 45 - 1<sup>o</sup> E  
1050-170 Lisboa  
Tel.: 21 356 33 71  
Fax: 21 315 35 50  
E-mail: oz-diag@mail.telepac.pt  
Site: www.oz-diagnostico.pt  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> Carlos Garrido Mesquita

**ERA - Arqueologia - Conservação e Gestão do Património, Ld.<sup>a</sup> (novo Associado)**

Calçada da Picheleira, 46-E  
1900-372 Lisboa  
Tel.: 21 846 11 75  
Fax: 21 846 13 42  
Responsáveis: Dr. Pedro Simões Braga,  
Dr. Miguel Lago

Grupo III

Execução dos trabalhos

Empreiteiros e Subempreiteiros

**STAP - Reparação, Consolidação e**

**Modificação de Estruturas, S.A.**  
Rua Marquês de Fronteira, n<sup>o</sup> 8 - 3<sup>o</sup> D  
1070-296 Lisboa  
Tel.: 21 371 25 80  
Fax: 21 385 49 80  
E-mail: stap@mail.telepac.pt  
Site: www.stap.pt  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> José Paulo Costa

**Edicon - Construções Cívicas e Obras Públicas, Ld.<sup>a</sup>**

Rua do Poder Local, 2 s/1 Dt<sup>a</sup>  
1675-156 Pontinha  
Tel.: 21 478 24 17  
Fax: 21 478 24 68  
Responsável: Sr. Carlos Batista

**Quinagre - Estudos e Construções, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Hermano Neves, 22 - 4<sup>o</sup> A  
1600-477 Lisboa  
Tel.: 21 756 75 70  
Fax: 21 756 75 79  
E-mail: quinagre@quinagre.pt  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> Joaquim Quintas

**CVF Construtora de Vila Franca, Ld.<sup>a</sup>**

Estrada Nacional n<sup>o</sup> 10, k/ 137,52  
2695 ST<sup>a</sup>. Iria de Azóia  
Tel.: 21 953 32 30  
Fax: 21 953 32 39  
E-mail: cvfconstrutora@mail.telepac.pt  
Responsável: Sr. Álvaro Reis Pereira

**L.N. Ribeiro Construções, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Paulo Renato, 3 r/c C/D  
2795-147 Linda-a-Velha  
Tel.: 21 415 35 20  
Fax: 21 415 35 28  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> Luís Ribeiro

**José Neto & Filhos, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Padre António Vieira, 64  
Apartado 31  
8100-909 Loulé  
Tel.: 289 41 56 44  
Fax: 289 41 58 45  
E-mail: Netos@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> José Carlos Neto

**Monumenta - Conservação e Restauro do Património Arquitectónico, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Pedro Nunes, 27 - 1<sup>o</sup>D  
1050-170 Lisboa  
Tel.: 21 359 33 61  
Fax: 21 315 36 39  
E-mail: info@monumenta.pt  
Responsável: Eng.<sup>o</sup> António Manuel Cordeiro

**Lourenço, Simões & Reis, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Luciano Cordeiro, 49 - 1<sup>o</sup>  
1169-135 Lisboa  
Tel.: 21 354 21 37  
Fax: 21 357 00 01  
E-mail: lsrlisboa@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng. Carlos Manuel Granate

**Brera - Sociedade de Construções e Representações, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Miguel Torga, 2C - escritório 4.6 -  
Alfragide  
2720-292 Amadora  
Tel.: 21 472 54 70  
Fax: 21 472 54 71  
E-mail: info@brera.pt  
Responsáveis: Eng.<sup>o</sup> Amílcar Beringuilho e  
Sr. Paulo Raimundo

**Mural da História-Restauro de Pintura Mural, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Serpa Pinto, 5 - 1<sup>o</sup> E/T  
1200-442 Lisboa  
Tel.: 21 347 00 32  
Fax: 21 347 59 18  
E-mail: muralh@esoterica.pt  
Responsável: Sr. José Artur Pestana

**Arnaldo Moisés - Dourador, Pinturas e Decorações, Ld.<sup>a</sup>**

Rua Borges Carneiro, 42 c/v  
1200-016 Lisboa  
Tel.: 21 983 48 93  
Fax: 21 397 90 49  
Responsável: Sr. Rui Moisés

**Poliobra - Construções Cívicas, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Afonso de Albuquerque, 8 B  
Serra do Casal de Cambra  
2605-192 Belas  
Tel.: 21 980 97 70  
Fax: 21 980 97 79  
E-mail: poliobra@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng.º Vitor António Farinha

**Junqueira 220 - Sociedade de Conservação, Restauro e Arte, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua da Junqueira, 220  
1300-346 Lisboa  
Tel.: 21 363 91 63  
Fax: 21 363 38 03  
Responsável: Sr. Luís Figueira

**A. Ludgero Castro, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Recarei, 860  
4465-727 Leça do Balio  
Tel.: 22 951 11 16  
Fax: 22 951 75 17  
E-mail: alcporto@mail.telepac.pt  
Responsável: Dr. Paulo Ludgero Castro

**Listorres - Sociedade de Construção Civil e Comércio, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Brigadeiro Lino Dias Valente, 8  
2330-103 Entroncamento  
Tel.: 249 72 00 30  
Fax: 249 72 00 39  
E-mail: mope96179@mail.telepac.pt  
Responsável: Prof. Vasco Duarte

**Certar - Sociedade de Construções, S.A.**  
Rua Filipe Folque, 7-1º D  
1050-110 Lisboa  
Tel.: 21 352 28 49  
Fax: 21 352 31 77  
E-mail: certar@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng.º Fernando Llach Correia

**MIU - Gabinete Técnico de Engenharia, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua do Vale de Santo António, 46 - 2º Dto  
1170-381 Lisboa  
Tel.: 21 816 16 20  
Fax: 21 816 16 29  
E-mail: miu.lda@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng.º Artur Correia da Silva

**Ocre - Sociedade Comercial de Arte e Restauro, Ld.<sup>a</sup>**  
Travessa da Pereira, 16 A, letra F-C  
1170-313 Lisboa  
Tel.: 21 888 11 08  
Fax: 21 888 10 87  
E-mail: ocre@mail.telepac.pt  
Responsável: Dr.ª Nazaré Tojal

**Augusto de Oliveira Ferreira & C.<sup>a</sup>, Ld.<sup>a</sup>**  
Largo João Penha, 356 - 1º D  
4710-245 Braga  
Tel.: 253 26 36 14  
Fax: 253 61 86 16  
E-mail: aoferreira@net.pt  
Responsável: Dr.ª Maria José Carrilho

**Pintanova - Pinturas na Construção Civil, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Amílcar Cabral, 21 B  
1750-018 Lisboa  
Tel.: 21 757 28 56  
Fax: 21 757 74 72  
E-mail: np45se@mail.telepac.pt  
Responsável: Sr. Vasco Paulino

**Rodrigues, Cardoso & Sousa, Ld.<sup>a</sup>**  
Portela do Gove - Gove  
4640 Baião  
Tel.: 255 55 13 15  
Fax: 255 55 17 23  
E-mail: rcs-construcoes@hotmail.com  
Responsável: Sr. Joaquim da Silva Sousa

**SO-PR - Sociedade de Construções e Promoção Imobiliárias, Ld.<sup>a</sup>**  
Largo João Vaz, 7 - 1º Dto  
1700-251 Lisboa  
Tel.: 21 847 28 00  
Fax: 21 847 27 37  
E-mail: so-pr@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng.º António Preto Rebelo

**Somafre - Construções, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Manuel Rodrigues da Silva, 7C-esc.6  
1600-503 Lisboa  
Tel.: 21 711 23 70  
Fax: 21 711 23 89  
E-mail: mail@somafre.pt  
Responsável: Eng.º Carlos Freire

**Cruzeta - Escultura e Cantarias, Restauro, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua da República da Bolívia, 97 - 4º Dto  
1500-545 Lisboa  
Tel.: 21 715 03 70  
Fax: 21 982 41 88  
E-mail: cruzeta.restauro@oninet.pt  
Responsável: Sr. Eduardo Roberto Morezo  
Telemóvel: 96 709 41 30

**Gilberto Ferreira "Arte Sacra"**  
Rua do Amorim, 47  
9500-020 Ponta Delgada  
Tel.: 296 65 29 49  
Fax: 296 65 42 04  
E-mail: artesacra@clix.pt  
Responsável: Sr. Gilberto Ferreira

**Ensul - Empreendimentos Norte Sul, S.A.**  
Rua do Facho, 26  
2829-509 Monte da Caparica  
Tel.: 21 255 89 00  
Fax: 21 255 89 76  
E-mail: ensul@ensul.meci.pt  
Responsável: Eng.º Pedro Araújo

**Domingos da Silva Teixeira, S.A.**  
Rua Cidade do Porto, edif. Olimpus apt.208  
4710-911 Braga  
Tel.: 253 60 60 20  
Fax: 253 60 60 39  
E-mail: dst@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng.º José Teixeira

**COPC - Construção Civil, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Cidade de Bafatá, 18  
1800-060 Lisboa  
Tel.: 21 853 71 22  
Fax: 21 853 71 62  
E-mail: copc.ccivil@mail.telepac.pt  
Responsável: Eng.º Carlos Oliveira

**AMADOR, Ld.<sup>a</sup>**  
Avenida das Escolas, 29  
2520-204 Peniche  
Tel.: 262 78 29 64  
Fax: 262 78 18 73  
E-mail: sede@amadorlda.pt  
Site: www.amadorlda.pt  
Responsável: Eng.ª Catarina Amador Rêgo

**Sociedade de Construções José Moreira, Ld.<sup>a</sup>**  
Avenida Manuel Alpedrinha, nº 15  
Reboleira  
2720-352 Amadora  
Tel.: 21 499 86 50  
Fax: 21 495 97 80  
E-mail: scjm@teleweb.pt  
Responsável: Eng.º José Moreira dos Santos

**Azularte, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua José Santos Pereira, 12 A  
1500-380 Lisboa  
Tel.: 21 774 10 16  
Fax: 21 778 99 73  
Responsável: Sr. José Lúcio Antunes

**Alvenobra - Sociedade de Construções, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Professor Orlando Ribeiro, 3 - loja A  
1600 - 796 Lisboa  
Tel.: 21 758 47 34  
Fax: 21 758 47 38  
E-mail: alvenobra@clix.pt  
Responsável: Eng.º Jorge Rodrigues Teixeira

**ENGBUILT - Construções, Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Diamantino Freitas Brás, nº 24 r/c Dto.  
2615 - 070 Alverca do Ribatejo  
Tel.: 219 582 582  
Fax: 219 577 627  
E-mail: engbuilt@sapo.pt  
Responsáveis: Eng.º José A. Martins e Eng. Mário Cunha

**GALERIA N.E.T., Ld.<sup>a</sup>**  
Rua Cândido de Oliveira, 13 -A, Brandoa  
2700 Amadora  
Tel.: 21 476 02 67  
Fax: 21 476 02 67  
Responsável: Sr. Eduardo da Silva Ramos

**MELIOBRA - Construção Civil e Obras Públicas, Ld.<sup>a</sup> (novo Associado)**  
Rua das Fontainhas, 33-C  
2700-391 Amadora  
Tel.: 21 475 90 00  
Fax: 21 475 30 10  
E-mail: coelhp@edifer.pt  
Responsável: Sr. José Pedro Pires Coelho

**Grupo IV**  
**Fabrico e/ou distribuição de produtos e materiais**

**BLEU LINE - Conservação e Restauro de Obras de Arte, Ld.ª**  
 Rua do Alecrim, 111 - 1º Esq  
 1200-016 Lisboa  
 Tel.: 21 322 44 61  
 Fax: 21 322 44 69  
 E-mail: bleuline@mail.artecom.pt  
 Responsável: Dr. José Luís Marques Pereira

**Optiroc Portugal, Cimentos e Argamassas, Ld.ª**  
 Zona Industrial de Ourém  
 2435-661 Seça  
 Tel: 249 54 01 90  
 Fax: 249 54 01 99  
 E-mail: optiroc@optiroc.pt  
 Responsável: Eng.º Rui Vieira

**Tecnocrete - Materiais e Tecnologias de Reabilitação Estrutural, Ld.ª**

Rua 25 de Abril, 4 - 2º  
 2795-580 Carnaxide  
 Tel.: 21 424 61 60  
 Fax: 21 416 11 98  
 Responsável: Eng.º Brazão Farinha

**Secil-Martingança - Aglomerantes e Novos Materiais p/ a Construção, Ld.ª (novo Associado)**  
 Apartado 2 - LRA  
 2405-999 Maceira  
 Tel.: 244 770 220  
 Fax: 244 777 997  
 E-mail: marting.lisboa@mail.telepac.pt  
 Responsável: Eng.º Carlos Duarte

**Para mais informações acerca dos associados GECORPA, e as suas actividades, visite a rubrica "associados" no nosso site [www.gecorpa.pt](http://www.gecorpa.pt)**



**Preservar o Património Arquitectónico é tarefa de grande responsabilidade.**

**Permitir que um incêndio reduza a cinzas esse Património, é deixar arder testemunhos únicos da nossa identidade.**

**É como se de repente, o mundo à nossa volta, fosse apenas presente...**

**Na TRIA, acreditamos que a Protecção Passiva Contra Incêndios é antes de mais, um acto de prevenção que ao praticar-se no presente, ajudará a preservar o passado garantindo um património mais rico no futuro.**

Rua António Maurício Marques, s/n - Vale do Açores - Ap. 23 - 3450 - 206 Mortágua  
 Tel. 231.927 480 Fax. 231.92 738  
 e-mail: triamtg@mail.telepac.pt

**PROTECÇÃO PASSIVA CONTRA INCÊNDIOS**



## A Baixa de Lisboa e as outras Baixas



Nuno Teotónio Pereira\*

Se há uma ideia consensual em relação ao que é neste momento mais urgente e mais importante fazer em Lisboa, essa ideia é a revitalização da Baixa lisboeta. Partidos políticos, concorrentes às eleições autárquicas, associações de diferentes naturezas, fazedores de opinião, todos acham que chegou a altura de fazer inverter o processo de degradação e esvaziamento que vem corroendo essa área central e monumental que alguns opinam deveria merecer a classificação de património mundial. Como sinal desta forte vontade colectiva, aí está a recente constituição da Agência para a Promoção da Baixa-Chiado. E também estudos publicados, como "A Baixa Pombalina - Passado e Futuro", de Maria Helena Ribeiro dos Santos, frequentes artigos de opinião e um recente número especial da Revista do "Expresso". E que dizer da entrevista recente ao "Público" do Presidente da Junta de Freguesia de S. Nicolau, que estima em 500 o número de casas abandonadas só na respectiva área?

Claro que este anseio não é novo. Já quando do incêndio do Chiado, em 1988, houve quem reclamasse que ao processo de reconstrução da área ardida se deveria associar um outro, mais vasto e profundo, de requalificação e revitalização que abrangesse toda a Baixa. E o Regimento de Sapadores Bombeiros fez uma vistoria a toda a área, detectando situações alarmantes de risco de incêndio, mas para as quais não foram tomadas quaisquer medidas.

Mas a situação não estava ainda madura para um esforço que exigia uma concentração excepcional de recursos. E havia prioridades mais urgentes, como a erradicação dos bairros de lata, ao mesmo tempo que a reconstrução do Chiado se revelava plena de dificuldades, devidas à fragmentação da propriedade - problema crucial que na Baixa terá que ser enfrentado com novas armas. Terá sido por isso que a coligação presidida por Jorge Sampaio à frente da Câmara de Lisboa, logo que tomou posse, encomendou um estudo sobre a estratégia de actores na Baixa. Elaborado por uma equipa liderada por Isabel Guerra e publicado em 1999 sob o título "A Baixa Pombalina - Diagnóstico, Prospectiva e Estratégia de Actores", esse estudo procurou identificar as conflitualidades e consensualidades latentes, no sentido de se poder definir uma estratégia de acção colectiva - pois só nesta base se poderá levar para a frente uma tarefa de tal magnitude e complexidade.

Passados estes anos, a situação já é outra. Concluído o PER, arrasado o Casal Ventoso - acontecimento de dimensão histórica para a cidade - e em curso obras emblemáticas de qualificação do espaço público na própria Baixa, a hora parece chegada. Porque também, em termos da frente ribeirinha, falta agora cuidar da zona central, já que a ocidente e a oriente as exposições de 1940 e 98 se encarregaram de o fazer com evidente sucesso.

Já noutra frente, convém assinalar as recentes medidas da Secretaria de Estado da Habitação no sentido de aperfeiçoar e ampliar os mecanismos de financiamento para a reabilitação do património habitacional. Tais medidas, que representam um progresso considerável, já foram analisadas nestas páginas, defendendo-se que, se não forem complementadas com iniciativas substanciais noutras instâncias, como a criação de um regime especial de expropriações



e a penalização fiscal dos fogos devolutos, o seu alcance ficará muito aquém das expectativas. Como se afirma no estudo a que se aludiu acima, a esfera pública, sobretudo local, terá que ocupar um papel central na requalificação urbana como entidade dinamizadora, coordenadora e redistributiva. E também seguramente, ao nível central, como fonte da legislação necessária. Porque sem esta, por mais forte que seja a vontade municipal, muito pouco poderá ser feito.

É aqui que convém lembrar que a urgência na revitalização da Baixa lisboeta se coloca também na genera-

lidade das nossas cidades. Que o diga o Porto 2001, onde à partida se colocava como um dos principais objectivos trazer de volta a população à Baixa portuense, o qual foi reduzido a nada - não por falta de vontade ou competência dos responsáveis, mas certamente por carência de legislação adequada. É por isso que para lançar a operação será

indispensável analisar todas as experiências anteriores e tirar daí as respectivas lições - desde os bairros históricos de Lisboa e Porto, com os seus resultados positivos mas uma exasperante lentidão, a reconstrução do Chiado, com os seus sucessos mas também limitações, a Expo 98 com os seus plenos poderes de expropriação generalizada - que aqui não podem

ser repetidos, etc., etc.. Veremos entretanto do que será capaz o Programa POLIS, como no caso de Castelo Branco, em que abrange toda a área central da cidade.

A verdade é que, se parece ter chegado finalmente a hora da Baixa Pombalina, é preciso ver que "Baixas" com necessidade urgente de intervenção, não há só em Lisboa. 

\* Arquitecto