

Pedra & Cal

Revista da Conservação do Património Arquitectónico
e da Reabilitação do Edificado

Ano V – N.º 23 Julho / Agosto / Setembro 2004 – Publicação trimestral – Preço € 4,48 (IVA incluído)



Entrevista
Dr.^a Mafalda
Magalhães de Barros

Empreiteiros
Qualificação
para a reabilitação

Lisboa:

Conservar e reabilitar os bairros históricos

Cinco casos de estudo de reabilitação de Lisboa

*ut as amplissima Lusitania, ad Tagum. totius
Africae et Americae emporium*

"Sendo o património
obra dos antigos
constructores, são os
constructores de hoje,
organizados em
empresas devidamente
estruturadas, quem
está melhor
posicionado para
realizar, em obra, as
intervensões
necessárias para a sua
conservação e
restauro.

Estas actividades não
podem, no entanto,
ser abordadas pelos
métodos actualmente
vulgarizados da
Construção Civil e
Obras Públicas, antes
fazem apelo a um
conjunto



específico de
disciplinas e a uma
postura
substancialmente
diferente, envolvendo
maior contenção, rigor
e responsabilidade."

(Declaração de princípios
do GECORPA - Grémio
das Empresas de Conservação
e Restauro do Património
Arquitectónico,
Janeiro de 1998)

Património Arquitectónico e Construções Antigas.

Só.

Nonnulla alia.

150 Mões lapidum vulgo Cais da peçonha
138 Carcer priuato Constatu vulgo Hingado
132 Hingado muret. 133 Palatium
Ducis de Augusta. 154. Pala
Ducis de Graganca. 135 Palatium
Narchionis de Vila real. 136 Pala
cium Conuic de Portalegre. 137 Pala
cium Conuic de Redondo. 138 Pala
cium Conuic de Lysfere. 139 Praca
dos Caros. 140 Sacellum DN da
Palma. *Eccle publici.



a) Palacio da Quinta
das Areias



b) Recuperação de edificio
Pombalino



c) Igreja de Sr^a Maria
Palmela



d) Restauro do Pelourinho
de Palmela



e) Cruzeiro de Alges



f) Reabilitação da torre do
Palacio Sottomayor

MONUMENTA

Conservação e Restauro do Património Arquitectónico, Lda.

Rua Pedro Nunes, nº 27 1ºDtº 1050-170 Lisboa Portugal

Tel: 21 359 33 61 www.monumenta.pt Fax: 21 315 36 59

Tema de Capa:

Lisboa: Conservar e reabilitar os bairros históricos

Ficha Técnica

Pedra & Cal

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

N.º 23 - Julho/Agosto/Setembro 2004

Propriedade e edição:

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

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

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

http://www.gecorpa.pt

E-mail: info@gecorpa.pt

Nip: 503 980 820

Director: Vítor Cóias e Silva

Coordenação: Cátia Marques

Conselho redactorial: João Appleton,

João Mascarenhas Mateus, José Aguiar,

Miguel Brito Correia, Teresa de Campos Coelho

Secretariado: Elsa Fonseca

Colaboram neste número:

A. Jaime Martins, Carla Nicolau Ferreira, Carlos Mesquita, Cátia Marques, Helder Carita, João Varandas, José Maria Amador, José Maria Lobo de Carvalho, Mafalda Magalhães de Barros, Miguel Brito Correia, Miguel Figueiredo, Nuno Morais, Nuno Teotónio Pereira, Paula Girão, Pedro Silva, Ricardo Lucas Branco, Rui Matos, Soraya Genin, Teresa Poole da Costa, Vanda Pereira de Matos, V. Cóias e Silva.

Design gráfico e produção:

Loja da Imagem

Rua Poeta Bocage, n.º 13 - B

1600-581 Lisboa

Tel.: 210 109 100, Fax: 210 109 199

E-mail: geral@lojadaimagem.pt

Publicidade:

Loja da Imagem

Rua Poeta Bocage, n.º 13 - B

1600-581 Lisboa

Tel.: 210 109 100, Fax: 210 109 199

E-mail: geral@lojadaimagem.pt

Impressão: Onda Grafe - Artes Gráficas, Ld.ª

Rua da Serra, n.º 1 - A-das-Lebres

2670-791 S.º Antão do Tojal

Distribuição: Distribuidora Bertrand

Depósito legal: 128444/98

Registo na DGCS: 122548

ISSN: 1645-4863

Tiragem: 2000 exemplares

Periodicidade: Trimestral

Os textos assinados são da exclusiva responsabilidade dos seus autores, pelo que as opiniões expressas podem não coincidir com as do GECORPA.

Capa



Alfama
D.M.C.R.U.-C.M.L.

EDITORIAL 2

REFLEXÕES 4

A Reabilitação Urbana em Lisboa
Uma nova cultura de cidade
(Mafalda Magalhães de Barros)

ENTREVISTA 8

Dr.ª Mafalda Magalhães de Barros
D.M.C.R.U. - C.M.L.
(Carla Nicolau Ferreira)

CASO DE ESTUDO 11

Unidade de Projecto do Bairro Alto e Bica
(Nuno Morais)

14

A reformulação dos interiores como espaços de vivência, de memória e de modernidade
(Paula Girão, Rui Matos)

16

Uma intervenção na Rua da Madalena
(Teresa Poole da Costa)

18

O Palácio Pombal da Rua do Século
(Miguel Figueiredo)

20

Ligações estruturais nos edifícios da Baixa Pombalina
(V. Cóias e Silva)

PATRIMÓNIO RELIGIOSO 24

Reabilitar monumentos nas zonas históricas da cidade
(José Maria Amador)

26

O valor dos monumentos nos bairros históricos da cidade actual
(Ricardo Lucas Branco)

PROJECTOS & ESTALEIROS 27

Mercado da Mina de São Domingos
(João Varandas)

30

Intervir nos bairros históricos
(Pedro Silva)

TECNOLOGIAS 32

Métodos de inspecção e observação como suporte da reabilitação do património construído
(Carlos Mesquita)

METODOLOGIAS 34

Metodologia e fases do projecto de conservação
(Soraya Genin)

URBANISMO EM ANÁLISE 36

As reformas urbanas manuelinas
(Helder Carita)

38

O Postigo do Melo e Casas do Embaixador
(Vanda Pereira de Matos)

ISTO TAMBÉM É PATRIMÓNIO 40

Os gradeamentos de ferro nas fachadas
(Cátia Marques)

OPINIÃO 42

Sistema de classificação das empresas
(V. Cóias e Silva)

AS LEIS DO PATRIMÓNIO 44

A Autoridade da Concorrência pronuncia-se sobre a prestação de serviços pelas universidades
(A. Jaime Martins)

COMEMORAÇÃO 45

Cinquentenário da convenção da Haia
(Miguel Brito Correia)

DIVULGAÇÃO 46

Inventários do património construído
(Miguel Brito Correia)

VIDA ASSOCIATIVA/NOTÍCIAS 48

AGENDA 51

LIVRARIA 52

PERFIL DE EMPRESA 54

e-pedra e cal 55

Reabilitação urbana na Internet
(José Maria Lobo de Carvalho)

CONSULTÓRIO GECORPA 56

ASSOCIADOS GECORPA 57

PERSPECTIVAS 60

Reabilitação urbana: para além dos bairros históricos
(Nuno Teotónio Pereira)

A Pedra & Cal agradece à Direcção Municipal de Conservação e Reabilitação Urbana da Câmara de Lisboa todo o apoio prestado na preparação deste número.



Reabilitação a sério ou mais um festim para os “patos-bravos”?

Ao que parece, o nosso país sai, finalmente, de um ciclo de construção nova para encetar uma fase em que se pretende que a reabilitação das construções existentes tenha a primazia.

Durante mais de uma década, o ritmo de construção nova foi alucinante: uma habitação de 5 em 5 minutos, dia e noite, sábados, domingos e feriados. Hectares e hectares dos nossos melhores solos foram betonizados e neles nasceram à pressa, por obra e graça de uma legião de construtores-promotores, milhares de novos blocos de apartamentos.

Seduzidos pelas campanhas milionárias dos bancos, onde é tudo facilidades, e pelos “vídeo-porteiros”, “sons-ambientes” e “halls de mármore” dos construtores-promotores, a juventude deste país empenhou-se para o resto da vida para comprar, a preços muitas vezes exorbitantes, habitações de qualidade e durabilidade duvidosas.

Foi um festim de vários anos em que uns quantos ganharam à custa de muitos outros perderem. Mas foi um festim, sobretudo, para os que, ignorando as regras da arte e os requisitos da qualidade, construíram a eito os tais apartamentos de “encher o olho”, onde, ao fim de pouco tempo, os defeitos e as insuficiências começam a vir ao de cima. É que construir parece fácil, mas não é, se se quiser construir com qualidade.

E se construir bem já não é fácil, reabilitar a sério ainda o é menos. Reabilitar construções existentes é muito mais complicado do que construir a partir do zero. Exige materiais e tecnologias muito diferentes da construção nova. Acresce que grande parte do nosso edificado é bastante antigo e foi construído por técnicas, entretanto, abandonadas em favor do betão armado. A anatomia e a patologia desses edifícios é desconhecida dos construtores de hoje.

É por isso que o GECORPA acha que as “simplificações” recentemente introduzidas na “Lei dos alvarás” foram no sentido contrário ao que deviam, abrindo as portas da reabilitação a todo e qualquer “pato-bravo”. Para que a maior relevância da reabilitação no sector da construção seja tida em conta, algumas das categorias dos alvarás deverão, desde logo, ser separadas entre construção nova e reabilitação de construções existentes. Há um mundo de diferenças entre construir, hoje, um edifício novo e reabilitar devidamente um edifício com 100 ou 200 anos. Se não se estimular a especialização das empresas na reabilitação, estar-se-á a permitir um novo festim, gastando rios de dinheiro em obras que não duram nada, e descuidando a própria segurança dos edifícios.

Finalmente, há a questão da fiscalização do cumprimento da lei. E aqui a porta, que já estava aberta, fica escancarada: o IMOPPI não tem meios para auditar as empresas, limitando-se a aceitar pelo valor facial os papéis que os empreiteiros lhe entregam. Como dizia, há uns anos, a este propósito, Rui Alarcão, “Nós temos leis boas que são mal aplicadas e temos leis más que são bem aplicadas”. Aqui, e no que se refere à reabilitação do edificado, receio que tenhamos uma lei má e mal aplicada.

V. Córias e Silva

Quadro de Honra

Pedra
& Cal



MONUMENTA

Conservação e Restauro do
Património Arquitectónico, Ld.^a



Gabinete Técnico de Engenharia, Ld.^a



Diagnóstico, Levantamento e Controlo de
Qualidade de Estruturas e Fundações, Ld.^a



A. LUDGERO
CASTRO

Do número apreciável de empresas que têm manifestado interesse na conservação do património arquitectónico português e nas actividades do GECORPA, foi seleccionado um grupo restrito de patrocinadores da revista **Pedra & Cal**.

Para distinguir essas empresas, particularmente empenhadas no sucesso da revista, foi criado o presente Quadro de Honra.

A Direcção do GECORPA

A Reabilitação Urbana em Lisboa

Uma nova cultura de cidade



TRADIÇÃO E MODERNIDADE

Lisboa, como boa parte das cidades europeias, mantém ainda um equilíbrio aceitável entre o fazer e o desfazer, entre as novas e as velhas estruturas, o que é um sinal de cultura.

O trabalho da Reabilitação Urbana é pois, por excelência, o de tutelar pela conservação dos legados e ambientes urbanos, integrando-os na dinâmica de modernização da cidade. Pelo que um dos principais desafios assenta na elaboração de projectos que permitam estabelecer um equilíbrio entre a preservação das memórias e dos vestígios materiais das vivências passadas e a sua adequação a novos usos. Tradição e modernidade convivem numa cidade que preza a sua longa história.

DEGRADAÇÃO DOS CENTROS HISTÓRICOS

Durante décadas, Lisboa abandonou os seus centros históricos a um processo de lenta mas eficaz degradação. Um modelo desequilibrado de desenvolvi-

A cidade é um corpo vivo, nela perdurando velhas estruturas históricas e antigas formas de vida que convivem com novas criações do engenho humano. Uma cidade que cresce e que se constrói é ao mesmo tempo uma cidade que se destrói. E é precisamente “na maneira de articular esta dupla operação de construção/destruição que reside a possibilidade de as cidades se desenvolverem harmoniosamente”⁽¹⁾.

mento traduziu-se no crescimento de uma malha periférica com cada vez maior densidade de construção, enquanto um número crescente de habitações ficavam devolutas nos seus centros históricos⁽²⁾. A grande aposta da Câmara Municipal de Lisboa na reabilitação urbana, colocada em 2001/2002 pela actual gestão autárquica, e definida como prioridade pelo seu presidente, Dr. Pedro Santana Lopes, traduziu-se numa intervenção prática e imediata nestes territórios, de modo a inverter esta tendência de crescimento desintegrado. Uma nova cultura urba-

na, implicando uma visão global da cidade, opôs ao crescimento indiscriminado uma nova atenção sobre a cidade existente.

INTERVENÇÃO EM DIVERSAS ÁREAS

Algumas áreas foram consideradas de intervenção prioritária: a Baixa Pombalina, com o início da intervenção no edificado da Rua da Madalena, maioritariamente particular, e no da Rua de S. Bento, em grande número municipal; o início da resolução de problemas que se arrastavam há quase uma década



Reabilitação da Rua da Madalena (vários edifícios)



Palácio Pombal, Oratório



Palácio Pombal: estrutura em madeira de tecto (séc. XVII/XVIII)



Escola n.º 12 - Rua da Rosa, n.º 160: obras na cobertura



Rua da Rosa, n.º 145: habitação

nas freguesias do Castelo e de Alfama; a dinâmica criada no Bairro Alto com a intervenção no edificado e no espaço público, possibilitada pelo condicionamento do trânsito naquele bairro; o início do programa de requalificação da Mouraria após o encerramento ao trânsito do Largo do Intendente.

Dentro das diversas áreas de actuação, face aos problemas encontrados, novas soluções foram preconizadas para cumprir objectivos claros: aumento da disponibilidade de habitação no centro; aumento da segurança dos bairros; qualificação da oferta dos serviços; defesa e preservação dos valores patrimoniais.

Destacamos, ainda, a criação de um programa específico para a conservação e restauro dos monumentos integrados nas zonas históricas e que se tem traduzido numa campanha, sem paralelo, de restauro dos mais significativos monumentos da cidade. Estas acções integram-se no mesmo objectivo da revitalização dos centros históricos, aumentando neles a oferta cultural.

UM TRABALHO MULTIDISCIPLINAR

A complexa problemática da reabilitação dos centros históricos é um trabalho que exige a articulação de di-

versas disciplinas. À conservação do património edificado alia-se a exigência da conservação do património imaterial e, para que esse subsista, há que tutelar pela permanência das populações, pois só elas conferem alma aos espaços. Não defendemos uma cidade-museu parada no tempo, mas sim uma cidade culta e cosmopolita, onde a construção se faça com o mínimo de destruição possível e, sobretudo, que essa destruição decorra apenas da necessidade de adaptação dos espaços às novas exigências. Onde a tradição conviva (bem) com a modernidade, numa estratégia de integração e não de exclusão.



Travessa do Convento de Jesus, n.º 35: habitação

UMA ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO

Neste domínio particular de acção e porque a intervenção no edificado exige muitas vezes o realojamento dos residentes, tem-se optado pelo arrendamento habitacional para responder a esta necessidade. Face a uma política de atribuição massiva de subsídios às famílias que era necessário desalojar – política essa que assumia anteriormente um peso desmesurado no orçamento da instituição –, optou-se por proceder a arrendamentos de fogos particulares nas imediações das áreas de residência, destinados exclusivamente a este objectivo. Contribuímos, deste modo,

para estimular o mercado de arrendamento e para a sustentabilidade da economia dos bairros.

De igual modo, uma política sistemática de vistorias ao edificado da cidade, e a consequente intimação dos proprietários à realização de obras de conservação, tem-se traduzido numa campanha de obras sem paralelo, muitas de iniciativa particular.

Só a título de exemplo refiro os casos da Rua de S. Bento onde existem 117 edifícios particulares⁽³⁾. Destes, 27 encontram-se em bom estado de conservação e 76 em fases distintas de procedimento com vista à intimação, estando já 32 processos de intimação com prazos a


decorrer. Relativamente a estes últimos, cerca de 50% dos proprietários deu já início a obras, apresentou candidaturas ao Recria ou projectos de alteração em sede de licenciamento.

No que respeita à Rua da Madalena, dos 61 edifícios existentes naquela artéria, 42 foram objecto de processos de intimação, encontrando-se concluídas obras em 12 edifícios, estando a decorrer intervenções em 22. Destas 34 intervenções, 20 foram levadas a efeito pelos particulares, o que significa uma taxa de 58% de iniciativa privada. Para 9 edifícios particulares decorrem processos de licenciamento, e a câmara, além da recuperação dos 2 edifícios municipais, executou e prepara intervenções coercivas sempre que os proprietários não intervenham atempadamente.

NOVA DINÂMICA

O que importa sublinhar é a dinâmica criada pela autarquia em prol da recuperação do edificado da cidade que fará, estamos certos, criar condições para que mais fogos fiquem disponíveis e, consequentemente, novas camadas da população procurem estas zonas da cidade como locais de residência e fruição.

Para a implementação deste ambicioso projecto, prevêem-se investimentos na ordem dos 45 milhões de euros, divididos por diversas empreitadas em curso um pouco por toda a cidade, com especial incidência nas áreas onde se encontram sediadas Unidades de Projecto e em eixos considerados prioritários.

A aposta da Câmara Municipal de Lisboa na reabilitação urbana cremos ser já uma aposta ganha. 



Reabilitação na Freguesia do Castelo de S. Jorge: Rua de Santa Cruz do Castelo



Ermda de Nossa Senhora dos Remédios, Rua da Regueira, Alfama

Notas:

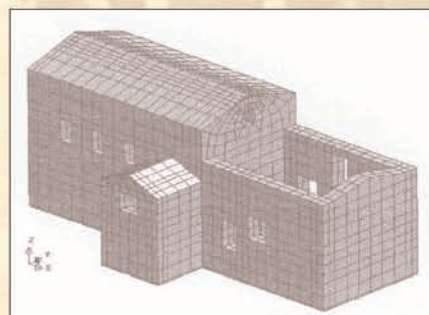
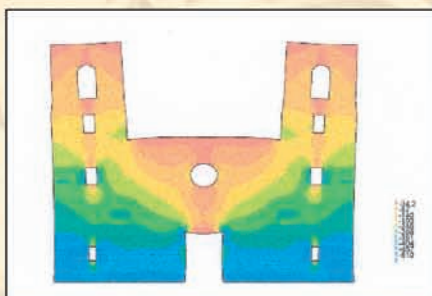
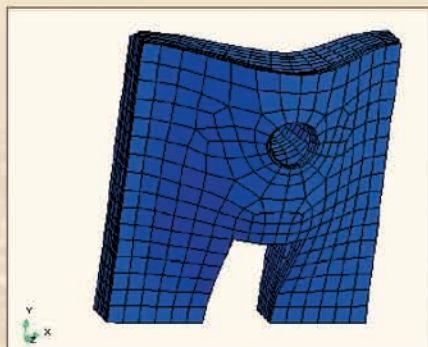
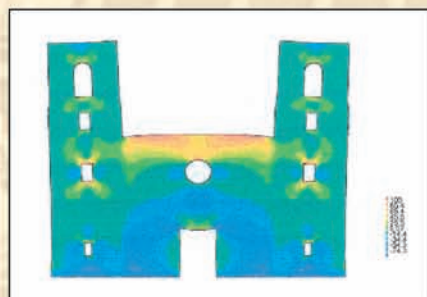
⁽¹⁾ Goitia, Fernando Chueca, *Breve História do Urbanismo*, Editorial Presença, 1996, pág. 205.

⁽²⁾ Entre 1991 e 2001, Lisboa perdeu 14,9% dos seus habitantes (98.737), enquanto que o número de residentes nos concelhos limítrofes cresceu, de acordo com os dados do Censio 2001.

⁽³⁾ Na Rua de S. Bento existem 117 edifícios particulares e 32 municipais, tendo destes transitado para a EPUL 4 edifícios e 5 integraram uma permuta com uma empresa de empreendimentos imobiliários.

MAFALDA MAGALHÃES DE BARROS,
Directora Municipal de Conservação
e Reabilitação Urbana, CML

Modelação estrutural de construções antigas



A Oz é a única empresa privada portuguesa a oferecer serviços de modelação estrutural utilizando o potente “software” “Diana”. Baseado no método dos elementos finitos, este “software” permite efectuar análises estáticas e dinâmicas, em regime linear ou não linear, o que o torna particularmente versátil e apto para estruturas complexas, como, por exemplo, edifícios antigos de alvenaria.

Dado o seu profundo conhecimento da área da patologia e da reabilitação de construções recentes e antigas, a empresa está em condições de fornecer aos seus Clientes, não só o modelo analítico, mas também um conjunto de sugestões quanto às estratégias e às técnicas a adoptar nas intervenções de reparação e reforço.



OZ - diagnóstico, levantamento e controlo de qualidade em estruturas e fundações, Id.ª
Rua Pedro Nunes, 45 - 1.º Esq. • 1050-170 Lisboa, Portugal • tel.: 213 563 371 • fax: 213 153 550
e-mail: ger@oz-diagnostico.pt • www.oz-diagnostico.pt

Dr.^a Mafalda Magalhães de Barros

Direcção Municipal de Conservação e Reabilitação Urbana - Câmara Municipal de Lisboa

Conservar o encanto de Lisboa

Durante décadas, Lisboa esqueceu os seus bairros históricos votando-os ao abandono. A actual gestão autárquica iniciou uma nova dinâmica na reabilitação das áreas históricas habitacionais, que já está a dar os seus frutos. Tradição e modernidade estão a aprender a conviver numa cidade orgulhosa da sua longa história. Para a Dr.^a Mafalda Magalhães de Barros, a actual responsável pela Direcção Municipal de Conservação e Reabilitação Urbana, trata-se do “início de um processo irreversível, que nos vai obrigar a olhar para estas áreas históricas de um modo diferente e constatar que aqui está uma riqueza patrimonial muito grande e uma mais-valia que temos andado a desperdiçar”.

Lisboa é hoje uma cidade que respira com mais orgulho o passado no seu património construído?

Penso que a actual autarquia desencadeou uma dinâmica fundamental para este processo de reabilitação dos bairros históricos. Era necessário não só



Télmo Miller

estancar a desertificação do centro histórico, mas também promover a melhoria e a qualificação da habitação nessas áreas. No centro da cidade, toda a construção antiga e as áreas históricas encontravam-se abandonadas. Penso que foi a aposta certa na hora certa. Sabemos que o facto de as rendas terem sofrido muito pouca evolução nestes últimos anos levou a que os proprietários não investissem na habitação. As populações residentes nestas áreas são maioritariamente envelhecidas e carenciadas de recursos financeiros. Isto, aliado ao facto de os terrenos nestas áreas serem altamente apetecíveis para o desenvolvimento de projectos imobiliários, levou a um ponto quase de ruptura. Ao intensificar este processo de vistorias, intimações e posses administrativas, a câmara criou uma dinâmica que fez com que muitos pro-

prietários realizassem eles próprios as obras. Assim se disponibilizará mais habitação no centro da cidade. Há poucos meses, o número de edifícios em obras de reabilitação (particulares e municipais) era de cerca de 600, só nesta zona dos bairros históricos.

Quais os bairros lisboetas que se enquadram na classificação “históricos”?

Neste momento, as áreas históricas habitacionais podem ser identificadas pela existência de gabinetes técnicos locais – unidades de projecto: Madragoa, Bairro Alto e Bica, Baixa/Chiado, a Mouraria, Castelo e Alfama. Em simultâneo, há o Departamento de Conservação de Edifícios Particulares (que está afecto também à Direcção de Conservação e Reabilitação Urbana), que abarca toda a área da cidade e que tem como objectivo efectuar as vistorias, notificar os proprietários e intimar

à realização de obras. A lei estabelece que os proprietários devem realizar obras de 8 em 8 anos, mas ninguém o faz. O facto de nós, em muitos casos, quando o proprietário não faz as intervenções, avançarmos para as posses administrativas fez com que muitos deles viessem ter connosco, no sentido de obterem informação sobre os programas de comparticipação Recria, etc. E tudo isto ajudou-nos a conhecer um bocadinho melhor o terreno onde nos movemos.

Actualmente, o programa de reabilitação é mais extensivo a toda a cidade?

Há dois anos havia, de facto, um programa para a reabilitação mais circunscrito, não era extensivo à cidade toda (a Baixa Pombalina e a área de S. Bento, por exemplo, estavam excluídas desta dinâmica). Com a nova orgânica pretendeu-se que a reabilitação fosse estendida a toda a cidade.

Neste momento, quais são os grandes focos de atenção?

Há um grande volume de intervenções nas áreas de Alfama, Castelo, Madragoa, Bairro Alto e Bica. Está em curso uma grande empreitada na zona da Mouraria e Intendente. Temos intervenções em curso na Baixa Pombalina, especificamente na zona da Rua da Madalena. Está a ser preparada uma intervenção para o eixo da Rua da Misericórdia-Alecrim. Entrámos também agora numa nova fase de intervenção na Rua de S. Bento. No total, foram lançadas e consignadas pelo Pelouro da Reabilitação Urbana, sob coordenação da vereadora Eduarda Napoleão, seis grandes empreitadas, que envolvem um investimento de cerca de 6 milhões de contos.

Quais as áreas envolvidas num programa de reabilitação num bairro histórico?

Uma das questões que mais me surpreendeu, quando aqui cheguei, foi o facto de toda a parte monumental estar excluída da reabilitação. Para nós, a cidade é constituída pelas habitações, pelos seus parques públicos, seus



Telmo Miller

monumentos... e por isso detectámos, de imediato, a necessidade de criar um programa específico para a conservação do património monumental, nomeadamente o religioso. Neste momento, são 15 as igrejas que estão a sofrer intervenções de restauro. Organizámos um programa muito interessante onde contamos com o apoio da DGEMN (que tem sido uma parceria fantástica) e das paróquias, claro está. A nível do património monumental, temos desenvolvido outras intervenções muito interessantes como, por exemplo, a do Palácio Marquês de Pombal (um projecto de recuperação estrutural e do património artístico). No fundo, um programa de reabilitação numa área histórica habitacional implica olhar também para o espaço público, dando atenção ao pavimento, à vegetação, à iluminação, à definição do mobiliário urbano. Já há projectos a este nível em curso, mas em certas zonas temos de esperar que terminem as obras nos edifícios para podermos iniciar essa frente de acção. Em alguns casos, como no Bairro Alto, o condicionamento do trânsito permitiu a instalação de esplanadas e um melhor usufruto do espaço anteriormente ocu-

pado, muitas vezes anarquicamente, por carros.

Como é assegurada a salvaguarda das construções com valor enquanto património arquitectónico?

O nosso objectivo é a conservação do edificado, aplicando metodologias não intrusivas. O que fazemos em sede de obra de conservação e, muitas vezes, em sede de obra coerciva é rectificar, tanto quanto possível, intervenções que vieram descaracterizar os edifícios e pôr em causa a sua segurança (porque lhes eliminaram elementos estruturais fundamentais). Somos muito sensíveis às questões do equilíbrio, da harmonia do corpo edificado e consideramos que a intervenção tem de ter em conta um conhecimento profundo do edifício onde estamos a intervir. Tentamos introduzir metodologias de intervenção e de conservação que não violentem o edificado. Mas, muitas vezes, também testamos novas tecnologias.

Estou a pensar, por exemplo, no Palácio do Marquês de Pombal, à Rua do Século, em que a fachada tardoz estava a deslocar-se do corpo do edifício e foi introduzida uma tecnologia inovadora, projecto do Eng.º João Appleton, que permitiu segurar o edifício.

Como é que vê a extinção, pelo IMOP-PI, da categoria “património construído protegido”, que distinguia, precisamente, as empresas especializadas em intervenções em construções antigas?

Se esta categoria desapareceu, espero que seja substituída por uma outra idêntica. Pois enquanto estive no IPPAR e agora aqui para a câmara, um dos critérios de selecção das empresas passava exactamente por serem empresas creditadas no IMOPPI, para intervenção neste tipo de edificado. Relativamente ao outro tipo de intervenção em património classificado, como é o caso das igrejas (Igreja de Santa Catarina, Igreja de S. João da Praça, de Santo Estêvão, de S. Miguel, a Ermida dos Remédios, etc.), estamos a trabalhar com a DGEMN que também nos ajuda na definição das metodolo-

gias e na elaboração dos cadernos de encargos. Depois, quando se trata de intervenção em património artístico, são escolhidas empresas acreditadas nos institutos de conservação e restauro.

A CML abandonou definitivamente as operações meramente cosméticas de reabilitação?

Todas as intervenções, se têm um lado estético, visam sempre travar o processo de degradação dos imóveis. Penso que estamos numa 2.^a fase, a que o Eng.^o Cóias e Silva descreve como “uma reabilitação mais complicada que é a de criar melhores condições de habitabilidade e salubridade” e, para isso, é necessário dotarmos o edifício de instalação de esgotos, verificar o estado das caixilharias, das coberturas, etc. Em muitos casos, diria mesmo que já entrámos na 3.^a fase: a do projecto de reabilitação estrutural.

Por exemplo, na Rua da Madalena começámos a perceber que tínhamos que evitar que os edifícios ruíssem. Não interessava se tinham casas de banho ou não. A intervenção começou por assegurar a salvaguarda do edificado (visou a conservação das coberturas, das fachadas, dos caixilhos e das redes: esgotos, água, electricidade e gás). Essa foi a 1.^a etapa. Agora vamos, caso a caso, verificar os interiores, em que situação é que as pessoas vivem; mas os edifícios, esses, deixaram de estar em risco de colapso.

É sabido que os edifícios da Baixa Pombalina (e de outras zonas antigas da cidade) se encontram em situação de grande vulnerabilidade face à possível ocorrência de um sismo intenso, como o de 1755. Como é que a CML pensa assegurar que a reabilitação dos edifícios inclua a sua reabilitação estrutural e não seja apenas o “lavar a cara” desses edifícios?

Ao longo de dezenas de anos, ou séculos, foram sendo feitas alterações aos edifícios que afectaram a sua estabilidade. Para trás estão 200 anos de intervenções que não são, certamente, as mais consentâneas com aquilo que actualmente achamos que seria desejá-



Télmo Miller

vel em termos da segurança e da resistência sísmica.

No entanto, só podemos intervir nos edifícios quando os proprietários querem fazer obras – e aí, sim, em sede de licenciamento, analisar todo o projecto e verificar se respeita a legislação em vigor no que respeita à segurança – ou em sede de obra coerciva, fazendo as intervenções que nós achamos mais adequadas. No entanto, muitas destas alterações que agora questionamos foram legalizadas ao longo dos tempos.

Acho que é um processo complexo que exige regulamentação, acompanhamento técnico e também sensibilização dos intervenientes no processo.

As intervenções levadas a cabo pela câmara promovem a demolição total dos interiores por questões de segurança?

Infelizmente a degradação de algumas estruturas edificadas obrigou a que alguns projectos contemplassem a demolição de interiores e a sua posterior reconstrução. Tratam-se de situações extremas em que a conservação desse edificado é já impossível do ponto de vista técnico. Defendemos sempre a conservação, com o objectivo de preservar a autenticidade dos objectos arquitectónicos. De facto, há uma relação indissociável do invólucro com o interior. Penso que os interiores são algo de muito interessante do ponto de vista patrimonial, certos pormenores decorativos, os azulejos,

os estuques... Lisboa não é uma cidade monumental como Roma... tem uma outra escala. Mas é nessa relação do grande com o pequeno, do exterior com o interior, a surpresa de um interior que nem se vislumbra do muro que o separa da rua, um pátio, é aí que reside o encanto desta cidade, com tantas épocas e memórias sobrepostas. Nesta Direcção Municipal trabalhamos todos para que esse legado se conserve.

Para terminar, como gostaria de ver Lisboa no final da 1.^a década deste século?

Gostaria de ver Lisboa com o seu património conservado e os seus centros históricos habitados e vividos. Gostava muito que as pessoas percebessem que estes edifícios antigos, depois de recuperados, têm uma grande qualidade em termos de arquitectura e de espacialidade. Estas áreas têm um encanto especial e permitem uma vida de qualidade, pela sua centralidade. Li algures que se abandonou o centro da cidade para se ir construir nas margens, mas isso não significou que se fizesse cidade nessas periferias... fizeram-se subúrbios, dormitórios. A cidade continua aqui e temos de tratar dela. Gostaria muito que esse ciclo de desertificação do centro estivesse definitivamente resolvido e que houvesse uma relação de equilíbrio e harmonia, e não de conflito, entre a cidade e o território que a circunda. É preciso restabelecer esse equilíbrio. Acho que esse é o grande desafio.

Unidade de Projecto do Bairro Alto e Bica

A (re)qualificação de equipamentos culturais e escolares

No contexto dos bairros históricos de Lisboa, o Bairro Alto assume uma dupla centralidade, não só em termos territoriais, mas também enquanto pólo dinamizador de actividade cultural. Esta área da cidade, pela sua proximidade e ligação às academias, centros de produção e criação literária e artística, adquiriu uma identidade muito própria, associada a movimentos e manifestações de vanguarda.

No âmbito do processo de reabilitação do Bairro Alto, apresentam-se aqui alguns exemplos da intervenção da Unidade de Projecto do Bairro Alto e Bica. São três casos representativos de formas de adaptação de edifícios antigos a novos usos e que contribuirão para reforçar a identidade do bairro enquanto espaço aberto às dinâmicas culturais: o Atelier Museu Júlio Pomar, o Palácio dos Condes da Atalaia e a Escola n.º 12.

Estas intervenções inserem-se num programa mais vasto de acções em curso, que visam a melhoria das condições de habitabilidade, a requalificação do espaço público nas suas múltiplas vertentes, a promoção de projectos de animação urbana e a conservação e restauro de património integrado. De igual modo, considera-se que a vitalidade e diversidade funcional, nomeadamente no que se refere aos equipamentos, em articulação com a manutenção da função habitacional, é fundamental para a sustentabilidade dos bairros enquanto unidades territoriais.

ATELIER MUSEU JÚLIO POMAR

O edifício da Rua do Vale n.º 7, na freguesia das Mercês, adquirido pela Câmara Municipal de Lisboa para instalação do Atelier Museu Júlio



Atelier Museu Júlio Pomar

Pomar, é um imóvel de finais de oitocentos, cuja composição da fachada remete para uma linguagem própria da arquitectura industrial, assim como a espacialidade dos seus interiores de nave única e piso em mezanino.

O projecto de adaptação, da responsabilidade do arquitecto Álvaro Siza Vieira, foi elaborado de modo a responder ao duplo objectivo de dotar o edifício de condições que permitam ao pintor desenvolver o seu trabalho e, em simultâneo, adequá-lo a espaço

de Atelier Museu, criando, deste modo, um equipamento cultural que contribua para a divulgação e conservação da obra do artista.

Trata-se de um projecto de reabilitação de património histórico, requalificador do território onde se insere, cuja relevância cultural é conferida não só pela função a que se destina, mas também pela intervenção arquitectónica em causa.

A importância do trabalho de Júlio Pomar, no contexto da pintura portuguesa, aliada ao facto de estarmos perante a concretização de uma obra de autor, Siza Vieira, contribuirá para a criação de um equipamento de referência na cidade. A concretização deste projecto, cujo início da obra se prevê para o segundo semestre de 2004, permite associar dois dos expoentes máximos da cultura contemporânea nacional, cujo trabalho, há muito, adquiriu uma dimensão e um reconhecimento internacionais.

HEMEROTECA MUNICIPAL DE LISBOA

A intervenção no Palácio dos Condes da Atalaia, antiga sede do jornal *Record*, vai permitir reinstalar a Hemeroteca Municipal de Lisboa que reúne e conserva, seguramente, um dos mais significativos acervos bibliográficos e historiográficos do Portugal contemporâneo.

Neste contexto, a sua permanência no Bairro Alto justifica-se não só pela capacidade de gerar dinâmicas cultu-

rais próprias, susceptíveis de atrair públicos diversificados e qualificados, mas também pelo facto de o bairro estar, simbólica e historicamente, associado à actividade jornalística que aqui se desenvolveu desde o século XIX.

Na elaboração do programa funcional e projecto de alterações, de autoria do arquitecto Vasco Rovisco, houve a preocupação de conciliar as necessidades específicas decorrentes do funcionamento de um equipamento desta natureza, com as soluções técnicas, organizacionais e estéticas adequadas, tendo em consideração os vários constrangimentos que resultam da adaptação de um espaço preexistente.

Esta intervenção compreende, não só, alterações arquitectónicas relativas à criação de novas espacialidades, acessos e circulação, mas também o necessário reforço estrutural do imóvel, por forma a comportar as cargas previstas e a introdução de redes de distribuição de energia, sistemas de climatização e instalações mecânicas, rede estruturada e de comunicações, sistemas de detecção de intrusão e de segurança contra risco de incêndio, indispensáveis ao funcionamento do equipamento e à preservação do acervo.

Em termos genéricos, pretende-se oferecer aos seus utilizadores um equipamento dotado de condições de trabalho e consulta adequadas, garantindo uma ampla acessibilidade. O equipamento deverá, ainda, promover de forma apelativa a participação de todos os que o procuram, seja por razões culturais, historiográficas, artísticas ou cívicas.

ESCOLA N.º 12

A Escola n.º 12, localizada na Rua da Rosa, n.º 168, ocupa um edifício da segunda metade do século XVIII, de tipologia palaciana, e está a ser objecto de uma intervenção profunda. Esta visa, não só, travar o processo de degradação em que o edifício se encontrava, mas também dotá-lo de condições que garantam o cumprimento do actual quadro legislativo,

relativamente a questões de segurança, acessibilidade e mobilidade, adequando-o às linhas programáticas e pedagógicas da política educativa para o funcionamento de estabelecimentos de ensino.

O projecto de arquitectura é da responsabilidade da Unidade de Projecto do Bairro Alto e Bica (Direcção Municipal de Conservação e Reabilitação Urbana) e as especialidades, do Departamento de Construção e Conservação de Equipamentos (Direcção Municipal de Projectos e Obras).

No âmbito desta intervenção, pretende-se, ainda, restabelecer algumas ligações que se tinham perdido, em consequência de diversas campanhas de obras levadas a cabo, e que o trabalho de investigação e as sondagens arqueológicas vieram pôr a descoberto.

DIFICULDADES DA ADAPTAÇÃO DE EDIFÍCIOS ANTIGOS

As dificuldades de adaptação de edifícios relevantes do ponto de vista histórico e arquitectónico a programas funcionais, por vezes muito complexos, resultam da necessidade de articular o cumprimento das disposições de um quadro legislativo – exigente do ponto de vista técnico – com a preservação das características formais e decorativas que decorrem dos valores patrimoniais em presença. Tal implica, necessariamente, um acompanhamento muito rigoroso destas obras e frequentes alterações de projecto.

Os diversos imprevistos que surgem em obra – caso de algumas situações estruturais críticas – obrigam ainda ao desenvolvimento de soluções projectuais compatíveis com as técnicas construtivas tradicionais. A necessidade de coordenação de uma equipa pluridisciplinar, tendo em consideração as várias valências envolvidas nestas obras – designadamente, arquitectos, engenheiros das diversas especialidades, arqueólogos, historiadores e técnicos de restauro – é igualmente determinante para a concretização destes processos.

É precisamente nesta complexidade



Hemeroteca

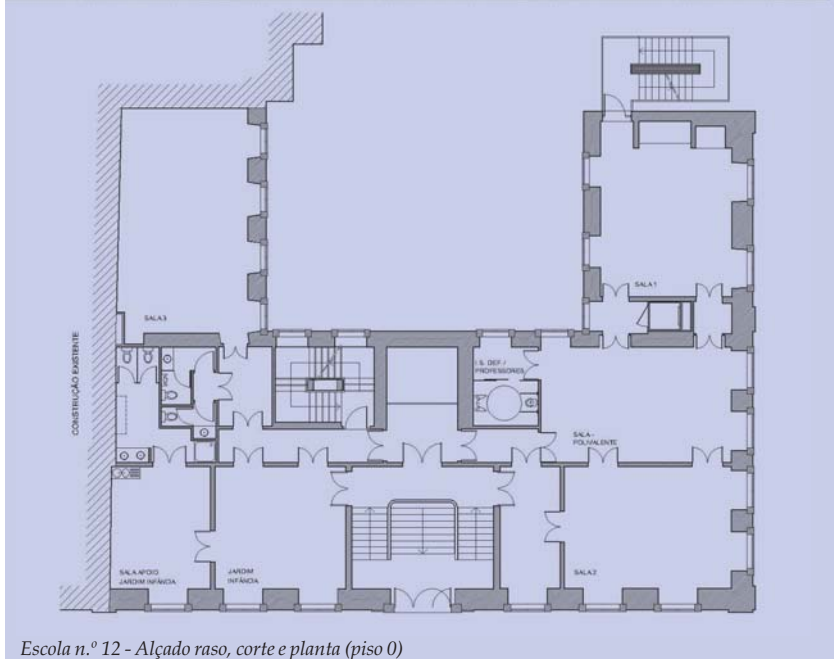


Escola n.º 12

que reside, em grande medida, o interesse deste tipo de intervenções. Por outro lado, conhecer as transformações operadas nos imóveis ao longo do tempo, a sua evolução e a dos seus proprietários e utilizadores pode contribuir para um melhor conhecimento da história do bairro e da própria cidade. Com estas obras, pretende-se, assim, criar um conjunto de equipamentos de referência, susceptíveis de contribuir para a dinamização do tecido socio-cultural do bairro, capaz de potenciar as suas capacidades endógenas.

Um agradecimento é devido à Dr.^a Mafalda Magalhães Barros, à Dr.^a Sofia Novais, ao Dr. António Miranda e Arq.^o Diogo Mina pela colaboração prestada.

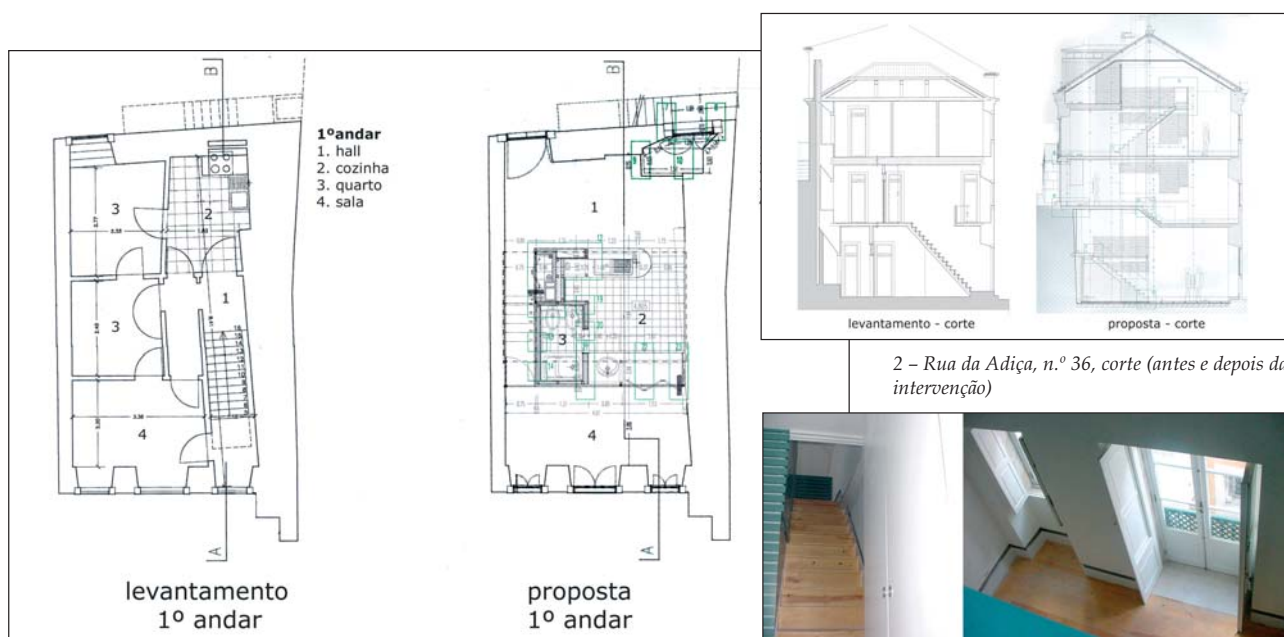
NUNO MORAIS,
Arquiteto, Unidade de Projecto do Bairro Alto e Bica, DMCRU, CML



Escola n.º 12 - Alçado raso, corte e planta (piso 0)

A reformulação dos interiores como espaços de vivência, de memória e de modernidade

A intervenção municipal efectuada em edifícios habitacionais camarários, recuperados na sua totalidade, tem procurado que estes se tornem espaços modernos em termos de habitabilidade, criando assim condições para uma melhoria significativa da fruição do espaço residencial dos seus moradores. Os três exemplos aqui apresentados procuram retratar esta preocupação.



1 - Rua da Adiça, n.º 36, planta do 1.º andar (antes e depois da intervenção)

3 e 4 - Rua da Adiça, n.º 36, fotos depois da intervenção

Embora incomparáveis com o património considerado monumental, as estruturas habitacionais acumulam uma série de heranças urbanas. No seu conjunto poderão definir-se como imóveis construídos numa época pós-pombalina, certamente sobre uma base ou sobre vestígios mais antigos e pontualmente adulterados por obras posteriores. Tratam-se de edifícios de construção tradicional, com paredes mestras, empenas e fachadas em alvenaria de pedra, estrutura dos pisos em madeira e divisórias interiores em tabique ou alvenaria de tijolo.

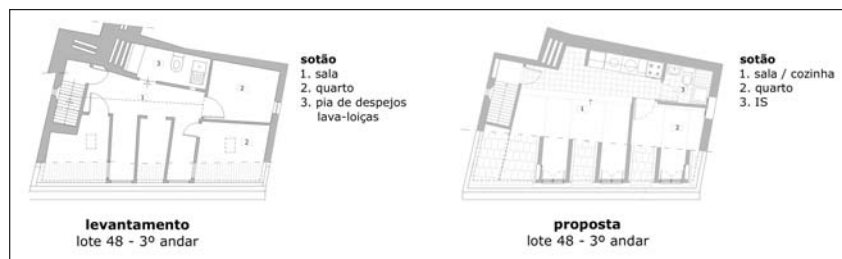
Não esquecendo preocupações de integração, houve o cuidado para que

as intervenções não entrassem em conflito com o meio particular onde se inserem, optando-se por alterações que se identificassem como recentes e com desenho actual, embora de acordo com elementos de pormenor, escala e proporção do meio construído envolvente.

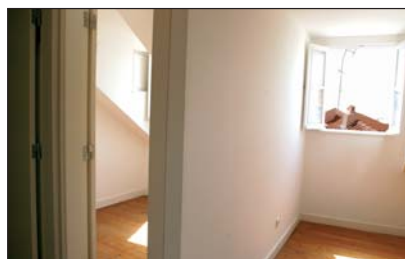
Para ilustrar os diferentes tipos de intervenção, apresentamos, sucintamente, três dos muitos casos que podemos considerar exemplares, como resposta à identificação de problemas em contextos histórico-patrimoniais e arquitectónicos distintos. O primeiro encontra-se já habitado, o segundo concluído e o terceiro em projecto.

O primeiro exemplo que destacamos é o edifício da Rua da Adiça, n.º 36 (Unidade de Projecto de Alfama/ projecto do Arq.º Luís Patrício Costa) (Figs. 1 a 4). Depois do diagnóstico feito ao imóvel e corroborando o auto de vistoria, confirmou-se o total estado de pré-ruína do seu interior, bem como a exiguidade das áreas existentes, propondo-se assim a sua demolição integral. Por outro lado, no que diz respeito à volumetria exterior, e tendo em consideração a sua inserção na continuidade do plano marginal da rua, optou-se pela preservação.

Definiu-se como estratégia a adoptar na obra dos interiores a procura de



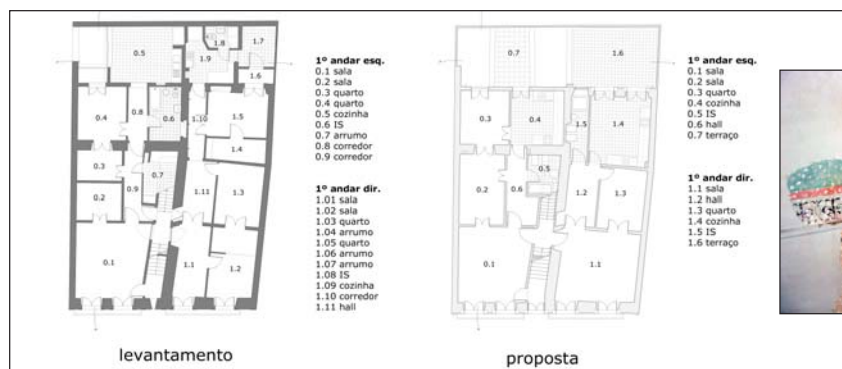
5 – Rua de St.^a Cruz do Castelo, n.º 21, planta do sótão (antes e depois da intervenção)



6 – Rua de St.^a Cruz do Castelo, n.º 21, fotos depois da intervenção

um carácter sem dúvida actual, conseguindo tipologicamente maximizar áreas úteis disponíveis. Esta transformação, caracterizada por fogos desdobrados em dois níveis e com melhor iluminação natural, acabou por potenciar o espaço (volume) disponível, resolvendo simultanea-

mente a ventilação. Na sua maioria, os fogos apresentam áreas consideravelmente reduzidas, em que não se encontravam asseguradas as condições mínimas de habitabilidade e salubridade. Neste caso, a proposta consistiu fundamentalmente em dotar o fogo de instalação sanitária, encerrando-a



7 – Rua de S. Bento, n.º 306, planta do 1.º andar (antes e depois da intervenção)

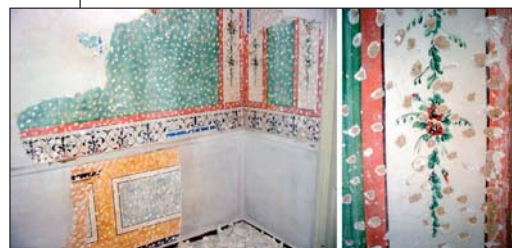
mente os problemas de ventilação, circulação e acessibilidade. O grau de intervenção que teve lugar nos fogos inseridos na obra municipal da Rua de Santa Cruz do Castelo, n.º 21 (Unidade de Projecto do Castelo/projecto do Atelier Traços e Números – Arquitectos Eugénio Castro Caldas e Nuno Gomes da Silva) (Figs. 5 e 6), pode considerar-se um caso tipificado de recuperação com refor-

num espaço independente da cozinha (ao qual aparece, muitas vezes associada) e na melhoria geral da distribuição, com o objectivo de maximizar o aproveitamento da área disponível. A correcção da inclinação da cobertura, para aumento do pé direito, bem como a criação da cozinha integrada na zona da sala de estar contribuíram também para um aproveitamento mais racional e eficaz do espaço.

O terceiro exemplo refere-se à operação de reabilitação do imóvel da Rua de S. Bento, n.º 306 (Unidade de projecto de S. Bento / projecto dos arquitectos da Unidade) (Figs. 7 e 8), que se reveste de características muito particulares, uma vez que os seus elementos patrimoniais vão condicionar, definir e orientar a linha de actuação a seguir.

Após o início da intervenção, foram descobertas pinturas a fresco do século XIX por baixo do estuque existente, através das quais foi fácil determinar as paredes que constituíam o núcleo original da casa, das posteriores (tabiques), que ao longo do tempo foram sendo sucessivamente construídas, adulterando a clareza tipológica do conjunto e camuflando um património valioso. Definiu-se assim como estratégia a aproximação possível à tipologia original, na tentativa de restituir ao imóvel toda a sua veracidade estética e, simultaneamente, dotá-lo de condições actuais de habitabilidade.

É com este objectivo que se propõe a demolição das ocupações clandestinas do logradouro, que em diferentes épocas foram tendo lugar. A necessidade de construção de instalações



8 – Rua de S. Bento, n.º 306, fotos dos frescos durante a intervenção

sanitárias e cozinha independentes obrigou a alguns desvios em relação ao modelo original, mas sem perdas patrimoniais, conseguindo-se um resultado espacial e tipológico de grande qualidade.

PAULA GIRÃO, Arquitecta
RUI MATOS, Historiador da Arte
Divisão de Gestão da Informação e Apoio Técnico, DMCUR, CML

Uma intervenção na Rua da Madalena

Oito fogos habitacionais completamente remodelados

O número 129/137 da Rua da Madalena tem sido alvo de uma intervenção de beneficiação de fachadas e coberturas e de um projecto de recuperação/reformulação dos interiores, de forma a conseguirem-se 8 fogos completamente remodelados. Com esta iniciativa pretende-se combater a desertificação do centro de Lisboa, pelo que o programa dos novos fogos foi delineado a pensar numa população de faixa etária mais jovem.



As características espaciais da arquitectura pombalina são de tal forma generosas e versáteis que a adaptação dos fogos setecentistas às novas vivências se processa de um modo relativamente pacífico, quer a nível

da construção em si, quer a nível da adaptabilidade arquitectónica. No presente caso, um edifício totalmente devoluto e de propriedade municipal, não surgiram quaisquer problemas em termos estruturais,

não sendo portanto necessário proceder a consolidações, apesar do mau estado geral de todo o edifício. Constata-se que este prédio sofreu alterações, tanto materiais como espaciais, em meados do século XIX

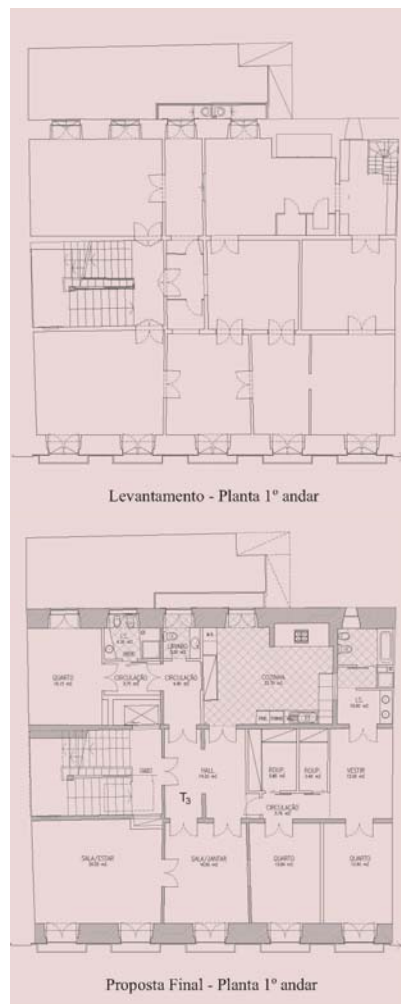
e, posteriormente, na década de 30 do século passado, que contemplaram, respectivamente, a construção de mais dois pisos.

Essas intervenções são facilmente identificáveis na fachada, através das bandeiras do primeiro andar (piso nobre) e das guardas *déco*, em ferro fundido, das sacadas.

As alterações introduzidas com esta nova intervenção, no que respeita ao exterior, são basicamente a nível da cobertura, a qual foi redesenhada com vista à eliminação de vários acrescentos sem qualquer racionalidade. Em substituição das variadas trapeiras, optou-se por levantar três novos vãos de sacada recuada na fachada da Rua da Madalena, enquanto que na fachada posterior os

mesmos vãos introduzidos retomam de algum modo a tradição dos vãos das mansardas, sem contudo os copiar. Desta fachada foram ainda retiradas as diminutas instalações sanitárias ali existentes, e ainda uma laje de betão que escondia o lajedo antigo da sacada do quarto andar. Neste piso foram colocadas novas guardas em ferro, com desenho contemporâneo, mas dentro do espírito das restantes.

A nível dos interiores houve a preocupação de manter e valorizar todos os elementos arquitectónicos importantes, nomeadamente cantarias, caixilharias e estuques. Foi também posto todo o cuidado na introdução de um elevador e, ainda, dos elementos verticais das redes comuns (electri-



cidade, águas, gás e telefones), de maneira a que o seu impacto visual e estrutural fosse neutralizado tanto quanto possível. Da mesma forma, adaptou-se um espaço existente, localizado junto à entrada do edifício, para a colocação de todos os respectivos contadores e caixas de esgoto.

Desta intervenção resultaram oito fogos (a partir dos seis existentes inicialmente), sendo dois T0, dois T1, dois T2 e dois T3, além de dois espaços comerciais no piso térreo. As áreas dos fogos variam entre os 60 m² e os 220 m².

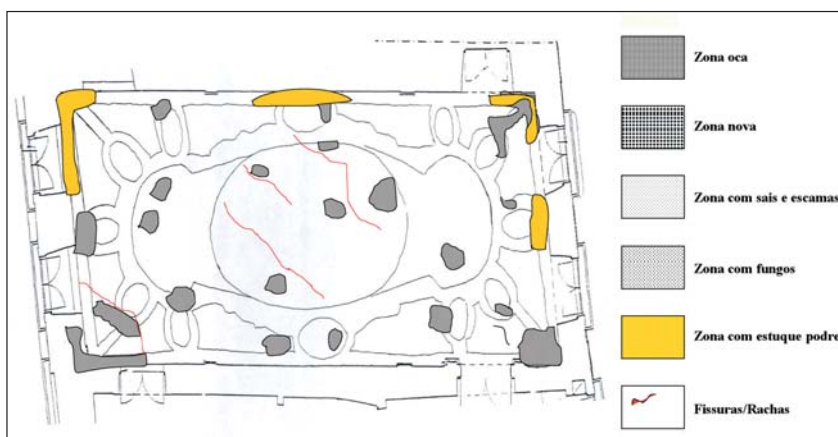
TERESA POOLE DA COSTA,
Arquitecta, DMCRU, CML

O Palácio Pombal da Rua do Século

Sondagens, analítica, conservação e restauro dos tectos e paredes da capela e escadaria.

O antigo Palácio dos Carvalhos da Rua Formosa, actual Palácio Pombal, é apenas parte de um extenso conjunto palaciano que acabou por ser desmembrado no início do século XX. A empreitada de conservação e restauro destinou-se à promoção de um programa de sondagens e à preservação e conservação do património artístico que preparará novos caminhos para eventuais trabalhos a desenvolver no futuro.

O Palácio Pombal, considerado um edifício de referência da arquitectura civil, terá sido levantado em estilo chão por Sebastião de Carvalho e Melo, avô do futuro marquês de Pombal. Na segunda metade do século XVIII, o palácio foi edificado em quatro núcleos articulados com um jardim. Actualmente, subsiste o que corresponde à parte central e principal do mesmo, encontrando-se desde 1968 na posse do município de Lisboa. O interior do palácio é caracterizado por um valioso conjunto artístico integrado, onde se destacam – com o arrojo cénico do barroco – os tectos atribuídos a João Grossi (1718-1781). Estes caracterizam-se por conjuntos figurativos (alegorias e



Tecto da escadaria - levantamento, registo e identificação de patologias



Tecto da escadaria - operações S.O. S. (protecções)

cenas mitológicas), envoltos em molduras e ornamentações fitomórficas, destacando-se, igualmente, o tecto da escadaria e as paredes da capela pela sua dimensão, programa formal e decorativo.

Este conjunto artístico sofreu um processo de deterioração das características e das qualidades padrão dos materiais estruturais, construtivos e ornamentais.

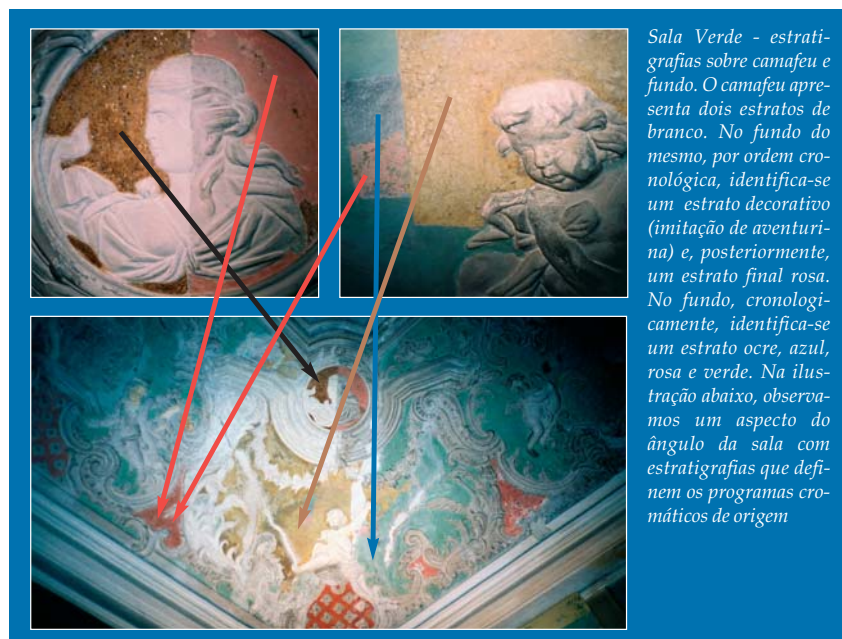
A intervenção levada a cabo promoveu uma solução para a degradação existente e desenvolveu-se a partir de um empenho multidisciplinar.

Definiu-se e implementou-se um processo de gestão e de metodologia de trabalho, uma administração de recursos com um amplo conhecimento acerca do património a gerir, o que assegurou uma sequência de operações.

Na concretização do tratamento, aplicaram-se métodos, técnicas e produtos compatíveis e de carácter reversível. A prioridade foi dada, acima de tudo, à conservação.

Este projecto obrigou a:

- Levantamentos, registos gráficos e fotográficos, para identificação do objecto a intervir, avaliação do estado de conservação, mapeamento de patologias e acompanhamento de toda a intervenção de conservação e restauro.
- Protecções e operações de S.O.S., fundamentais para a salvaguarda dos elementos em situação crítica, com recurso a escoras e empalmes almofadados sobre as superfícies em destacamento, além de bandas



Sala Verde - estratigrafias sobre camafeu e fundo. O camafeu apresenta dois estratos de branco. No fundo do mesmo, por ordem cronológica, identifica-se um estrato decorativo (imitação de aventurina) e, posteriormente, um estrato final rosa. No fundo, cronologicamente, identifica-se um estrato ocre, azul, rosa e verde. Na ilustração abaixo, observamos um aspecto do ângulo da sala com estratigrafias que definem os programas cromáticos de origem



Sala de jantar - sondagens e remoção de camadas sobrepostas por processo químico, neutralização e exposição das policromias neoclássicas da sala de jantar



de consolidação com uma argamassa pobre e ancoragens reversíveis com matriz de fibra de celulose.

- Prospecções, sondagens e analítica. Nas peritagens sobre os estratos cromáticos a intervir, além da observação macroscópica, usaram-se métodos laboratoriais para análise de ligante, pigmentos e técnicas utilizadas. Em termos macroscópicos, as sondagens desenvolveram-se também ao nível físico, no sentido de se obterem estratigrafias que ajudam a decifrar os programas decorativos assumidos ao longo do tempo. A análise conjunta dos resultados evidenciou o que se constatava a olho nu. Todos os tectos se apresentavam totalmente repintados, em resultado de sucessivas campanhas decorativas, o que

ocultava os esquemas cromáticos originais, assim como a definição e o rigor escultórico e ornamental. No geral, os fundos cromáticos originais são uma mistura de têmperas minerais e oleosas, pontualmente enquadradas em técnicas decorativas imitativas de materiais pétreos, além de aplicações de folha metálica, enquanto as ornamentações apresentam um acabamento mineral a branco. Com esta campanha de sondagens, prospecções e analítica colocaram-se em exposição novos esquemas cromáticos e pinturas murais que, em conjunto com os revestimentos azulejares, evidenciam o aparato de um cromatismo barroco, inserido numa unidade formal de gosto rocaille e com

apontamentos de um neoclassicismo emergente.

- Limpeza via mecânica e química das superfícies. Estabilização e consolidação estrutural dos suportes minerais em tectos e paredes com recurso a matriz de estabilização, injeção de caldas de hidróxido de cálcio para colmatar fendas e fissuras interiores, além da estabilização de superfícies com consolidante mineral (silicato de etilo).
- Duplicações volumétricas com recurso à execução de moldes de correr e moldes de silicone, para reposição da integridade do programa formal e decorativo das superfícies.
- Reintegração cromática sobre os revestimentos parietais da capela e tecto da escadaria, com têmpera acrílica e com a técnica de mancha de cor.



Capela - pormenor das paredes da capela após tratamento de conservação e restauro

Nesta colaboração, o Grupo de Gestão de Conservação e Restauro da A. Ludgero Castro e a Unidade de Projecto do Bairro Alto e Bica desenvolveram uma parceria de preservação e valorização do património português, procurando "recuperar para o século XXI a modernidade e visão estratégica que celebrizaram o marquês de Pombal na sua acção governativa".

MIGUEL FIGUEIREDO,
Engenheiro, Grupo de Gestão,
Conservação e Restauro
da A. LUDGERO CASTRO, LDA.

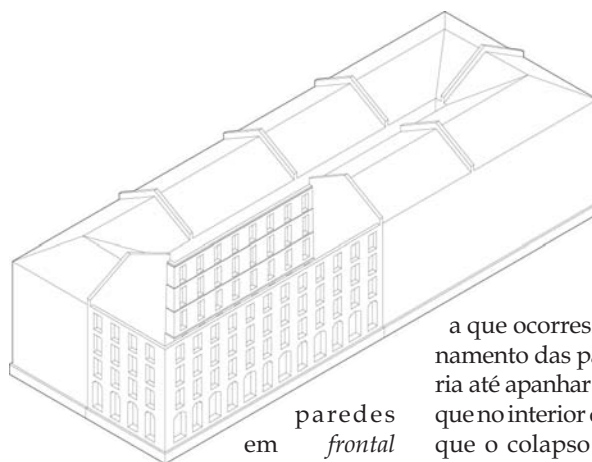
Ligações estruturais nos edifícios da Baixa Pombalina ou

De como uma ideia recorrente sobre a construção pombalina não resiste a uma observação um pouco mais atenta

O edificado surgido no centro de Lisboa, após o terramoto e o incêndio de 1755 foi, a vários títulos, inovador: os quarteirões são uniformes e bem proporcionados, sem descontinuidades e sem assimetrias volumétricas; aplicaram-se, em grande escala, soluções de standardização e prefabricação; no plano estrutural, introduziram-se, de forma deliberada e sistemática, disposições anti-sísmicas inéditas.

Na Baixa Pombalina, cada quarteirão (Fig. 1) está dotado de paredes principais de alvenaria de pedra ao longo do seu contorno exterior e à volta do saguão central. Estas paredes possuem uma espessura da ordem dos 0,9 a 1,1 m ao nível do rés-do-chão, que vai reduzindo gradualmente nos pisos superiores. São interligadas transversalmente, ao nível do rés-do-chão, por outras paredes de alvenaria de pedra, com espessuras de 0,5 a 0,7 m, que servem, por vezes, de separação entre os edifícios (Fig. 2).

Dentro de cada edifício existe um sistema de travamento tridimensional (Fig. 3) formado, segundo a vertical, pelas

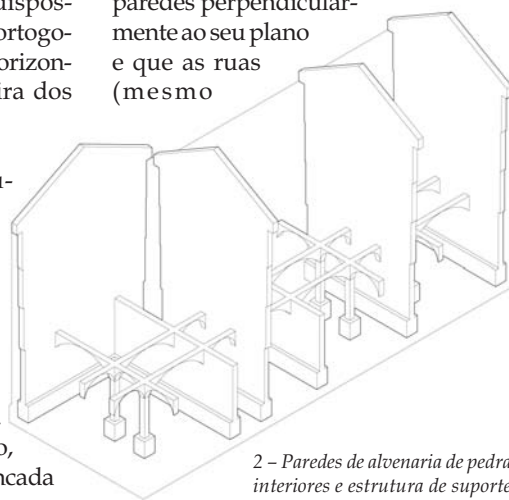


1 – Volumetria e paredes principais, de alvenaria de pedra, do quarteirão pombalino

paredes em frontal pombalino, dispostas segundo as duas direcções ortogonais dos edifícios e, segundo a horizontal, pelas estruturas de madeira dos pisos e da cobertura.

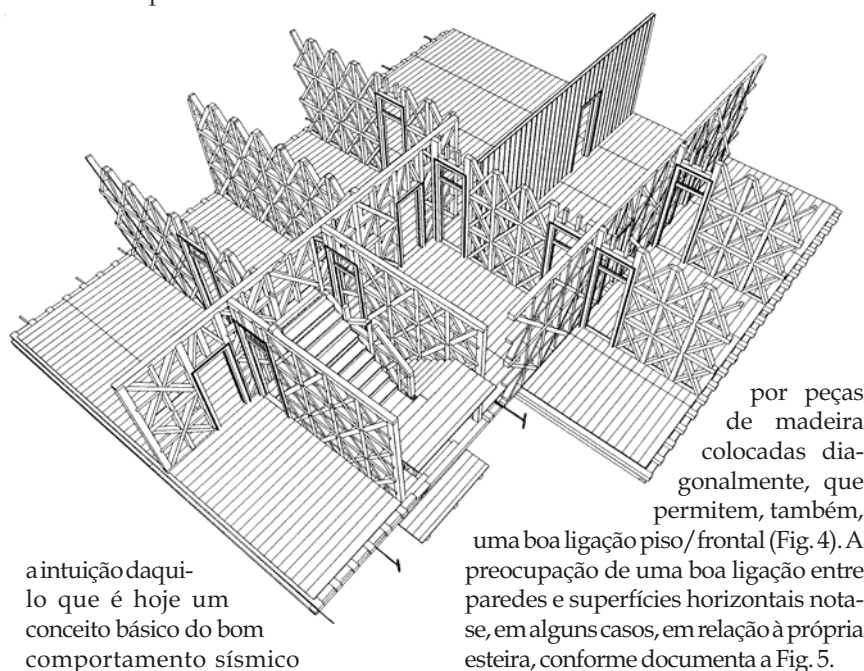
Frequentemente, na construção dos edifícios da Baixa Pombalina, os carpinteiros entravam primeiro em obra, pondo de pé a parte da estrutura de madeira, e só depois avançavam os pedreiros, levantando as paredes de alvenaria. Talvez devido ao facto de, durante uma fase da construção, a estrutura de madeira – a intrincada *gaiola* – se elevar sozinha no ar, generalizou-se a ideia de que, em caso de sismo violento, as paredes exteriores de alvenaria, se deveriam desmoronar, caindo para fora e deixando novamente no ar a estrutura de madeira, que protegeria pessoas e bens no seu interior. Embora seja recorrente na literatura sobre a construção pombalina, esta ideia revela-se, desde logo, pouco consistente: de facto, dependendo da hora

a que ocorresse o sismo, o desmoronamento das paredes exteriores poderia até apanhar mais pessoas na rua do que no interior dos edifícios, tanto mais que o colapso seria por rotação das paredes perpendicularmente ao seu plano e que as ruas (mesmo



2 – Paredes de alvenaria de pedra interiores e estrutura de suporte do 1º piso

as principais) têm largura inferior à altura das fachadas. Há, no entanto, um conjunto de pormenores construtivos, que se podem detectar facilmente numa observação um pouco mais atenta da anatomia dos edifícios pombalinos, que invalida claramente esta ideia, demonstrando, ao contrário, que os mestres construtores da altura, tinham



a intuição daqui-lo que é hoje um conceito básico do bom comportamento sísmico dos edifícios: a boa ligação entre os diferentes elementos estruturais. De facto, além de servirem de divisórias principais e de suportarem as vigas dos pavimentos, é atribuída às paredes em *frontal pombalino* (Fig. 3), em caso de sismo, a função de contraventarem as paredes principais de alvenaria e ajudarem a dissipar a energia. Pereira de Sousa, na conferência que fez na *Associação dos Engenheiros Cívicos Portugueses* em Maio de 1909, salienta que “A gaiola de madeira, ligando os diferentes elementos da construção, impede que se separem e, ao mesmo tempo, tendo uma certa elasticidade, amortece os efeitos dos choques”. A preocupação com uma boa ligação entre elementos estruturais está bem patente nos edifícios pombalinos, através da introdução sistemática de um variado conjunto de dispositivos, de madeira ou de ferro forjado.

A) Ligações entre as paredes em frontal e os pisos de madeira

Dado que a estrutura das paredes em frontal é, geralmente, contínua de um andar para o outro e que são, igualmente, contínuos os barrote do pavimento, o travamento entre estes dois elementos, quando o frontal é perpendicular aos barrote, é inerente. Quando o frontal é paralelo aos barrote, constata-se que, em geral, junto aos frontais a que são paralelas, as vigas são interligadas

por peças de madeira colocadas diagonalmente, que permitem, também, uma boa ligação piso/frontal (Fig. 4). A preocupação de uma boa ligação entre paredes e superfícies horizontais notase, em alguns casos, em relação à própria esteira, conforme documenta a Fig. 5.

B) Ligações entre os pisos de madeira e as paredes principais

As vigas de madeira dos pisos deveriam ser dotadas de entregas de 0,25 a



4 – Peças de ligação piso/frontal quando este é paralelo aos barrote do pavimento

0,3 m nas paredes mestras, sendo pregadas aos frechais com cavilhas de ferro forjado de 0,2 a 0,3 m. Além desta robusta ligação pregada, existem ligações adicionais constituídas por ferrolhos, quer na direcção dos barrote, quer na direcção perpendicular a estes.

B1) Direcção dos barrote

Os ferrolhos são do tipo representado na Fig. 6, sendo dotados de uma travessa ancorada do lado de fora da parede ou de uma unha que fica embebida na espessura da alvenaria. A Fig. 7 mostra um desses ferrolhos, visto do lado interior do edifício.

3 – Sistema de travamento tridimensional existente em cada andar

B2) Direcção perpendicular aos barrote

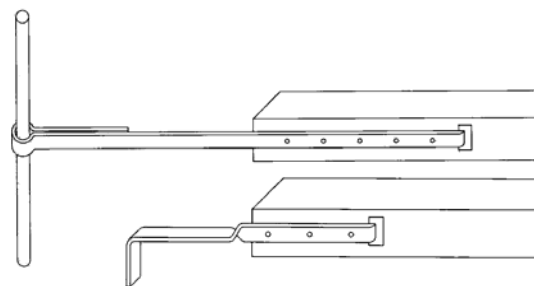
Nesta direcção a ligação não é tão directa e a mobilização do conjunto do piso não é tão fácil. Existem, no entanto, disposições de vários tipos, que visam assegurar a eficácia dessa ligação, quer pela face inferior do piso (Fig. 8), quer pela superior (Fig. 9). É nesta direcção que o tarugamento desempenha o papel mais importante na mobilização do contributo do piso para o contraventamento do edifício.

C) Ligações entre paredes em frontal e paredes principais

Acima do primeiro andar, os nembos das paredes exteriores, tanto das prin-



5 – Ferrolhos e tarugos de ligação parede interior/esteira

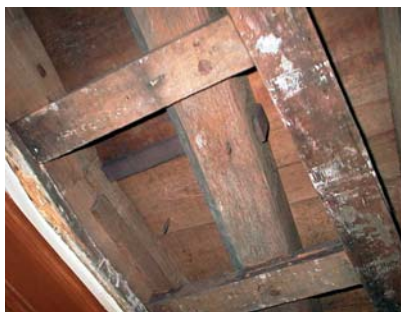


6 – Peças metálicas de ligação dos pavimentos às paredes de alvenaria.

cipais como das de tardo, são dotados de uma grade de madeira, disposta do lado de dentro (Fig. 10), à qual estão ligadas as molduras de cantaria dos vãos,



7 – Aspecto de um ferrolho de ligação piso/parede, do lado interior



8 – Ferrolho de ligação na direcção perpendicular aos barrotes, pelo lado inferior



9 – Ferrolho de ligação na direcção perpendicular aos barrotes, pelo lado superior

do lado de fora, através de peças metálicas. As travessas destas grades de reforço são dotadas de peças de ligação, em madeira, designadas por “mãos”, que ficam embebidas na alvenaria (Fig. 10), por vezes inclinadas em relação ao plano do nembro.

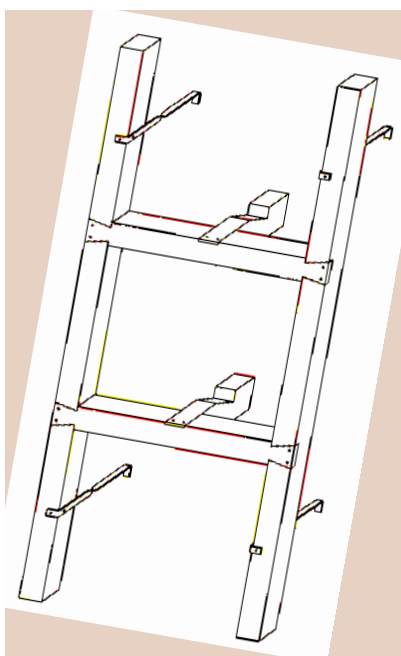
Além da pregagem dos elementos que constituem as paredes em frontal a essas grades, a ligação entre paredes em frontal e paredes principais é, ainda, reforçada através de ferrolhos do tipo do representado na Fig. 11.

D) Ligação entre paredes principais opostas

Além das disposições acima referidas, constata-se a existência de outros acessórios destinados a permitir o funcionamento tridimensional da estrutura dos edifícios, designadamente os tirantes (na época designados por “linhas de ferro”), constituídos por vergalhão, amarrando exteriormente por travessas do mesmo material, como mostra a Fig. 12.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos edifícios pombalinos existe um variado conjunto de elementos metálicos e de madeira destinados a assegurar uma boa ligação entre os diversos elementos estruturais. Este facto contraria uma ideia pré-concebida sobre o edificado pombalino, segundo a qual os edifícios estariam preparados para permitirem o desmoramento das paredes principais para o exterior. Pelo contrário, tudo está previsto para que o edifício resista e se mantenha todo de pé,



10 – Grade de madeira e ferrolhos de ligação

como uma caixa tridimensional solidamente interligada.

Os dispositivos de ligação que os mestres construtores da época pombalina introduziram, de raiz, nos seus edifícios, são idênticos aos que vêm, hoje, recomendados nos manuais de reabilitação sísmica de edifícios antigos.


A intenção deliberada de dotar os novos edifícios de um comportamento tridimensional e a concepção, por uma via inteiramente racional, de um conjunto de dispositivos destinados a conseguir na prática um tal efeito, bem como a capacidade de inovação



11 – Ferrolhos de ligação parede em frontal/parede principal



12 – Tirante de contraventamento – pormenor da travessa de ancoragem.

demonstrada, definem uma das várias vertentes em que a Baixa Pombalina representa um *valor universal excepcional*, nos termos da convenção do património mundial da UNESCO. As intervenções de reabilitação que nela forem levadas a cabo devem, portanto, ser concebidas e executadas de modo a preservar a autenticidade do sistema estrutural pombalino. 

V. CÓIAS E SILVA,
Eng. Civil, Presidente GECORPA



Somos uma empresa vocacionada para a reabilitação, restauro e conservação de edifícios e património arquitectónico, com uma equipa de profissionais especialistas nas diversas actividades desta área.

Também estamos totalmente habilitados para a construção nova, tanto em edifícios habitacionais e industriais bem como em arranjos exteriores.



Beneficiação da capela
do Espírito Santo dos Mareantes
- 2ª fase - Sesimbra

RECUPERAMOS O PASSADO



Conservação interior
da Igreja do Antigo Convento dos Capuchos
- 1ª e 2ª Fases - Lisboa

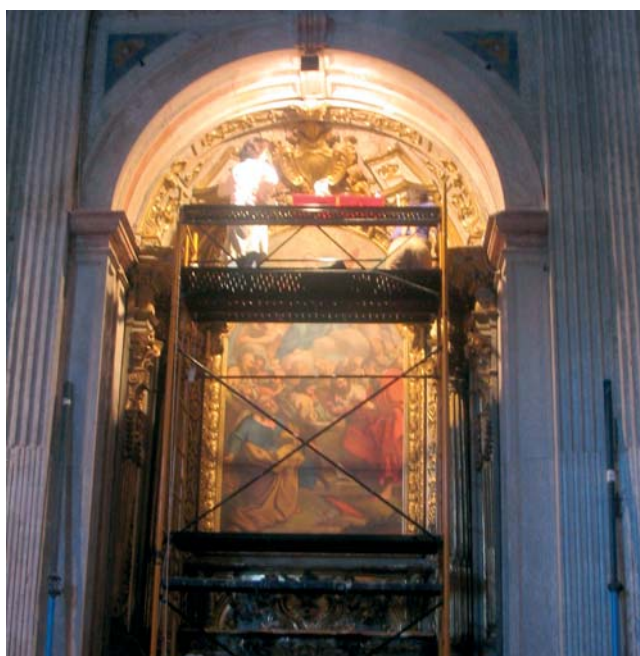
CONSTRUÍMOS O FUTURO



Concepção e execução de instalações para a PT Ventures - Lisboa

miu  gabinete técnico de engenharia, lda.

Reabilitar monumentos nas zonas históricas da cidade



Ricardo Lucas Branco

Menino-Deus: conservação e restauro da talha dourada e pintura de um dos oito retábulos da igreja (esq.); nave e capela-mor em fase de conclusão dos trabalhos (dir.)

A actual gestão camarária elegu como uma das suas prioridades a reabilitação urbana, pelo que se procedeu, a partir de 2002, à elaboração de um programa específico com o objectivo de reabilitar monumentos sediados nas zonas históricas da cidade, procurando inverter o processo de degradação que se havia instalado há anos.

Delineado o referido programa e tendo o mesmo sido aprovado pelos responsáveis máximos da autarquia, deu-se início, em 2003, a uma série de intervenções em monumentos religiosos da cidade.

Uma vez que os proprietários ou as entidades que os tutelam – na sua

maioria paróquias ou irmandades – não possuem os meios financeiros para suportarem os encargos com a sua reabilitação, a CML entendeu tomar a iniciativa de apoiar a valorização dos monumentos, partindo dos seguintes pressupostos:

- Valorizar as zonas históricas da cidade implica não só reabilitar edifícios de interesse arquitectónico para uso habitacional mas também os monumentos sediados nessas zonas;
- Ao apoiar estas acções de valorização do património monumental, a CML está a contribuir para que as entidades acima mencionadas possam dispor dos seus limitados recursos financeiros para acções de carácter social de apoio à população mais carenciada residente nos bairros históricos.

As primeiras igrejas a serem objecto de intervenções com o apoio da autarquia foram, ainda em 2003, a Igreja de

Santa Catarina (Paulistas), sediada entre o Bairro Alto e a Bica, e a Igreja do Menino de Deus, em Alfama, ambas classificadas como Monumentos Nacionais.

Os dois monumentos tinham sofrido obras recentes por parte da Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN), pelo que se encontravam em condições para que o seu património artístico pudesse ser valorizado.

Em relação à primeira daquelas igrejas, a CML tem vindo a apoiar um vasto programa de intervenções, patrocinando a conservação e o restauro do valioso acervo artístico da capela-mor, a que se seguirá o do transepto, o da nave, o do coro alto, o da sacristia e o restauro do órgão monumental do segundo quartel do século XVIII.

Também com o apoio da CML, os oito retábulos da Igreja do Menino de Deus, em Alfama, incluindo pinturas



Ricardo Lucas Branco

Igreja de S. Nicolau: aspecto da nave



Ricardo Lucas Branco

Capela-mor da Igreja dos Paulistas ou de St.ª Catarina: conservação e restauro das pinturas e talha dourada joanina

e esculturas, foram objecto de intervenções de conservação e restauro encontrando-se os trabalhos em fase de conclusão.

Estas acções têm sido possíveis graças à excelente colaboração que tem existido entre as várias entidades envolvidas, quer com as paróquias e as irmandades, quer com os organismos da administração central, como a DGEMN em relação à parte edificada, o IPPAR, na aprovação de projectos e o IPCR relativamente à apreciação de propostas e ao acompanhamento das intervenções no património artístico.

Também a Escola de Artes e Ofícios da CML tem colaborado na recuperação dos revestimentos azulejares de alguns monumentos.

Do mesmo modo, as Irmandades e Paróquias da Baixa Pombalina, na pessoa do seu prior, têm desenvolvido uma importante acção de valorização

dos monumentos que lhes estão afectos com destaque para a Igreja de São Nicolau onde estão a ser realizadas intervenções ao nível da limpeza da pedra, restauro de estuques, altares, esculturas e pinturas. Intervenções que se estendem a outros monumentos, como as Igrejas de N.ª Senhora da Oliveira, Conceição Velha e Madalena. Ainda no corrente ano, com o apoio técnico da DGEMN e o patrocínio da CML, estão previstas as seguintes intervenções:

- Igreja de São Miguel, em Alfama: arranjo das coberturas, fachadas e do tecto da nave;
- Igreja de São Cristóvão, na Mouraria: coberturas e fachadas;
- Igreja da Graça (M.N.): arranjo das coberturas e fachadas, e consolidação da portaria (notável edificação dos finais do século XVII);
- Igreja de Nossa Senhora da Saúde, na Mouraria: continuação dos traba-

lhos iniciados em Abril do corrente ano ao nível das fachadas e coberturas. Concluídos os trabalhos na parte edificada destes imóveis e garantida a estabilidade das condições ambientais no seu interior, dar-se-á início à fase de valorização do património artístico destes monumentos.

Estima-se que as verbas com este programa ultrapassem, em 2005, os dois milhões e meio de euros.

Mantendo-se esta colaboração entre as diversas entidades e os organismos envolvidos, este programa muito contribuirá para a fruição de um património que, sem estas intervenções, se perderia inevitavelmente, com ele, parte da nossa identidade.

JOSÉ MARIA AMADOR,
Mestre em Arte, Património e Restauro pela FLUL
Coordenador do programa da CML para a reabilitação dos monumentos das zonas históricas

Mercado da Mina de São Domingos

Uma nova cobertura

O mercado da Mina de São Domingos, situado no concelho de Mértola, encontrava-se num avançado estado de degradação com anomalias graves na estrutura de cobertura. Recentemente, foi alvo de uma cuidadosa intervenção, que esteve a cargo da Monumenta, Ld.^a.

A localidade Mina de São Domingos nasce, como o nome indica, da estrutura social desenvolvida em torno da exploração mineira de um jazigo de pirite, conhecido desde o tempo dos romanos, e retomada a partir do ano 1857 até 1967 pela Mason & Berry, concessionária para exploração da proprietária empresa de capitais franceses e espanhóis denominada La Sabina.

Esta empresa, com autorização do Estado português, promoveu a extracção do minério, atingindo níveis de produtividade extremamente elevados que obrigaram à criação de infra-estruturas pioneiras no País, como a primeira linha de caminho-de-ferro construída em território nacional entre a Mina e o Pomarão – localidade junto ao rio Chança, por onde eram escoados os produtos por via marítima para a Inglaterra.

Outras estruturas fundamentais à exploração mineira consistiam nas residências dos trabalhadores, diferenciadas das residências dos responsáveis ingleses, às quais se associavam edificações urbanas complementares, como é o caso do mercado municipal, objecto de análise.

CARACTERIZAÇÃO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO

O mercado é composto por três corpos independentes, dois dos quais abertos e um fechado, com coberturas constituídas por estrutura em asnas de madeira à vista com revestimento em telha cerâmica.

Em utilização pela comunidade, o mercado apresentava anomalias



estruturais graves ao nível das coberturas, com preocupantes flechas que obrigaram ao reforço pontual da estrutura de madeira para garantia da utilização do local. Os pilares de suporte da cobertura, em betão armado, encontravam-se igualmente fragilizados, apresentando zonas de fendilhação causada pela corrosão das armaduras de aço.

INTERVENÇÃO

Em virtude do avançado estado de degradação da cobertura, foi necessária a demolição total dos elementos de madeira, reaproveitando-se o revestimento cerâmico e os elementos metálicos de ligação entre as peças das asnas.

Antes da demolição foi executado um levantamento arquitectónico exaustivo para documentar a constituição das asnas e respectiva cobertura. Visou-se respeitar as preexistências em todos os aspectos construtivos. A excepção foi a secção dos elementos, insuficiente na estru-

tura inicial, causa maior das anomalias verificadas.

A nova estrutura de cobertura foi executada em madeira (Casquinha Vermelha) com elementos de secção 20 x 10 cm (com excepção das escoras, secção 16 x 10 cm). As peças novas foram devidamente tratadas por aplicação de produto imunizador. Os elementos metálicos foram decapados, tratados e reaproveitados. Apenas as braçadeiras de ligação da linha às pernas da asna foram substituídas por novos elementos, que abraçam também o novo frechal.

Após colocação no local das asnas contraventadas pela nova fileira e madres, executou-se o vareado, ripado, cumeeiras, rincões e todos os acessórios necessários ao bom desempenho da cobertura. A intervenção culminou com o assentamento da telha recuperada e pintura dos pilares e elementos de alvenaria adjacentes.

JOÃO VARANDAS,
Engenheiro, Monumenta, Ld.^a

CONSERVAÇÃO E RESTAURO DA IGREJA DE SANTA MARIA OU DE NOSSA SENHORA DA ASSUNÇÃO - MATRIZ DE VOUZELA

A . Ludgero Castro

Grupo de Gestão de Conservação e Restauro

Data de início do tratamento: 01/07/2003

Data de conclusão do tratamento: 23/04/2004



Monumento ímpar na diocese de Viseu, a Matriz de Vouzela, pequena mas bem proporcionada, está implantada na raiz do monte de Nossa Senhora do Castelo. Durante o ano de 2003/2004 a A. Ludgero Castro executou os trabalhos de recuperação e valorização, que asseguraram a salvaguarda de um magnífico património artístico e a dotaram de infraestruturas fundamentais ao programa funcional do templo.

Identificação da peça/ Historial

A igreja de Santa Maria ou Nossa Senhora da Assunção, Matriz de Vouzela, é um templo românico – gótico. Localizada no concelho de Vouzela, é classificada como monumento nacional pelo decreto n.º 8216 de 29 de Julho de 1922. No exterior do templo destaca-se a fachada principal com arco ogival e rosácea, elementos que se repetem na fachada norte. Nesta, salienta-se a cachorrada lavrada, a mais artística e notável da Idade Média, em toda a região da Diocese de Viseu. E, sobretudo, os quatro modilhões tetramorfos, representação simbólica dos quatro Evangelistas: São Marcos, São Lucas, São João e S. Mateus. No interior do templo, destacam-se os retábulos da nave central e capela mor (em madeira dourada e policromada), o tecto em madeira dourado e policromado e o conjunto de imaginária do século XVII / XVIII e XIX.

História técnica

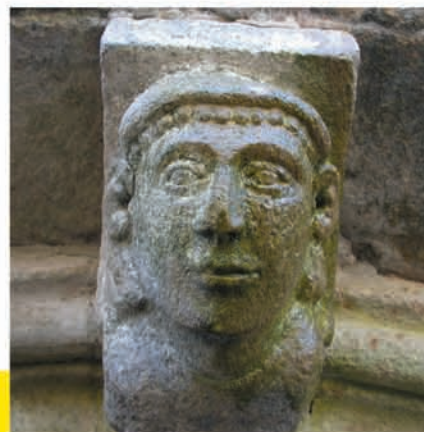
A acção de factores de degradação contínua contribuíram para a aceleração do processo

natural de alteração física dos materiais e estruturas. No geral, as alterações mais evidentes são:

degradação global das estruturas de cobertura, manifestando-se a falta de estanqueidade da mesma; alteração e sujidade sobre todo o tipo de superfícies e revestimentos em exteriores e interiores; impermeabilização de juntas de cantaria com cimento (exteriores e interiores); degradação profunda da globalidade de todos os suportes em madeira – estruturais e ornamentais. Esta alteração é bastante profunda em termos do recheio artístico; alteração profunda dos acabamentos dos altares, tecto e imaginária – policromias e estofados a folha de ouro.

A Gestão do trabalho

O património construído e artístico assenta no respeito pela integridade e autenticidade das obras, seja qual for o julgamento que se faça de seu valor. Neste projecto da autoria do IPPAR Coimbra, a A. Ludgero Castro foi responsável pela organização de um trabalho de gestão de património, centrado num elemento organizador, que definiu conjuntamente com o proprietário do objecto, o tipo de intervenção, de reposição de leitura e de manutenção. O trabalho desenvolvido foi fundamental para manter a integridade do objecto intervencionado, manifestando-se não só na vertente prática da execução do trabalho, como teórica. No tratamento de conservação e restauro foi fundamental proceder à eliminação ou controle das suas causas. Na concretização do tratamento,



principalmente direccionado para os bens artísticos, aplicaram-se métodos, técnicas e produtos compatíveis, de carácter reversível e de envelhecimento devidamente estudado para este fim. A prioridade foi dada, acima de tudo, à conservação. Nas lacunas, a reintegração executada, apresenta carácter reversível. Pretendeu-se que a mesma fosse harmoniosa, distinguindo-se do original, de forma a não se falsificar o testemunho artístico e histórico.

O complementar à gestão do trabalho agora realizado, reside no alerta para as condições necessárias à manutenção do mesmo. É fundamental atender-se a um tratamento de conservação preventiva: implementação de acções indirectas para retardar deteriorações e prevenir danos, a curto e médio prazo, controlando as condições físicas e ambientais a que os elementos se encontram expostos.

Miguel Figueiredo

Grupo de Gestão de Conservação e Restauro



A. LUDGERO CASTRO

A. Ludgero Castro

Conservação e Restauro de Edifícios e Monumentos

Sede: **Porto**

Rua de Recarei, 860 - Apartado 2003 - 4465-727 Leça do Balio

Tel: 22 951 11 16 / 22 953 03 78 / 22 955 99 31 - Fax: 22 951 75 17

alcporto@mail.telepac.pt

www.alc.pt

Intervir nos bairros históricos

AMIU, Ld.^a tem desenvolvido diversos trabalhos no âmbito da conservação e reabilitação de bairros históricos de Lisboa, assim como no seu património arquitectónico.



Av. Visconde Valmor, n.º 28: fachada do edifício já reparada

N.º 28 DA AV. VISCONDE VALMOR

O prédio sito na Av. Visconde Valmor n.º 28, construído no início do século XX, foi objecto de remodelação total. Esta intervenção, que recebeu o 3.º Prémio Recria 2000, consistiu na execução de nova cobertura com substituição do madeiramento que se encontrava em mau estado com as mesmas características do existente, picagem dos rebocos nas fachadas e execução de novos revestimentos com argamassas hidráulicas apropriadas e pintura com as cores originais do edifício. Na fachada tardoza, a estrutura metálica de suporte às marquises encontrava-se totalmente corroída, sem a possibilidade de ser

reparada. Optou-se pela execução de uma nova estrutura metálica devidamente metalizada com o mesmo reticulado da existente e, consequentemente, pela demolição das marquises e respectiva reconstrução.

No interior do edifício, as zonas húmidas (casas de banho e cozinhas) apresentavam o pavimento totalmente degradado e com o madeiramento apodrecido nas entregas nas paredes. Também se verificou que as alvenarias das chaminés não estavam consolidadas, pelo que foi necessário esventrar toda esta zona, bem como as paredes circundantes. Para a sua reconstrução foram executadas paredes em tabique com costaneiros, ripado e argamassas de cal e areia. Na estrutura dos pavimentos foram colocados vigamentos de madeira, devidamente tratados e assoalhados, de modo a permitir a colocação de uma base de argamassa ligeiramente armada para colagem de mosaicos.

Em certas zonas, o vigamento de madeira junto às paredes exteriores encontrava-se apodrecido devido às infiltrações de águas pluviais, pelo que foi substituído.

Dado que as redes de águas e gás (ainda em tubagem de chumbo), esgotos (em manilhas de grés) e instalação eléctrica se encontravam em condições anti-regulamentares e em mau estado de conservação, foi necessária a execução de novas redes em materiais devidamente homologados.

A caixilharia de madeira foi reparada, com substituição dos elementos degradados, e pintada. Os tectos e paredes foram reparados com estuque tra-

dicional e pintados. Os soalhos em madeira foram afagados e encerados. A caixa de escada foi reparada, com substituição do madeiramento em mau estado, e envernizada.

ESCOLA 88, NO BAIRRO ALTO

Na Escola 88, no Bairro Alto, antigo palacete anterior ao terramoto de 1755, dado o avançado estado de degradação do madeiramento estrutural do edifício, houve a necessidade de demolir parcialmente o interior e proceder à consolidação das paredes exteriores com recurso a varões de aço inox em toda a periferia, consistindo assim numa cintagem em diversos níveis e na projecção de lâminas de microbetão com uma rede de aço distendido.

Devido à localização e características



Escola 88: pilares de madeira

arquitectónicas, optou-se pela não utilização de betão armado na sua estrutura mas sim por uma estrutura mista de madeira e perfis metálicos. Para o madeiramento, utilizou-se pinho da classe AA (casquinha), devidamente imunizado, em pilares com cerca de 11 metros de altura e em todas as estruturas dos pavimentos e coberturas. Com a demolição parcial do interior do edifício foi necessário construir novas paredes mantendo o mesmo tipo existente – estrutura em “Cruz de St.º André” com todas as características “da época”.

Entretanto, foram encontradas, nas paredes do 2.º piso, duas camadas de estuque sob a mais recente, cada uma com pinturas das respectivas épocas.

BIBLIOTECA DO MEPAT

A Biblioteca do MEPAT, situada num palacete qualificado na Av. da Liberdade, apresentava uma decoração típica dos anos 60/70 com paredes forradas a madeira e tectos falsos em placas acústicas e alcatifas coladas. Após a remoção destes elementos, procedeu-se à recuperação da pintura artística existente no tecto do salão nobre com detergentes neutros, fixação da camada cromática e nivelamento das fissuras com integração da camada cromática nas zonas reparadas. O pavimento em mosaico de madeiras exóticas formando desenhos geométricos, que também se encontrava bastante danificado e com zonas em falta, foi completamente restaurado com madeiras idênticas às existentes. Na abertura de um vão para ligação de dois salões, deparámos com duas colunas em ferro fundido que estavam totalmente emparedadas. A MIU apresentou uma proposta para recuperação destas colunas que consistiu na limpeza com remoção de restos de argamassas e outras sujidades, fixação da folha de ouro, preparação com subcapa em todas as superfícies, aplicação de verniz isolante e mordentes nas zonas



Biblioteca MEPAT: salão nobre após recuperação

a dourar com a aplicação de ouro fino de lei e patines finais.

IGREJA DO CONVENTO DE SANTA MARTA

Na Igreja do Convento de Santa Marta, um imóvel construído nos séculos XVII e XVIII, a recuperação consistiu na execução de um cadeiral em madeira de mogno, incluindo respectiva estrutura de suporte e acabamento a verniz mate, em substituição de um painel de azulejo branco sem valor histórico.

Junto aos vãos que comunicam com a nave da igreja existiam azulejos do século XVII. Estes foram cuidadosamente retirados para correcção dos perfis dos vãos e posteriormente recolocados com argamassas apropriadas.

O pavimento existente, em tacos de madeira de pinho, foi devidamente recuperado, escurecido e envernizado, tendo sido executados novos estrados revestidos com madeira de pinho para o altar.

Os revestimentos das paredes em estuque foram recuperados e pintados. Os elementos pétreos foram limpos e, nas zonas que apresentavam




Igreja do Convento de St.ª Marta: pormenor da escada da sacristia

fracturas, foram colados com resina epóxida.

No Corpo da Antiga Sacristia, constituído por 3 pisos, a escada de acesso em madeira encontrava-se totalmente degradada, tendo sido necessário proceder à sua demolição e construção de uma nova, em estrutura metálica, com cobertores em madeira de pinho.

As argamassas de colagem dos lambris de azulejos das paredes foram reforçadas, tendo alguns dos painéis sido retirados cuidadosamente, limpos e catalogados para posterior reposição.

Durante a execução destes trabalhos, foi encontrada uma abertura no tecto do altar-mor da Igreja, através da qual se verificou a existência de outro tecto, com estuques e pinturas artísticas. Alertada a Fiscalização, o achado foi objecto de estudo pela Direcção-Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais dando origem à publicação de um artigo na revista *Monumentos*. 

PEDRO SILVA,
Eng.º Civil, MIU, Ld.ª

Métodos de inspecção e observação como suporte da reabilitação do património construído

É do conhecimento comum que qualquer intervenção de reabilitação de um imóvel, antigo ou recente, deve ser fundamentada através de um projecto de execução, descrevendo e justificando as soluções adoptadas, apresentando graficamente o grau de pormenor necessário, especificando as técnicas e materiais a utilizar e apresentando a estimativa orçamental da obra.

Para a elaboração de um tal projecto é necessário um suporte documental e gráfico actualizado do imóvel que, na maioria dos casos, não existe, optando-se muitas vezes por soluções redutoras de reabilitação, nomeadamente pela demolição do interior do imóvel, com preservação apenas das fachadas. Existem diversos métodos de inspecção e observação das construções que permitem obter o referido suporte documental e gráfico actualizado do imóvel. Apresentam-se, a seguir, alguns dos métodos disponíveis através de exemplos de casos reais de estudos de edifícios de Lisboa, que foram cometidos à Oz, Ld.^a.

MÉTODOS DE INSPECÇÃO E OBSERVAÇÃO

Levantamento arquitectónico

Consiste no primeiro método de abordagem ao imóvel, sendo talvez o mais fácil de todos porque incide apenas na sua aparência. Visa a definição da geometria, quer do envelope, quer do interior do imóvel, utilizando, normalmente, técnicas topográficas.

Dependendo do detalhe pretendido, o levantamento poderá incluir a identificação das características arquitectónicas do imóvel.

Levantamento construtivo/estrutural

Resumidamente, consiste na caracterização dos elementos estruturais e, por consequência, não estruturais, em termos da sua disposição no imóvel, da sua geometria (obtida em parte no levantamento arquitectónico) e das propriedades mecânicas dos materiais constituintes dos elementos estruturais.

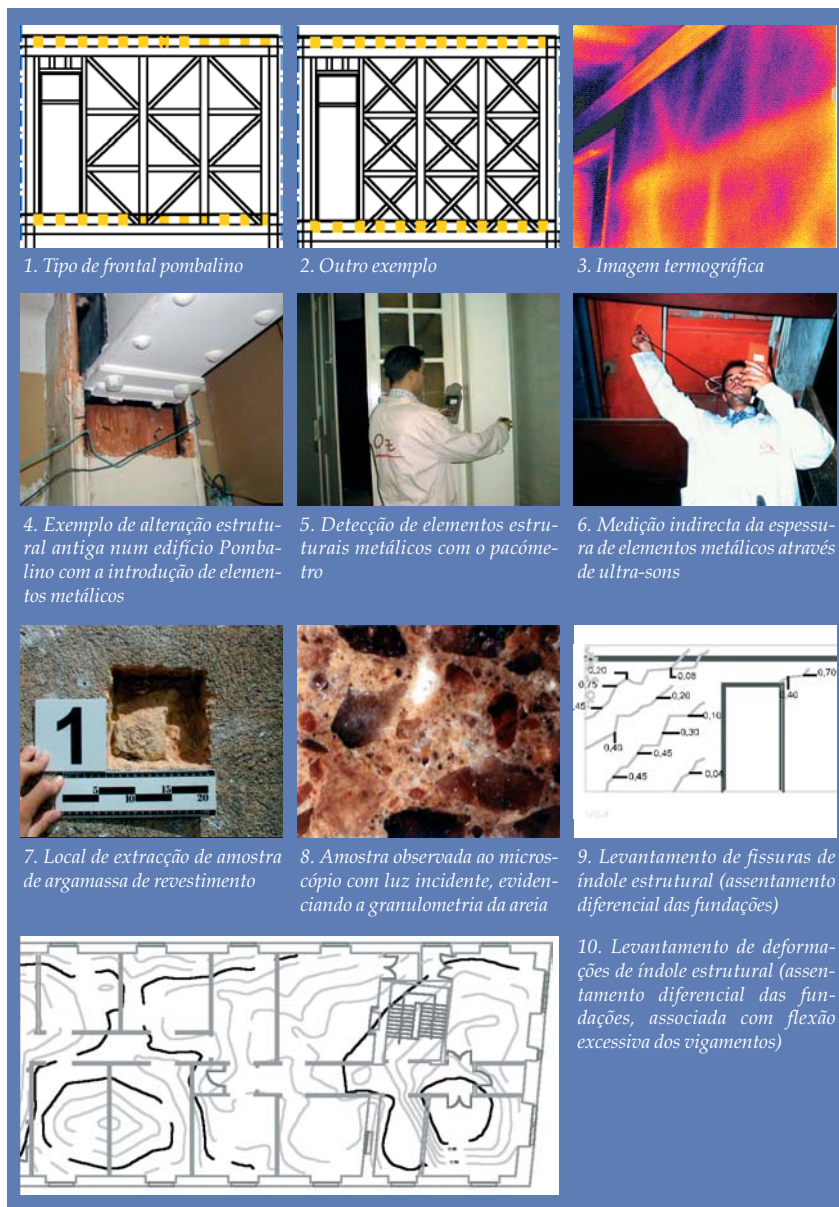
Caso a intervenção o justifique, o levantamento poderá incidir também na caracterização da fundação do imóvel, através, por exemplo, de poços de reconhecimento e de sondagens mecânicas para caracterização geológica/geotécnica dos solos interessados.

Na estrutura elevada, a informação pretendida pode ser obtida de técnicas não destrutivas ou reduzidamente invasivas. Por exemplo, o tipo de

frontal pombalino (ver exemplos reais das Figs. 1 e 2) pode ser perfeitamente caracterizado através de termografia (conforme ilustrado na Fig. 3) sendo necessário apenas aquecer uniformemente a parede e filmá-la com uma câmara de infravermelhos.

Ainda no caso dos edifícios da Baixa Pombalina, são bastante frequentes as alterações estruturais, tendo, muitas delas, tido lugar no início do século XX (pelo menos nos casos em que existe registo), altura em que era usual o recurso a elementos de aço (Fig. 4). A caracterização geométrica da secção dos perfis metálicos, previamente localizados com um pacómetro (detector de armaduras, conforme evidenciado na Fig. 5) pode ser feita utilizando ensaios de ultra-sons para a medição indirecta da espessura, por exemplo, da alma ou do banzo de secções "I" (ver Fig. 6).

As propriedades mecânicas do aço dos referidos elementos estruturais – importantes para a verificação da segurança estrutural do edifício – podem ser determinadas através de ensaios sobre amostras recolhidas de locais seleccionados de modo a não fragilizar demasiado esses elementos. No caso das propriedades mecânicas da alvenaria das paredes resistentes, dado não ser praticável a recolha de amostras representativas do material constituinte para posterior ensaio laboratorial, é possível, com pouca perturbação da parede, através da téc-



1. Tipo de frontal pombalino

2. Outro exemplo

3. Imagem termográfica

4. Exemplo de alteração estrutural antiga num edifício Pombalino com a introdução de elementos metálicos

5. Detecção de elementos estruturais metálicos com o pacómetro

6. Medição indirecta da espessura de elementos metálicos através de ultra-sons

7. Local de extracção de amostra de argamassa de revestimento

8. Amostra observada ao microscópio com luz incidente, evidenciando a granulometria da areia

9. Levantamento de fissuras de índole estrutural (assentamento diferencial das fundações)

10. Levantamento de deformações de índole estrutural (assentamento diferencial das fundações, associada com flexão excessiva dos vigamentos)

nica dos macacos planos de pequena área (ver Pedra & Cal n.º 20), aferir, com grande rigor as referidas propriedades, ou seja, “levando” o laboratório para a obra.

Ainda no âmbito do levantamento construtivo, pode ter interesse a caracterização das argamassas antigas tendo em vista a definição dos materiais de reparação, cujas características físicas e químicas deverão ser compatíveis com as dos materiais existentes. Tal desiderato poderá ser levado a cabo através de ensaios laboratoriais

sobre amostras de argamassas recolhidas do edifício (Fig. 7), nomeadamente:

- Determinação da composição mineralógica das argamassas e seus componentes, areia e ligante, através da técnica de difracção de Raios X;
- Estudo micromorfológico das amostras através de observação microscópica de luz reflectida (Fig. 8);
- Determinação da relação areia-ligante e determinação da granulometria de areia, por fracções.

Levantamento das anomalias

Consiste na identificação das anomalias visíveis, levantamento da sua disposição e extensão nos elementos da construção, e respectiva referência sobre desenhos. O conhecimento das anomalias é muito importante para se avaliar como tem sido o desempenho da construção ao longo da sua existência e qual a eventual influência no desempenho futuro pretendido.

Das anomalias de índole estrutural, os sintomas mais correntes são as fissuras com orientação bem definida, associadas, normalmente, a deformações dos elementos estruturais. A disposição e a abertura das fissuras (medida, por exemplo, com um comparador de fissuras) são fundamentais para o diagnóstico das respectivas causas (Fig. 9).

Outros sintomas relacionados com movimentos importantes da estrutura são as deformações, quer das paredes, quer dos pisos. Podem ser detectadas e medidas com grande rigor, através de técnicas topográficas, o que permite avaliar a sua importância. A representação das deformações dos pisos, através de curvas de nível, revela-se frequentemente muito útil para o diagnóstico (Fig. 10).

Notas:

Os exemplos indicados de algumas das técnicas consideradas mais correntes mostram que não é preciso relegar para a fase de obra o esclarecimento quanto às características da construção. Comprova-se que, antecipadamente, é possível conhecer com grande rigor a construção, quer em termos estruturais ou construtivos, quer em termos de anomalias.

CARLOS MESQUITA,
Eng.º Civil, OZ, Ld.ª

Metodologia e fases do projecto de conservação

É sabido que o Projecto de Conservação deve ser precedido de um estudo histórico, recorrer à multidisciplinaridade (veja-se a carta de Veneza) e partir de um diagnóstico com base em levantamentos e análises histórica, arqueológica, construtiva e do estudo das anomalias. No entanto, raramente é fornecida, ou mesmo solicitada ao projectista, esta base de conhecimentos necessária para a execução do Projecto de Conservação.

Na verdade não há condicionamentos legais sobre o assunto. Resulta que o projectista ou faz o trabalho prévio de análise, ou arrisca-se a cometer erros por vezes irreversíveis. Se não foi solicitado, quem se responsabiliza? Como contornar o problema? Face a esta realidade, os levantamentos deveriam fazer parte integrante do projecto nas suas diversas fases, correspondendo a um acréscimo de especialidades, prazos e honorários. Assim, os levantamentos seriam limi-



tados e dirigidos aos objectivos de cada projecto, resultando em diversas fases de diagnóstico e numa aproximação gradual e cada vez mais precisa das soluções e do orçamento, situação ideal, importante quer para o projectista quer para o dono de obra. Para a elaboração de um projecto de conservação bem fundamentado, importa que seja faseado com a seguinte metodologia:

- Programa preliminar: o dono de obra deverá fornecer o máximo possível de documentação histórica;
- Programa-base: o coordenador do projecto (que deverá ser um arquitecto/conservador) deve incluir na proposta a programação e custos para efectuar os levantamentos e análises necessários, assim como todas as especialidades necessárias ao projecto, não esquecendo nunca o historiador de arte e o conservador/restaurador;

- Estudo prévio: pesquisa documental, análise histórica/arqueológica, levantamento arquitectónico e estrutural, análise e registo das anomalias;
- Projecto-base: levantamentos complementares, sondagens directas e/ou com recurso a equipamentos específicos; poderão ser incluídas análises aos materiais e testes para a determinação dos tratamentos;
- Projecto de execução: terminado o diagnóstico, serão elaboradas as peças escritas e desenhadas necessárias à execução dos trabalhos.

Esta metodologia pode vir a ajudar a resolver questões do dono de obra e do projectista para a realização do projecto, em complemento ao estabelecido na Portaria de 7 de Fevereiro de 1972.

SORAYA GENIN,
Arquitecta



20ª Feira Internacional de Materiais de Construção

27-31 OUT
EXPONOR - EUROPARQUE

www.concreta.exponor.pt

3RCONSTRUA

1º Salão de Reabilitação, Restauro e
Requalificação do Património Construído

**Novidade a nível nacional.
Não perca esta oportunidade!**

EXPONOR - Feira Internacional do Porto - 4450-617 Lagoa da Póvoa - tel: 229 381 020 - fax: 229 381 482 - info@exponor.pt - www.exponor.pt
Lisboa: tel: 213 225 733 - fax: 213 225 734 - info.lisboa@exponor.pt - Lisboa: tel: 217 278 547 - fax: 214 795 274 - info.lisboa@exponor.pt

AEP

UNião Europeia

icep|portugal

prime

Programa de Incentivos à
Modernização da Indústria

EXPONOR

FEIRA INTERNACIONAL DO PORTO



□ “TEMPO” MARCA A VIDA DE UMA CASA



LINHA DIRECTA Dpt. TÉCNICO **ONDULINE**

info@onduline.pt

UMA CASA PARA TODA A VIDA DEVE RESISTIR À PASSAGEM DO TEMPO.
O SISTEMA **ONDULINE SUB-TELHA** PROTEGE A COBERTURA,
PREVENINDO CONTRA INFILTRAÇÕES CAUSADAS POR INTEMPÉRIES.



*A Solução
definitiva
contra
infiltrações
e humidade!*

Onduline ST + **Ondultherm** painel sandwich

elemento estrutural
isolamento térmico
acabamento interior

Onduline

SUB TELHA

OnduPortugal, S.A.

Rua das Lages, 524 . 4405-231 Canelas-VNG

Telef: 227 151 230 . Fax: 227 123 788

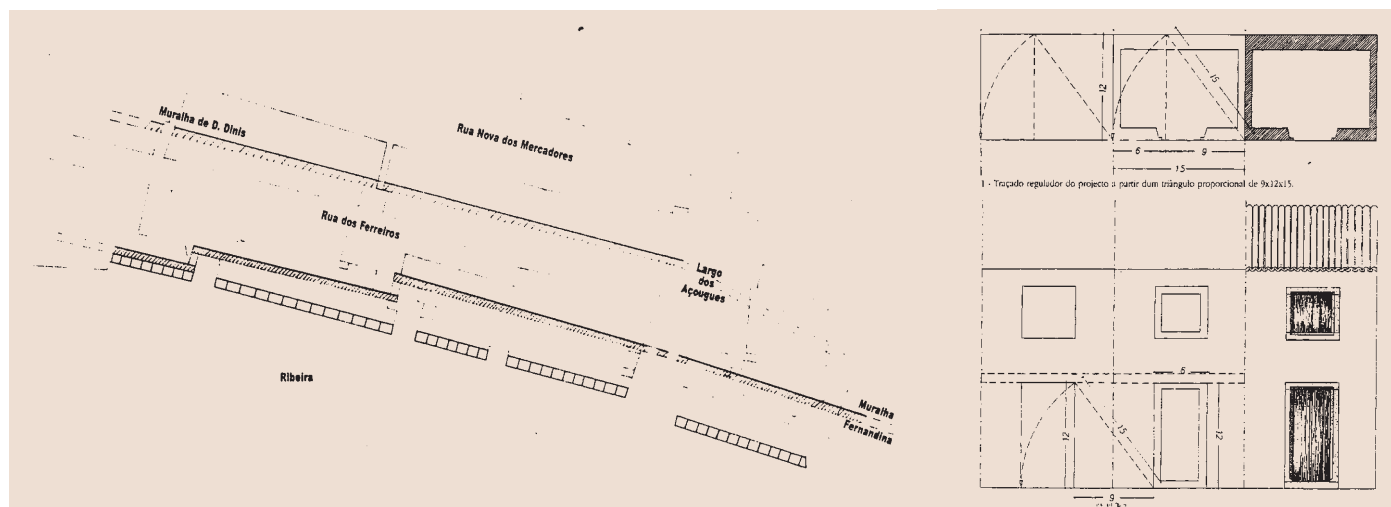
e-mail: **info@onduline.pt**

www.onduline.pt



As reformas urbanas manuelinas e a implementação de uma arquitectura “regimentada” para a época moderna

Testemunho do dia-a-dia, das relações sociais e das formas de fazer, a arquitectura corrente, que se espalha por ruas e praças, é responsável pela morfologia das cidades, sendo um elemento fundamental da sua imagem urbana. O estudo desta arquitectura apresenta-se, porém, de investigação particularmente delicada, dada a escassez de dados documentais específicos que expliquem com rigor as origens e os parâmetros que a modelaram ao longo dos séculos.



Esquema de reconstituição da nova frente urbana da Ribeira, construída a partir do plano de reordenamento da cidade de Lisboa em 1498 (em cima)
Alçado, planta e traçado regulador do projecto das boticas da Praça da Ribeira, definidas no regimento de 1498 (em baixo)

Durante o reinado de D. Manuel, Lisboa conhece um processo de transformação urbana que determinará, duradouramente, a sua estrutura e a sua arquitectura. Incrementada a partir de dois grandes programas iniciados, respectivamente, em 1498 e 1513, a renovação manuelina de Lisboa integra-se num quadro de novas estratégias de administração e de gestão geo-política. Através de dois grandes programas urbanísticos, Lisboa estrutura-se como capital dum império marítimo, polarizada a partir dum

novo centro – a Ribeira. Como característica essencial e profundamente moderna, este centro afirma-se com uma vocação eminentemente cívica. Em articulação com este novo centro urbano mandam-se executar obras de reordenamento urbano nas ruas principais, passando a irradiar cinco novos eixos a partir deste centro. Sobressaindo deste grupo, a Rua Nova d’El-Rei nasce como nova entidade urbana, após uma série de demolições de edifícios que, ao estabelecer uma grande linha de penetração urbana

para o interior, vai possibilitar a consolidação dum novo núcleo de centralidade urbana no Rossio. Em paralelo com o estabelecimento duma nova centralidade urbana determinam-se reparações, tanto nas principais portas da cidade como nos mais importantes chafarizes, numa acção concertada que visualizava o espaço urbano da cidade num todo homogéneo, funcional e significativo. Acompanhando todo este processo de grandes obras, entre 1498 e 1502, a Casa Real assina um vasto conjunto de



Conjunto urbano em Luanda-Angola



Conjunto urbano em Pangim-Goa



Edifício urbano em Silves-Algarve



Conjunto urbano em Ouro Preto-Brasil

alvarás, provisões e cartas régias para a sua concretização. Deste discurso emergem lógicas formais de traçado urbano e de arquitectura de programa onde transparecem conteúdos estéticos e urbanísticos de vincada modernidade que irão perdurar nos séculos seguintes. Afastando-se duma atitude veiculada pela tratadística italiana, de tendência especulativa e neoplatónica, este discurso produzido para a reforma urbana de Lisboa é atravessado por uma vertente racionalista e programática afecta ao ambiente experimentalista dos Descobrimentos. Centralizado à volta do todo-poderoso secretário António Carneiro, o urbanismo é entendido por um grupo de altos funcionários régios nos seus múltiplos valores geopolíticos e económicos, de onde emerge uma clara preocupação pela justa medida, racionalidade de meios e estratégia que marcará toda a produção urbanística portuguesa dos séculos XVI e XVII.

UMA ARQUITECTURA YGUAL E BAIX

Em íntima relação com uma nova ideia de urbanismo, a documentação régia deste período revela a insistência em implementar na cidade de Lisboa uma arquitectura regulamen-

tada com claras implicações na formulação de novas morfologias urbanas para a cidade.

Nas várias cartas ao Senado de Lisboa, com indicações para o reordenamento das ruas do centro, o secretário António Carneiro refere sistematicamente: *"para todas as casas ficarem yguais e por cordel"*. Neste quadro, é fornecida para a Rua dos Ferreiros a indicação mais precisa, quanto à uniformidade do alçado da rua: *"ponhão todas [as casas] sobre arcos de pedraria e que fiquem todas as ditas balcoadas sobre os ditos arcos iguais sem hua sair mais que a outra nem ser mais alta que outra"*. Esta referência evidencia que a formulação teórica desta arquitectura de programa implicava uma medida uniforme e rigorosa para as cérceas dos alçados das ruas.

Pela análise das cérceas e métricas propostas nos regimentos de obras, podemos concluir que estes conjuntos edificados correspondiam a um edifício urbano de apenas dois pisos, com estrutura de paredes em argamassa de pedra e cal, que se afasta do tipo de edifício medieval de estrutura de madeira com vários andares.

A este modelo de edifício manuelino, podemos acrescentar o uso de vãos normalizados com molduras em

pedra com a largura de um palmo, a sistematização de janelas de sacada em duplo quadrado de 6 x 12 ou 5 x 10 palmos, e janelas de peito de 6 x 4 palmos. De crucial importância para a imagem dos alçados dos edifícios, as varandas eram regulamentadas com uma sacada de pedra com 1 palmo e meio de saliência, solução que veremos ser mantida ainda na reconstrução de Lisboa Pombalina.

Estamos, no entanto, perante um modelo que assentava sobretudo numa lógica de métricas proporcionais e elementos arquitectónicos e de construção que se definia com uma inteligente flexibilidade formal. Divulgada por todo o País, esta arquitectura será propagada ao longo dos séculos XVI e XVII em todo o espaço do Império, dotando o urbanismo e as cidades portuguesas de uma imagem muito própria.

Na sua uniformidade, esta arquitectura regimentada estabelecia, ainda, um coerente enquadramento aos grandes edifícios públicos, igrejas e palácios que se recortavam na paisagem como elementos de pontuação urbana. Numa íntima relação entre edifícios de valor simbólico e corpo de morfologias urbanas, esta estética dotava, por fim, a cidade, ao mesmo tempo de vibração e de coerência formal, constituindo um dos seus valores estéticos mais notáveis.

Notas: Uma versão mais desenvolvida do presente texto foi publicada na revista *História*, n.º 26, 2000, com o título "Reforma urbanística da Lisboa Manuelina. Início da escola moderna de arquitectura".

HELDER CARITA,
Arquitecto

O Postigo do Melo e Casas do Embaixador

Os edifícios urbanos, como indivíduos participando na malha urbana, obedecem a normas jurídicas, legislativas e económicas, reflexo da gestão territorial da cidade. Esta definição relaciona-se com um tipo e uma imagem específica de um contexto civil e ambiental de um determinado período histórico.



Duas categorias de edifícios são visíveis, os de “frente” e os de “topo” de quarteirão, que se dividem em três tipos: um resultante do módulo-padrão inicial, outro da sua divisão e um terceiro da adição de outro módulo-padrão...

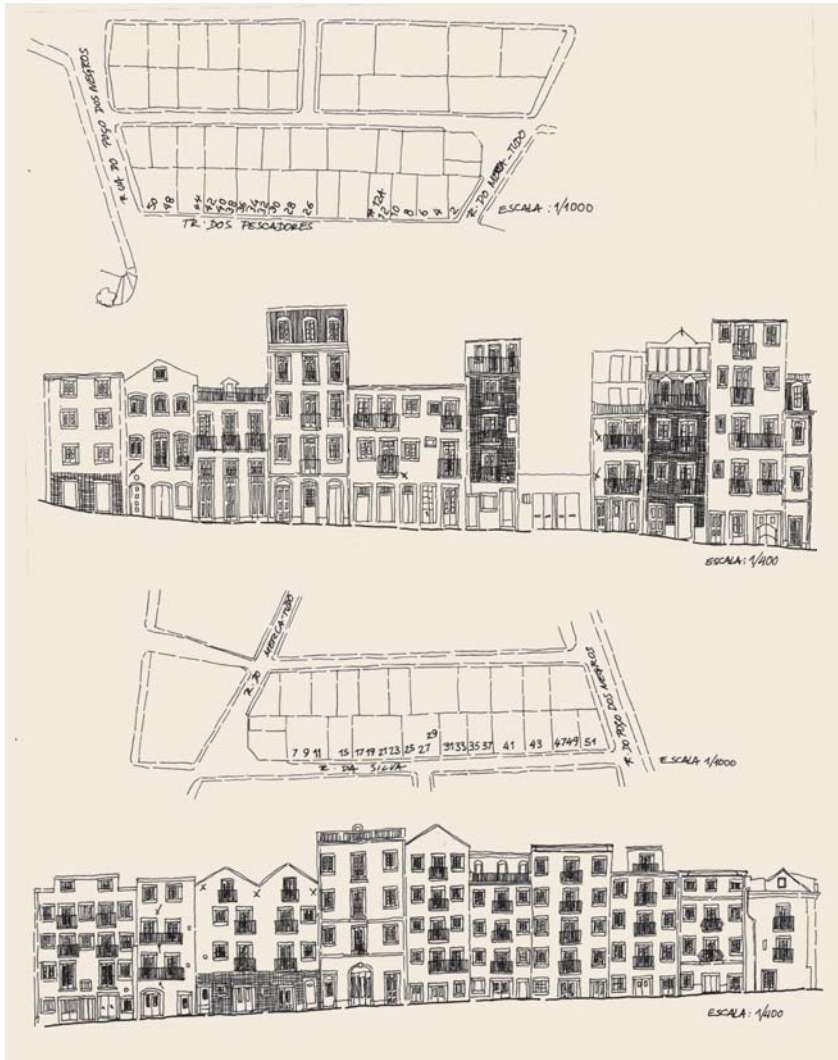
A cidade como um objecto vivo e os seus centros históricos podem ser considerados monumentos, dado o seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, técnico e social. Para assegurar a sua conservação e reabilitação é necessário definir tipos. A análise do edifício de rendimento em Lisboa, do século XVI à 1.^a metade do século XVIII, permitiu estabelecer um padrão referencial, levando à descoberta de um núcleo urbano situado entre a Madragoa e a encosta de Santa Catarina, o Postigo do Melo e Casas do Embaixador.

A necessidade de rentabilizar o espaço disponível da cidade levou à sua divisão em lotes e ao aparecimento de um modelo sistematizado de edifício plurifamiliar, organizado verticalmente em loja, sobreloja, 1.^o e 2.^o andar. Do século XVI à 1.^a metade do século XVIII, números-medida, de base pitagoriana, proporcionam as

medidas de frente e profundidade do lote, o alçado do edifício e definem distâncias de ruas entre quarteirões. O lote do edifício de rendimento (30 x 60 palmos = 6,75 x 13,5 m) é usado como módulo-padrão, divisível ou agregável consoante o poder económico do comprador, resultando edifícios com diferentes plantas distributivas. Esta arquitectura erudita, fruto de um corpo legislativo preciso e teorizado, dada a sua simplicidade formal é muitas vezes confundida com a vernácula.

A Regimentação da época definia para todo o território português uma imagem-tipo para o alçado do edifício, a arquitectura de interior e os seus materiais de construção: madeira de castanho para pavimentar os pisos, o uso de sobrado nas áreas por cima das asnas, a presença de cantareiras nas janelas de peito e chaminés em cada fogo. As métricas

proporcionais modulavam o interior e o exterior do edifício e a imagem de alçado. A iconografia, o edificado mais bem preservado da época e a literatura existente sobre os elementos de composição de alçado definem uma imagem precisa do edifício de rendimento do século XVI à 1.^a metade do século XVIII quanto a: remates de fachadas, telhados, cunhais, gelsias, muxarabis e rótulas, portas, águas-furtadas, frestas e óculos, brasão da cidade de Lisboa e placas foreiras. Esta informação reavaliada com a análise de novos dados permitiu a construção de um padrão referencial, que evidenciou a existência de dois grupos de edifício (um para os séculos XVI e XVII e o outro para a 1.^a metade do século XVIII) e a evolução desde o módulo-padrão inicial até ao modelo do grande edifício de rendimento joanino, ilus-



... resultam, assim, diferentes plantas distributivas, de acordo com: a relação dimensão do lote/escadas; a inter-relação lote/planta/materiais de construção; a profundidade do lote, a sua forma e a existência de corredor; o comprimento do lote e o número de divisões por habitação; a localização das escadas, as janelas e o desenho de fachada

trado nos desenhos de alçado do edifício para a Rua dos Ourives. O agregado familiar típico, as noções de conforto e de sociabilidade da época, e o contexto social e político redefiniram o tipo de planta distributiva existente e o número de divisões por fogo – três a quatro.

O núcleo Postigo do Melo e Casas do Embaixador, pela sua coerência e unidade, pode ser considerado um monumento. A sua descoberta, dada a singularidade dos seus tipos, concentrados numa área pequena, permite uma aturada reavaliação do edifício de rendimento e da sua evolução. Este núcleo é delimitado pelo Largo de Conde-Barão, pelas Ruas das Gaivotas, do Poço dos Negros e a Avenida D. Carlos I. A contínua ocupação dos seus lotes desde o 1.º quartel do século XV até 1700, prova uma tradição arquitectónica ininterrupta, legada para o séculos XVIII e XIX, visível na tripartição de fachadas e num número padrão de três divisões por habitação.

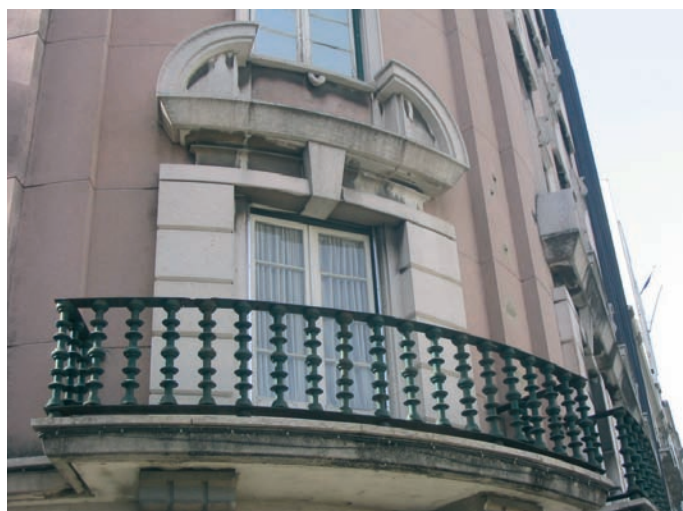
Bibliografia:

MATOS, V. P., *Subsídios para o estudo do edifício de rendimento em Lisboa, século XVI à 1.ª metade do século XVIII*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, 2003.

VANDA PEREIRA DE MATOS,
Mestre em Reabilitação da Arquitectura
e Núcleos Urbanos pela Faculdade
de Arquitectura da Universidade Técnica
de Lisboa

Os gradeamentos de ferro nas fachadas

ou o ritmo forjado da arquitectura



1 e 2 - Do séc. XVI ao séc. XX, a varanda de balaústres em ferro foi motivo recorrente nas fachadas. Palácio dos Condes de Alvor (séc. XVII), R. das Janelas Verdes (esquerda). Prédio "Português Suave", na Av. Fontes Pereira de Melo, n.º 25 (direita)

Mantendo os seus núcleos urbanos mais antigos em alvéolos históricos, Lisboa cresceu a partir da Idade Moderna sob a direcção de sucessivos planos urbanísticos que foram rasgando o território, desde a segunda metade do século XVIII, em largas avenidas e desafogadas ruas.

A imagem que construímos de Lisboa, à parte dos núcleos medievais e renascentistas, é maioritariamente a da cidade moderna desenhada "a régua e esquadro", onde a arquitectura se submete ao plano urbanístico. Este conceito de cidade teve no Bairro Alto o seu momento fundacional em Lisboa, tendo sido adoptado, de uma forma sistemática, como modelo racional de estruturação urbana, a partir do planeamento e construção da Baixa Pombalina. Assim, numa arquitectura que se quer urbana e funcional, alguns artifícios foram sendo usados para dotar as vias urbanas de um maior sentido estético, onde a construção progressi-

vamente massificada de prédios de rendimento corria o risco de se tornar monótona.

O gradeamento de ferro – em portões, janelas de sacada, *bow-windows*, varandas, floreiras, ... – foi o elemento de eleição para nobilitar e ritmar a arquitectura corrente e dotá-la activamente de uma interferência com a vivência urbana. Marcando os limites do privado e do público, os gradeamentos de ferro tornam ao mesmo tempo, com a sua transparência, fluidas as relações entre interior e exterior. E, a um nível macroscópico, estes ornamentos identificam módulos urbanos inteiros de prédios de rendimento, dotando-os daquilo a que Kevin Lynch nomeia de "continuidade" / "unidade temática"⁽¹⁾ e diferenciando-os, consequentemente, na teia complexa que estrutura a imagem total da cidade.

Os gradeamentos de ferro, com as suas características fundamentais – robustez, linearidade e restrição no desenho,

com recorrência aos valores da repetição sistemática de motivos e à simetria – foram sendo usados na arquitectura monumental e corrente, religiosa e civil, com um carácter mais ou menos funcional ou decorativo. Porém, é sobretudo na arquitectura civil que se observa a evolução formal do ferro forjado, pela razão óbvia dos exemplos se multiplicarem até à infinitude, caracterizando ruas e bairros inteiros.

A partir do século XVI, os gradeamentos de ferro desenvolvem-se, com inspiração nos balaústres de pedra. Sendo o ferro um material menos oneroso que a pedra e, certamente, mais leve, o seu uso nas varandas e balcões dos palácios quinhentistas e seiscentistas facilitava a nobilitação das fachadas, sendo que o efeito seria talvez menos distinto, mas igualmente identificador de uma arquitectura ligada ao poder: o balcão/varanda teve sempre (até à sua vulgarização) uma conexão, mesmo que subreptícia, com a afirmação de uma per-



3 - Palácio pertencente à Ordem de S. Francisco de Paula, R. das Janelas Verdes



5 - Prédio de rendimento beaux-arts da R. Pinheiro Chagas, n.º 28



6 - Prédio de rendimento art déco da R. Tomás Ribeiro, n.º 93

sonalidade. Neste sentido, os varões cilíndricos ou facetados de ferro alinham-se vertical e paralelamente, em regra austera, a imitar o balaústre nobre de pedra, fazendo uso de pequenos nós ou “bilros” (um ou vários sobrepostos) a meio das barras (Foto 1).

Todavia, a sua vulgarização em janelas de sacada, como parte da definição normativa da arquitectura, verificou-se apenas a partir do período pombalino. Perpetuando os modelos austeros quinhentistas e seiscentistas dos balaústres, os gradeamentos assumem então o papel de ritmar uma arquitectura rígida, submetida ao planeamento



4 - Neste prédio de rendimento da Av. D. Carlos I é notável a alternância e a cor dos gradeamentos das sacadas, que “forjam” o ritmo da fachada principal, quebrando a sua monotonia e dotando-a de um notável sentido estético e urbano

urbano, e tornam-se uma componente reiterada na construção corrente.

A par deste modelo formal vão-se infiltrando, nas fachadas, as tipologias mais livres de combinação dos ornamentos, de influência francesa e italiana, que animam a arquitectura com a gracilidade rococó e neoclássica (Foto 3): os intervalos entre os varões são invadidos por motivos de enrolamentos e de espirais, que, em movimentos graciosos, se combinam com motivos vegetais, zoomórficos, de inspiração arquitectónica (arcos, cartelas), em infinitas composições, suportando no centro, não raras vezes, o brasão identificador do proprietário.

O século XIX traz consigo a técnica do ferro fundido, que os advogados do forjado normalmente rejeitam pela monotonia que a facilidade do trabalho imprimiu às obras. De facto, predomina a linha recta, sobre a qual se vazam motivos planificados de inspiração arquitectónica (arcarias neogóticas, por ex.), numa repetição e simetria massivamente padronizada, mas de inegável sentido rítmico quando aplicadas no jogo de níveis da arquitectura corrente (Foto 4). De carácter intrinsecamente mais decorativo é o ferro *beaux-arts* e o *art nouveau*, que recorrem a elementos formais orgânicos estilizados para dotar os edifícios de uma imaginação exuberante (Foto 5). A arquitectura de ferro em Portugal, embora de manifestação tímida, é preferencialmente explorada nas traseiras

dos edifícios: erguem-se, assim, estruturas de ferro exógenas ao corpo do edifício, que servem de varandas e de escadas de serviço (Vila Berta), criando microcontextos de vivência urbana.

A reinterpretação estética destes elementos funcionais (portas e varandas) é feita no período modernista da arquitectura. O prédio de rendimento *déco* e o modernista (“estilo cassiano”) vulgarizam-se, qual norma instituída, na construção em massa da habitação lisboeta. Nestas fachadas, a varanda ganha a expressão *déco* com a padronização de novos motivos em formas que continuam as linhas rectas da fachada (Foto 6) ou, já em pleno modernismo, a varanda de betão de topos boleados é rematada por varões cilíndricos que a acompanham. Neste período, são também as portas que inovam: superfícies lisas e opacas, em ferro, elas recortam motivos geométricos de grande sentido estético, nobilitando a fachada. A partir dos anos 40, os varões de balaústre serão recuperados por um revivalismo “Suave”, que, voltando *ab initio*, fecham o ciclo artístico do uso dos gradeamentos de ferro com carácter ornamental nas fachadas (Foto 2).

Notas:

⁽¹⁾ Kevin Lynch, *A imagem da cidade*, p. 76.

CÁTIA MARQUES,
Historiadora da Arte, Assessora de Direcção
do GECORPA

Sistema de classificação das empresas que se dedicam à reabilitação de construções antigas e à conservação do património arquitectónico

No seguimento da audiência tida com o anterior ministro das Obras Públicas, Transportes e Habitação, Prof. Dr. António Pedro Carmona Rodrigues, no passado dia 21 de Junho, o GECORPA desenvolveu uma alternativa de classificação das empresas mais simplificada que a publicada na Pedra & Cal n.º 22. Apresenta-se, em seguida, uma síntese dessas propostas.

PROPOSTAS do GECORPA

1. AVALIAÇÃO DA COMPETÊNCIA DOS EFECTIVOS

Segundo os procedimentos adoptados pelo IMOPPI, após a entrada em vigor do Dec.-lei- 12/04 de 9 de Janeiro, a avaliação dos efectivos é feita apenas por grupos de remuneração, sem consideração da profissão.

Proposta do GECORPA:

Esta modalidade não basta para garantir que a empresa, que se propõe dedicar à reabilitação (em particular, a estrutural), ou à conservação do património arquitectónico, possui nos seus quadros os perfis profissionais que assegurem as especialidades que se propõe exercer. Como tal, para estas áreas, devem ser apresentados os certificados de aptidão profissional (para as figuras profissionais que já os possuam), ou os currículos profissionais dos colaboradores envolvidos (para as figuras profissionais que ainda não os possuam). Deverá ser promovida, junto do Sistema Nacional de Certificação Profissional, a certificação de aptidão profissional de todas as figuras profissionais do sector.

2. VALIDAÇÃO DOS DADOS FORNECIDOS PELAS EMPRESAS

O processo de ingresso e permanên-

cia na actividade de construção é apenas documental e as verificações que o IMOPPI se propõe fazer não são suficientes para validar os dados fornecidos pelas empresas.

Proposta do GECORPA:

Propõe-se que sejam feitas auditorias na altura do ingresso e, pelo menos, de dois em dois anos. Numa fase inicial, estas auditorias podem ser aleatórias, por amostragem.

3. "REGIME PROBATÓRIO"

O "regime probatório" beneficia as empresas recém-chegadas, em prejuízo das que já estão legalizadas, e aumenta a probabilidade de insucesso em áreas mais complexas do que a da construção nova, ou seja, a reabilitação dos edifícios existentes e a conservação do património arquitectónico.

Proposta do GECORPA:

Propõe-se que este regime seja eliminado, baseando-se a classificação de uma empresa, que se regista pela primeira vez, no seu quadro de pessoal e no currículo de obras comprovadamente dirigidas ou em que participaram os seus quadros.

4. MATRIZ CLASSIFICATIVA

A matriz classificativa não tem em conta que:

A) Mesmo em presença de tecnologias construtivas e materiais correntes, intervir numa construção existente é, frequentemente, mais complexo do que fazer uma construção de raiz. Isto verifica-se, sobretudo, em trabalhos de natureza estrutural, acrescentando que, nestes trabalhos, é frequente o uso de tecnologias e materiais não tradicionais (tecnologias *emergentes*);

B) As intervenções em muitas construções mais antigas existentes no País exigem, além das competências da alínea anterior, conhecimento profundo de tecnologias construtivas e materiais entretanto abandonados, em particular a alvenaria *clássica*;

C) Na conservação do património arquitectónico ou *construído protegido*, o objecto da intervenção é, além de uma construção, um *bem cultural*, pelo que, em paralelo com as competências mencionadas na alínea anterior, se exigem metodologias e tecnologias específicas e uma postura de particular contenção, rigor e responsabilidade. Estes requisitos são aplicáveis quer aos trabalhos de construção propriamente ditos, quer aos trabalhos envolvendo as instalações e sistemas dos edifícios.

SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS QUE SE DEDICAM À REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS ANTIGOS E À CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO

ANEXO I

CATEGORIA 1A - REABILITAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS ANTIGOS

SUBCATEGORIAS

- 1. Azulejaria (C)
- 2. *Cantarias (assentamento, substituição)* (C)
- 3. *Cantarias (limpeza, tratamento)* (C)
- 4. Carpintaria de limpos (madeira em caixilharias e guarnecimento de vãos) (C)
- 5. Carpintaria de toscos (estruturas de madeira) (C)
- 6. Esculturas de metal
- 7. Esculturas de pedra
- 8. *Estruturas de alvenaria* (C)
- 9. Estruturas de betão armado e pré-esforçado (C)
- 10. Estruturas metálicas, incluindo protecção (C)
- 11. Estruturas de terra (taipa e adobe) (C)
- 12. Estuques correntes e ornamentais (C)
- 13. Pavimentos (C)
- 14. Pinturas correntes (C)
- 15. Pintura mural
- 16. Pinturas decorativas sobre suporte mineral
- 17. Pinturas sobre madeira e douramentos
- 18. *Rebocos* (C)
- 19. Revestimentos de coberturas inclinadas (C)
- 20. Serralharias (C)
- 21. Talha e esculturas de madeira
- 22. Vidros e vitrais (C)

Notas:

1. A classificação em “Empreiteiro geral de reabilitação e manutenção de edifícios antigos” depende da posse cumulativa das subcategorias determinantes, assinaladas a *itálico*;
2. A letra “C” denota qualificação para intervenções de conservação em imóveis classificados.

Proposta do GECORPA:

Para ter em conta a alínea A):

Criação, na 1.^a categoria – cuja designação mudaria para “**Construção nova e reabilitação de edifícios recentes**” – e em todas as subcategorias que cubram trabalhos de natureza estrutural, de subcategorias complementares para distinguir as empresas com competência para trabalhos de reabilitação; Isso aplica-se às subcategorias 1.^a, 2.^a e 3.^a, e pode ser feito mantendo a mesma numeração de subcategorias e acrescentando-lhes a letra “R”, de “reabilitação”;

Alteração da classificação de “Empreiteiro geral de reabilitação e *manutenção* de edifícios recentes” para ter em conta as subcategorias referentes a “estruturas”.

Para ter em conta a alínea B):

Instituição de uma categoria “**Reabilitação de edifícios antigos**” (ver Anexo I) com subcategorias segundo o tipo de trabalho e o tipo de material.

Para a atribuição de algumas das subcategorias desta categoria ou para a atribuição do estatuto de empreiteiro geral desta área, pode ser exigido à empresa que disponha no seu quadro, no mínimo, de um arquitecto e/ou de um engenheiro civil com formação relevante em edifícios antigos; Criação da classificação de “**Empreiteiro geral de reabilitação e *manutenção* de edifícios antigos**”, sendo determinantes as subcategorias “cantarias”, “rebocos” e “estruturas”.

Para ter em conta a alínea C):

1. Criação de subcategorias complementares na categoria proposta na alínea anterior, para distinguir as empresas com competência para intervir em edifícios classificados como património arquitectónico. Isto pode ser feito mantendo a mesma numeração de subcategorias e acrescentando-lhes a letra “C”, de “conservação”. Para a atribuição de algumas destas subcategorias

ou para a atribuição do estatuto de empreiteiro geral desta área, pode ser exigido à empresa que disponha no seu quadro, no mínimo, de um arquitecto e/ou de um engenheiro civil com formação relevante em património arquitectónico e de um conservador-restaurador com formação relevante em conservação de bens culturais imóveis; Criação da classificação de “**Empreiteiro geral de conservação do património arquitectónico**”, sendo determinantes as subcategorias “cantarias”, “rebocos” e “estruturas”, na vertente “Conservação”.

2. Criação de subcategorias complementares na 4.^a categoria – que passaria a abranger todas as instalações e sistemas dos edifícios – segundo o mesmo método de 1.

Com estas alterações, podem ser eliminadas a 10.^a subcategoria da 1.^a categoria e a 5.^a e a 8.^a subcategorias da 5.^a categoria; A 8.^a e a 9.^a subcategorias da 1.^a categoria passam para a 4.^a categoria.

Só assim o sistema será adequado à nova realidade do sector e só assim existirão condições para que a reabilitação do edificado, em particular do antigo, seja feita com um mínimo de qualidade e que as intervenções no património arquitectónico possam ser feitas em respeito pelos requisitos da conservação.

É importante simplificar, mas é mais importante assegurar que os trabalhos de reabilitação – de que o edificado do País tanto necessita – sejam eficazes e duráveis e, sobretudo, que as intervenções no património arquitectónico não contribuam para a sua adulteração.

Notas:

Para ler uma versão completa deste artigo, consulte o *site* GECORPA em www.gecorpa.pt

V. CÓIAS E SILVA,
Eng.º Civil, Presidente do GECORPA

A Autoridade da Concorrência pronuncia-se sobre a prestação de serviços pelas universidades



Pela sua importância e aguçada actualidade, não se pode aqui deixar de chamar a atenção do cliente do tipo de serviço em causa para a Recomendação n.º 01/2003 da Autoridade da Concorrência, de 01 de Setembro de 2003, a qual poderá ser consultada no sítio www.autoridadedaconcorrência.pt (link das recomendações), emitida a propósito da prestação de serviços por estabelecimentos de ensino público superior, em concorrência com agentes económicos.

Tal Recomendação da Autoridade da Concorrência, tem como objecto a concorrência (desleal) movida por “unidades de investigação” pertencentes a universidades públicas que se apresentam no mercado, como empresas, a prestar serviços de inspecção, levantamento e diagnóstico, para manutenção, conservação e reparação de edifícios, beneficiando da isenção do pagamento de impostos, *maxime*, de Imposto sobre os Rendimentos de Pessoas Colectivas (IRC), de programas de financiamento sob a égide do Ministério da Ciência e do Ensino Superior e da utilização dos equipamentos, outros meios públicos e recursos humanos pagos pelo Estado, logo, pelos próprios agentes económicos a quem é movida a concorrência.

Ora, tais benefícios fiscais concedidos, a existência de financiamentos a fundo perdido ou outros e a utilização na prestação desses serviços de meios, equipamentos e recursos humanos pagos pelo Estado, consubstanciam, uns, desde logo formal e materialmente, outros materialmente, apoios ou auxílios de Estado.

Tais apoios ou auxílios estatais, permitem às universidades ou a unidades destas especializadas que prestam serviços em concorrência com os


agentes económicos, apresentar os mesmos serviços a preços que não reflectem o verdadeiro custo dos mesmos, muito menos, com o acréscimo de lucro que naturalmente é buscado pelo agente económico.

Verifica-se, deste modo, uma flagrante violação da **sã concorrência** entre os agentes que operam no mercado, violando os **princípios da transparência, da proporcionalidade e da não discriminação**.

Efectivamente, pode ler-se na Recomendação em causa: “Os Estabelecimentos de Ensino Superior que, para além da prossecução de serviços de interesse cultural geral, nas áreas do ensino, da ciência e da tecnologia, apoiados por medidas estatais, prestam também acessoriamente serviços em mercados, em regime de concorrência, com agentes económicos, devem observar os princípios da transparência, da proporcionalidade e da não discriminação, em que assenta o funcionamento do mercado concorrencial.”.

Na verdade, impõe o **princípio da transparência** que exista uma separação contabilística das actividades desenvolvidas pelas universidades em regime de concorrência com os agentes económicos, o **princípio da**

proporcionalidade que os preços do serviço reflectam verdadeiramente os custos da actividade e os custos do capital fixo nela envolvidos, e o **princípio da não discriminação** que o preço praticado não reflita os benefícios fiscais concedidos e os auxílios estatais. Os princípios afirmados na Recomendação n.º 01/2003 da Autoridade da Concorrência, embora primem por uma indiscutível justiça e acertividade, pecam, muito provavelmente, e, salvo melhor entendimento, pela dificuldade de implementação.

No entanto, estamos em crer que, não deverão os agentes económicos perder a oportunidade de invocar a referida Recomendação n.º 01/2003, da Autoridade da Concorrência, sempre que, na abertura de propostas para prestação de serviços em concursos públicos, as referidas universidades, por si, ou através duma “unidade especializada” se apresentem a prestar o mesmo serviço por preços que todos sabemos não serem os do mercado, requerendo a sua exclusão. 

A. JAIME MARTINS,
Docente Universitário
Advogado de ATMJ – Sociedade
de Advogados

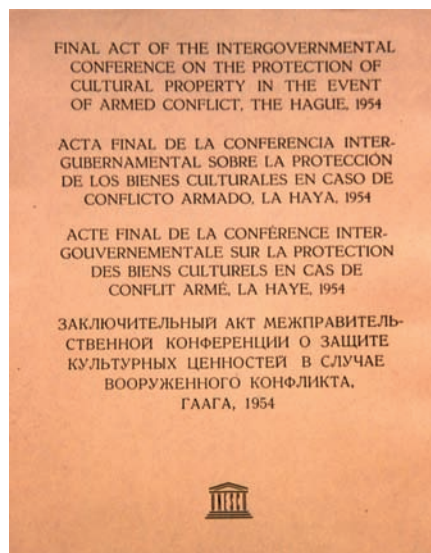
Cinquentenário da Convenção da Haia

Em Maio de 1954 foi assinada a Convenção da Haia para a protecção dos bens culturais em caso de conflito armado. Esta entraria em vigor dois anos mais tarde em resultado da iniciativa da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO).

A guerra tem efeitos devastadores em pessoas e bens, atingindo tanto alvos militares como alvos inofensivos. É incalculável o número de monumentos e de obras de arte destruídos no decorrer dos conflitos armados. Para poupar os bens culturais à destruição da guerra, houve, desde finais do século XIX, várias tentativas de aprovação de convenções entre nações em tempo de paz. Uma convenção internacional é uma norma jurídica aprovada por diversos Estados, que se obrigam a aplicar no seu território os princípios nela expressos.

Provavelmente, a mais antiga convenção internacional que refere explicitamente a salvaguarda de monumentos em caso de conflito armado é a Convenção de Bruxelas, de 27 de Agosto de 1874, mas que não chegou a entrar em vigor. As primeiras convenções internacionais a regular a conduta dos Estados em tempo de guerra a efectivamente vigorarem foram as Convenções da Haia, assinadas em 29 de Julho de 1899 e revistas em 18 de Outubro de 1907, na mesma cidade holandesa. No entanto, a sua eficácia foi praticamente nula face à devastação da 1.ª Guerra Mundial (1914-18).

Retomando esta preocupação pela salvaguarda dos monumentos, é assinado em Washington, D.C., em 15 de Abril de 1935, o Pacto Roerich,




que ficou limitado aos estados americanos. Também a Sociedade das Nações preparou um Anteprojecto de Convenção internacional para a protecção dos monumentos e obras de arte em tempo de guerra (1936), mas o eclodir da 2.ª Guerra Mundial (1939-45) não permitiu a sua aprovação.

Na sequência destas experiências normativas (e bélicas) é assinada, há precisamente meio século, em 14 de Maio de 1954, a Convenção da Haia para a protecção dos bens culturais em caso de conflito armado. Resultando da iniciativa da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), a Convenção da Haia de 1954 entrou em

vigor dois anos depois, mas Portugal só a ratificou em 2000 (Resolução da A.R. n.º 26/00, de 30 de Março), embora o embaixador português nos Países Baixos fosse um dos 37 signatários do Acto Final da conferência intergovernamental que aprovou a Convenção. Actualmente, são 110 os Estados que fazem parte desta Convenção, que é complementada por um Regulamento de Execução, o Primeiro Protocolo (ambos de 14 de Maio de 1954) e o Segundo Protocolo (de 26 de Março de 1999).

Entre os aspectos mais significativos deste texto normativo destacamos: a atribuição de valor universal aos bens culturais de todo e qualquer povo; a definição precisa de bens culturais móveis e imóveis (pela primeira vez numa norma internacional) e de centros monumentais; o compromisso assumido entre os Estados parte de respeitarem esses bens e de não os exporem à destruição; a criação de um sinal distintivo a colocar em determinados bens para os identificar como não sendo alvos militares (já previsto nas Convenções de 1907); e as medidas a adoptar em tempo de guerra para proteger os bens.

Esta Convenção tenta equilibrar as exigências de protecção dos bens culturais com as exigências de ordem militar num conflito convencional (não contempla a utilização de armas de destruição maciça). Aplica-se tanto a conflitos internacionais como aos que têm lugar no território de um só Estado e foi a primeira convenção da UNESCO no domínio do património arquitectónico. 

MIGUEL BRITO CORREIA,
Arquitecto

Museu do Canteiro

Percursos da tecnologia da pedra

No passado dia 22 de Janeiro, foi inaugurado, em Alcains, o Museu do Canteiro. Tendo a sua génese correspondido a uma iniciativa espontânea da comunidade alcainense, formula-se agora como uma instituição autárquica, vocacionada para estudar, preservar e divulgar as práticas e as vivências do trabalho do canteiro.



O museu, instalado num edifício oitocentista, o Solar dos Goulões, de inequívoco valor histórico e artístico – classificado como Imóvel de Interesse Público em 2002 – apresenta a exposição de longa duração O labor do Canteiro, desenvolvida ao longo de um percurso, que acompanha as fases de intervenção sobre a pedra com vista à produção de cantarias. Mostram-se os utensílios mais antigos e tradicionais usados pelos canteiros no decurso das sucessivas operações e também as inovações de que foram objecto, conduzindo ao seu abandono e substituição por maquinarias.

As imagens apresentadas ao longo do percurso documentam práticas e técnicas que conduzem à produção de formas ou à elaboração estética da pedra, dando conta dos traços fundamentais da evolução da actividade pétreia em Portugal.

Integram ainda o circuito do Museu

do Canteiro, a cozinha, cuja lareira e armários de parede, construídos em pedra aparelhada de grandes dimensões, são de destacar, assim como o varandim da capela que faz a ligação do Solar à capela anexa, actualmente denominada de São Brás, onde os habitantes da casa assistiam às cerimónias religiosas.

Outras divisões do edifício exprimem a forte relação dos seus donos com a grande propriedade de tendência latifundiária, assente numa economia de produção de cereais, de pragana e azeite. A título de exemplo, as tulhas e a sala de armazenamento de azeite, que impressionam pela aplicação de cantarias realizada nestes espaços meramente funcionais, também podem ser visitadas.

A escolha do Solar dos Goulões para receber este museu não foi, aliás, feita ao acaso. A elaboração do trabalho da pedra que se verifica neste edifício, in-

vulgar na sua composição interior e exterior, tornam-no um belo exemplar da aplicação do trabalho de cantaria.

O espaço destinado às exposições temporárias constitui o campo dinâmico do Museu do Canteiro, aberto a grande diversidade de propostas, mas cuja temática a abordar será invariavelmente a do canteiro.

Diversos ateliês, promovidos pelo serviço educativo desta instituição museológica, ocupam o segundo piso deste magnífico solar.

**SOLANGE ALMEIDA,
MUSEU DO CANTEIRO**

Identificação: Solar dos Goulões
Localização: Alcains, Castelo Branco.
Protecção: IIP, Dec. N.º 5/2002, DR 42 de 19 de Fevereiro 2002
Museu do Canteiro
Centro Cultural de Alcains
Solar dos Goulões, Rua das Fontainhas, n.º 1
6005 Alcains, Tel. 272900220
museudocanteiro@sapo.pt



Pedra & Cal

5 anos
1998 - 2003

Ao comemorar o 5.º aniversário do projecto “Pedra & Cal”, o GECORPA decidiu juntar, num único CD, os 21 números publicados.

Nestes cinco anos, a “Pedra & Cal” procurou debater os principais problemas das empresas de conservação e restauro e demonstrar que o nosso património arquitectónico não são apenas igrejas e castelos.

Facilmente pesquisável, esta edição constitui-se como uma excelente ferramenta de estudo para quem se interessa pela temática do património.

Preço: 35 €

Na compra do CD, os leitores da “Pedra & Cal” têm direito a 25% de desconto numa assinatura anual da revista.

Informações: GECORPA
R. Pedro Nunes, 27, 1.º Esq.º
1050-170 Lisboa
tel.: 213 542 336
www.gecorpa.pt

GECORPA debate Sociedades de Reabilitação Urbana

Teve lugar, no passado dia 11 de Maio, no Palácio da Bolsa do Porto, o VI Jantar GECORPA, que reuniu cerca de 40 convidados, entre representantes do IPPAR e da DGEMN, de diversas associações e instituições de ensino superior do Norte, bem como de empresas que se dedicam à conservação, reabilitação e restauro do património edificado.

Como convidado de honra esteve presente o presidente da Sociedade de Reabilitação Urbana do Porto, Dr. Joaquim Branco, que fez uma intervenção no final do jantar sobre o tema "As Sociedades de Reabilitação Urbana: oportunidades e riscos".

O Dr. Joaquim Branco apresentou o projecto de reabilitação urbana da Baixa Portuense, procurando transmitir aos participantes a necessidade de ter uma visão sistémica dos problemas e das soluções. De uma forma sucinta, caracterizou a situação actual da zona de intervenção nas vertentes social, económica, ambiental e física, explicitou as suas principais causas, e, de seguida, descreveu os motivos que sustentam o interesse e a necessidade de efectuar um processo de reabilitação urbana.



A metodologia definida para a intervenção foi também exposta, tendo o convidado de honra descrito os processos de diagnóstico utilizados, a definição estratégica e a forma da sua operacionalização, dando uma visão sumária dos instrumentos à disposição. Por fim, o Dr. Joaquim Branco finalizou a sua comunicação com uma síntese dos princípios que deverão nortear a intervenção na Baixa Portuense.

Após o discurso, os participantes tiveram oportunidade de colocar

algumas questões, o que deu lugar a um interessante e necessário debate sobre as "oportunidades e riscos" que o desafio das Sociedades de Reabilitação Urbana (neste caso específico a do Porto, que foi a pioneira do projecto) lança às entidades públicas e privadas, aos proprietários e, acima de tudo, às cidades e ao seu património edificado.

BREVE NOTA BIOGRÁFICA DO CONVIDADO DE HONRA

Joaquim José Fernandes Branco, licenciado pela Faculdade de Economia do Porto.

Até 1992, director da União de Bancos Portugueses. De 1993 a 2002, administrador da Companhia de Seguros de Crédito-Cosec. Desde 2003, membro da Estrutura de Projecto, para a criação da Sociedade de Reabilitação Urbana da Baixa Portuense.

De 1993 a 1997, administrador da Companhia de Seguros de Macau. Em 1995, vogal do Conselho Fiscal do Banco Borges & Irmão.

Presidente da Fundação Rotária Portuguesa de 1999 a 2002. Vice-presidente da Associação de Antigos Alunos da Faculdade de Economia do Porto, desde 1996.

Vogal da Junta Directiva da Câmara de Comércio Luso-Espanhola de 1995 a 2003.



GECORPA realiza primeiro e segundo Demo-nários 2004



Exposição teórica feita pela Eng.ª Helena Cruz, LNEC

Decorreram nos passados dias 5 de Maio e 2 de Junho, nas instalações do CENFIC, no Prior Velho, o primeiro e o segundo Demo-nários GECORPA. O primeiro foi dedicado à "Reabilitação e conservação de estruturas de madeira de edifícios antigos" e o segundo às "Inspecções e ensaios em edifícios antigos e recentes com vista à sua reabilitação".

O Demo-nário de 5 de Maio teve por objectivo a exposição dos processos tradicionais e não tradicionais de reparação e reforço de estruturas de madeira de edifícios antigos, para cuja abordagem o GECORPA recorreu a dois especialistas: Eng.ª Helena Cruz, do LNEC, que falou sobre a "Conservação e reforço de estruturas de madeira"; e Dave Smedley da empresa britânica Rotafix, Ld.ª, cuja intervenção teve por base "O restauro de madeira combinando a carpintaria tradicional com materiais modernos". Este último orador foi responsável pela demonstração prática, exemplificando reparações de estruturas de madeira, em provetes, e apresentando os diferentes materiais fabricados por esta empresa. Foram apresentados três exemplos de reparações: Reconstituição de peça de estrutura de madeira utilizando varões de material compósito e enchimento com "grout" de epóxico; Reparação de estrutura de madeira (viga) utilizando elementos de material compósito e resinas de epóxico; Testes à viscosidade das resinas de epóxico.



Demonstração prática de Dave Smedley, Rotafix, Ld.ª

O segundo Demo-nário GECORPA objectivou a caracterização dos materiais dos edifícios antigos e recentes a reabilitar e das suas patologias, bem como o controlo de qualidade das intervenções. Para a parte teórica foram con-



Demonstração prática apresentada pelo técnico Carlos Gonçalves (à esq.ª) e pela Eng.ª Iolanda Soares



Participação dos formandos na simulação dos ensaios e contacto com as ferramentas de apoio ao diagnóstico

vidados como oradores o Eng.º V. Córias e Silva, presidente do GECORPA, e a Eng.ª Iolanda Soares, directora da Qualidade da empresa OZ, Ld.ª. O Eng.º V. Córias e Silva introduziu os métodos não destrutivos ou reduzidamente intrusivos de inspecção, o ensaio e monitoragem de edifícios e o diagnóstico das anomalias por eles apresentadas. A apresentação da Eng.ª Iolanda Soares centrou-se na "Gestão da qualidade na inspecção e ensaio".

A demonstração prática foi da responsabilidade da Eng.ª Iolanda Soares e do técnico Carlos Gonçalves, também da OZ, Ld.ª, que apresentaram a simulação de ensaios não destrutivos e ferramentas informáticas de apoio ao diagnóstico. Os participantes tiveram oportunidade de contactar e manusear com as ferramentas, experimentando o seu modo de utilização.

Estão programados mais dois Demo-nários para este ano. Para saber mais sobre este ciclo de acções de formação, consulte o nosso sítio *web* em www.gecorpa.pt.



Eng.ª Iolanda Soares e Eng.º V. Córias e Silva, OZ, Ld.ª



Ministério das Obras Públicas, Ordem dos Arquitectos e Câmara Municipal do Porto ouvem o GECORPA

A nova direcção do GECORPA, eleita em Março deste ano, tem vindo a apresentar os objectivos que se propõe a atingir durante o triénio de 2004 a 2006 a algumas entidades públicas, destacando-se as audiências concedidas pelo ministro das Obras Públicas, Transportes e Habitação, Prof. Dr. António Pedro Carmona Rodrigues; pela presidente do Conselho Directivo Nacional da Ordem dos Arquitectos, Arq.^a Helena Roseta; e pela Presidência da Câmara Municipal do Porto, assessora Dr.^a Emília Galego.

Manifestando o desejo da associação de colaborar com estas entidades, com vista a uma melhor gestão do edificado e salvaguarda dos edifícios históricos, a direcção do GECORPA expôs algumas questões fundamentais:

- Necessidade de promoção da reabilitação estrutural do edificado;
- Inconvenientes das recentes alterações introduzidas no sistema de classificação dos empreiteiros, que levaram à extinção da categoria Património Construído Protegido, e formas de os suprir;
- Necessidade de acções de formação destinadas, sobretudo, às empresas e aos seus técnicos, tendo em vista a qualificação dos recursos humanos a utilizar na reabilitação.

Guia prático para a conservação de imóveis



O auditório do Instituto Nacional da Habitação estava repleto para assistir ao lançamento deste livro do Eng.^o Vítor Cotas e Silva, na tarde de 8 de Julho. Após as apresentações do representante do editor e da Secretária de Estado da Habitação, Maria do Rosário Águas, que salientou a aposta do Governo na reabilitação urbana, o autor reforçou a necessidade de au-

mentar a percentagem de obras de conservação de edifícios no conjunto do sector da construção, valor

esse que está ainda muito abaixo da média da União Europeia, e, sobretudo, de criar condições para que essa rectificação seja feita com qualidade.

Este “manual para a utilização durável e económica da habitação, através de uma adequada manutenção” é uma publicação eminentemente prática, repleta de ilustrações e de explicações muito acessíveis ao público e informativas para os profissionais da construção e da conservação de edifícios. Dividido em quatro capítulos (introdução, generalidades, manutenção e técnicas de intervenção) e complementado por quatro anexos, o livro foi escrito para ajudar os utentes das habitações a mantê-las, prolongando a sua vida útil, e os compradores a saberem detectar anomalias que encareçam a manutenção da habitação que pretendem adquirir. A referência a boas e más opções (com pictogramas de rápida interpretação), às anomalias, a actividades de manutenção (com exemplos práticos), à legislação em vigor e a bibliografia sobre casos específicos tornam a consulta rápida e completa.

M.B.C.

Já à venda na Livraria GECORPA (www.gecorpa.pt): Preço: € 27,50 Código: QUI.M.1

IX Encontro Nacional de Municípios com Centro Histórico: "Tradição e Inovação"

Organização: Câmara Municipal de Mértola, Associação Portuguesa de Municípios com Centro Histórico

Data: 21 a 23 de Outubro

Temas: Centros Históricos e Território; (Re)viver no Centro Histórico; Novas Técnicas – Novas Linguagens

Inscrições: até 30 de Julho, para participantes com comunicação (€100); até 1 de Setembro para participantes sem comunicação (€150). Os estudantes universitários têm uma redução de 50% e a sua inscrição está limitada a 20 vagas.

Informações: Dr.ª Lígia Rafael
C. M. Mértola – Divisão de Cultura,
Desporto e Turismo
Praça Luís de Camões, 7750-329 Mértola
Tel.: 286 610 100/109
E-mail: ligiarafael@cm-mertola.pt

"Vision Techniques Applied to the Rehabilitation of City Centres"

Data e local: 25 a 27 de Outubro de 2004, Oceanário, Parque das Nações, Lisboa
Os centros urbanos são realidades complexas, onde as estruturas construídas antigas e recentes coexistem e interagem para formar o enquadramento da vida urbana.

A reabilitação dos centros urbanos, valorizando o património construído e criando novas oportunidades para as actividades económicas, sociais e culturais, é hoje um tema vital para a administração das cidades.

A análise e o estudo de impacto da reabilitação dos centros urbanos têm de ser correctamente planeados com antecedência, por forma a atingir os melhores resultados para todos os interesses e valores que lhe dizem respeito. A reabilitação dos centros urbanos está, por isso, altamente dependente de informação fiável e de informação relativa aos aspectos métricos e semânticos do ambiente construído corrente.

Informações: International Committee for Architectural Photogrammetry (CIPA)
E-mail: aid@parqueexpo.pt
Website: www.visiontec-workshop.org

The VIIIth International DOCOMOMO Conference:

"Import Export: Postwar Modernism in an Expanding World, 1945-1975"

Data e local: 26 de Setembro a 2 de Outubro de 2004, Columbia University Campus, Nova Iorque

Temas: Internacionalização; Polarização; Reconstrução e reedificação; Resistência e independência; Zonas de tempo; Utopias

Informações: URL: <http://www.docomomo2004.org/>
E-mail: us-subscribe@docomomo-us.org

4th international Seminar "Structural Analysis of Historical Constructions"

Data e local: 10 a 13 de Novembro de 2004, Universidade de Pádua, Itália



O principal objectivo deste seminário é promover a troca de conhecimentos, informação e pontos de vista entre os pes-

quisadores e peritos na área da preservação, protecção e restauração das construções históricas (monumentos arquitectónicos e centros urbanos). As edições anteriores deste seminário decorreram em Barcelona (1995 e 1998) e Guimarães (2001). Oradores convidados e algumas pequenas contribuições farão a cobertura dos aspectos principais relacionados com o estudo e reparação da construção histórica, tais como inspecção, testagem não destrutiva e técnicas de monitorização, análise estrutural, técnicas de consolidação, caracterização dos materiais de construção, uso de inovadores e tradicionais materiais e técnicas de intervenção em monumentos.

Informações: Universidade de Pádua
Departamento de Engenharia Estrutural e dos Transportes
Via Marzolo 9
35131 Pádua – Itália
Website: www.historicalstructures.net

Seminário Internacional «Reabilitação Estrutural de edifícios antigos em Alvenaria e Madeira» - 3 R Construa

Organização: EXPONOR e GECORPA

Data e local: 29 de Outubro de 2004, das 10h00 às 12h00; Europarque

Oradores e temas: Eng.º V. Córias e Silva – GECORPA;

Ramiro Sofronie (Roménia) – "Reforço anti-sísmico de construções antigas de alvenaria – Sistema Richtegard";

Dave Smedley (Inglaterra) – "Reabilitação e conservação de estruturas de madeira de edifícios antigos" (Dave Smedley, Rotafix, L.td).

Informações:

Sofia Costa – Exponor, Tel.: 229 981 487 • Fax: 229 981 482, E-mail: sofia.costa@exponor.pt
ou Cátia Marques – GECORPA, Tel.: 213 542 336 • Fax: 213 157 996, E-mail: info@gecorpa.pt

Os livros de Lisboa à venda na Livraria GECORPA

O Livro de Lisboa



Coord. Irilalva Moita,
Livros Horizonte, 527 pp.,
44,89 euros
Código: HTE.20

Palácio Pancas Palha



CML, 127 pp., 20,95 euros
Código: CML.E.1

Plano Verde de Lisboa – Componente do PDM de Lisboa



Gonçalo Ribeiro Telles,
Colibri, 197 pp., 19,90 euros
Código: COLE.1

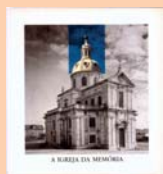
A Lisboa Turística: entre o imaginário e a cidade. A construção de um lugar turístico urbano

Eduardo Brito Henriques,
Colibri, 198 pp., 10,50 euros
Código: COLE.3

Mapa de Arquitectura de Lisboa

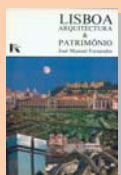
Ed. Trilingue, Argumentum,
Preço: 6 euros – Código: ARM.2

A Igreja da Memória



Joaquim Oliveira Caetano,
DGMN, 84 pp.,
14,96 euros
Código: DGE.1

Lisboa – Arquitectura & Património



José Manuel Fernandes,
Livros Horizonte, 219 pp.,
12,67 euros
Código: HTE.1

Lisboa em Obras



José Manuel Fernandes,
Livros Horizonte, 223 pp.,
18,33 euros
Código: HTE.2

Política urbana de Lisboa, 1926-1974



Carlos Nunes da Silva,
Livros Horizonte, 231 pp.,
10,47 euros
Código: HTE.4

Os engenheiros em Lisboa: urbanismo e arquitectura (1850-1930)



Maria Helena Lisboa,
Livros Horizonte, 293 pp.,
26,25 euros
Código: HTE.6

Lisboa Manuelina e a formação de modelos urbanísticos da época moderna (1495-1521)



Hélder Carita,
Livros Horizonte, 255 pp.,
18,33 euros
Código: HTE.7

Lisboa: urbanismo e arquitectura



José-Augusto França,
Livros Horizonte, 119 pp.,
7,85 euros
Código: HTE.8

Torre de Belém: intervenção de conservação exterior



IPPAR, 153 pp., 24,94 euros
Código: IPE.6

NOVIDADES



Sistemas de Construção, IV – Coberturas planas, Juntas; Materiais Básicos (2.ª parte): Materiais ferrosos e alumínio

Coordenação: Jorge Mascarenhas
Edição: Livros Horizonte
Esta obra integra-se como o quarto volume de uma série, onde se faz uma descrição ilustrada e detalhada de processos construtivos utilizados correntemente em Portugal. Esta colecção pretende construir um auxiliar de consulta útil para profissionais e conhecer e classificar os diversos processos de construção existentes, com as suas vantagens e desvantagens.
Preço: 22,95 euros – Código: HTE.19



Património Arquitectónico e Arqueológico: Cartas, Recomendações e Convenções Internacionais

Autores: Flávio Lopes, Miguel Brito Correia
Edição: Livros Horizonte
Os conceitos e as doutrinas sobre o património cultural evoluíram extraordinariamente ao longo do século XX e não permanecerão, obviamente, imutáveis no futuro. Esta publicação apresenta, além de uma breve introdução sobre a evolução dos conceitos de salvaguarda do património arquitectónico e arqueológico, a tradução para português de 34 cartas, recomendações e convenções internacionais produzidas por organismos de grande projecção, como a UNESCO, o Conselho da Europa, o ICOMOS e outros. Uma listagem com uma centena de outras normas relevantes, uma bibliografia específica e um índice remissivo contribuem para que esta publicação seja de leitura obrigatória.
Preço: 33,60 euros – Código: HTE.21



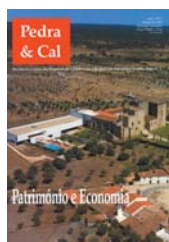
CIMAD'04 – 1.º Congresso Ibérico: “A Madeira na Construção”

Coordenação: Paulo J. Cruz, João A. Negrão, Jorge M. Branco
Edição: Universidade do Minho
O ressurgimento das estruturas de madeira na construção civil deve-se principalmente a três factores: razões ambientais, desenvolvimento das técnicas de classificação (conhecimento do comportamento mecânico do material) e desenvolvimento dos meios de execução das ligações (maior precisão dimensional e maior liberdade de formas). Este livro reúne cerca de uma centena de comunicações sobre os desenvolvimentos recentes sobre a Madeira na Construção, dividindo-se nos seguintes temas: Indústria da Madeira; A Madeira como material de construção; Património Arquitectónico e Reabilitação; Segurança de estruturas de madeira; e Realizações.
Preço: 50,00 euros – Código: UMA.2

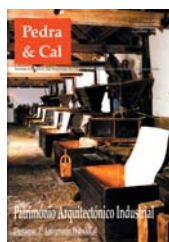
Para saber mais sobre estes e outros livros, consulte a Livraria Virtual em www.gecorpa.pt



N.º 2, Abri/Mai/Jun 1999
Preço: 3,74 euros
Código: P&C.2 – esgotado



N.º 3, Jul/Ago/Set 1999
Preço: 3,74 euros
Código: P&C.3



N.º 4, Out/Nov/Dez 1999
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.4 – esgotado



N.º 5, Jan/Fev/Mar 2000
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.5 – esgotado



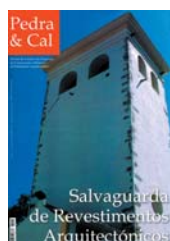
N.º 6, Abri/Mai/Jun 2000
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.6 – esgotado



N.º 7, Jul/Ago/Set 2000
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.7



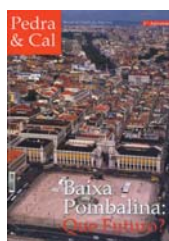
N.º 8, Out/Nov/Dez 2000
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.8



N.º 9, Jan/Fev/Mar 2001
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.9



N.º 10, Abri/Mai/Jun 2001
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.10



N.º 11, Jul/Ago/Set 2001
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.11



N.º 12, Out/Nov/Dez 2001
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.12



N.º 13, Jan/Fev/Mar 2002
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.13



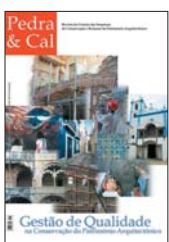
N.º 14, Abri/Mai/Jun 2002
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.14



N.º 15, Jul/Ago/Set 2002
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.15



N.º 16, Out/Nov/Dez 2002
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.16



N.º 17, Jan/Fev/Mar 2003
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.17



N.º 18, Abri/Mai/Jun 2003
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.18



N.º 19, Jul/Ago/Set 2003
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.19



N.º 20, Out/Nov/Dez 2003
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.20



N.º 21, Jan/Fev/Mar 2004
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.21



N.º 22, Abri/Mai/Jun 2004
Preço: 4,48 euros
Código: P&C.22

Nota de Encomenda

Nome _____ Endereço _____

Código Postal _____ Localidade _____ Telefone _____ Fax _____

N.º Contribuinte _____ e-mail _____

Associado do GECORPA (10% de desconto) ☐

Assinante da "Pedra&Cal" (10% de desconto) ☐

Actividade / Profissão _____

☐ Assinatura anual de 4 números da P&C pelo preço de 16,13 € (beneficiando do desconto de 10% sobre o preço de capa), acrescido de 4,40€ de portes de envio.

Nota: Os assinantes da P&C têm 10% de desconto nas publicações vendidas na Livraria GECORPA.

Código	Título	Preço Unitário	Desconto (*)	Quantidade	Valor (**)

Total: _____ euros

Junto cheque n.º _____ sobre o Banco _____ no valor de _____ euros, 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 3,64 euros para portes de correio. Por cada livro adicional deverá somar-se a quantia de 0,70 euros.

Quanto aos números da *Pedra&Cal* já publicados, os portes de correio fixam-se em 1,10 euros. Para mais informações, consulte as Condições de Venda na Livraria Virtual.

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

Consulte a Livraria Virtual do GECORPA em
www.gecorpa.pt
onde poderá encontrar estes e outros livros

Ao aproximar-se o 25.º aniversário...



Aplicação de mantas e laminados de fibras de carbono para reforço de estruturas.



Consolidação de alvenarias antigas através da injeção de produtos inorgânicos.



Picagem e remoção de argamassas desagregadas em rebocos e juntas.



Execução de reforço e consolidação de fundações através de micro-estacas.



Execução de reparação e manutenção de fachadas de edifícios.



Execução de reforço e consolidação de fundações através de mini-estacas.

... o mesmo rigor de sempre.

Fundada em 1980 com o objectivo de se dedicar exclusivamente à reabilitação de construções, a STAP é uma PME com uma forte componente de saber e inovação, que procura responder eficazmente às necessidades do mercado na área dos trabalhos especializados de natureza construtiva e estrutural.

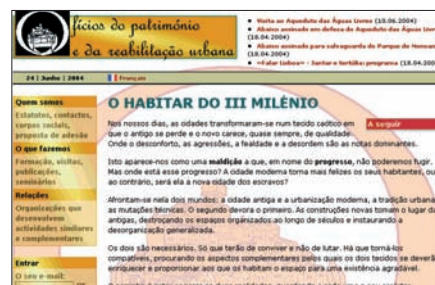
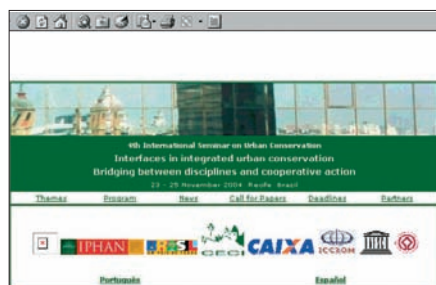
Utilizando pessoal experiente e sujeito a programas de formação contínua, a STAP tem capacidade para aplicar em obra a tecnologia mais adequada aos problemas a resolver. Presentemente, a prestação de serviços da empresa divide-se em três grandes áreas:

- Construções recentes;
- Construções antigas;
- Fundações e construções enterradas.

Para manter e consolidar a sua posição de liderança, para aumentar a sua capacidade de resposta às solicitações de um mercado em crescimento e para melhorar a sua competitividade, a empresa desenvolve um esforço constante de organização e de aperfeiçoamento, mantendo-se particularmente atenta aos desenvolvimentos tecnológicos.

Stap - Reparação, Consolidação e Modificação de Estruturas, S.A.
Sede: Rua Marquês de Fronteira, 8 – 3.º Dt.º - 1070-296 LISBOA
[Http://www.stap.pt](http://www.stap.pt) e-mail: info@stap.pt





Reabilitação urbana na Internet

Em 1996, conheci em Inglaterra o académico brasileiro Sílvio Mendes Zanchetti, da Universidade Federal de Pernambuco, que, com sentida admiração, me disse ter Lisboa nessa altura o maior volume de trabalhos de conservação urbana na Europa. Passei assim a olhar com mais respeito o trabalho meritório desenvolvido pela Câmara Municipal de Lisboa (CML) nos seus bairros históricos. Sílvio Zanchetti encontrava-se então em trânsito de Roma para o Brasil depois de um ano sabático no ICCROM a organizar, juntamente com Jukka Jokilehto, um novo curso de pós-graduação chamado Integrated Territorial Urban Conservation (ITUC), com o objectivo de integrar a conservação urbana no processo de decisão e planeamento das cidades (a consultar www.iccrom.org ou a versão brasileira em www.ceci-br.org).

Em Portugal, a reabilitação urbana é exemplar a nível internacional, do projecto da Ribeira-Barredo (CRUARB) aos centros históricos de Guimarães e Évora, para citar apenas os mais conhecidos. Mas se a realidade urbana nos mostra a obra feita, a realidade virtual nem por isso, e pouca foi a informação que encontrei para este artigo.

Entre notícias dispersas, em <http://cruarb.ufp.pt> podemos conhecer pormenores do projecto de um Centro de Documentação para o Projecto Municipal para a Renovação Urbana do Centro Histórico do Porto (CRUARB), cujo acervo documental relativo aos projectos de-

envolvidos desde 1974 constitui uma fonte valiosa de informação para investigadores e público em geral, através da sua disponibilização *on-line* em formato digital. Quanto ao trabalho da CML, o *site* <http://ulisses.cm-lisboa.pt> permite-nos conhecer sumariamente as zonas com operações de reabilitação urbana em curso (cf. Planeamento Urbano: Planos publicados) e uma descrição do Plano Integrado do Castelo (cf. Galeria: Castelo de S. Jorge/PIC). Em <http://jornal.publico.pt>, pode ler-se um texto de 02/06/2004 sobre as recentes propostas de Pedro Santana Lopes para a constituição de duas sociedades de reabilitação urbana (SRU) para as zonas da Baixa Pombalina e de Belém e Ajuda.

Pela militância cívica em prol da reabilitação urbana, destaco ainda dois *sites* que me pareceram interessantes. Em <http://baixapombalina.no.sapo.pt> encontra-se um espaço individual da proprietária de um pequeno apartamento na Baixa, cuja secção "Notícias" possui uma vasta selecção de artigos de imprensa sobre a Baixa Pombalina desde 1999. Na secção "Estudos" encontra-se à consulta uma completa lista de textos técnicos de referência (vulnerabilidade sísmica, fluxos pedonais, águas pluviais, ordenamento do território ou planeamento) de assinalar com satisfação. A secção "Links" aponta vários *blogs* (caso do www.baixapombalina.blogspot.com) e de *sites* relacionados com o tema, alguns já aqui referidos em

artigos anteriores. Para terminar, a secção "UNESCO" disponibiliza informação sobre os critérios e o processo de candidatura a Património Mundial. Ignoro quem é a misteriosa AnabelaR que consta do e-mail de contacto na secção "Então diga lá" (a fazer lembrar uma recente campanha Europeia), mas está de parabéns pelo esforço e qualidade da informação reunida.

No campo associativo, em <http://oprurb.org> encontra-se o *site* da Ofícios do Património e Reabilitação Urbana (OPRURB), com corpos sociais e estatutos devidamente identificados, apresenta-se como um espaço de promoção e discussão da cidade histórica. Destaque para a promoção de visitas, seminários e publicações, em particular o seminário "Construções antigas: que futuro?", agendada para o segundo trimestre de 2004, com a presença de José Maria Ballester, Françoise Choay e Filipe Mário Lopes, bem como uma assinalável recolha de *sites* de associações congéneres e instituições de referência nacionais e estrangeiras. Para terminar, em particular para aqueles que pensam enveredar por esta área profissional, aconselho a visita ao *site* <http://mestrado-reabilitacao.fa.utl.pt> do Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos, da Faculdade de Arquitectura de Lisboa.

JOSÉ MARIA LOBO DE CARVALHO,
Arquitecto, Mestre em Conservação do Património (York). Actualmente, desenvolve o Doutoramento no IST, enquanto bolseiro da FCT

“As injeções de cimento para consolidação de alvenaria de pedra são uma boa solução?”



As injeções de cimento têm sido utilizadas, com grande frequência, na consolidação de estruturas de alvenaria de pedra, em particular, de paredes. Este tipo de solução tem, no entanto, vários inconvenientes, que têm vindo a torná-la menos popular. Desde logo, a selecção do material de injeção. O cimen-

to portland corrente não é, de todo, um material aconselhável. Quimicamente é muito diferente dos materiais tradicionais em presença e a cal livre que dele faz parte, bem como os saís que ele contém, pode ser arrastada para a superfície dando origem a incrustações ou eflorescências que têm um péssimo efeito estético. Por isso, quando esta solução é adoptada, a preferência hoje vai para misturas com baixa percentagem de cimento e, ainda assim, usando cimentos de baixo teor salino.

Mas os inconvenientes desta solução não ficam por aqui: há outros relacionados com o processo de execução e com os próprios resultados obtidos. Quanto ao primeiro, tem sido recomendada, mesmo por tratadistas conceituados, a prévia saturação com água do interior da parede a consolidar. Tal prática traduz-se na presença de elevados teores de humidade difícil de eliminar, que pode dar origem aos problemas a ela associados, como manchas, fungos, etc., além dos efeitos negativos sobre a salubridade, a habitabilidade e o conforto higrométrico dos espaços interiores. Quanto aos segundos é, desde logo, bastante difícil controlar a eficácia das injeções, dado que não há ensaios de controlo de qualidade que realmente garantam que os efeitos pretendidos são atingidos. Por outro lado, tem-se constatado que as heterogeneidades criadas podem dar lugar a zonas muito rígidas na construção tratada, que levam a uma distribuição de esforços alterada, com concentrações inesperadas nos locais rigidificados.

Nestas condições, as zonas reforçadas podem ser mais afectadas, por exemplo, perante a eventualidade de um sismo.

Finalmente, em termos da boa prática da conservação, há que atender ao carácter irreversível deste tipo de solução. Depois de se injectar o que quer que seja numa estrutura de alvenaria, é impossível retirá-lo. Do ponto de vista da conservação de imóveis

com valor histórico, isto não é desejável, sendo preferível escolher soluções que pos-

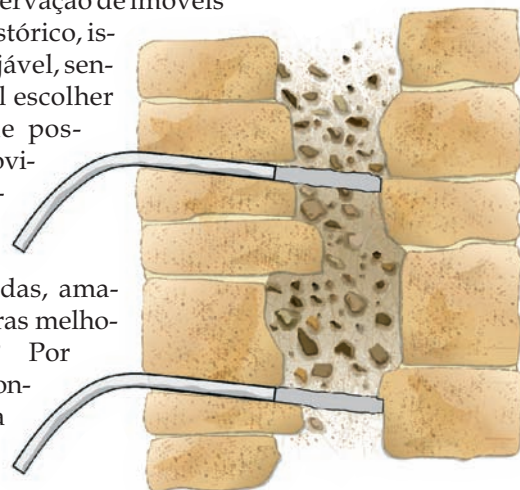
sam ser removidas, caso funcionem mal ou devam

ser substituídas, amanhã, por outras melhores. Quais? Por

exemplo, o confinamento da alvenaria, através de

elementos colocados transversalmente, que permitam uma boa ligação entre os dois parâmetros; A redução das cargas actuais sobre os elementos estruturais em causa, substituindo os materiais pesados em partes da construção por eles suportadas por outros mais leves (por exemplo, substituir betão armado por madeira); A redução dos impulsos actuais sobre os elementos em causa através da colocação de tirantes que os equilibrem.

V. Córias e Silva



Corte transversal de uma parede de alvenaria de pedra de uma construção antiga, mostrando a disposição habitual dos tubos de injeção

O GECORPA constituiu um grupo técnico de apoio para tentar responder a questões práticas que surjam durante as diferentes fases do trabalho de conservação do património e da reabilitação do edificado.

Este grupo de apoio é constituído pelos Engenheiros Carlos Mesquita, da OZ, Ld.^a (área de diagnóstico), Vítor Córias e Silva, do GECORPA (área estrutural), Paulo Ludgero Castro, da A. Ludgero Castro, Ld.^a (área de gessos e estuques ornamentais) e Maria Amélia Dionísio, do Instituto Superior Técnico (IST), para questões relacionadas com a pedra. Estes especialistas responderão às questões que os nossos leitores encontrem nas diversas fases de um trabalho de conservação e reabilitação do património arquitectónico e das construções antigas, dando o seu parecer e concorrendo, assim, para a boa prática da actividade. Para outras questões que não estejam directamente relacionadas com estas áreas, o GECORPA encarregar-se-á, dentro do possível, de procurar o especialista indicado para responder aos nossos leitores.

Envie as suas questões para:

Consultório GECORPA

Rua Pedro Nunes, n.º 27, 1.º Esq.º • 1050-170 Lisboa • info@gecorpa.pt • Fax: 213 157 996

Nota: As respostas serão enviadas directamente via e-mail, e também posteriormente publicadas na Pedra & Cal e no site.

GRUPO I

Projecto,
fiscalização
e consultoria



arquitectos

ANTÓNIO DA COSTA LIMA
FERNANDO HO
FRANCISCO LOBO
PEDRO ARAÚJO

A. da Costa Lima, Fernando Ho,
Francisco Lobo e Pedro Araújo
- **Arquitectos Associados, Lda.**
Projectos de Conservação e Restauro
do Património Arquitectónico.
Projectos de Reabilitação, Recuperação
e Renovação de Construções Antigas.
Estudos Especiais



CONSULMAR AÇORES
PROJECTISTAS E CONSULTORES, LDA.

**Consulmar Açores - Projectistas e
Consultores, Lda.**
Projecto, consultoria e fiscalização.



**DESARCON - Execução de Projectos
e Promoção Imobiliária, Lda.**
Projectos de Conservação e Restauro
do Património Arquitectónico.
Projectos de Reabilitação,
Recuperação e Renovação de
Construções Antigas. Fornecedores
de Levantamentos, Inspeções e
Ensaio em P.A. e C.A.



**ETECLDA - Escritório Técnico de
Engenharia Civil, Lda.**
Fiscalização de obras e projectos.
Gestão e coordenação de
empreendimentos.



O futuro em perspectiva segura.

**LEB - Consultoria em Betões
e Estruturas, Lda.**
Projecto, consultoria e fiscalização na
área da reabilitação do património
construído.



MC arquitectos lda

MC Arquitectos, Lda.
Projectos de arquitectura.
Levantamentos, estudos e
diagnóstico.



**PENGEST - Planeamento,
Engenharia e Gestão, S. A.**
Projectos de conservação e restauro
do património arquitectónico.
Projectos de reabilitação,
recuperação e renovação de
construções antigas. Gestão,
Consultadoria e Fiscalização.

GRUPO II

Levantamentos,
inspeções
e ensaios



**ERA - Arqueologia - Conservação
e Gestão do Património, S. A.**
Conservação e restauro de estruturas
arqueológicas e do património
arquitectónico. Inspeções e ensaios.
Levantamentos.



**OZ - Diagnóstico, Levantamento
e Controlo de Qualidade
de Estruturas e Fundações, Lda.**
Levantamentos. Inspeções e ensaios
não destrutivos. Estudo e diagnóstico.

GRUPO III

Execução
dos trabalhos
Empreiteiros
e Subempreiteiros



A. LUDGERO CASTRO

A. Ludgero Castro, Lda.
Consolidação estrutural. Construção
e reabilitação de edifícios.
Conservação e restauro de bens
artísticos e artes decorativas:
estiques, talha, azulejaria,
douramentos e policromias murais.



Alfredo & Carvalho, Lda.
Conservação e restauro do
património arquitectónico.
Conservação e reabilitação de
construções antigas.



**Alvenobra - Sociedade de
Construções, Lda.**
Reabilitação, recuperação e
renovação de construções antigas.



AMADOR, Lda.
Conservação, restauro e reabilitação
do património construído e
instalações especiais.



A.SANTOS & SANTOS

Antero Santos & Santos, Lda.
Conservação e restauro do P.A.
Reabilitação, recuperação e
renovação de CA. Instalações
especiais em PA e CA.



AUGUSTO DE OLIVEIRA FERREIRA & C., LDA.

**Augusto de Oliveira
Ferreira & C., Lda.**
Conservação reabilitação de
edifícios. Cantarias e alvenarias.
Pinturas. Carpintarias.



**Brera - Sociedade de Construções
e Representações, Lda.**
Construção, conservação
reabilitação de edifícios.



Construções Borges & Cantante, Lda

Construções Borges & Cantante, Ld.^a
Construção de edifícios.
Conservação e reabilitação de construções antigas.



COPC - Construção Civil, Ld.^a
Construção de edifícios.
Conservação e reabilitação de construções antigas. Recuperação e consolidação estrutural.



Cruzeta - Escultura e Cantarias, Restauro, Ld.^a
Conservação e reabilitação de construções antigas. Limpeza e restauro de cantarias, alvenarias e estruturas.



CVF - Construtora de Vila Franca, Ld.^a
Conservação de rebocos e estuques.
Consolidação estrutural.
Carpintarias. Reparação de coberturas.



GALERIA N.E.T., LDA.

GALERIA N.E.T., Ld.^a
Conservação e restauro de dourados em obras de arte, mobiliário antigo, molduras, etc.



GECOLIX - Gabinete de Estudos e Construções, Ld.^a
Conservação e restauro do património arquitectónico.
reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas.
Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.



L.N. Ribeiro Construções, Ld.^a
Construção e reabilitação de edifícios. Consolidação de fundações.



Listorres - Sociedade de Construção Civil e Comércio, Ld.^a
Construção e reabilitação de edifícios.



Lourenço, Simões & Reis, Ld.^a
Consolidação estrutural.



MELIOBRA - Construção Civil e Obras Públicas, Ld.^a
Construção, conservação e reabilitação de edifícios.



MIU - Gabinete Técnico de Engenharia, Ld.^a
Construção, conservação e reabilitação de edifícios.
Conservação e reabilitação de património arquitectónico.
Conservação de rebocos e estuques e pinturas.



Monumenta - Conservação e Restauro do Património Arquitectónico, Ld.^a
Conservação e reabilitação de edifícios. Consolidação estrutural.
Conservação de cantarias e alvenarias.



Na Esteira, Sociedade de urbanização e Construções, Ld.^a
Conservação e restauro do PA.
Reabilitação, recuperação e renovação de CA. Instalações especiais em PA e CA.



Pintanova - Pinturas na Construção Civil, Ld.^a
Conservação e restauro de rebocos, estuques e cantarias. Pinturas.



Polioobra - Construções Cíveis, Ld.^a
Construção e reabilitação de edifícios. Serralharias e pinturas.



Quinagre - Estudos e Construções, S. A.
Construção de edifícios.
Reabilitação. Consolidação estrutural.



Sociedade de Construções José Moreira, Ld.^a
Execução de trabalhos especializados na área do património construído e instalações especiais.



Sofranda - Empresa de Construção Civil, S. A.
Conservação e restauro do PA.
Reabilitação, recuperação e renovação de CA. Instalações especiais em PA e CA.



Somafre - Construções, Ld.^a
Construção, conservação e reabilitação de edifícios. Serralharias. Carpintarias. Pinturas.



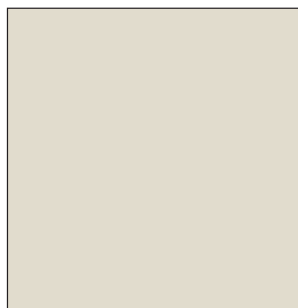
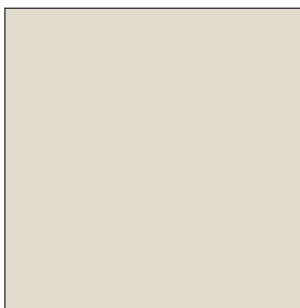
STAP - Reparação, Consolidação e Modificação de Estruturas, S. A.
Reabilitação de estruturas de betão.
Consolidação de fundações.
Consolidação estrutural.

Tecnasol FGE
Fundações e Geotecnia, S.A.

APZER
ISO 9001

IGNet

Tecnasol FGE - Fundações e Geotecnia, S. A.
Fundações e Geotecnia. Conservação e restauro do património arquitectónico. Conservação e reabilitação de construções antigas.



GRUPO IV
Fabrico e/ou distribuição de produtos e materiais

BLEU LINE

BLEU LINE - Conservação e Restauro de Obras de Arte, Ld.^a
Materiais para intervenções de conservação e restauro em construções antigas. Conservação de cantarias.

Robbialac

Tintas Robbialac, S. A.
Produção e comercialização de produtos de base inorgânica para aplicações não estruturais.

tecno crete

Tecnocrete - Materiais e Tecnologias de Reabilitação Estrutural, Ld.^a
Produção e comercialização de materiais para construção.

Para mais informações acerca dos associados GECORPA, das suas actividades e dos seus contactos, visite a rubrica "associados" no nosso site www.gecorpa.pt

Traga um **novos associado!**

A representatividade e a actuação do GECORPA assenta nos seus associados.

Não basta que sejamos **bons**, é preciso que sejamos **muitos!**

O GECORPA pretende agregar empresas de conservação, restauro e reabilitação do património construído. Não só da construção, mas também do projecto, consultoria, instalações especiais...

Associe-se ao GECORPA, ou, no caso de já pertencer ao nosso Grémio, traga um novo associado e contribua para o fortalecimento desta associação empresarial.



Tel.: 213 542 336
Fax: 213 157 996
E-mail: info@gecorpa.pt

GECORPA: Pela Excelência na Conservação do Património Arquitectónico

Reabilitação urbana: para além dos bairros históricos

Depois de, ao longo das últimas décadas, se ter expandido desenfadadamente o parque habitacional com novas construções, eis que se tomou consciência dos gravíssimos prejuízos resultantes desta orientação e se opta, tanto a nível de Governo como dos responsáveis dos principais centros urbanos, por políticas públicas, procurando inverter a situação.

Ao nível das cidades e de extensas áreas suburbanas e periurbanas, tal situação, que se foi paulatinamente agravando, quase se diria de catástrofe. No entanto, o tema da reabilitação urbana e do parque habitacional degradado conta já algumas décadas entre nós. Basta lembrar os exemplos pioneiros da Ribeira e Barredo, no Porto, o caso, justamente apontado como de sucesso, em Guimarães e o arranque dos chamados bairros históricos, em Lisboa. O problema é que se confinaram estas acções demasiado tempo aos chamados “centros históricos”, abandonando os cascos urbanos e os territórios envolventes à sorte de um mercado quase em roda livre – mau grado a abundância legislativa e regulamentar expressa em instrumentos de planeamento avulsos, carentes duma estratégia integrada de organização do território. Valeram ainda de alguma coisa as restrições impostas pela REN e pela RAN, mas deixou-se que as cidades se fossem esvaziando e degradando e não se cuidou de “fazer cidade” nas expansões que foram crescendo na respectiva órbita, e que constituem quase sempre imensos territórios urbanos desorganizados.

Verifica-se assim um enorme desafio a que há que dar resposta, em duas direcções: a regeneração das cidades tradicionais e a reurbanização dos tecidos das periferias e da chamada cidade di-

fusa. Mas nesta tarefa, que levará décadas a cumprir, uma prioridade se impõe: a reabilitação e repovoamento dos centros urbanos, com a consequente contenção das expansões periféricas. Foi uma tomada de consciência colectiva acerca desta questão que dominou as campanhas para as últimas eleições autárquicas, sobretudo nas principais cidades do País – Lisboa, Porto e Coimbra. Tomada de consciência que exige políticas públicas rápidas, continuadas e integradas.




É à importância e urgência desta tarefa que a recente legislação promulgada pelo Governo procura corresponder, nomeadamente com a criação das Sociedades de Reabilitação Urbana. Estranha-se, no entanto, a ausência de medidas de carácter mais geral aplicáveis ao conjunto dos tecidos urbanos, excedendo os perímetros limitados das S.R.U. Está neste caso, por exemplo, a taxa progressiva das dezenas de milhares de fogos devolutos existentes em Lisboa e no Porto.

A experiência da reabilitação dos chamados bairros históricos de Lisboa, iniciada há perto de duas décadas, deve ser avaliada tendo em conta o carácter transversal e integrado do objectivo que agora se propõe. Bem como as ou-

tras duas atrás apontadas: Porto e Guimarães – todas elas com características e contextos muito diferenciados. E percebe-se que a nova legislação as tomou em conta, ao agilizar e simplificar processos, ao criar novas figuras de intervenção e ao alargar o leque dos financiamentos.

Neste propósito de alargar o processo de reabilitação, a experiência dos casos citados no que respeita aos aspectos construtivos deverá também ser tida em conta, mas agora numa dupla pers-

pectiva: por um lado, respeitar a ideia de que não são apenas os chamados bairros históricos que devem ter direito à preservação da sua imagem; por outro, admitir a utilização de tecnologias e expressões contemporâneas, desde que integradas com acerto. Isto, porque deve ser preservada a identidade de cada época, mesmo das mais recentes, utilizando ao mesmo tempo os materiais e técnicas mais adequados, pondo de lado efeitos miméticos que atentem contra a autenticidade que toda a boa arquitectura requer. 

NUNO TEOTÓNIO PEREIRA,
Arquitecto



REABILITAÇÃO - RESTAURO - RECONSTRUÇÃO - REMODELAÇÃO - CONSERVAÇÃO

Trabalhando na reabilitação à cerca de 20 anos, somos uma empresa dinâmica, essencialmente vocacionada para actuar na área da construção civil, que tem ao seu serviço, pessoal fortemente profissionalizado e com larga experiência no sector, procurando em todas as suas intervenções, um novo conceito de prestação de serviços.

Temos como lema a rapidez, aliada ao rigor na qualidade de execução, respeitando o cumprimento de prazos e disponibilizando-nos em horários e trabalho flexíveis. A rentabilização e controle dos custos de estrutura, proporciona baixo custo de produção, tornando a nossa empresa bastante competitiva.

Com sede no Centro de Lisboa e estaleiro Central em Loures, estamos aptos para resolver prontamente qualquer tipo de actividade no âmbito da construção civil.

A experiência do grupo na construção abrange desde a área da reabilitação e restauro como construção de habitação de qualidade, obras industriais, comércio e serviços.

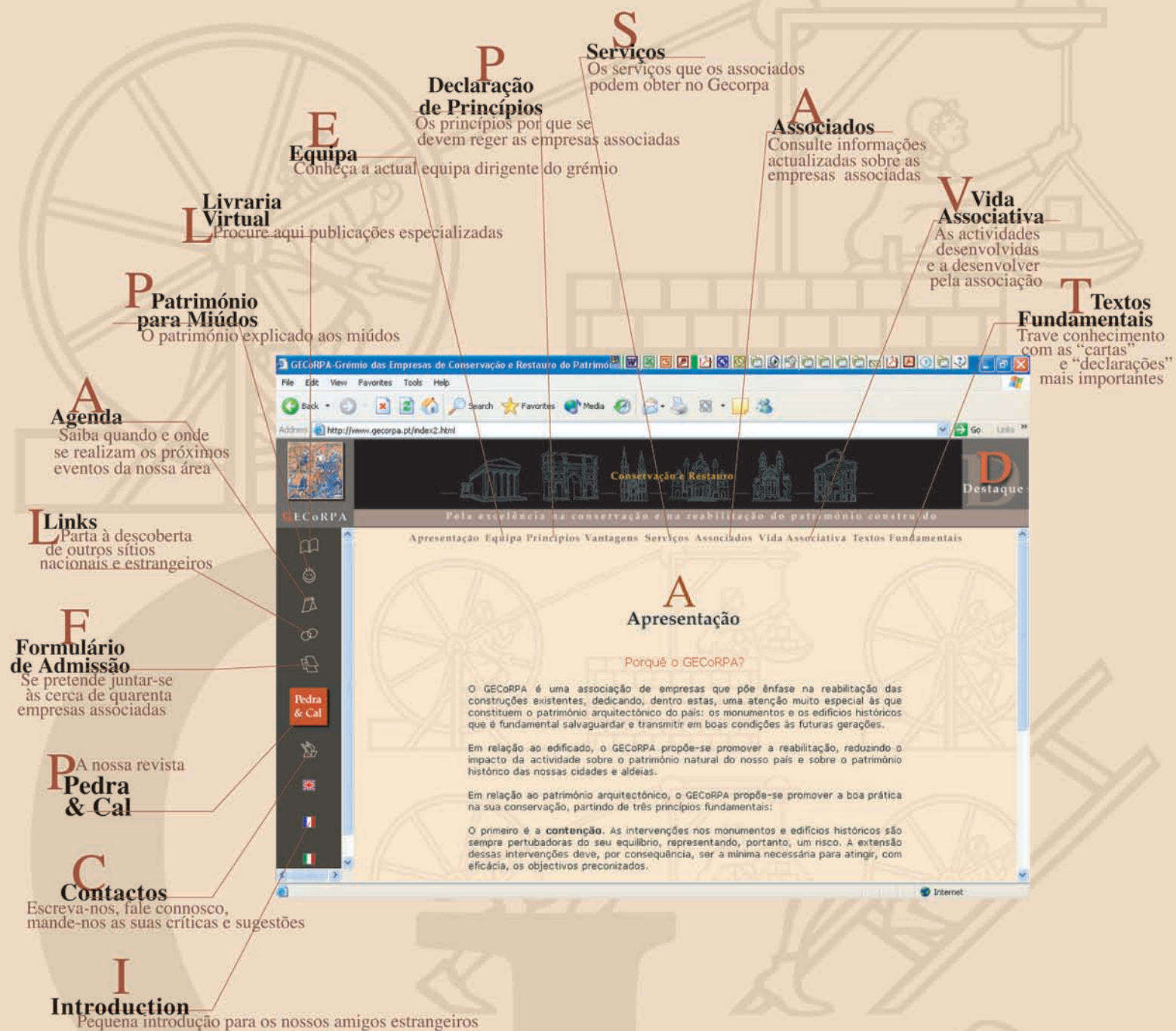
1. HABITAÇÃO - RUA ALEXANDRE SÁ PINTO
2. ESSILOR PORTUGAL - RIO DE MOURO
3. EPCOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS - ÉVORA
4. ESCRITÓRIOS NA RUA ALMEIDA BRANDÃO
5. CAPELA NA BASE AÉREA Nº1 - SINTRA
6. ABREU VIAGENS - AV. DA LIBERDADE



Somafre Construções, Lda.

Rua Manuel Rodrigues da Silva, 7C, Escritório 6, 1600-503 Lisboa

Telf: 217112370 Fax: 217112389 email: mail@somafre.pt www.somafre.pt



Faça do sítio do **GECORPA**
o seu portal para o mundo
do **Património Arquitectónico**

www.gecorpa.pt