Pedra & Cal

Revista da Conservação do Património Arquitectónico
e da Reabilitação do Edificado

10 anos 1999-2008

A Cor e o Património

Tratamento de superfícies arquitectónicas

Ano X – N.º 39 Julho/Agosto/Setembro 2008 – Publicação trimestral – Preço € 4,48 (IVA incluído)

Entrevista - Eng.º Francisco de Sousa Lobo

1

Conservação e Restauro do Património Arquitectónico, Lda.

4

2

3

5

É hoje patente que a conservação e o restauro do património arquitectónico não podem ser abordados pelos métodos correntes da construção civil, antes constituem uma área de especialização bem identificada e fazem apelo a uma postura radicalmente diferente.

A Monumenta assume-se como empresa vocacionada para a execução de intervenções no edificado antigo, e, em particular, no Património Arquitectónico. A sua vocação apoia-se no conhecimento das construções antigas e no domínio das tecnologias e materiais quer tradicionais, quer resultantes da inovação.

Lançando mão dos recursos que possui e tirando partido da experiência acumulada e das iniciativas de desenvolvimento e aperfeiçoamento técnico que promove internamente, a Monumenta encontra-se apta a aplicar soluções técnicas pouco intrusivas, como:

- Consolidação de alvenarias antigas por injecção de caldas de diversa natureza;
- Execução de tirantes e pregagens para reforço estrutural;
- Refechamento de juntas em paramentos de alvenaria de pedra;
- Reparação selectiva de elementos estruturais de madeira;
- Reforço de fundações;
- Limpeza e tratamento de superfícies de pedra;
- Reintegração, consolidação e reforço de cantarias;
- Conservação e restauro do património integrado.

Fotografias:
1 - Consolidação de alvenarias antigas
2, 3 - Rebocos e refechamento de juntas em alvenarias antigas (antes e depois)
4 - Reparação localizada de elementos de cantaria
5 - Reparação selectiva de estruturas de madeira (colocação de próteses)

R. Pedro Nunes, n.º 27, 1.º Dt.º 1050-170 Lisboa
Tel.: 213 593 361 Fax.: 213 153 659
info@monumenta.pt
www.monumenta.pt

A **Monumenta** é uma empresa do Grupo Stap, ao qual pertencem, também, a Mestres Carpinteiros, Ld.ª, a Oz, Ld.ª, a Stap, SA e a Tecnocrete, Ld.ª.

GRUPO stap

Tema de Capa:

A Cor e o Património / Tratamento de superfícies arquitectónicas

Ficha Técnica

Pedra & Cal

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

N.º 39 – Julho / Agosto / Setembro 2008

Propriedade e edição:
GECoRPA – Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico
Rua Pedro Nunes, n.º 27, 1.º Esq.
1050 - 170 Lisboa
Tel.: 213 542 336, Fax: 213 157 996
http://www.gecorpa.pt
E-mail: info@gecorpa.pt
Nipc: 503 980 820
Director: Vítor Cóias
Coordenação: Joana Gil Morão, Milene Gil Duarte Casal
Conselho redactorial: João Appleton, João Mascarenhas Mateus, José Aguiar, Miguel Brito Correia, Teresa de Campos Coelho
Secretariado: Elsa Fonseca
Colaboram neste número:
A. Cardoso, A. I. Seruya, A. Jaime Martins, Adriana Torres, Ana Cravinho, António Pereira Coutinho, Giovanni Cavallo, H. Vargas, I. Ribeiro, Hélder Spínola, José Aguiar, José Artur Pestana, Luís Pais Bernardo, M. Gil D. Casal, M. Ribeiro, Maria Vitiello, Margarida Ambrósio Fragoso, Miguel Figueiredo, N. Proença, Nuno Teotónio Pereira, Patrícia R. Monteiro, Regis de Souza Barbosa, S. Valadas, Sofia Salema,Vítor Cóias, Vítor Serrão
Design gráfico e produção:
Canto Redondo – Edição e Produção, Ld.ª
Rua Cândido dos Reis, 5 – R/C Dt.º
2700 – 142 Amadora
E-mail: canto.redondo@gmail.com
Publicidade:
GECoRPA – Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico
Rua Pedro Nunes, n.º 27, 1.º Esq.
1050-170 Lisboa
Tel.: 213 542 336, Fax. 213 157 996
http://www.gecorpa.pt
E-mail: info@gecorpa.pt
Impressão: Gráfica Europam, Ld.ª
Rua Francisco Lyon de Castro, 2
2725 – 397 Mem Martins
Distribuição: VASP, S. A.

Depósito legal: 128444/98
Registo no ERC: 122549
ISSN: 1645-4863
Tiragem: 2500 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

Munsell e as terras coradas do Alentejo: uma primeira caracterização da cor
Fotografia: Milene Gil & Manuel Ribeiro (mr@mrfotosonline.com)

EDITORIAL 2

QUADRO DE HONRA 3

ENTREVISTA 4
Francisco de Sousa Lobo
Património e Associativismo
Os 25 anos dos Amigos dos Castelos

EM ANÁLISE 7
Cor e esgrafito
(Sofia Salema, José Aguiar)

11
From the 'plan of color' to the 'plan of conservation'
Theoretical issues and methodological approaches
(Maria Vitiello)

TECNOLOGIAS 14
As potencialidades da fotografia digital na reprodução da cor de pinturas de cal
(M. Gil D. Casal, A. I. Seruya, J. Aguiar, M. Ribeiro)

NOTAS HISTÓRICAS 17
Estudos sobre pigmentos na tratadística portuguesa
(Patrícia R. Monteiro)

19
Os frescos do Paço de Vila Viçosa
Um ciclo artístico de dimensão internacional
(Vítor Serrão, José Artur Pestana)

ESTUDO DE CASO 24
Conservação e Restauro do Património Integrado do Teatro Ribeiro da Conceição de Lamego
(Miguel Figueiredo, Adriana Torres)

26
Alteration of azurite into paratacamite on wall paintings
(Giovanni Cavallo)

28
Pinturas da Charola do Convento de Cristo (Tomar)
Estudo material para reintegração cromática
(N. Proença, J. Pestana, S. Valadas, A. Cardoso, H. Vargas, I. Ribeiro)

ISTO TAMBÉM É PATRIMÓNIO 31
Razão der ser e origem da cor dos transportes públicos
(Margarida Ambrósio Fragoso)

DIVULGAÇÃO 33
Os Estuques no século XX no Porto
A Oficina Baganha
(Miguel Figueiredo)

TURISMO SUSTENTÁVEL 34
Turismo Sustentável
É possível?
(Hélder Spínola)

METODOLOGIAS 36
Mercado do Bolhão, Porto
Levantamento arquitectónico
(Ana Cravinho)

AS LEIS DO PATRIMÓNIO 38
O Código dos Contratos Públicos
Lançamento dos procedimentos
Plataforma electrónica, internet ou papel?
(A. Jaime Martins)

NOTÍCIAS 39

AGENDA 42

VIMOS E OUVIMOS 43

VIDA ASSOCIATIVA 44
Conservação do Património Arquitectónico
Porquê uma qualificação específica?
(Vítor Cóias)

PERFIL DE EMPRESA 45
Alfredo & Carvalhido, Ld.ª

e-pedra e cal 46
Next
(António Pereira Coutinho)

LIVRARIA 47

ASSOCIADOS GECoRPA 49

PERSPECTIVAS 52
Recuperação do edificado rural
Aldeias do Xisto e do Vale do Lima.
E também dos Avieiros
(Nuno Teotónio Pereira)

A Cor da Memória

A "apresentação" de um edifício ou conjunto histórico, de forma a que as suas essenciais mensagens, enquanto arte e documento da história, possam ser lidas, reconhecidas e (re)transmitidas, é algo mais complexo do que parece.

Quase todas as arquitecturas que submetemos ao novo-velho culto dos "monumentos", são palimpsestos, i.e. incorporam narrativas de diferentes tempos. São textos sobrepostos e subtextos que é fulcral conhecer. Estas interpretações pressupõem conhecimento prévio, obrigando a escolhas tão complexas como aquelas, de carácter técnico, que dependem do conhecimento científico da conservação, demasiado confundida com o estudo do comportamento dos materiais e das capacidades tecnológicas (preexistentes ou reparadoras). Em última análise o equilíbrio desta escolha consubstancia uma verdadeira arte, a Arte do Restauro!

É que mostrar num edifício todas as formas e entranhas, as que o estruturaram sobrepondo-se no tempo, resulta numa terrível cacofonia. Pode fazer perder o essencial sentido dos discursos, confundindo as mensagens: e a Arquitectura é um projecto de arte – funcional e construído – dado a ver. As amálgamas são testemunho e documento da história mas, necessariamente, são pouco Arquitectura, porque confundem sentidos e significados; é que a Arte só o é quando uma consciência a reconhece como tal (como dizia Argan).

A cor é impressão da luz reflectida, ou (re)transmitida, interpretada pelo cérebro humano (como toda a impressão sujeita à lei do conhecimento prévio), constituindo momento fulcral da comunicação da instância estética, de que fala Brandi, e como tal estrutura a interpretação de conteúdos essenciais a obras de arte (objectos ou cidades históricas). Esta obviedade esqueceu-se demasiado tempo, mas regressa hoje e em força.

A cor não existe sem materiais de cor, a conservação dessa materialidade e, sobretudo, o seu restauro, obrigam a um complexo processo crítico de conhecimento, de análise e de escolha, para apresentar, mantendo ou restituindo, a unidade potencial, a leitura de partituras autênticas. Por isso, diz Brandi, *só se restaura a matéria da obra de arte, (…) sem cometer um falso artístico ou um falso histórico, e sem apagar nenhum sinal da passagem da obra de arte no tempo;* ou seja, fugimos da fantasia como quem foge do Diabo.

A *Pedra & Cal*, depois de um número dedicado ao problema da conservação dos revestimentos, convida-me para ajudar noutro tema de capa: o problema da cor. Assim, incorporamos contribuições de um pioneiro encontro internacional (Colour 2008), relembrando saberes de mestres e empresas (da oficina Baganha, à Ludgero), demos espaço aos mais qualificados restauradores (como N. Proença e J. Pestana) e a artigos de investigadores fundamentais (Catedráticos como Vítor Serrão, Professores como Isabel Seruya, ou promissoras Investigadoras, como Milene G. Duarte, ou Patrícia Monteiro).

Vamos com estas (excelentes) companhias, do maior amigo dos castelos (Sousa Lobo), ao turismo (in)sustentável (H. Spínola), dos planos de cor (G. Cavallo) ao Zé. E remata-se da melhor forma: com os textos de um incansável combatente pela imprescindibilidade da cultura, Nuno Teotónio Pereira.

Um diálogo apaixonado entre a praxis e a teoria, a hermenêutica prática que é a conservação, o restauro, a reabilitação. Haverá desafio maior do que tentar salvar a cor da memória?

José Aguiar

Quadro de Honra

Pedra & Cal

monumenta
Conservação e Restauro do Património Arquitectónico, Lda.

LNRibeiro CONSTRUÇÕES Lda

Oz
Diagnóstico, Levantamento e Controlo de Qualidade em Estruturas e Fundações, Lda.

SOMAFRE CONSTRUÇÕES

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

Engenheiro Francisco de Sousa Lobo

Património e Associativismo
Os 25 anos dos Amigos dos Castelos

Em 2008 a Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos completa 25 anos, e é actualmente uma das maiores associações ligadas ao património cultural em Portugal. No seio das diversas áreas em que actua destaca-se o objectivo de aliar a valorização do património a projectos de índole educativa, visando chegar a um público alargado que contempla dos mais novos aos mais velhos. A fim de melhor conhecer a história, as actividades e objectivos desta associação, a *Pedra & Cal* teve uma conversa com o engenheiro Francisco de Sousa Lobo, actual presidente da direcção.

No ano de 2008 a Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos completa 25 anos. Ao longo de todo este tempo qual é o retorno que sente por parte da sociedade?
A resposta da sociedade é diversa. Se olharmos para a matriz cultural portuguesa notaremos que as pessoas não interiorizam a necessidade de se associar. Há um individualismo. Apesar disto, nós somos bastante conhecidos num certo mundo cultural. A associação tem um sistema operacional que não é elitista, está aberta a opiniões, e tenta captar um amplo universo de pessoas. Neste sentido, atingimos diferentes faixas etárias, o que faz com que a nossa massa associativa seja diversa. Actualmente temos 2.500 associados activos e assim somos, de longe, a maior associação de defesa do património de Portugal. Além disto, somos a única associação de defesa do património de âmbito nacional, de acordo com o registo das associações no Ministério do Ambiente. Para Portugal este número de associados é muito elevado. Mas, estamos insatisfeitos. Em países da Europa mais ao norte, nomeadamente os anglo-saxónicos, acredita-se mais nas associações, e isso é estruturante nas sociedades. Entretanto, estou optimista, porque está a verificar-se que em Portugal as pessoas estão a aprender a associar-se, e a perder os medos.

Acha que as políticas públicas e privadas de defesa do património têm sofrido alguma mudança nos últimos tempos?
Acho que há um défice de discussão pública, o que se deve ao facto de

Portugal não ser um país atempado e estável, não temos estruturas para isso. O comportamento dos ministérios, das autarquias, dos departamentos de gestão e das próprias empresas privadas mostra isso. Há um imediatismo, que se coloca também no âmbito do património. Não há soluções fáceis. Culpamos o governo ou os governos, é uma ilusão enorme. Trata-se de um problema cultural profundo, além de ser uma questão de falta de regulação dos interesses em presença. Na Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos trabalhamos com toda a gente, todas as autarquias, todos os governos, tentamos ter uma visão cultural. Nós vivemos da nossa actividade, em princípio não temos patrocínios. Estes devem ser empregues em actividades que tenham começo, meio e fim, e não na vida diária da associação. É um esforço gigantesco e silencioso. Vivemos e sobrevivemos, portanto, das quotas pagas pelos associados e fundamentalmente das actividades que desenvolvemos.

A ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS AMIGOS DOS CASTELOS

A história da Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos começa em 1983 no II Congresso de Monumentos Militares Portugueses, quando um grupo constituído por algumas dezenas de pessoas tomou a iniciativa da sua fundação. No entanto, mesmo antes do 25 de Abril já havia a ideia da criação de uma associação que agisse neste âmbito, aos moldes de outras associações já existentes em países europeus como Inglaterra, Espanha, Holanda e França. Ao grupo inicial foram-se juntando mais pessoas, chegou-se a centenas de associados, e hoje os Amigos dos Castelos contam com mais de 2.600 associados, distribuídos por todo o país. Diversas são as actividades desenvolvidas, destacando-se sempre o compromisso com a salvaguarda e divulgação do património fortificado português. Actualmente, os Amigos dos Castelos contam 8 trabalhadores e mais 8 voluntários, para além de uma vasta equipa que realiza actividades junto ao público. Para mais informações visite o sítio de internet dos Amigos dos Castelos: **http://www.amigosdoscastelos.org.pt.**

E quais são as áreas de actividade da associação?

Temos três áreas de actividade, a área do património, a área da divulgação e a área educativa. Nós tentamos que a associação seja um movimento cultural. Pensamos que o trabalhar em silêncio é produtivo, apesar da sociedade ruidosa em que vivemos. A área do património controla o sítio de internet, promove as palestras, promove os seminários e os congressos. Estamos, inclusive, a organizar em conjunto com a Universidade do Algarve, o "VIII Congresso dos Monumentos Militares". Tem tido uma enorme adesão, já que mesmo depois do término do prazo, continuamos a receber inscrições de todo o mundo. Apesar disso, tivemos dificuldades em angariar apoio das entidades ligadas ao património em Portugal. Contamos com o apoio da Fundação Calouste Gulbenkian, do Instituto do Turismo, da Direcção Regional de Turismo do Algarve e da TAP. Outra área de actividade é a área educativa, que conta com um grupo de 15 animadores culturais formados em História. Neste âmbito organizamos festas de aniversário temáticas para crianças, e temos dois projectos educativos, um a funcionar no forte de Caxias, e outro em Lisboa sobre a cidade medieval, nos quais já passaram mais de 25.000 crianças. Estas actividades consistem em sessões de história ao vivo e visitas de estudo.

Quais são as estratégias para uma maior mobilização de pessoas em torno da associação?

As vantagens são factores de mobilização. Uma das vantagens em ser sócio dos Amigos dos Castelos é poder entrar gratuitamente nos monumentos nacionais sob a tutela do IGESPAR. Também é possível o mesmo no Castelo de São Jorge. Essas vantagens são possíveis através de protocolos. Além disto, na questão da divulgação é necessário contar com intermediários, contactar com entidades e pessoas da área do património ou entusiastas, de maneira a fazer uma reacção em cadeia. Isto já foi possível algumas vezes com muito sucesso. Outro veículo para o acréscimo de associados é o sítio de internet.

"Estou optimista, porque está a verificar-se que em Portugal as pessoas estão a aprender a associar-se"

Quais são as barreiras existentes ao desenvolvimento da associação?

Antes de identificar as barreiras, devo frisar a minha convicção de que o século XXI é o século do associativismo ligado ao património, tanto o cultural como o ambiental. No século XIX estivemos perante um associativismo que desenvolveu as artes, exemplo disto é o surgimento de inúmeras filarmónicas, que remetem a sua criação para este período. Já no século XX, houve o desenvolvimento de um

Cor e esgrafito[1]

Em Portugal, conhece-se pouco a dimensão da presença dos esgrafitos e o significado deste tipo de superfícies arquitectónicas. Os esgrafitos existentes não estão, muitas vezes, identificados e documentados porque ainda não são reconhecidos, enquanto elementos identificativos ou de referência patrimonial!

ESGRAFITOS, ESSES DESCONHECIDOS!

Os esgrafitos[2] são um tipo específico de ornamentação arquitectónica feita com diversos estratos de argamassas com composições e cores distintas. Geralmente, são conhecidos como uma manifestação exclusiva de certas regiões europeias onde aparecem com alguma profusão e regularidade. São famosos os esgrafitos renascentistas italianos, de cidades como Roma, Florença ou Pienza, os esgrafitos de Praga, de Segóvia ou de Barcelona.

Em Portugal, conhece-se pouco a dimensão da presença dos esgrafitos e o significado deste tipo de superfícies arquitectónicas. Os esgrafitos existentes não estão, muitas vezes, identificados e documentados (seja na sua dimensão arquitectónica seja na urbana) porque ainda não são reconhecidos, enquanto elementos identificativos ou de referência patrimonial! Felizmente, pouco a pouco, este contexto nacional[3] tem vindo a ser alterado.

Acreditando na importância da divulgação, gostaríamos, com este artigo, dar a conhecer e sensibilizar o leitor para o valor histórico e artístico deste tipo de revestimentos e, sobretudo, apontar situações de risco que ocorrem neste tipo de património ornamental e arquitectónico, enfatizando a necessidade de salvaguardar a sua autenticidade estética e material, sobretudo quando ocorrem intervenções planeadas de reabilitação urbana e de restauro arquitectónico.

Fig. 1 - Igreja de Nossa Senhora da Assunção, antiga Sé de Elvas

Fig. 2 - Igreja de S. João Baptista, Amieira

Fig. 3 - Palácio Ducal, Vila Viçosa

O ESGRAFITO NO ALENTEJO: ALGUNS CASOS NOTÁVEIS E BREVE PANORAMA SOBRE A SUA TÉCNICA E CORES

Numa pequena divisão, junto ao coro alto da Igreja de Nossa Senhora da Assunção, antiga Sé de Elvas, existe uma decoração renascentista esgrafitada, onde é possível observar um curioso contorno mais escuro das figuras. Conjuntamente com este risco surge um ponteado escuro nos limites do desenho. Numa primeira análise podíamos interpretar como uma obra não terminada, onde é visível, sobre a decoração, o ponteado

"Não queremos acreditar que em Portugal só haja 2.500 pessoas entusiasmadas com o património e que tenham a consciência de que vale a pena estar associado"

movimento que priorizou o desporto, assim surgiram associações desportivas e os próprios clubes de futebol, fundados nos inícios do século XX. Portanto, o défice que temos é de associações que tenham um certo grau de abstracção, esta orientação que não beneficia as associações culturais é uma barreira que devemos ultrapassar. Uma outra barreira é constituída pelo materialismo e pelo imediatismo que se apresentam na sociedade de hoje, não se encara o associativismo como um direito de intervir na sociedade, pelo contrário o interesse está nas vantagens que a associação trará. Também acrescento o receio que há entre os associados em pagar por débito directo, o que dificulta a vida da associação.

Qual é o relacionamento entre a associação e a actual equipa do Ministério da Cultura?

Até agora os nossos contactos têm sido com a direcção do IGESPAR, além disso relacionamo-nos muito bem com a Direcção Regional de Cultura do Algarve. Portanto, estamos a tentar estreitar relações com as entidades oficiais do Estado. Encaramos essas relações como parcerias a fim de resolver determinadas questões e evitarmos conflitos.

E em relação ao futuro da associação, quais são as linhas a seguir?

Aumentar o número de associados, porque não queremos acreditar que em Portugal só haja 2.500 pessoas entusiasmadas com o património e que tenham a consciência de que vale a pena estar associado. Por outro lado, tentar intervir mais, nós tentamos intervir junto às entidades sempre com enorme diplomacia, porque na área do património não pode haver conflitos, já que se trata de um assunto demasiado sério, não podemos ser fundamentalistas, devemos procurar ser equilibrados. Além disso, queremos desenvolver mais a área do património, devemos intervir mais, assim queremos desenvolver cursos livres, fazer mais parcerias com as universidades, conseguir inclusive que mais professores universitários se tornem nossos associados. Por fim, manter a vertente das visitas de estudos que fazemos, já que realizamos viagens à Índia, Irão, Brasil, Etiópia e todo o Mediterrâneo.

Qual é a mensagem que a associação deixa para os mais novos no que concerne ao património?

Esta mensagem aos mais novos passa pelos pais e pelos professores deles, porque os mais novos só têm a capacidade de se aproximar do mundo que os rodeia através do estímulo dado por pais e professores. Portanto a mensagem vai antes aos pais e professores, para que se apercebam que a associação existe, que façam dos filhos associados.

Entrevista de
VÍTOR CÓIAS e JOANA GIL MORÃO
Textos de
REGIS DE SOUZA BARBOSA

VIII CONGRESSO DOS MONUMENTO MILITARES

No ano em que a Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos completa 25 anos, realiza-se o VIII Congresso dos Monumentos Militares. Organizado em parceria com a Universidade do Algarve, o congresso apresenta como temática "A fortificação costeira: dos primórdios à modernidade", sendo realizado no Campus Gambelas da Universidade do Algarve, em Faro, entre os dias 27 e 29 de Novembro. O evento, que conta com o alto patrocínio do Presidente da República, terá como oradores especialistas de diversos países, agrupados em 4 sessões distintas que versam sobre assuntos como Historiografia, Elementos estruturais e construção, Restauro, e Intervenção Cultural. Para mais informações consulte o sítio de internet: **http://congresso.amigosdoscastelos.org.pt.**

FRANCISCO DE SOUSA LOBO

Francisco de Sousa Lobo é engenheiro militar. Envolvido nos últimos 25 anos no estudo da fortificação, foi professor de arquitectura militar na Academia Militar de 1981 a 87. Descobriu nesse cargo uma área técnica e científica que se tornou mais do que uma paixão. Tem dedicado a maior parte do seu tempo a investigar, estudar, fotografar, escrever e comunicar em diversos fóruns sobre castelos e fortalezas. Presidente dos Amigos dos Castelos desde 1987, já publicou mais de 100 artigos e comunicações sobre fortificação e arquitectura militar. Tem trabalhado para a UNESCO como consultor, é membro do ICOMOS e co-autor de vários livros relacionados com a arte de fortificar. Tem um enorme prazer quando "conquista as pessoas para associadas dos Amigos dos Castelos" que considera uma causa de cidadania.

resultante da transferência do desenho do ornato para a superfície, pelo processo de estresido. No entanto, numa observação mais atenta, verificamos que estes riscos mais escuros enfatizam todo o desenho do ornato, dando mais relevo e contraste ao esgrafito, cuja diferença, neste caso, entre o plano de fundo e o de superfície é muito reduzida. Este facto permite-nos levantar a hipótese de que este contorno escuro seja uma opção técnica e estilística, análoga aos exemplos observados em Mondovì, Piemonte, representativos das descrições de Vasari (fig. 1).

Fig. 4 - Igreja Matriz de Safara, Moura

Na Igreja de S. João Baptista, junto ao Castelo, na Amieira, é visível um notável revestimento, no tecto em abóbada, em esgrafito a branco e negro, de estilo maneirista e inspirado em modelos eruditos. Nestes esgrafitos, onde os motivos vegetalistas predominam, podemos encontrar figuras antropomórficas e animais, que se conjugam, por vezes, em composições complexas, embora mantenham um certo aspecto ingénuo[4]. As semelhanças entre os esgrafitos da Amieira e os da Matriz do Crato são evidentes: a mesma hierarquia do espaço e modo de distribuição iconográfica, a cor branca e negra da decoração e a existência de figuras idênticas (fig. 2).

O ambiente cultural e artístico difundido pelo Paço Ducal, em Vila Viçosa, durante o século XVII e XVIII pode justificar a qualidade artística e técnica dos esgrafitos renascentistas que decoram um pequeno templete existente nos jardins do Palácio. A cúpula da pequena construção está dividida em duas linhas de caixotões dispostos em círculo, decorados com esgrafitos onde surgem figuras simétricas de perfil e anjos com atributos. Cromaticamente toda a composição clássica tem uma intencionalidade. Os esgrafitos no interior dos caixotões foram realizados a branco e preto: a argamassa de fundo de cor escura e o motivo decorativo a branco. As paredes rebocadas, fingindo alvenaria aparelhada, mantêm a argamassa de cor de areia. Emoldurando um óculo na parede, aparece um esgrafito de motivo vegetalista de fundo avermelhado. Esta intencionalidade associada à qualidade técnica de execução e ao programa iconográfico e comunicacional faz deste caso um exemplo de referência (fig. 3).

Um outro caso digno de referência é a decoração dos alçados da Igreja Matriz de Safara, em Moura, onde os esgrafitos surgem a par com trabalhos de estuque e de massa. A igreja tardo-quinhentista é um excelente exemplo da arquitectura erudita maneirista do Alentejo, cujo léxico transparece com clareza quer no traçado arquitectónico (que obedece ao modelo da igreja-salão) quer na excelente carga ornamental realizada, em argamassa de cal, com excepcional mestria. Os esgrafitos e os estucos (ornatos em massa e em relevo) surgem em composições a branco e areia com pequenos apontamentos a preto (com argamassa de cor negra), o que torna esta decoração ainda mais extraordinária pela utilização de mais do que duas cores. A dimensão do monumento, a extensão da decoração, a excelente qualidade técnica de execução, assim como o facto de que a decoração deste monumento mantém a sua superfície original (isto é, não está coberta de cal e/ou tintas) confirmam a necessidade de um projecto de conservação e a implementação urgente de medidas de protecção especiais (fig. 4).

Por último gostaríamos de apresentar um invulgar caso de esgrafitos existente em Arronches, na Igreja do Espírito Santo, e que está a ser objecto de uma intervenção de conservação. A decoração esgrafitada, a branco e areia, reveste a totalidade das paredes, com motivos vegetalistas e de grotescos, traduzindo uma clara filiação renascentista com qualidade de execução. A singularidade deste caso deve-se, não só ao facto da decoração esgrafitada ultrapassar o apontamento decorativo e se estender a toda a superfície interior, sendo relativamente fácil de perceber a coerência de todo o programa decorativo, mas também, a utilização do esgrafito na decoração e simulação de pilastras e colunas, fazem este caso um singular exemplar da técnica de esgrafitar digno de classificação. Embora este espaço tenha sofrido inúmeras alterações decorativas e de utilização, o razoável estado de conservação dos esgrafitos, permite-nos, com alguma certeza, afirmar que só seria possível com a utilização de uma técnica decorativa já muito testada (fig. 5).

Fig. 5 - Igreja do Espírito Santo, Arronnches

Fig. 6 - Convento de S. Francisco, Almodôvar

Podemos concluir perante os muitos casos inventariados durante a nossa pesquisa, sobre os esgrafitos no Alentejo[5] e durante o estudo realizado sobre os esgrafitos em Évora[6], alguns dos quais aqui apresentados, que a técnica predominante no Alentejo é a do esgrafito com o fundo cor de areia. Esta argamassa sem adição de pigmento específico ganha contudo inúmeras colorações que vão do amarelo ao acastanhado, passando pelo acinzentado devido às diversas colorações das areias locais utilizadas nas argamassas.

Existem, também, no Alentejo, assim como outras regiões, esgrafitos que utilizam a argamassa de fundo de cor cinzenta/negra conseguida através da adição do carvão ou palha queimada à argamassa. Já em menor número surgem os exemplos de esgrafitos cujo fundo é vermelho conseguido através da adição de pó de tijolo, ou de óxidos de ferro, à argamassa. Em alguns casos, mais raros, mas dignos de referência pela particularidade da técnica, surgem dentro do mesmo programa comunicacional alguns esgrafitos com argamassas de cores diferentes, organizando composições com mais do que duas cores. Quando surge a terceira cor esta é utilizada para destacar pontualmente um pormenor ou um aspecto decorativo.

A SUBVERSÃO DA TÉCNICA

Apesar das vicissitudes deste tipo de revestimento que, por natureza, funciona como uma camada sacrificial e portanto ciclicamente renovável, uma das principais conclusões da pesquisa por nós realizada traduz-se na dificuldade em encontrar um esgrafito exterior que não tenha sido pintado, isto é, que mantenha o seu aspecto e apresentação original (fig. 6).

Na maioria dos casos os esgrafitos que persistem foram sujeitos a acções "quase desastrosas" de reparação tornando pouco perceptível os modos originais de decoração das fachadas afectando, designadamente: (i) a qualidade dos rebocos que simulavam outros materiais mais nobres; (ii) o jogo cromático dos esgrafitos; (iii) a diferença entre o plano de fundo e o do ornato; (iv) os modos de dar mais ênfase à decoração e a qualidade do traço.

Fig. 7 - Rua 5 de Outubro, Évora – antes

Fig. 8 - Rua 5 de Outubro, Évora - depois

Muitas destas acções de renovação e repintura deturpam e invertem a imagem do esgrafito (ora invertendo a relação cromática entre o fundo e o ornato, ora alterado significativamente as cores da decoração) com consequências na leitura e linguagem do edifício e/ou na imagem urbana. Este tipo de alterações acríticas, muitas resultantes de intervenções inexperientes e improvisadas, têm, por exemplo, transformado significativamente a imagem da cidade histórica de Évora, progressivamente homogeneizada em cidade branca rematada a amarelo-ocre/cinzento, desprezando toda a sua riqueza cromática anterior e as ornamentações originais, mais ou menos ecléticas (feitas de uma profusão de ornatos em massas, de esgrafitos e de fingidos) (figs. 7 e 8).

Reforçando a ideia-conceito de que qualquer acção no património deve basear-se num processo de conhecimento, é urgente alterar esta "moda" de pintura dos esgrafitos, voltando a valorizar a autenticidade da sua matéria e, consequentemente, da própria técnica original dos esgrafitos.

Perante a dimensão do fenómeno adulterador é necessário hoje equacionar os seus impactes, tanto ao nível urbano e da sua implicação no prejuízo à imagem das cidades históricas, como ao nível do objecto, nomeadamente da necessidade de uma efectiva conservação face à vulgata com que hoje actuamos. As perdas de expressividade nestes ornatos, a alteração cromática e a perda de autenticidade material obrigam à introdução de uma nova praxis, i. e., exigem projectos de conservação e restauro (verdadeiramente dignos dessas designações).

NOTAS

[1] Com base na comunicação de título "*Sgraffito and Colour*" apresentada na Conferência Internacional Colour 2008, realizada em Évora, entre 10 e 12 de Julho 2008.

[2] O termo esgrafito provém da palavra latina "*exgraffiare*" e significa arranhar, esgravatar, esgrafiar (em italiano "*sgraffito*"). Podemos, reforçar esta ideia de esgravatar, recorrendo a origem do prefixo "es" que na língua portuguesa exprime a ideia de separação, afastamento, extracção, que por sua vez provém do latim "ex" - "para fora". Neste sentido deve-se aplicar a palavra esgrafito à técnica decorativa mural que recorre à incisão com um estilete metálico, lâmina ou outra ponta aguçada para fazer as linhas de um ornato, removendo, posteriormente e nas partes adjacentes, a camada superficial da argamassa enquanto esta está macia de forma a mostrar a coloração da argamassa subjacente. O resultado é um expressivo jogo plástico de claro-escuro e de texturas (baixo-relevo) entre dois ou mais planos paralelos. Sobre a definição do esgrafito veja-se por exemplo Sofia Salema (2003), p. 194 ou José Aguiar (2002), p. 248.

[3] Sobre a investigação do esgrafito, encontraram-se autores/registos que se debruçaram sobre este tipo decorativo, tais como: as primeiras descrições e alusões em tratados, manuais ou registos enciclopédicos (XIX); os apontamentos de João Barreira e de Joaquim de Vasconcellos (1909); os estudos arqueológicos (de Correia Campos (1965)); os estudos antropológicos de Florido Vasconcelos (1966); a tentativa preliminar de divulgação e inventariação de Mónica Braga e Alexandra Charrua (1993), quando organizaram uma exposição sobre estuques e esgrafitos publicando um roteiro; e mais recentemente, numa dissertação de Mestrado, Sofia Salema (2005) dedica-se na sua investigação ao estudo do esgrafito em Évora, contribuindo de forma significativa para o conhecimento desta técnica decorativa. Alargando o campo de conhecimento sobre o esgrafito e ultrapassando o limite geográfico da cidade de Évora, Sofia Salema está a desenvolver uma investigação no âmbito do seu projecto de doutoramento em arquitectura, em curso na Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, sobre o tema "Conservação das superfícies arquitectónicas e a imagem urbana: o estudo dos esgrafitos no Alentejo", orientado por José Aguiar e apoiado com uma bolsa da Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

[4] Consulte-se de Patrícia Alexandra Monteiro, (2004), p. 17.

[5] Têm sido divulgados alguns dos resultados preliminares do trabalho de investigação desenvolvido por Sofia Salema no âmbito do seu doutoramento em arquitectura sobre o tema "*Conservação das superfícies arquitectónicas e a imagem urbana: o estudo dos esgrafitos no Alentejo*", orientado por José Aguiar e que será apresentado na Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa.

[6] Estudo realizado no âmbito do trabalho de investigação de Mestrado por Sofia Salema (2005).

BIIBLIOGRAFIA

AGUIAR, José - *Cor e cidade histórica, estudos cromáticos e conservação do património*. Publicações FAUP, Porto, 2002.

AGUIAR, José - *Estudos cromáticos nas intervenções de conservação em centros históricos. Bases para a sua aplicação à realidade portuguesa*. Tese de doutoramento, Universidade de Évora, Évora, 1999.

BARREIRA, João – A Habitação em Portugal. In *Notas sobre Portugal, Exposição Nacional do Rio de Janeiro em 1908*. Vol. II, Lisboa: Imprensa Nacional, 1909.

BRAGA, Mónica Couceiro; CHARRUA, Alexandra Sofia - *Estuques e Esgrafitos de Évora*. DGEMN, 1992.

CAMPOS, Correia de - *Arqueologia Árabe em Portugal*. Lisboa: Edição do autor, 1965.

ESPANCA, Túlio - *Inventário Artístico de Portugal, Concelho de Évora*. Vol. 7. Lisboa: ANBA, 1966.

MONTEIRO, Patrícia Alexandra - 'A Capela de S. João Batista do Castelo de Amieira do Tejo', estudo integrado na monografia sobre o *Castelo de Amieira do Tejo*, 2004.

SALEMA, Sofia - 'A salvaguarda das superfícies arquitectónicas. O exemplo do esgrafitos em Évora', in *3.º Encontro sobre Conservação e Reabilitação de Edifícios*. Vol. 1. LNEC, Lisboa, 2003.

SALEMA, Sofia – 'Cor e esgrafito. Saber ver para proteger'. In *Construção Magazine. Revista técnico-científica engenharia civil, n.º 25, Maio/Junho, 2008.*

SALEMA, Sofia - *As Superfícies Arquitectónicas de Évora. O Esgrafito: Contributos para a sua Salvaguarda*, dissertação de Mestrado, Universidade de Évora, 2005.

VASCONCELLOS, Joaquim de - Arte Decorativa Portuguesa. In *Notas sobre Portugal, Exposição Nacional do Rio de Janeiro em 1908*. Vol. II. Lisboa: Imprensa Nacional, 1909, p. 179-208.

VASCONCELOS, Florido de – 'Considerações sobre o estuque decorativo'. In *Boletim do Museu Nacional de Arte Antiga*, n.º 2, vol. V. Lisboa, 1966.

SOFIA SALEMA,
CHAIA-UE (Centro de História de Arte e Investigação Artística, Universidade de Évora), Portugal, bolseira de doutoramento da FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia), ss.sspg@gmail.com
JOSÉ AGUIAR,
FA-UTL (Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa), Portugal, jaguiar@fa.utl.pt

From the 'plan of color' to the 'plan of conservation'

Theoretical issues and methodological approaches

A identidade cromática é um factor determinante nos projectos de intervenção para a conservação do património arquitectónico urbano. A necessidade de abordar a conservação com uma perspectiva dinâmica, de maneira a não tornar a cidade num conjunto estático, contraria a mutação histórica dos espaços urbanos. Os padrões cromáticos são, portanto, elementos que os esforços de reabilitação não podem menosprezar.

1972 is the year in which, a few months apart from each other, two conferences were held. Both took place in Rome and opened the debate on the colouring of architectural heritage. Forgotten for some years, this comparison was, at first, forcefully made (coinciding with the Jubilee interventions), only to fall once again into oblivion, before identifying broadly consensual solutions.

Today, urban colour is an issue represented as solely concerning restorers, whose apparent indifference towards it generates coarse outcomes, both technically and theoretically incorrect. Moreover, the indifference of restorers makes 'urban colour', as an issue, increasingly vulnerable to the arbitrary decisions of construction companies, increasingly distant from 'ancient wisdom'. In addition, diverse instances of speculation frequently arise from the widespread practice of 'Plans of Colour'.

Concerning the restoration of plastered surfaces, radically different ideas and modes of operation oppose each other: in parallel with stances which regard highly what already exists, we find brief reflections in Brandian thought, and openly condescending attitudes that ascertain the desire for renewal. This is related to a largely diffuse taste for the 'ever new', which Riegl refers to as a 'novelty value'.

This multiformity of theoretical reflections is followed by everyday practice, which distinguishes itself by a substantial lack of specialised skills among the workforce involved in routine or special façade maintenance operations, activities often encouraged and supported by sponsors who are seldom concerned by conservation issues and care mostly for the freshness of the plaster evenly-spread on the walls.

Maybe the perplexity expressed by Giovanni Carbonara concerning the 'reductionism of the color theme', which was forcibly defined in relation to a more general 'restoration issue, should represent the point from which to depart with a renewed vigour, reviewing the 'façades' theme in the broader field of restoration at an urban scale. This does not mean, however, that we should extrapolate from architectural restoration while assessing solely the 'outer shell'; rather, we should aim to think of the façade as the enabler of an articulation between internal architecture and the urban dimension of a city. The need to link planning to conservation has been repeatedly brought up by Gaetano Miarelli Mariani because of "(…) our contemporary conceptualization of environment and consequent extension of the field of conservation (…)", in addition to what is mentioned in the Amsterdam Charter: "The

Fig. 1

Fig. 1a

Color - Matter

'The color becomes matter' within an architectural body. However, this evidence is a matter still unresolved, although many specialists have drawn the attention of traders on the need to process materials for "what they want to be not for what they are" while respecting the conceptual rather than physical identity of matter.

Fig. 1 - Rome, the church of S. Maria Porta Paradiso. The restoration does not include the architectural language of the façade

Fig. 1a - Rome, palace on Via Magnanapoli. The color respects only the physical identity of the subject

conservation of architectural heritage must be thought of not as a marginal problem, but as the main objective of urban and territorial planning."
The 'Colour Plans' are not the solution to the problem of architectural conservation at an urban scale, since the issue is broad and complex, meaning that the theme of colours shouldn't be simplified. Moreover, such planmaking schemes are associated, even if they are diverse, because the outcomes will be one and the same in both instances. Indeed, notwithstanding the need to determine a 'palette' through extensive and thorough research, the outcome moves strongly towards the restatement of the 'original colouring'; a obstinate and dubiously legitimated research, since the word 'original' is nothing more than a "(...) blatant terminological inaccuracy, [because] 'original state' means, at most, an intermediate moment in the life of a building (...)" (Miarelli).
The city is not an inert ensemble, reduced to the fixity of a historic moment. It is an organism in a slow and inexorable mutation: as a whole, it is a material testimony to the passage in time of a site's culture; it is a form of stratification and moves according to a process of change that must not be stopped.
The study of a façade's colour, both in its historical and scientific scopes, is a valuable aid for the study of its fabrication techniques and constitutive materials. From stratigraphic tests, one may read the complexity of the transformative process of a building, a continuous evolution which is connected to the events of city, the epochal taste, the ability of architecture to transform itself in accordance to changes and historic and perceptual contexts, within which it is located.
Therefore, this is about setting a planning tool that can carefully evaluate this multiplicity, in which colours represent an element of the whole. The issue of colours, therefore, must be framed within a broader vision linked to the conservation of the city's morphological structure and with it the 'architectural surfaces' that define façades in urban itineraries. In façades

Fig. 2

Fig. 2a

Unit - distinction
While choosing colour, one should strive, on the one hand, for "the most complete relation between artefacts and the ensemble to which they belong; on the other, to respect its uniqueness that comes from its individual creation and its individual transformation over time" (Miarelli).
Fig. 2 - Rome, Piazza del Pantheon. The lack of respect for the chromatic
Fig. 2a - Rome, Via del Corso. The approval of color façades

lie all the ambiguity and complexity of architecture, which finds, in its 'skin', its most glaring and contradictory element. Through the analysis of façades, it becomes possible to trace the history of a city, since they record 'change' (Bellini). On their surface, the practical response should focus on the internal dynamics of the building, but it should also focus on the need to subdue, through the ductile quality of walls and the composition of ornaments, the plastic invasion of the city.
Therefore, one might think of a plan that, supported by correctly interrelated analyses and rules, should be able to allow for protection of existing architectural heritage, through programmed transformation, implemented on the basis of what presently represents a place, on what once represented it, and on what we would like it to become gradually.
This would be an instrument through which one could reach a correct assessment of the extension of interventions to be made on urban areas. This would also necessitate the inclusion of 'architectural surfaces' which, in this outline (specifying all actions necessary to the restoration of the ensemble and specifically in mural façades, indicating the extension of patches, any replacements, consolidations needed as well as permanent additions, the choice of techniques and materials to be taken in intervention) would include considerations on road pavements, in particular those that contribute to clarify the persisting features of an urban area's identity.
Historic and scientific analytical devices should aid the understanding of the morphological evolution of an urban area, involving both formation issues and direct knowledge of artefacts, the wall substrate, the composition of mortars, the presence or absence of color or special surface finishes, degradation of materials that combine to qualify it architecturally (windows, bars, rain-covering, roofing, advertising, furniture). Based on these considerations, one may justify various operations of intervention, namely cleaning, consolidation, protection, reintegration and ultimately also the choice of color of a urban architectural surface.
Aged plaster has a charm that not everyone may appreciate, but it is undeniable that the 'malady' of time gives new textures to surfaces, new chromatic values generated by the multitude of hues' resurgence, which show themselves and blend with the original ones. Regardless, the evocative intensity of degraded matter should not "replace the operational responsibility of leaving the building's future to chance" (Della Torre). The issue shifts, in any case, to the possibility of 'exhibitting care', in order that "the signs of time" are not perceived as 'signs of neglect', rather as evidence of the 'antiquity' of a place. This, which is the fundamental aspect of the restoration of architectural surfaces in urban contexts, finds its solution in the chromatic definition of façades, both in issues relating to colour as matter and in specifically perceptual aspects related to colour.

Fig. 3

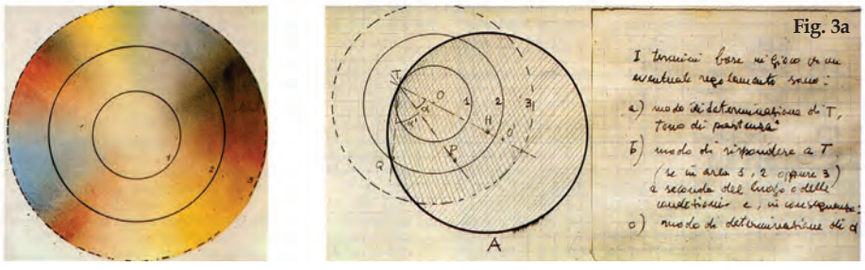


Fig. 3a

Differentiation-brightness-saturation

Perceptual analysis can be articulated with optical principles in order to produce a chromatic reading of buildings, increasing the practical significance of evaluative propositions regarding dyes in urban context.

Fig. 3 - Proposal for a preservation of urban colors taken from thesis of Maria Teresa Sprovieri, developed in the laboratory restoration led by Maria Piera Sette, aa 2004-2005

Fig. 3a - The chromatic scale proposed by Guido Strazza and Gaetano Miarelli Mariani for the detection of the tonal field compatible with the de facto *status. The dyes, taken from colours detected in the city, are arranged in concentric circles that differ, from the center outwards, according to the tonal scale for saturation, brightness and contrast*

The choice of colour-as-matter is always linked to the *de facto* status of a place and the need for formal integrity, which is the aim of interventions. It is well known that the traditional colouring is bright, vibrant, transparent, qualities that stem from the nature of colour (pigment and lime), fortified by the substrate of traditional plaster, which is absorbent and grainy, as specifically noted by Gaetano Miarelli Mariani, who suggested that, in restorative interventions, the colour should be strengthened by adding grit "(…) so as to give surfaces the level of roughness necessary to determine *chiaroscuro* vibrations, in order to obtain satisfactory results in terms of size and quality of materials". In order to obtain a more nuanced result, a semi-transparent finish, almost 'foglike', one may instead mix pigments with diluted lime milk (the addition of acrylic resins would endow the product with increased resistance to weather conditions).

Our immediate present is the starting point from which considerations on the choice of colour as pigment, as well as any intervention on existing architectural heritage, are made. However, the chromatic value of a façade cannot be measured in its singularity, as it is part of the language, material and chromatic systems of urban space. Therefore, the paint chosen to cover an artefact's surface should be picked in relation to these 'contextual' elements. In this sense, a perceptual analysis can be a valuable tool through which one may analyse the 'persistent structure' of an urban area, or that sum of elements characterized by a physical presence durable over time, namely: light components that interact on the assessment color (brightness, contrast, saturation), empty and built spaces, the material composition, the linguistic composition and the height of façades, the skyline and the morphology of the itinerary. These are joined, in addition, by different sets of superstructural elements, defined as all aspects of human temporary modifications of context, namely road paving, lighting, the presence of arborized spaces, street furniture, shop windows and various symbols.

It is clear, then, that the choice of colour is never a single and independent action. To the contrary, it descends from a careful selection and evaluation of a range of hues detectable in the present reality of an urban area, with the aim of "achieving chromatic harmony of the context within which one operates, while respecting the conceptual identity of the matter" (Miarelli).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

G. Miarelli Mariani, *Coloriture urbane: omologazioni fra difformità e dissonanze,* in "ΑΝΑΓΚΗ", 10, 1995, pp. 10-23.

G. Carbonara, *Teoria e prassi negli ultimi venti anni*, in *Il colore dell'edilizia storica*, a cura di D. Fiorani, Roma 2001, pp. 16-21.

A. Bellini, *La superficie registra il mutamento: perciò deve essere conservata*, in Atti del convegno di Studi di Bressanone, Padova 1990, pp. 1-11.

S. Della Torre, *Colore o spessore*, in *Il colore dell'edilizia storica*, a cura di D. Fiorani, Roma 2001, pp. 45-49.

NOTA

Este artigo, que se publica em inglês, baseia-se na comunicação apresentada na Conferência Internacional "Coulor 2008", realizada em Évora entre 10 e 12 de Julho de 2008. A tradução está disponível em www.gecorpa.pt.

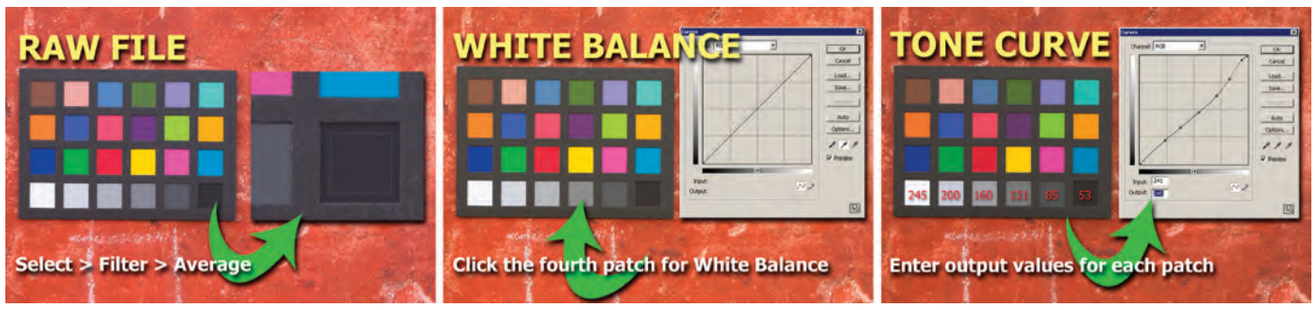
MARIA VITIELLO

As potencialidades da fotografia digital na reprodução da cor de pinturas a cal

A identificação, a medição e a reprodutibilidade correcta da cor começou a ser uma preocupação constante a partir do momento que as sociedades foram alertadas para a destruição, intencional ou não, dos testemunhos coloridos de uma determinada cultura ou momento da civilização. Portugal não é excepção, e tem-se tornado progressivamente mais consciente deste facto. Para tal, utilizam-se vários processos visuais (escalas / catálogos de cor), associados ou não a medidas colorimétricas e a análises científicas. A fotografia digital oferece novas potencialidades para a produção de referências cromáticas mais fiáveis. Contudo, o consenso não é fácil e várias dúvidas se levantam.

ESCALAS DE COR E COORDENADAS COLORIMÉTRICAS: VANTAGENS E LIMITAÇÕES

Lidar com a cor é sempre um assunto complexo, pois ela pode ser influenciada por muitos factores [1,3,4,5]. Na prática da descrição da cor em Arquitectura, os sistemas padronizados, como o atlas de Munsell ou, em especial, o sistema de Cor Natural (NCS) [1,2,6] continuam a ser os eleitos. Na conservação de pintura mural artística, a escala de cor Kodak é o sistema mais utilizado para referência de cor na documentação fotográfica. Todos estes sistemas visuais, especialmente o NCS, constituem, sem dúvida, ferramentas úteis e imprescindíveis. Contudo, o seu uso exclusivo não é suficiente pois como qualquer sistema perceptivo apresenta limitações. Um dos problemas mais sentidos é o facto da cor que uma fachada apresenta ser altamente dependente do contexto envolvente, que se altera continuamente com a luz, distância, fundo e observador [3,4]. A luz produz uma intensidade de cor e sombras, que mudam rapidamente com a incidência solar, criando outras nuances da mesma tonalidade. Todos estes factores interagem em conjunto com outros atributos visuais como o brilho, a profundidade ou a transparência. O aspecto da superfície também se altera com as diferenças de textura das argamassas antigas, com a humidade das paredes e com o próprio envelhecimento dos materiais. Por fim, a estabilidade cromática dos padrões utilizados para comparação não é também de desprezar. Em muitos casos, a comparação das cores pode tornar-se uma tarefa difícil, mesmo quando se tenta minimizar os factores externos, tirando várias medidas durante o dia, períodos de tempo ou criando condições de luz difusa. Estas dificuldades aumentam quando se lida com uma caiação pigmentada ou pintura a cal visto o resultado estético final não ser uma superfície homogénea nem de tonalidades fortes, caracteristicas das actuais tintas modernas porque, no passado, era impossível de alcançar com os meios disponíveis, nomeadamente com os pigmentos terra [7]. Nas pinturas a cal, por vezes de acentuada transparência, o aspecto da superfície (e consequentmente da cor) é também influenciada pela forma como a tinta foi aplicada (espessura da tinta e direcção das pinceladas) e a presença eventual de restos de camadas pictóricas anteriores.



Figs. 1a, 1b, 1c – Tratamento digital passo a passo

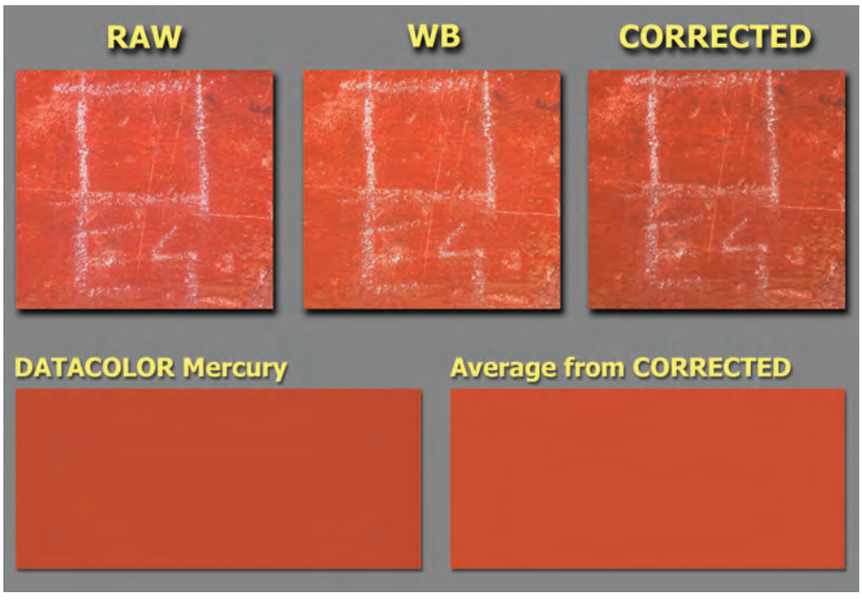


Fig. 3 - Sequência do processamento, comparação com as leituras do datacolour e aplicação do filtro average

as potencialidades do método, um primeiro teste (fig. 2) foi feito com 3 fotos tiradas no mesmo dia e na mesma parede, cada uma em condições de iluminação comuns em trabalho de campo: luz solar frontal, sombra e luz rasante.

Foram usadas escalas da Kodak e da GretagMacbeth para poder comparar sua precisão. Os resultados mostram que a escala de GretagMacbeth dá resultados mais consistentes devido ao seu revestimento superficial mate. A sombra parece ser a condição de iluminação mais 'neutra' para avaliar a cor usando este método. A luz rasante introduz uma grande quantidade de sombras em superfícies muito texturadas. Finalmente, um exemplo prático foi feito (fig. 3): a foto não processada (RAW) apresenta uma clara dominante azul, depois do balanço de branco (WB) a cor correcta é restituída e finalmente, depois de aplicada a curva de tonalidade (baseado nos valores da escala) a gama tonal correcta é igualmente restaurada.

Finalmente mostramos os valores convertidos de CIELAB para RGB [12] dados pelo espectrocolorímetro Datacolor Mercury (s.n. 1633) com o resultado da aplicação do filtro 'Average' sobre a área em estudo (quadrado branco a giz na foto).

CONCLUSÃO

Hoje em dia, a interdisciplinaridade entre os métodos visuais e colorimétricos complementados pela análise científica é crucial se quisermos abordar a problemática da cor porque todos os métodos têm vantagens e limitações. Todos os sistemas visuais são perceptivos e baseados em conceitos mais ou menos subjectivos dado que podem facilmente ser influenciados por muitos factores. Obter uma medição exacta da aparência da cor é, até este momento, também um problema não resolvido da ciência de cor. A exploração das potencialidades da fotografia digital, dentro de limites, é encorajadora visto permitir uma combinação crescente entre os factores subjectivos (percepção) e os objectivos (medições).

AGRADECIMENTOS

À Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através da bolsa de Doutoramento-SFRH/BD/1263/2003 e do projecto POCI/HEC/59555/2004, financiado pela FCT e pelo programa operacional Ciência e Inovação 2010 (POCI2010) comparticipado pelo fundo comunitário FEDER.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] AGUIAR. J., *Cor e a cidade histórica: estudos cromáticos e conservação do património* (FAUP Publicações, Porto, 2.ª impressão, 2005).

[2] FELIU, M.J.; EDREIRA, M.C.; MARTIN, J.; CALLEJA, S.; ORTEGA, P., *Study of various interventions in the façades of a historical building - Methodology, Proposal, Chromatic and Material Analysis* In Color Research and application. Vol-30, Number 5, October 2005, pp. 332-390.

[3] JENSEN, O. Ingolf J, *Colouring materials and paints*. ASC-Lecture notes. ICCROM.

[4] BERGSTRÖM. B, *Aspects of colour communication between different paint materials*. Scandinavian Colour Institute AB, *AIC 2004 Color and Paints, Interim Meeting of the International Color Association, Proceedings* 295.

[5] AGUIAR. J., *Sobre a cor escondida das cidades históricas e o caso particular do palácio de Queluz* in Cadernos Edifícios (LNEC), n.º 2, Outubro de 2002, pp. 7-26.

[6] Relatório/98-NA, LNEC, Lx, Dez. 1998 - Estudos cromáticos para o centro histórico de Sintra.

[7] SCARZELLA. P., *Traditional Earth pigments and lime Wall* Painting. *Today problems of repainting in historical Buildings,* In TERPORT 30/11/99, pp.1-6.

[8] Informação em http://www.kodak.com

[9] Informação em http://www.gretagmacbeth.com

[10] Informação em http://www.adobe.com

[11] Informação em http://www.babelcolor.com

[12] Informação em http://www.easyrgb.com

M. GIL D. CASAL e A. I. SERUYA,
Departamento de Conservação e Restauro, Fac. Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa,
milenegil@gmail.com,
anaseruya@gmail.com
J. AGUIAR,
Fac. de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, jaguiar@fautl.com
M. RIBEIRO,
Fotógrafo Profissional,
mr@mrfotosonline.com

Fig. 2 - Comparação entre ficheiros RAW não processados e processados

Os "*match*" obtidos neste tipo de pinturas são, muitas vezes, meras aproximações. Na prática, para ultrapassar estas dificuldades e conseguir uma reprodução mais fiável das cores perceptidas, alguns restauradores criam a sua própria paleta, baseada nas cores e materiais originais observados e estudados com ou sem a ajuda de exames científicos.

O restauro de esquemas de pintura históricos inseridos em planos de cor urbanos é uma das áreas em que a ciência da cor aplicada é também utilizada [1, 6]. O espaço de cor CIE 1976 L*a*b* e as coordenadas CIE X,Y,Z são ainda os parâmetros mais utilizados para a medida e definição da cor. Por outro lado, as análises das curvas de refletância e transmitância obtidas com os colorímetros ou espectrofotómetros e a aplicação da segunda derivada da equação de Kubelka–Munck possibilitam uma primeira identificação dos pigmentos garantindo uma maior objectividade dos parâmetros colorimétricos medidos [3, 6]. Contudo, por si só este método é também duvidoso, especialmente no caso das pinturas a cal, pois é impossível definir ou reproduzir com precisão uma cor através das suas coordenadas cromáticas apenas, pois elas não dão nenhuma informação sobre a aparência da cor [1].

POTENCIALIDADES DA FOTOGRAFIA DIGITAL

Além dos métodos de avaliação de cores, mencionados acima, há uma outra abordagem que pode ser usada em circunstâncias controladas ou em trabalho de campo. A metodologia é baseada em fotografias digitais no formato RAW (não processadas pelo software interno da câmara) tomadas com escalas de referência Kodak Gray Scale [8] e/ou GretagMacbeth Colorchecker [9] e processadas com Adobe Photoshop e Adobe Camera Raw [10] utilizando o espaço de cor Adobe RGB (1998). A primeira etapa do processamento é fazer o balanço de brancos da foto, para remover dominantes de cor. Para obter resultados mais exactos, uma parte significativa de cada um dos patchs que vão de branco ao preto na escala deve ser seleccionada e aplicado o filtro 'Average'(fig. 1a).

Em seguida, usando o eyedropper 'Set Gray Point' em 'Curves' (ou 'Levels') no quarto patch cinzento executa o balanço de brancos (fig. 1b). A última etapa é restituir a gama tonal da escala baseado em valores conhecidos de RGB [11] para cada patch da escala usando a ferramenta 'Curves'. Em resumo, corrigindo o valor tonal da escala corrigirá toda a foto (fig. 1c). Para averiguar

Estudos sobre pigmentos na tratadística portuguesa[1]

A recolha de informações sobre materiais utilizados na pintura ao longo dos tempos, designadamente pigmentos, levanta problemas de vária ordem. Desde logo, trata-se de um assunto que diz respeito à prática quotidiana dos pintores, para os quais não seria uma prioridade a divulgação dos seus métodos de trabalho. Estes dados circulavam nas oficinas de pintura com algum secretismo, ficando limitados a um restrito número de oficiais. Por outro lado, trata-se de um tema onde ainda existe a necessidade de esclarecer conceitos, sendo frequente que a mesma palavra surja para identificar o material em si (pigmento), a cor, ou uma determinada tinta. Há ainda que apontar a existência de um grande desconhecimento sobre as fontes documentais que tratam deste tema, em grande parte devido ao facto de se encontrarem dispersas, mal identificadas e, em muitos casos, em mau estado de conservação.

No âmbito do projecto *As Matérias da Imagem* efectuámos uma recolha sistemática de todas as informações sobre a preparação e utilização de pigmentos (e de outros materiais) utilizados na pintura portuguesa, tendo como intervalo cronológico o período que se estende da Idade Média até meados do século XIX. Não descurando obras já conhecidas e de grande importância para o tema em questão, como é o caso da *Arte da Pintura Symmetria e Perspectiva*, de autoria de Filipe Nunes (1615)[2], o nosso principal objectivo era a descoberta de materiais inéditos, sobretudo "receitas" para preparação de pigmentos, que pudessem ser posteriormente testados em laboratório por uma equipa de químicos coordenada pelos Profs. Drs. Ana Paula Carvalho e António João Cruz (FCUL/IPT).

Procurámos também comparar técnicas de preparação de materiais com tratados estrangeiros, a fim de apurar se estávamos a trabalhar com meras traduções de outras obras ou se, pelo contrário, existiria alguma inovação nos diferentes processos de preparação dos materiais. Desta forma, foi possível elaborar um *corpus* informativo vasto e com interesse para os investigadores que se dedicam ao estudo da pintura e aos materiais de que ela é feita. A sistematização dos materiais recolhidos permitiu-nos verificar que, em grande parte dos casos, os manuscritos consultados se encontram referenciados pela vaga enunciação de "*Miscelâneas*", "*Curiosidades*", ou "*Tratados*", sem indicações sobre o seu conteúdo, a sua proveniência ou a data em que terão sido executados.

Para o período medieval português os materiais existentes são muito escassos, conhecendo-se apenas dois manuscritos dedicados à preparação de pigmentos. O primeiro é o *Livro de como se fazem as Cores*, erroneamente atribuído a Abrãao B. Judah Ibn Hayyim[3], a mais antiga obra redigida em português sobre preparação de pigmentos para fins artísticos; o outro é uma cópia do *Mappae Clavicula*[4] (que nos inícios do século XIII existia no Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra). Para além destes dois tratados medievais, dedicados, sobretudo, à produção de iluminuras, conhecem-se ainda algumas receitas avulsas de tintas utilizadas em escrita e referências pontuais à aquisição/importação de certos pigmentos.

Contrastando com o período medieval, a Idade Moderna oferece maior número de textos dedicados à preparação de materiais, embora seja só a partir do século XVII que encontramos os primeiros "tratados", ou receituários, para preparação de pigmentos, as já referidas *Miscelâneas* ou *Curiosidades*. Nestes casos, os manuscritos destinavam-se ao uso particular do seu proprietário, não estando datados ou assinados e podiam incluir, na mesma obra, receitas de culinária, de medicina, poemas, versos, orações, etc.. Estas obras não podem ser consideradas como "tratados", na medida em que não se destinam a terceiros, nem oferecem nenhuma teorização sobre o tema em análise.

A *Arte da Pintura,* de Filipe Nunes, é a obra mais significativa publicada em Portugal sobre o tema dos materiais utilizados em pintura, conhecendo grande divulgação não só na época da sua publicação, mas também no século seguinte. Na verdade chegou a ser copiada na íntegra por autores anónimos, de forma a fazer parte de bibliotecas conventuais (veja-se o *Códice das Flamengas*, também conhecido como *Tratado de Chirumancia*[5], pertencente ao convento feminino lisboeta, com o mesmo nome), enquanto que outros autores seleccionaram apenas trechos deste tratado, misturando-os com outras informações, e sustentando receitas alternativas às de Filipe Nunes. Destacamos o *Breve Tratado de Iluminação* (c. 1625-1650)[6], do qual sabemos apenas, por indicação do próprio título, que terá sido redigido por um "religioso da Ordem de Cristo". Este manuscrito adquire considerável importância pela sua originalidade no contexto da produção tratadística portuguesa[7]. Para além do texto principal, o autor incluiu inúmeras anotações ao longo do manuscrito, aludindo a outras obras de onde retirou informações e, sobretudo, fazendo coinci-

dir algumas receitas com os pintores que as praticavam (El Greco, Vasco Fernandes, Luís de Morales e Simão Rodrigues).

Já no século XVIII gostaríamos de referir algumas obras impressas, começando por lembrar os *Artefactos Symmetricos e Geometricos* (1733)[8] e o *Divertimento Erudito* (1734)[9]. Nenhuma das duas é exclusivamente dedicada à pintura, porém foi possível recolher informações sobre técnicas de preparação de materiais e considerações dos autores sobre quais os melhores materiais a utilizar. Do mesmo modo, a obra *Prendas da Adolescencia, ou adolescencia prendada*[10], de autoria de José Lopes B. de Almeida (1749), revelou-se uma fonte importante porque contém inúmeras receitas e ensinamentos relacionados com a pintura, a iluminura, e a escultura. Trata-se de uma obra ainda pouco conhecida que faz referências constantes a outras fontes (algumas estrangeiras), fazendo considerações com sentido crítico. Para além destas fontes consultámos outros materiais como foi o caso da *Rellação das Minas que se tem descoberto neste Reyno de Portugal* (1736-37)[11], onde apurámos informações sobre alguns produtos que eram explorados no reino (muitos deles directamente relacionados com a pintura), cuidados a ter com a sua extracção e preservação.

Na passagem para o século XIX e para a fase da designada "industrialização" podemos afirmar que os processos de fabrico de muitos materiais se mantiveram inalterados. A industrialização em Portugal chegou tarde, pelo que muitos dos métodos apresentados em obras da primeira metade do século XIX são ainda, em larga medida, artesanais. Detivemo-nos em obras como a *Collecção de Receitas, e Segredos Particulares* (1844)[12], de João Baptista Lúcio, onde o autor apresenta processos de fabrico de materiais utilizados em tinturaria e em pintura. Se analisarmos, por exemplo, o processo de fabrico do verdete, partindo de chapas de cobre verificamos que a receita apresentada sugere a utilização de bagaço fermentado para que o seu ácido ajudasse à oxidação das placas de cobre, num processo ainda artesanal.

A Pintura Simples (1898)[13], de Francisco Liberato da Silva refere, pela primeira vez, materiais que anteriormente eram desconhecidos, caso do amarelo de crómio o qual, misturado com alvaiade de chumbo, criava tons de amarelo mais brilhantes. Apesar de ser já de finais do século XIX, este tratado tem a curiosidade de incluir um tratado de pintura para louça vidrada que o autor descobriu e transcreveu, originalmente publicado em Lisboa, em 1705.

Em termos genéricos, não consideramos que o panorama da tratadística portuguesa seja pobre, mas pensamos que o nosso conceito de "tratado" deverá ser reformulado, uma vez que a maior parte das obras com que trabalhámos ficaria melhor caracterizada como "compilação" de carácter genérico. Em todo o caso, este levantamento constitui já um razoável ponto de partida para o desenvolvimento de estudos nesta área, sendo certo que existirão outras publicações e documentação por descobrir.

BIBLIOGRAFIA

Fontes Manuscritas

Biblioteca Nacional de Lisboa (Secção de Reservados)

Miscelânea, Cód. 6368, s.d., (séc. XVII?)

Tratado de Chirumancia (Convento das Flamengas), Cód. 7782, s.d.

Tratado de várias curiosidades consagrado AB Nº S. Das Angustias, por Braz Rodrigues Pereyra, 1703

Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra (Secção de Manuscritos)

Breve Tratado de Iluminação composto por hum Religioso da Ordem de Cristo repartido em tres partes, Mss. 344, s.d.

Biblioteca da Ajuda

Miscelânea: Memória de coisas curiosas, 49-III-20 [22c]

Biblioteca Pública de Évora (Cimélios)

Miscelânia, Cód. CXXI, 2-24 d., s.d.

Rellação das Minas que se tem descobertto neste Reyno de Portugal, Cód. CIX, 1-16, Doc. Nº 68, 1736-1737

Fontes Impressas

IBN HAYIM, Abraão B., 1960. *O livro de como se fazem as cores*, Leitura de S. Blondheim (*Jewish Quarterly Review*, XIX, 1928, pp. 97-135) edição revista por SÁ, Moreira de, In *Revista da Faculdade de Letras*, n.º 4, Universidade de Lisboa, pp. 210-223.

LÚCIO, João Baptista, 1844. *Collecção de Receitas, e Segredos Particulares, necessarios para o tintureiro, e para a maior parte dos artistas, manufacturas, officios, e outros differentes objectos*, tomos I a V, Coimbra, Typographia de M. Caetano da Silva.

NUNES, Filipe, 1982. *Arte da Pintura, Symmetria e Perspectiva* (fac-simile da edição de 1615 com um estudo introdutório de Leontina Ventura), Porto, Editorial Paisagem.

PACHECO, Frei João (eremita agostinho), 1734. *Divertimento Erudito para os curiosos de noticias Históricas, Escolásticas, Politicas, e Naturaes, Sagradas, e Profanas*, t. I, Lisboa Oriental, Officina Augustiniana.

SILVA, Francisco Liberato, 1898. *Pintura Simples*, t. II, Lisboa, Typographia do Commercio.

VASCONCELLOS, Padre Inácio da Piedade, 1733. *Artefactos symmetricos e geometricos, advertidos, e descobertos pela industriosa perfeição das Artes*, Lisboa, Oficina de Joseph Antonio da Sylva.

NOTAS

[1] Este artigo resulta do trabalho desenvolvido no âmbito do projecto *As Matérias da Imagem: os pigmentos na tratadística portuguesa entre a Idade Média e 1850*, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (referência POCI/EAT/58065/2004), sendo desenvolvido em parceria por investigadores do Centro de História da Universidade de Lisboa (Prof. Dr. Vítor Serrão e Prof. Dr. Luís Urbano Afonso) e do Departamento de Química da Faculdade de Ciências de Lisboa.

[2] NUNES, Filipe, *Arte da Pintura, Symmetria e Perspectiva* (fac-simile da edição de 1615), 1982.

[3] Sobre este tratado vejam-se os seguintes estudos: L. U. Afonso e A. J. Cruz "*O Livro de Como se Fazem as Cores* attributed to Ibn Hayyim", in R. Córdoba (ed.), *International Symposium Craft Treatises and Handbooks: the dissemination of technical knowledge in the Middle Ages*, Córdova, Universidad de Córdova (no prelo); e sobretudo A. J. Cruz e L. U. Afonso "On the date and contents of a Portuguese medieval technical book on illumination: *O livro de como se fazem as cores*", in *The Medieval History Journal*, vol. 11, n. 1 (Abril de 2008) (no prelo). Cf. a transcrição para português publicada por Moreira de Sá: A. M. Sá, 1960. "O livro de como se fazem as cores de Abraão B. Judah Ibn Hayyim", in *Revista da Faculdade de Letras*, 3ª série, n. 4, pp. 210-223.

[4] Sobre a importância do *Mappae Clavicula* enquanto elemento de passagem da tratadística antiga para a medieval, em termos de técnicas artísticas e de preparação de pigmentos, veja-se o estudo de Mark Clarke, 2001. *The Art of All Colours. Mediaeval recipe books for painters and illuminators*, Londres.

[5] B.N.L., Reservados, *Tratado de Chirumancia* (Convento das Flamengas), Códice 7782, s.d..

[6] B.G.U.C., Secção de Manuscritos, *Breve Tratado de Iluminação composto por hum Religioso da ordem de Cristo repartido em tres partes*, Mss. 344, s.d..

[7] Autores como Vítor Serrão, Dalila Rodrigues (nas suas teses de Doutoramento) e Pedro Dias, já referiram esta obra, embora ela careça ainda de uma análise crítica cuidada.

[8] VASCONCELLOS, P. Inácio da Piedade, *Artefactos symmetricos e geometricos…*, 1733.

[9] PACHECO, Frei João, *Divertimento Erudito…*, t. I, 1734.

[10] ALMADA, José Lopes Baptista de, *Prendas da Adolescencia, ou adolescencia prendada…*, 1749.

[11] B. P. E., Cimélios, *Rellação das Minas que se tem descoberto neste Reyno de Portugal*, Cód. CIX, 1-16, Doc. Nº 68, 1736-1737, fls. 189-190.

[12] LÚCIO, João Baptista, *Collecção de Receitas, e Segredos Particulares*, t. I, 1844.

[13] SILVA, Francisco Liberato Telles de Castro da, *Pintura Simples*, t. II, 1898.

PATRÍCIA ALEXANDRA R. MONTEIRO, Mestre em História da Arte, Património e Restauro, pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Os frescos do Paço de Vila Viçosa,
um ciclo artístico de dimensão internacional

A edição recente, pela Fundação da Casa de Bragança, do livro ***O Fresco Maneirista do Paço de Vila Viçosa, Parnaso dos Duques de Bragança (1540-1640***), vem revelar ao grande público um dos mais interessantes (e menos conhecidos) conjuntos de pintura a fresco e a têmpera do património nacional – dando a conhecer os seus mecenas e programas artísticos, os artistas envolvidos, e os processos de recuperação, conservação e restauro de que foram alvo.

Sabe-se, fruto de recentes estudos, que Portugal conserva muitos conjuntos murais do fim da Idade Média e da Idade Moderna, em número que supera as cinco centenas (muitos deles, há que convir, de valia meramente localizada) e com casos excepcionais em que a execução é erudita e atinge bitola internacional. Um desses casos é, sem dúvida, o dos frescos dos sécs. XVI-XVII que a Casa de Bragança custeou no Paço de Vila Viçosa e noutros espaços sacros e civis da próspera vila alentejana. Trata-se de obras de forte efeito cenográfico dentro da tradição do Maneirismo italiano que se pode comparar sem exagero aos frescos que, pelos mesmos anos, Filipe II promovia nos palácios de Castela recorrendo a pintores de corte (com Gaspar Becerra no Pardo) ou a italianos que chamou para a obra do Escurial (os genoveses Luca Cambiaso, Fabrizio Castello e Niccoló Granello, o florentino Rómulo Cincinatto e o bolonhês Pellegrino Tibaldi). Vemos esse requintado gosto em palácios no Viso del Marqués (de D. Álvaro de Bazán, marquês de Santa Cruz), Guadalajara (duques do Infantado), Tudela (do marquês de San Adrián), Tarazona (Palácio Guarás), Trujillo, Cáceres e, como agora se constata, também em terras lusas como Évora (Condes de Basto) e Vila Viçosa (Bragança).

Neste contexto histórico-artístico, destacam-se os autores das melhores intervenções de Vila Viçosa, hoje bem identificados: Francisco de Campos (fal. 1580), que serve o 5.º Duque D. Teodósio I; Giraldo

A figura feminina – Alegoria à Temperança – antes da remoção de repintes, após remoção de repintes e concluída a intervenção

A descida da cruz (pormenor – Cristo e S. João Evangelista) – antes da remoção de repintes, após remoção de repintes, durante a intervenção de tratamento e concluída a intervenção

Fernandes de Prado (fal. 1592), cavaleiro-pintor do 7.º, D. Teodósio II; André Peres (fal. 1637), escudeiro-pintor do mesmo Duque; e Tomás Luís, autor de frescos na Sala de Medusa, Oratório de D. Catarina e gallerietta de D. Ana de Velasco (1602-03). Estes pintores ao serviço dos Bragança foram identificados pela investigação recente a par do moroso processo de restauro desses ciclos, na sua maioria do tempo do 6.º e 7.º Duques, D. João I (1543--1583) e D. Teodósio II (1568-1630). Pode ser revalorizado em termos turístico-culturais este notável ciclo de fresco erudito produzido para o mercado calipolense com grotescos, falsos *stucchi*, esfinges, *quadri riportati* de cenas histórico-mitológicas e alegórico-narrativas, medalhões e uma estrutura dos espaços dentro da tipologia clássica romana. Na segunda metade do séc. XVI, Vila Viçosa era uma espécie de Parnaso das artes e letras e era vista, como escreve Francisco Rodrigues Lobo (1619) já em tempo de União Ibérica, como a verdadeira 'Corte na aldeia'. A erudição dos ciclos de fresco sobreviventes, que enaltecem a antiguidade dos Bragança e legitimam a Casa Ducal pela fama, heroísmo e virtudes, mostra como, depois de 1580, a vila era vista como 'capital alternativa' do Reino e referencial de resistência política. Nesse sentido, é de admirar o grande fresco da escadaria paçã com a Tomada de Azamor pelo 4.º Duque D. Jaime I em 1513, pintado por André Peres cerca de 1600. Este mundo humanístico, definido por Moraes Sardinha (1618) como «famoso & antiquissimo Parnaso», era célebre pelos saraus musicais, tertúlias literárias, festas, teatro, caçadas na Tapada, etc.. Quando admiramos as pinturas que nos chegaram em alas do Paço (o antigo Oratório de D. Teodósio I, recém--intervencionado, com frescos e estuques postos a descoberto; as Salas de Medusa e de David; as Câmaras de Música; a gallerietta de D. Ana de Velasco; o Oratório de D. Catarina) e em espaços sacros (igre-

Paço do Reguengo, a construção de mosteiros, etc.. Fiel à divisa 'Depois de Vós, Nós,' pensou a sede da Casa como «uma perfeita vila ducal renascentista» no dizer de Rafael Moreira. Aquando do casamento de sua irmã D. Isabel com D. Duarte, irmão de D. João III, em 1537 (entendido como promoção da Casa de Bragança), o Duque ampliou as «casas velhas» de seu pai D. Jaime I e construiu parte do corpo fronteiro. Seu neto D. Teodósio II ultimou a monumental fachada do palácio (1583-1603) com traças de Nicolau de Frias, ao gosto escurialense. Foi agora intervencionado o antigo Oratório de D. Teodósio I com frescos e estuques da segunda metade do séc. XVI, incluindo restos da campanha de Francisco de Campos. Esses murais, cobertos por frustres repintes só agora removidos, oferecem um ciclo com cenas da Paixão de Cristo envolvidas por uma espécie de moldura que bordeja o friso com *stucchi* de mascarões e integra uma surpreendente grisalha com *putti*, filtacteras, máscaras, volutas fingidas e centauros em contraposto a segurarem panos, num exercício neoplatónico de óptimo gosto maneirista, ao modo de Giovanni da Udine. Estes são obra de Giraldo de Prado, cavaleiro-pintor, iluminador e calígrafo da Casa de Bragança, autor também dos magníficos frescos de grottesche da igreja de Santo António, que foi oratório ducal.

As pinturas a fresco que em 1602-1603 foram feitas pelo lisboeta Tomás Luís nas «casas novas» de Teodósio II (Sala de Medusa, Oratório de D. Catarina e gallerietta de D. Ana de Velasco) abrem-se ao fascínio da fábula, da mitologia ovidiana e da alegoria moral, em clara gratulação da Casa de Bragança. No Oratório, estão pintadas as empresas da duquesa D. Catarina, entre referências cristológicas e neo-platónicas, exaltam-se as virtudes dos Bragança, principal casa do Reino, os seus feitos militares e virtudes no campo das artes e letras. Tomando a épica e a mitologia como parangonas familiares, os frescos elogiam a Fama e a Prudência como trunfos de uma casa aristocrática com pergaminhos e, mais que isso, com pretensões políticas – que seriam finalmente reconhecidas em 1640, como se sabe.

Pormenor dos estuques do oratório de D. Teodósio I

É justo lembrar que já em 1949 o Conservador responsável pela então Biblioteca-Museu de Vila Viçosa, Dr. João de Figueiredo, chamava a atenção para os «frescos renascentistas» (sic) do Paço, dizendo que «são raras no nosso país as pinturas murais antigas, e muito raros os frescos. Ao Paço de Vila Viçosa coube a fortuna de possuir, talvez, os mais preciosos que existem em Portugal...». A ele e ao Arquitecto Raul Lino se deveu o encargo da primeira limpeza e remoção de repintes da Sala de Medusa, Oratório de D. Catarina e o chamado «Gabinete Pequeno» (a gallerietta de D. Ana de Velasco), a cargo dos restauradores Lauro Corado e António Martins Gomes, sendo observado já que todas essas campanhas se deviam ao mesmo artista e época: «apareceram (na Sala de Medusa) os finos frescos primitivos, tão belos como os do Oratório e os do Pequeno Gabinete (datado de 1602) e, sem dúvida, feitos todos pelo mesmo pintor e na mesma época». A referência de João de Figueiredo mostra a sensibilidade que existia no seio da Fundação da Casa de Bragança para revalorizar os frescos; todavia, os interesses da museologia do tempo, e os gostos dominantes nos círculos de *connoisseurs*, não eram propriamente dirigidos para a pintura maneirista e, muito menos, para as decorações de grotesco com suas caprichosas simbologias profanas, pelo que a análise deste ciclo de frescos nunca mais fora tida como objectivo de estudo.

O que é bem extraordinário, afinal, é que tenham chegado aos nossos dias em Vila Viçosa, documentados e com largos trechos incólumes, tantos e tão valiosos testemunhos de uma fase tão rica – e internacionalizada – da pintura fresquista portuguesa, onde a qualidade plástica é por demais evidente e onde os acentos histórico – mitológico e alegórico – moralizante dos seus programas são tendências caracterizadoras absolutas.

NOTA

[1] **Das intervenções realizadas importa realçar as** efectuadas na Escadaria, 1995, no Templete/Capela do Calvário na Horta, 2002/03, na *Gallerietta* de D. Ana de Velasco y Girón, 2004, na Ermida de Santo Eustáquio da Tapada, 2004/05 e no Oratório de D. Teodósio I e Capelinha de S. João Evangelista no Convento das Chagas, 2007/08.

Outras intervenções de *obra nova* foram realizadas em espaços como a Sala do Correio, 2002 e a Sala dos Paramentos, 2003/04.

VÍTOR SERRÃO,
Prof. Catedrático da Faculdade de Letras de Lisboa
JOSÉ ARTUR PESTANA,
Mural da História

ja de Santo António; mosteiros das Chagas e da Esperança; ermidas de Santo Eustáquio e S. Jerónimo na Tapada Ducal) e em solares da nobreza (Sanches de Baena, com fresco, *stucci* e embrechado), adivinha-se um quadro artístico opulento e de óbvia importância peninsular.

Importa revalorizar este acervo junto do público, após o processo de restauro que a 'Mural da História'[1] realizou e da análise dos programas iconográficos e iconológicos. Se parte das decorações palatinas referidas na documentação não chegou aos nossos dias, é certo que não existe hoje em Portugal outro espaço que lhe seja equiparável, salvo os frescos alegórico-mitológicos do Paço dos Condes de Basto em Évora, cujas decorações são mais ou menos coevas das de Vila Viçosa e não por acaso envolveram três

A gallerietta após a intervenção

dos artistas atrás referidos (Campos, Giraldo e Tomás Luís). O documento 'Avaliação das pinturas das casas de Villa Viçosa' de Março de 1565, neste livro revelado, veio esclarecer muito sobre as campanhas de fresco realizadas no Paço pelo 5.º e 6.º Duques, D. Teodósio I e D. João I, tempo em que o pintor maneirista Francisco de Campos serviu a casa ducal, tendo sido entretanto descoberto, com o processo de restauro, um dos frescos por ele realizado num antigo oratório ducal. Mas perderam-se muitos dos frescos pintados em 1540-1563 em vinte e oito espaços (câmaras, capela, corredores, oratórios, escadaria nobre, salas de Cipião o Africano, dos Feitos de Hércules, das Musas ou Virtudes da Fama e de David e Golias), avaliadas a alto preço. O 5.º duque D. Teodósio I (1503?-1563) era um príncipe de esmerada educação clássica e a ele se deve a expansão de Vila Viçosa, repensada como um todo com a reforma do Castelo e Fortaleza, a ampliação do

A intervenção

O pequeno oratório, antigo Oratório de D. Teodósio, sala rectangular com duas janelas e uma porta, situa-se junto à Sala de Hércules e apresenta tecto abobadado. Elegante sanca com estuques relevados separa a abóbada dos alçados. Nestes estão representadas cenas da Paixão, com excepção do alçado à esquerda da entrada onde estão representadas duas alegorias, uma de cada lado da janela. Na abóbada está representado um conjunto de anjos com símbolos alusivos igualmente à Paixão.

As pinturas, executadas a fresco, apresentavam-se totalmente cobertas de repintes que, na sua maioria, seguiam a composição original.

O lambril em torno de todas as paredes apresentava um reboco recente.

Removido o repinte, foi possível observar as *giornattas* correspondentes à execução da pintura e verificar que o desenho foi passado para as paredes principalmente através de incisões na argamassa.

Cromaticamente predominam as terras com alguns azuis, em especial nas alegorias e na representação da descida da Cruz.

Existem provavelmente campanhas distintas no conjunto intervencionado. Embora as representações das alegorias, do calvário, da descida e da subida pareçam ser contemporâneas, o painel dos cavaleiros apresenta, em parte, pintura bastante distinta, com um reboco igualmente díspar dos restantes. Também a área sobre a porta e a zona inferior direita da representação da descida parecem consistir numa campanha distinta, apresentando cores e motivos diferentes.

A intervenção consistiu na remoção dos repintes das quatro paredes e da abóbada por via húmida. Procedeu-se igualmente à remoção de argamassas posteriores por via mecânica.

A zona inferior dos alçados sofreu uma agressiva picagem para aplicação de novo reboco regularizador. Toda a pintura apresenta grandes extensões de lacunas resultantes, em grande parte, da aplicação de pregos. Na representação da subida metade da composição, a zona inferior, apresenta raspagem da camada cromática e de parte do intonaco.

Na abóbada a pintura apresentava repintes muito fortes e de difícil remoção (provavelmente efectuados com tintas plásticas) sendo por vezes difícil a percepção da extensão dos repintes e do que é realmente pintura original.

O fundo azul é muito frágil e removível com simples passagem de esponja com água. A zona superior à porta e a área contígua da abóbada apresentam fissura expressiva que aparenta ser estrutural e que poderá explicar a aplicação nesta zona de um reboco recente (sobre o qual foi executada uma pintura continuando a composição original).

Diagnóstico, Levantamento e Controlo de Qualidade em Estruturas e Fundações, Lda.

Rua Pedro Nunes, n.º 45 - 1.º Esq. 1050-170 Lisboa
Tel.: 213 563 371 Fax: 213 153 550
E-mail: ger@oz-diagnostico.pt
www.oz-diagnostico.pt

Ensaio de ultra-sons na Ponte Angeja

INSPECÇÃO E DIAGNÓSTICO DE CONSTRUÇÕES ANTIGAS: ANTES DE INTERVIR, CONHECER

Avaliação das propriedades mecânicas de uma argamassa de assentamento, através do ensaio de arrancamento de uma hélice

Com cerca de vinte anos de experiência e detentora de uma certificação ISO 9001:2000, a **Oz** está em condições de prestar um conjunto de serviços de qualidade, numa área de grande exigência, de forte componente tecnológica e de constante inovação. Entre estes serviços, destacam-se:

1. Vistoria de edifícios e outras estruturas com identificação e registo de anomalias.
2. Monitorização topográfica para acompanhamento de deformações e movimentos das estruturas.
3. Levantamento da geometria, constituição e implantação dos elementos estruturais e fundações.
4. Ensaios para caracterização da resistência e estado de conservação dos materiais e elementos estruturais.
5. Elaboração de projectos de reabilitação energética e ambiental de edifícios. *
6. Elaboração de planos de manutenção de edifícios (de habitação, de serviços) e de infra-estruturas (industriais, de transportes). *
7. Revisão de projectos de construção nova ou de reabilitação de construções existentes.
8. Modelação estrutural utilizando programas de cálculo avançados.
9. Simulação tridimensional ("restauro virtual") para fins arquitectónicos, arqueológicos ou museológicos. *
10. Concepção e realização de acções de formação especializada, na área da reabilitação das construções (a empresa é entidade formadora acreditada pelo IQF). *

Observação boroscópica de uma parede

Extracção de carote na laje de cobertura de um edifício, para caracterização do material

*serviços não abrangidos, à data, pelo âmbito da certificação.

GRUPO stap

A **Oz** é uma empresa do Grupo Stap, ao qual pertencem, também, a Mestres Carpinteiros, Ld.ª, a Monumenta, Ld.ª, a Stap, SA e a Tecnocrete, Ld.ª.

Conservação e Restauro do Património Integrado

do Teatro Ribeiro da Conceição de Lamego

O TEATRO

Edifício emblemático da cidade de Lamego, o Teatro Ribeiro da Conceição apresenta uma implantação crucial em frente ao largo da Sé.

O actual teatro foi instalado em edifício construído em 1727, originalmente com o objectivo de constituir o Hospital da Misericórdia, o que ocorreu durante quase um século. Mais tarde, em 1896, a Misericórdia cedeu o espaço do velho hospital para instalação do Quartel do Regimento da Cidade de Lamego. Porém, no ano de 1897, a fatalidade que já havia assolado o desaparecimento do original Quartel de Regimento (incêndio), também assombrou este edifício que ficou reduzido a escombros. O edificado foi adquirido em hasta pública por José Ribeiro da Conceição em 24 de Maio de 1924 demorando cerca de 5 anos a ser adaptado a Cine Teatro. É inaugurado a 2 de Fevereiro de 1929. No processo de reconversão manteve-se a fachada por obrigatoriedade de contrato de venda. Para além de teatro também serviu de cinema, primeiro mudo (até 1932) e, posteriormente, sonoro. Assim se manteve até que, em 1987, fechou as suas portas devido a divergências entre os proprietários, carências económicas, além da degradação do edifício e de falta de segurança. Foi adquirido pela Câmara Municipal de Lamego e sujeito a trabalho de reabilitação, conservação e restauro de 2006 a 2007.

Trata-se de um edifício de arquitectura civil hospitalar e assistencial, barroca. Planta de disposição horizontalista das massas. Piso superior nobre marcado, na fachada, por maior exuberância decorativa das janelas ou varandas. Regularidade das fenestrações. Portal nobre de entrada centralizado na fachada principal. Panos divididos por pilastras de discreto recorte. Interior com auditório de planta circular, boca de cena em arco abatido, plateia, frisas, primeiro e segundo camarote tudo trabalhado em estuque artístico policromado. Sem haver referências bibliográficas à execução do mesmo é possível que o trabalho de escultura decorativa possa ser atribuído à Oficina Baganha do Porto[1].

O edifício foi classificado como Imóvel de Interesse Público nos termos do decreto n.º 67/97, DR 301, de 31 de Dezembro de 1997.

Aspecto geral da sala antes da intervenção

Consolidação, reintegração volumétrica e nivelamentos das superfícies minerais lisas e ornamentais

Remoção de repintes

A INTERVENÇÃO

O Grupo de Gestão de Conservação e Restauro da A. Ludgero Castro foi convidado para proceder à intervenção de reabilitação, conservação e restauro do património artístico integrado no Teatro Ribeiro da Conceição. O edifício encontrava-se num avançado estado de degradação. Em todas as áreas eram evidentes os sinais de alteração. A intervenção foi nas seguintes áreas: estuques (liso, ornamental policromado), madeiras, argamassas e cantaria lavrada.

A intervenção de conservação e restauro dos estuques artísticos revelou-se a mais complexa e exigente, principalmente ao nível do programa cromático do espaço da sala de espectáculos. Na realidade, para além de um estado deficitário de conservação (desconsolidação de suportes lenhosos e minerais, fracturas, destacamentos e lacunas), os estuques apresentavam-se radicalmente repintados, sem qualquer tipo de coerência formal e programática, quer em termos técnicos quer ornamentais. Sobre o trabalho em estuque foram aplicadas camadas sucessivas de tintas plásticas, de coloração dissonante que, conjuntamente com os repintes dos douramentos com purpurinas que se apresentavam oxidadas, geravam um desequilíbrio cromático e uma total inadaptação à programação formal do espaço e da época. A grande intervenção foi ao nível da cor: o desafio foi o de procurar a programação cromática próxima do original que se coadunasse com o espaço e com a época, de forma a se obter um equilíbrio e uma homogeneidade artística do mesmo. Assim, previamente à intervenção executou-se um conjunto de sondagens que nos permitisse verificar qual o programa cromático asso-

ciado aos diferentes planos da sala de espectáculos. O projecto de sondagens foi estipulado para o tecto, boca de cena, frentes de camarotes e frisas, sobre os programas lisos e ornamentais e realizado de forma a obterem-se estratigrafias cromáticas dos diferentes planos. Em função do tipo de materiais que se apresentavam em repintura, as estratigrafias foram realizadas via mecânica (com recurso a lâmina de bisturi), via química (com recurso a solventes variados dando-se preferência aos de menor retenção) ou por via mista (uma combinação de ambos os processos anteriormente descritos). Esta campanha estratigráfica evidenciou que a realidade estava completamente camuflada por um conjunto de tintas de carácter industrial, densas, opacas, carentes de brilho e com base num azul cerúleo. No entanto, e após remoção dos repintes, os estratos que poderíamos designar de "originais" apresentavam sinais de desgaste e lacunas de grande densidade. Por opção da nossa intervenção de reabilitação, conservação e restauro, preferiu-se promover a extracção integral dos repintes que, para além de se revelarem bases inadequadas ao suporte e recepção das novas cores, colmatavam e empastavam os relevos desfigurando-os. A generalidade da extracção dos repintes foi concretizada com recurso a pachos embebidos em acetona, controlando a sua acção com água destilada e *White Spirit*.

Aspecto da reintegração cromática das superfícies: sem velaturas e patinaturas (lateral esquerda à cartela) e o aspecto final após velaturas e patinaturas (lateral direita à cartela)

No final deste processo foi possível, de forma resumida, identificar que o local menos intervencionado era o tecto e a boca de cena, já que as cores subjacentes nos camarotes e frisas, apesar de muito danificadas, apresentavam grandes semelhanças às registadas nos locais primeiramente referidos. Para além disso também se pôde constatar vestígios de douramento no estuque ornamental.
A intervenção propriamente dita sobressaiu pela conservação, restauro e reabilitação dos estratos originais. Após leitura das possíveis cores originais a partir das escalas cromáticas, procedeu-se à afinação de têmpera que foi aplicada sobre a forma de bases aguadas e de velaturas que no final, foram reequilibradas e homogeneizadas com recurso a patinaturas de base aquosa, compatível com o suporte mineral sem promoção de qualquer tipo de filme sobre as superfícies cromáticas. Os relevos escultóricos foram sujeitos a redouramento com liga metálica de simulação, de acordo com a vontade do Projectista e Dono de Obra. No final da intervenção e visto tratar-se de um espaço sujeito a um uso intensivo e sem controlo rigoroso, procedeu-se à aplicação de uma protecção final à base de resina acrílica (Paraloid B72®) numa concentração nunca superior a 3% de forma a evitar a criação de filmes potencialmente negativos à preservação e a garantir a manutenção da permeabilidade das superfícies às trocas gasosas.
Esta intervenção foi sempre encarada como um processo a um tempo transformador e respeitador; conservou-se a memória presente e existente, foi introduzido o novo que toca mas não fere, reabilita mas não imita, respondendo às actuais exigências técnicas e culturais.

Aspecto final da sala após a intervenção de reabilitação, conservação e restauro

NOTA

[1] Esta afirmação é do próprio autor. É feita com fundamento em: (i) na existência de notas de pagamento da oficina relativas a trabalhos realizados para o Teatro de Lamego (em depósito no Museu Nacional de Soares dos Reis); (ii) pela analogia ornamental com o trabalho de figuração e de escultura artística presente no Teatro Nacional de S. João (Porto) e cuja autoria está conferida à Oficina Baganha.

Eng.º MIGUEL FIGUEIREDO,
Dr.ª ADRIANA TORRES,
Grupo de Gestão de Conservação e Restauro da A. Ludgero Castro

Alteration of azurite into paratacamite on wall paintings

O pigmento azurite foi largamente utilizado na pintura europeia durante toda a Idade Média, o Renascimento, e posteriormente. A azurite foi usada para pintar os panos azuis das pinturas murais do século XVI na Igreja de Santo Alexandre em Lasnigo (Como, norte de Itália). A decoração do arco do coro, pintado por mestre Jeronimus em 1547, revelou uma irregular alteração verde. Análises não destrutivas (espectrografia Raman *in situ*) e micro destrutivas (microscópio óptico e de electrões, microanálises e raio-X) foram utilizadas para entender a composição química e mineralógica dos compostos verdes.

INTRODUCTION

The pigment azurite was largely used in European painting during all the Middle Ages, the Renaissance and later [1].
Azurite was used to paint the blue drapes on the 16th century wall paintings in the St. Alessandro Church at Lasnigo (Como, North Italy).
The pigments have been completely lost on the Crucifixion scene on the east wall of the presbytery painted in 1513 by Andrea De Passeri; traces are still present inside the direct incisions. White veils due to sulphates covered the azurite on the *Re Magi* scene on the north wall of the presbytery painted by Magister Jeronimus in 1547; the pigment is unaltered. The decoration of the chancel arch painted by the latter master in 1547 revealed an irregular alteration green in colour (fig. 1).
It is well known that azurite can transform into malachite when the humidity is high and in alkaline conditions and into basic copper chlorides (atacamite, paratacamite, clinoatacamite) when solutions containing chlorine ions are present.

Fig. 1 - St. Alessandro church in Lasnigo (Como, north Italy), south part of the chancel arch. The blue drapes show an irregular and inhomogeneous alteration of azurite

Non destructive (in situ Raman Spectroscopy) and micro destructive analysis (optical and electron microscopy on cross sections, microanalysis and X-Ray Diffraction) have been carried out for understanding the chemical and mineralogical composition of the green compounds.

ANALYTICAL EVIDENCES

The pigment azurite, mixed with a proteinaceous binder, was applied on a support layer obtained using red earth (hematite) and charcoal black (*morellone*) [2].
Optical microscopy on cross sections shows that the original blue pigment has completely turned into a green one, except for a few grains still blue (fig. 2).
Microanalysis on cross-sections showed the presence of Cl and Cu as main elements: this was clearly related to basic copper chloride minerals, not excluding the presence of malachite and/or other copper green.
In situ Raman spectrometry pointed out the presence of clinoatacamite [3, 4].
The application of X-Ray Diffraction on samples collected from the chancel arch in St. Alessandro church (Lasnigo) showed the presence of paratacamite (fig. 3). Paratacamite is also reported in experimental works carried out on other Italian wall paintings (Scrovegni Chapel, Padua; the St Magno Cave in the Cathedral of Anagni; the New Chapel of St. Brizio Chapel at Orvieto's Dome; Cimabue wall paintings at Assisi). In all this cases paratacamite is the main phase detected, sometimes associated with malachite, always in traces [5]. The transformation of azurite into paratacamite has been also referred in Austrian churches.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

All the case studies reported confirm that the alteration of azurite into paratacamite is located on limited and inhomogeneous areas and is due to solutions containing chlorides. The origin of chlorides may be related to different causes such as the addition of $CaCl_2$ into the origi-

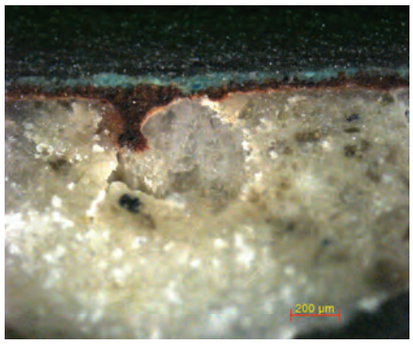


Fig. 2 - Cross section under optical microscope showing the complete transformation of azurite into paratacamite except for a few grains

Fig. 4 - St. Alessandro church in Lasnigo (Como, north Italy), south part of the chancel arch stricken by the solar radiation from the window

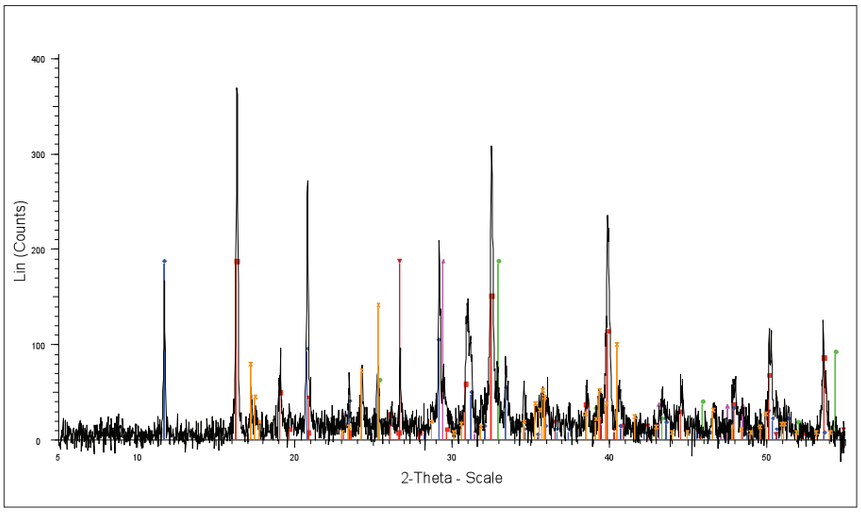


Fig. 3 - XRD of the green alteration product; paratacamite is the main mineralogical phase (red line) followed by gypsum (blue), smithsonite (green), calcite (pink), quartz (brown), azurite (orange)

nal and/or repair mortars to speed up the hardening process [6]; as well as the addition of alkaline products into cementitious repair mortars [7] and like products used in the past restoration works for cleaning the surfaces (diluite HCl or strongly chlorinated water) [8].

A few cases refer the presence of malachite; this could suggest that malachite is an intermediate product accompanying the final transformation into paratacamite following the replacement reaction proposed by Sharkey J.B. and Lewin S.Z. [9]:

$$Cu_2(OH)_2CO_3 \text{ (malachite)} + Cl^- + H_2O = Cu_2(OH)_3Cl \text{ (paratacamite)} + HCO_3^-$$

The nucleation and growth of paratacamite occurs under conditions of low $CuCl_2$ concentration and it deposits slowly; the replacement of CO_3^{2-} in malachite by Cl^- and the indirect precipitation by or on calcite in chloride solution, all result in the production of pure paratacamite when the $CuCl_2$ concentration is sufficiently small [9].

The microclimatic conditions seem to play an important role; considering the surfaces where azurite is still present at the St. Alessandro church in Lasnigo, chlorine has been detected both on the north wall of the presbytery (unaltered azurite) and on the south part of the chancel arch (altered azurite).

Paratacamite formed where water was available - during the Seventy years of the last century there was a seepage from the roof along an important crack - and evaporation processes active probably influenced by the cyclic solar radiation entering the church from the window of the south wall (fig. 4).

The alteration of azurite into paratacamite on wall paintings may be considered not an isolated case, probably due to an insufficient analytical investigation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Gettens R. J., Fitzhugh E. (1993). Azurite and Blue Verditer in Artists' pigments, Vol. 2, Ashok Roy Editor, UK.

[2] G. Cavallo, E. Dal Bianco and G. Luzzana (2008). I dipinti murali cinquecenteschi della chiesa di Sant'Alessandro a Lasnigo: nuovi dati sui materiali originali e le tecniche esecutive in Proceedings of the conference COLORE 2007 held in Florence. Patron Ed., Bologna.

[3] S. Bruni, V. Guglielmi (2005). La spettroscopia Raman per lo studio delle opere d'arte. *La chimica e l'industria*, 87.

[4] S. Bruni, V. Guglielmi (2007). Application of a compact portable Raman Spectrometer for the field analysis of pigments in works of art. Paper presented at LACONA VI – 6th International Congress on Lasers in the Conservation of artworks, Vienna 2005.

[5] Bianchetti P., Santopadre P. (2004). Alterazione dei pigmenti nei dipinti murali: la trasformazione dell'azzurrite in parata camite. Bollettino ICR, N. 8-9.

[6] Ashurst J. and N. (1989). Practical Building Conservation, Vol. 3. Gower Technical Press.

[7] Torraca G. (1998). Tecnologia delle malte per intonaci e della conservazione degli intonaci antichi, in Diagnosi e progetto per la conservazione dei materiali dell'architettura. Ed. De Luca, Roma.

[8] Giovannoni S. (2007). Private communication.

[9] Sharkey J.B., Lewin S.Z. (1971) Conditions governing the formation of atacamite and paratacamite. The American Mineralogist, Vol. 56.

NOTA

Este artigo, que se publica em inglês, baseia-se na comunicação apresentada na Conferência Internacional "Coulor 2008", realizada em Évora entre 10 e 12 de Julho de 2008. A tradução está disponível em www.gecorpa.pt.

GIOVANNI CAVALLO,
University of Applied Sciences of Southern Switzerland, Dept. Environment, Construction and Design,
giovanni.cavallo@supsi.ch

Fig. 2a

Fig. 2b

Fig. 2 - a) Manchas vermelhas subjacentes à pintura
b) Resultado da atenuação das manchas com reintegração cromática a viridian (em aguarela)

cromática em tudo dissonante do conjunto envolvente, possível tentativa de anulação do *ruído* da lacuna através da aplicação de um tom, aqui nada neutro. Após tratamento do suporte procedeu-se à remoção destas camadas. Tal foi possível num pequeno número de lacunas pois aquelas que apresentavam uma camada vermelha resistiram a todas as tentativas de remoção.

Deparávamo-nos assim perante dois problemas diversos – a anulação do suporte pétreo e a anulação da camada vermelha. No primeiro caso estava, naturalmente, descartada qualquer reintegração mimética pois tal originaria um *falso.* No segundo era necessário encontrar uma solução que anulasse a violência cromática do vermelho sem aplicação de camadas necessariamente espessas. Com a preciosa ajuda e acompanhamento da Dr.ª Anna Marcone[8], consultora do nosso projecto para a fase da reintegração pictórica e apresentação estética, foi encontrada a solução que pode agora ser apreciada por todos os visitantes da Charola.

O abaixamento óptico-tonal, através da aplicação de velaturas de tons frios, permitiu anular a imposição da lacuna sobre a imagem/pintura, reenviando-a para o fundo da obra, readquirindo esta toda a sua potencialidade visual e unitária.

A ANÁLISE LABORATORIAL

No âmbito da Conservação e Restauro cada vez mais se reveste de relevância o contributo da ciência para o conhecimento material das obras de arte, possibilitando conhecimentos detalhados sobre as técnicas pictóricas, intervenções anteriores, fenómenos responsáveis por deteriorações em camadas cromáticas e suportes e ainda, proporcionando apoio analítico ao tratamento de Conservação e Restauro, com base nos dados acima assinalados.

Para a caracterização material recolheram-se cerca de cento e quarenta amostras de camadas cromáticas, correspondentes aos tramos, arco triunfal e guadamecil com vista ao seu estudo estratigráfico, caracterização dos pigmentos e aglutinantes. Outro dos objectivos dos exames científicos foi apoiar a intervenção de conservação em restauro ao nível dos tratamentos a efectuar.

O estudo das pinturas da Charola do Convento de Cristo fundamentou-se num diversificado conjunto de métodos de exame e análise laboratorial. Com base na metodologia desenvolvida por J. Plesters[9], procedeu-se à montagem das amostras em resina epóxida, de forma a obter a sua secção transversal. O conhecimento das sequências estratigráficas das camadas cromáticas forneceu dados sobre as técnicas de preparação dos pigmentos (ex. misturas para obtenção de um determinado tom) e de execução (ex. sobreposições). As observações ao microscópio óptico, nomeadamente do tamanho, da morfologia e das

Pinturas da Charola do Convento de Cristo (Tomar)

Estudo material para reintegração cromática

No âmbito da Conservação e Restauro cada vez mais se reveste de relevância o contributo da ciência para o conhecimento material das obras de arte, possibilitando conhecimentos detalhados sobre as técnicas pictóricas, intervenções anteriores, fenómenos responsáveis por deteriorações em camadas cromáticas e suportes e ainda, proporcionando apoio analítico ao tratamento de Conservação e Restauro.

O Convento de Cristo de Tomar é um dos mais importantes monumentos históricos e artísticos de Portugal, classificado pela UNESCO, em 1983, Património Mundial.

As pinturas da Charola do Convento de Cristo datam do século XVI e têm sido alvo de um projecto faseado de intervenção que teve início em 1989. A última intervenção foi realizada recentemente pela Nova Conservação, Ld.ª (Novembro 2007 - Junho 2008) no âmbito do Concurso n.º 2/IPPAR-DCR/S/2006 e n.º 1/IPPAR-DCR/S/2006 promovido pelo Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) com o Mecenato da CIMPOR, SGPS, SA[1]. Este projecto envolveu estudos científicos de caracterização material em paralelo com o trabalho de Conservação e Restauro.

INTERVENÇÃO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Além da extraordinária peça arquitectónica que a Charola é, monumento único do nosso património edificado, ela encerra uma variedade de técnicas decorativas que reforçam a sua singularidade.

Além da pintura mural das grandes composições do registo superior[2] – que também ela apresenta uma "diferença", um óleo aplicado directamente sobre o suporte pétreo sem qualquer preparação – deparamo-nos com um inigualável conjunto de estuques[3], guadamecis[4] e aplicações de motivos relevados em cera[5].

A última intervenção na Charola incidiu sobre seis tramos do deambulatório exterior – os tramos 5, 6, 7, 8, 9 e 16 – e a face e intradorso do grande arco triunfal[6].

O trabalho de intervenção fundamentou-se em acções de limpeza, fixação/consolidação da camada cromática, remoção pontual de repintes[7], preenchimento de lacunas, reposição de elementos em estuque repetitivos perdidos através da sua execução por moldes e reintegração cromática.

Deparámo-nos com um conjunto considerável de grandes lacunas da camada cromática. Enquanto algumas deixavam visível o suporte pétreo outras apresentavam camada

Fig. 1 - Arco Triunfal antes (a) e após (b) intervenção

Tabela 1 - Resultados de colorimetria - diferenças de cor e parâmetros de cor antes e após reintegração

Intervenção	Cor	L*	a*	b*	c*	h
Sem intervenção		43.67	33.26	31.46	25.29	44.6
Reintegração a viridian		34.63	17.28	15.14	22.97	41.22

propriedades ópticas das partículas presentes nas camadas cromáticas viabilizaram igualmente uma primeira identificação dos pigmentos, ligantes e materiais empregues nas preparações. As amostras foram ainda estudadas através de um conjunto de técnicas complementares: μ-FTIR[10], HPLC[11], análise microquímica e MEV-EDS[12].

Os resultados revelaram que de uma forma geral, os aglutinantes predominantes na pintura original foram o óleo de linho, cola e albumina. No entanto, detectou-se a presença de Paraloid B72 em áreas anteriormente intervencionadas.

Nos tramos, intradorsos e arco-triunfal foi utilizada a seguinte paleta de cores: a) pigmentos brancos - branco de chumbo, calcite e o gesso; b) pigmentos amarelos - ocre amarelo e, excepcionalmente, o amarelo de Nápoles; c) pigmentos vermelhos - ocre vermelho e o vermelhão; d) pigmentos castanhos - ocre castanho e a úmbria; e) pigmentos azuis - azurite; f) pigmentos verdes - terra verde e o resinato de cobre e finalmente g) carvão vegetal e carvão animal para os pretos.

A reintegração cromática da obra foi sempre acompanhada por estudos colorimétricos[13], de forma a dar respostas fundamentadas a questões colocadas pela equipa de conservação e restauro (ex. o controlo em áreas de repinte ou com acentuado grau de deterioração). Por outro lado, permitiu registar as diferenças cromáticas resultantes do tratamento de conservação e restauro.

A figura 2 ilustra um dos exemplos em que foi feita uma atenuação de uma reintegração (retoque) anterior de coloração avermelhada impossível de remover. Para tal, foi utilizado o pigmento viridian a aguarela, cujos resultados CIELAB se encontram patentes na tabela 1.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao IGESPAR e à CIMPOR pelo financiamento da intervenção de Conservação e Restauro e à Nova Conservação pelo financiamento dos estudos científicos.

Pelo contributo científico e orientação, ao Professor Dr. António Candeias do Departamento de Química da Universidade de Évora e ao Professor Dr. José Mirão do Departamento de Geociências da Universidade de Évora.

À Dr.ª Milene Gil, consultora na área científica e elo de ligação entre o laboratório e os restauradores do consórcio liderado pela Nova Conservação Ld.ª.

NOTAS

[1] Para esta intervenção reunimos em redor da Nova Conservação um conjunto de conservadores-restauradores – Arlinda Ribeiro, Alexandra Joaquim e Sandra Alves – e o atelier Mural da História, de maneira a constituir-se um grupo que congregasse conhecedores da obra, devido à orientação de anteriores intervenções, garantindo assim, além de uma boa capacidade de gestão de obra, uma superior intervenção. Esta opção afirma a nossa profunda convicção da necessidade e obrigatoriedade de que uma intervenção de conservação e restauro deve ser organizada, orientada e executada pela figura profissional dos conservadores/restauradores de formação superior reconhecida. Esta verdade elementar, e estranho é que ainda tenhamos que a invocar, orienta e orientará a nossa "praxis" individual e colectiva na convicção de que um conservador/restaurador deve, conhecedor da história, ambiente e materialidade da obra, conservá-la e restaurá-la.

[2] Alusivas à vida de Cristo e às dores de sua Mãe.

[3] Dourados em algumas zonas e com os fundos policromados noutras, os dos enchalços dos grandes janelões. Naturalmente, grande parte deles não apresenta qualquer policromia.

[4] Couro trabalhado e relevado, com policromia e folha metálica, aplicado directamente sobre o suporte arquitectónico.

[5] Executados em forma e depois aplicados sobre a camada cromática. Encontramos a mesma técnica decorativa nas vestes de um dos anjos custódios de Olivier de Gand do tambor central.

[6] Esta intervenção inaugura uma meritória acção mecenática da CIMPOR que visa garantir o tratamento integral da Charola, operação que deverá estar concluída em 2011.

[7] Apenas aqueles que apresentavam grande dissonância cromática e técnica em relação ao original.

[8] Conservadora-restauradora do Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro – ISCR Roma.

[9] Plesters, J. - Cross-sections and chemical Analysis of Paint samples In Studies in Conservation, Vol. 2, n.º 3, Abril 1956, pp. 110-157.

[10] Micro-espectroscopia de Infra-vermelho com transformada de Fourrier.

[11] *High Performance Liquid Chromatography* (Cromatografia Líquida de Elevada Performance).

[12] Microscopia electrónica de varrimento acoplada com espectrometria de energia dispersiva de raios X.

[13] Realizados num espectrofotómetro portátil *Mercury-Datacolour*.

N. PROENÇA, Nova Conservação, Ld.ª,
J. PESTANA, Mural da História,
S. VALADAS, Departamento de Química, Universidade de Évora,
A. CARDOSO, H. VARGAS, I. RIBEIRO, IMC-LCR (Instituto dos Museus e da Conservação)

Razão de ser e origem da
Cor dos transportes públicos

A função do transporte público é, desde a sua origem, a prestação de um serviço. Como elemento "biológico" da cidade, faz parte do seu imaginário, estabelecendo valores simbólicos de afectividade e pertença. Para o citadino, o transporte público reduz-se, no plano funcional, ao facto de proporcionar uma deslocação. Mas, chegar ao fim do processo – o destino – implica uma série de comportamentos que constituem parte do quotidiano. A riqueza de significados que lhe está associado permite chegar, por diferentes vias, a uma avaliação que ultrapassa em muito as simples considerações sobre a função.

A cor é um marco de referência. Quem escolheu? Em que contexto? Porquê? Como? Em suma, que se quis significar? As respostas são claras e obedecem, apenas, a factores de ordem utilitária: **visibilidade** – o essencial é ter uma cor diferente da dominante da circulação automóvel para ser facilmente distinguível, e **permanência** – constância da imagem para uma perfeita identificação. O resultado destes factores apela para valores que não se esgotam pelo serviço que fazem, mas exibem qualidades que os tornam sinais dos tempos. Mas se hoje a cor funciona como característica distintiva deste ou daquele transporte, na sua origem o aspecto formal era suficiente como forma de identificação. Num relance pela sua história, podemos ilustrar este facto.

Quando, em 1835, apareceu a 1.ª empresa de Transportes Públicos, a dominante da circulação automóvel era o **preto** e considerava-se impróprio o uso de outra cor que não fosse esta. Os seus carros "*Omnibus*", movidos por tracção animal, eram pesados e incómodos sendo substituídos pelos "*Char-à-Banc*", mais leves e com a particularidade de serem cobertos por um tejadilho donde pendiam umas cortinas para preservar os viajantes das intempéries. Mas Lisboa crescia e a população exigia transportes mas rápidos e eficientes. Com a fundação da Companhia Carris de Ferro de Lisboa, a cidade passou a dispor dum serviço de transporte empregando carros do "sistema americano" que tinham sobre os seus rivais a vantagem de rodarem sobre carris, o que lhes conferia uma andar suave e cómodo. A 1.ª linha foi inaugurada em 1873 para contento dos lisboetas que viam nestes carros sólidos e de boa construção, um avanço qualitativo nas suas deslocações. A origem da cor remonta a 1901 quando foi inaugurado o sistema eléctrico, com carros em **vermelho escuro** tão ao gosto do espírito do fim de século. Apesar do temor inicial que o sistema eléctrico provocou, os alfacinhas depressa se renderam aos eléctricos entusiasmados com a comodidade e benefício que este novo transporte proporcionava.

Em 1940, com o fim de reforçar o transporte de visitantes para a Exposição do Mundo Português, a Carris importou seis autocarros da marca AEC. Este transporte de cor **verde**, para marcar a diferença do país de origem onde circulavam a vermelho, iniciou o serviço regular

O amarelo da Carris

Os transportes públicos são componentes das funções orgânicas da cidade e, por isso, devem ter uma identidade precisa e reconhecível. A cor, como elemento central desta identidade, deve contribuir para a transmissão de uma imagem credível e segura.

O taxi cor de "grão"

O taxi preto de capota verde

em 1944 (repare-se que a cor tem aqui um significado simbólico explícito: a cor indica uma atitude "política", traduzida por um corte com a imagem estabelecida. O significado desta mudança tem de ser entendido no enquadramento da época e no sentido de manifesto que comportava em relação ao concessionário britânico). O problema do transporte de passageiros agravou-se progressivamente recorrendo a Carris, como solução, aos autocarros de dois pisos. Para se tornarem facilmente distinguíveis, os eléctricos "falaram mais alto" na escala cromática, adoptando o **amarelo**.

No início da década de 50, o aparecimento das cores "estridentes" do pós-guerra fez variar as dominantes da circulação automóvel. A presença da cor nos transportes teve, por esta altura, uma evolução significativa com a introdução da publicidade nas próprias faces dos veículos, em vez das resumidas faixas antigas na cobertura dos eléctricos.

Anos mais tarde, a nacionalização das companhias rodoviárias, fundidas na Rodoviária Nacional, motivou um concurso de design do qual resultou a fixação da cor **laranja**, bem conhecida pela sua visibilidade. A companhia Carris, igualmente nacionalizada, seguiu a mesma lógica atribuindo esta cor aos autocarros quando da renovação da frota.

Os táxis adoptaram, durante muitos anos, o modelo italiano **preto e verde**. Estas cores chegavam para identificar este tipo de transporte no meio do trânsito da cidade mas, mais tarde foi necessário acrescentar-lhe sinais luminosos identificadores, afixados no tejadilho. O abandono progressivo das suas cores tradicionais a favor da "**cor de grão**" correspondeu a factores normativos da CEE (unificação de cor), económicos (é dispendioso pintar um carro de duas cores), de salubridade (a sujidade é menos perceptível) e de fácil identificação (a tónica actual de cores "berrantes" implica a diferença pela opção inversa na escala cromática).

Proporcionando um modo de deslocação mais cómodo sem os inconvenientes dos transportes de massa, são, muitas vezes, o último recurso para quem se encontra em longas filas à espera dum eléctrico ou autocarro. No meio do tumulto do trânsito, a cor anunciadora da sua presença tem um significado especial: anuncia a solução dum problema, a esperança de fugir ao tormento do transporte colectivo. Mas quem não conhece a fúria de ver passar dezenas deles, ocupados apenas por uma pessoa e de conjecturar que, provavelmente, iriam para os mesmos lados e não se importariam de partilhar o transporte…e a despesa? Também o táxi deverá ser repensado e alargado no seu modo de utilização. Entretanto os lisboetas, já familiarizados com a nova cor deste transporte, ficam surpreendidos quando vêem passar "**o carro preto de capota verde".**

MARGARIDA AMBRÓSIO FRAGOSO,
Designer, Doutorada em Design
(Faculdade de Arquitectura da UTL)

Os Estuques no século XX no Porto
A Oficina Baganha

Estucadores com farda delineada por D. Fernando II (Col. Avelino Meira Ramos)

Aspecto geral da exposição: moldes, modelos e desenhos preparatórios

Aspecto geral da exposição: ferramentas pessoais do mestre Baganha e bibliografia de inspiração

Objectos de merchandising da exposição inspirados na colecção Baganha e concretizada pelo Museu do Estuque®

A exposição "Os estuques no século XX no Porto - A Oficina Baganha"[1], comissariada pela Dr.ª Maria José Pinto Leite, é o resultado da parceria estabelecida entre a CRERE/Museu do Estuque® e o Museu Nacional Soares dos Reis, tendo como base de trabalho a colecção "Oficina Baganha"[2]. A temática do estuque artístico não pode ser vista como, pura e simplesmente, objecto subsidiário da arquitectura. A colecção "Oficina Baganha" caracteriza-se por uma fértil colaboração com arquitectos, escultores e personalidades da época e tem uma participação determinante na execução e na formação dos ambientes da última metade do XIX e princípio do XX da cidade do Porto. Com esta exposição recuamos no tempo e vemos como o mesmo está marcado de forma indelével por esta colecção que não se extingue na produção de moldes e modelos, mas que se complementa com desenhos, notas de encomenda e de pagamento, correspondência e bibliografia de inspiração (de carácter de excepção!). Todo este conjunto reunido concorre para afirmar-se como um conjunto patrimonial[3]. A actual exposição permite evidenciar a arte do estuque como um valor social, que se desenvolve em conjunto com uma nova ideia da história e direcciona-se para os factos inerentes ao quotidiano das pessoas. Entre a colecção e a cidade estabelece-se um processo dinâmico; este património integrado e vivo dentro da própria cidade é determinante para a nossa identidade, comunica "imaginabilidade"[4] e reúne potencial para gerar uma dinâmica: o estuque artístico, a história do estuque artístico, as obras em estuque artístico da cidade, podem constituir-se como um "lugar" e como potencial portal de turismo cultural, base fulcral ao estabelecimento de um centro interpretativo e colecção visitável que se encontra em estudo pelo Museu do Estuque®[5], organização que pretende mobilizar a sociedade civil para estes conteúdos. À actual exposição, ainda podemos acrescentar que a CRERE/Museu do Estuque® ao longo dos dois últimos anos e em prol dos seus objectivos, desenvolveu:
- Oficinas de Estuque - workshop realizado na Escola das Artes no Pólo da Foz da Universidade Católica Portuguesa, Porto, 14 Março - 27 Abril de 2006 (organização: Escola das Artes / UCP e Museu do Estuque®);
- I Jornadas sobre o Estuque em Portugal, Pólo da Foz da Universidade Católica Porto, 20 e 21 de Outubro de 2006 (organização: Escolas das Artes UCP/CITAR e Museu do Estuque®);
- Seminário Internacional "A Presença do Estuque em Portugal", Centro Cultural de Cascais, Cascais, 2,3, 4 e 5 de Maio de 2007 (organização: Fórum Unesco e Museu do Estuque®).

NOTAS

[1] Exposição temporária realizada pela CRERE/Museu do Estuque® a convite da directora do Museu Nacional dos Reis, a Ex.ma Sr.ª Dr.ª Maria João Vasconcelos. Inaugurada a 20 de Setembro de 2008 decorrerá até 6 de Janeiro de 2009.

[2] A colecção "Oficina Baganha" reúne cerca de quatro mil peças com origem na actividade da oficina com o mesmo nome. É doado em 1983 pelo derradeiro proprietário (Domingos Enes Baganha) ao Museu Nacional de Soares dos Reis (Porto). Desde 1995 que a firma CRERE é o fiel depositário da colecção. A CRERE é uma empresa na área das indústrias culturais, com actividade centrada na conservação e restauro de património imóvel, integrado e móvel. Teve uma ligação estreita com a Oficina Baganha, e foi incumbida pela viúva de Domingos Baganha, por vontade manifesta deste último, da missão de perpetuar a sua obra.

[3] A actual noção de património afastou-se definitivamente da matriz original do monumento histórico; abrange as mais diversificadas manifestações culturais, desde as de suporte natural às intangíveis.

[4] Vd. LYNCH, Kevin – A Imagem da Cidade. Porto: Edições 70, 1982. p.11 – 20.

[5] Vd. FIGUEIREDO, M. - Museu do Estuque. O Espólio de Baganha. Pedra & Cal. Lisboa: GECoRPA – Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico. ISSN: 1645-4863, n.º 24 (2004). p. 28 – 29.

EXPOSIÇÃO TEMPORÁRIA

"Os Estuques no Séc. XX no Porto - A Oficina Baganha"
Local: Museu Nacional Soares dos Reis, Rua D. Manuel II, 44 / Tel: 22 339 37 70
Data: 21 de Set. de 2008 a 6 de Jan. de 2009
Horário: Ter. 14h-18h, Qua. - Dom. 10h-18h
Entrada: 3 €
Para mais informações
Museu Nacional Soares dos Reis, mnsr@ipmuseus.pt;
Museu do Estuque, museudoestuque@crereportugal.com

MIGUEL FIGUEIREDO,
Museu do Estuque®

A construção de infra-estruturas para alojamento turístico em espaços naturais é responsável muitas vezes pela degradação da paisagem e da biodiversidade

No litoral alentejano vários projectos turísticos em desenvolvimento na Rede Natura 2000 estão a descaracterizar a paisagem natural e a pôr em causa habitats e espécies

ambiental negativo seja o mais reduzido possível. A oferta de alojamento turístico e de outras infra-estruturas deve assim seguir um conjunto de critérios de redução do impacte ambiental que aposte tanto na fase de projecto como de funcionamento. Por um lado é essencial dimensionar e localizar correctamente estas infra-estruturas e, por outro, garantir o seu adequado funcionamento de modo a que tenham o mínimo possível de consequências na paisagem, no ordenamento do território, na biodiversidade e noutros aspectos importantes para a manutenção da qualidade ambiental, como o ar, a água, o solo e o clima.

Apesar de algumas unidades turísticas já apresentarem preocupações ambientais, nomeadamente com medidas para a redução dos consumos de água e energia ou produção de resíduos, a distância a que estamos do possível é ainda enorme. Um outro "pecado" contra o ambiente que o turismo tem cometido em Portugal é a ocupação de zonas sensíveis, afectando habitats e espécies ameaçadas. São exemplos mais recentes desta situação os vários projectos turístico-imobiliários e respectivos campos de golfe que estão a ser projectados e construídos ao longo da costa alentejana em sítio da Rede Natura 2000.

Um turismo sustentável é possível mas terá que se distinguir muito do actual modelo. Terá de se basear num modelo de menor intensidade energética e num aproveitamento mais extensivo dos recursos naturais que caracterizam cada região. O turismo rural e o eco-turismo são uma excelente abordagem para encetar este novo modelo, desde que não seja desvirtuado o conceito. Já existem bons exemplos deste tipo de turismo no nosso país mas falta um factor multiplicador que o retire da excepção e o coloque definitivamente na regra desta actividade económica.

HÉLDER SPÍNOLA,
Presidente da Direcção Nacional da Quercus

EDIÇÕES ORION

784 páginas a cores

Recomendado pela Sociedade Portuguesa de Engenharia Sísmica

SISMOS E EDIFÍCIOS

Autores:
Mário M. P. Santos Lopes (Coordenador)
Raimundo Moreno Delgado
João Fonseca
Carlos Sousa Oliveira
João José Rio Tinto de Azevedo
Rita Nogueira Leite Pereira Bento
Jorge Miguel S. F. Mascarenhas Proença
Luís Manuel Coelho Guerreiro
João Augusto da Silva Appleton
Maria Mafalda M. Henriques de Oliveira
Aníbal Guimarães da Costa
Eduardo Camacho Cansado Carvalho
António Nogueira Leite
Mário Rouxinol Fragoso
Vidália Miranda
Ana Sofia Casanova

Do índice:
- Os sismos
- Efeitos naturais, impacte e mitigação
- Caracterização da acção sísmica
- Concepção de estruturas
- Análise sísmica de estruturas
- Análise experimental do comportamento sísmico das estruturas
- Novas técnicas de protecção sísmica
- Tipificação do parque construído
- Intervenções negativas e erros de execução
- Reparação e reforço das construções
- Dimensionamento sísmico de estruturas de acordo com o EC8
- Aspectos económicos e sociais
- Análise sísmica de um pórtico plano de 3 pisos
- Regras gerais de reabilitação e reconstrução de edifícios correntes afectados pela crise sísmica do Faial, Pico e S. Jorge iniciada pelo sismo de 9 de Julho de 1998
- Exemplo de aplicação do EC8

Uma excelente síntese sobre a caracterização do fenómeno sísmico e as suas implicações na segurança anti-sísmica da construção nova e da reabilitação do parque existente. Especial ênfase prestada à nova regulamentação europeia anti-sísmica e ao estudo de casos práticos. Uma obra única na língua portuguesa realizada por alguns dos nossos maiores especialistas na matéria.

À VENDA NA LIVRARIA VIRTUAL DO GECoRPA

Turismo Sustentável. É possível?

O turismo é um dos sectores com maior importância para a economia de muitas regiões portuguesas, garantindo rendimentos importantes para as famílias, autarquias e empresas. É um sector cuja qualidade e desenvolvimento depende das características naturais e culturais locais. A perda desses valores pode transformar rapidamente um ciclo de prosperidade numa recessão sem retorno.

Aproveitar os espaços naturais para percursos de interpretação da natureza, em vez de os destruir com a construção de infra-estruturas turísticas, é uma forma mais sustentável de rentabilizar os nossos recursos

Os principais exemplos de desenvolvimento turístico em Portugal têm caído inevitavelmente num modelo que descaracteriza o território e destrói os valores de referência desses destinos, levando à perda de qualidade. Para além de Lisboa, com um turismo ancorado na cidade, o Algarve e a Madeira, as outras duas regiões com maior número de dormidas, têm vindo a crescer à custa da massificação do sector e da ocupação, artificialização e descaracterização da paisagem, realidade que, a médio e longo prazo, pode vir a pôr em causa a sua sustentabilidade económica devido à "fuga" dos turistas para outras regiões do mundo ainda preservadas.

Mesmo sem termos de considerar os maus exemplos que temos em Portugal, o Turismo é um sector que tendencialmente comporta enormes custos ambientais. O "simples" facto da prática do turismo implicar a deslocação de grande número de pessoas a distâncias que só estão ao alcance de uma mobilidade dependente de consumos energéticos elevados faz com que este seja um sector cuja sustentabilidade ambiental é muito difícil de alcançar. Por outro lado, as infra-estruturas para o sector turístico, nomeadamente para o necessário alojamento, principalmente quando desenvolvidas sem o imprescindível e adequado ordenamento do território, representam impactes ambientais negativos que contribuem para a degradação dos valores naturais, nomeadamente paisagísticos, que muitas vezes são a razão que move os turistas a nos visitar.

A mobilidade e os edifícios são os principais responsáveis pelo consumo de energia, que em Portugal depende em mais de 80% dos combustíveis fósseis. Esta realidade é responsável pelas emissões de gases com efeito de estufa que conduzem às alterações climáticas que já se fazem sentir. O turismo, como já se viu, está fortemente associado a estes dois sectores e como tal não deixa de ser responsável por uma parte dos consumos energéticos e da dependência do petróleo que hoje se vive por todo o mundo.

Embora o desafio de tornar o turismo mais sustentável, ou menos insustentável, seja difícil de alcançar não significa isso que se deva baixar os braços. Antes pelo contrário. É fundamental envidar todos os esforços para que o seu impacte

Mercado do Bolhão, Porto
Levantamento arquitectónico

O edifício do Mercado do Bolhão, hoje, um dos mais emblemáticos da cidade do Porto, foi inaugurado em 1914 com o objectivo de concentrar num só local todos os mercados existentes na cidade. Caracterizado pela sua arquitectura neoclássica tardia, o Mercado ocupa todo um quarteirão da Baixa Portuense e possui planta rectangular, quatro entradas principais a diferentes cotas, distribuídas pelas quatro fachadas do edifício, e dois pisos, interligados entre si por diversas escadarias, onde se comercializa, essencialmente, produtos frescos.

Classificado como imóvel de interesse público desde 2006, o edifício encontra-se actualmente num estado de degradação avançado, que põe em risco o correcto funcionamento do Mercado. No início de 2008, foi pedido à Oz, Gabinete de Restauro Virtual, pela TRamCrone Property Projects – Promoção e Projectos de Imobiliários, S. A. (TCN), empresa responsável pela gestão privada do edifício, o levantamento arquitectónico do mesmo. Este pedido foi executado no âmbito de uma proposta de requalificação e valorização do Mercado, que a TCN coordena.

Vista do exterior do Mercado do Bolhão – entrada Norte

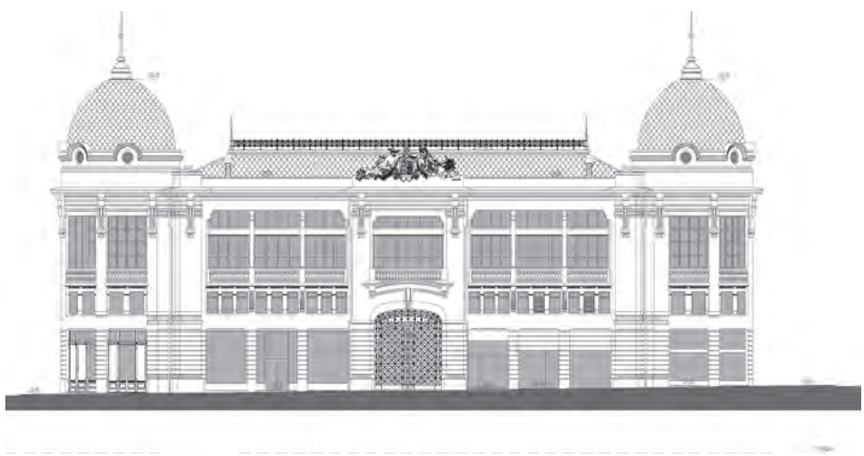
METODOLOGIA UTILIZADA

O trabalho foi efectuado em parceria com a empresa Geostar e compreendeu três fases: levantamento topográfico, levantamento arquitectónico e desenho vectorial sobre elementos recolhidos nas duas fases subsequentes.

O levantamento topográfico consistiu no levantamento planimétrico e altimétrico de toda a área de intervenção, de acordo com o pormenor exigido.

O levantamento arquitectónico consistiu na execução de croquis do edifício, com as suas dimensões, recorrendo a métodos clássicos, fita métrica e distanciómetro *laser* manual, bem como a equipamentos de fotografia digital. Este levantamento foi acompanhado por uma equipa de topógrafos, também presentes na primeira fase do trabalho, que determinaram com rigor a posição espacial de alguns pontos notáveis do edifício.

Os dados recolhidos nas fases anteriores foram submetidos a uma análise, feita com o objectivo de detectar e corrigir discrepâncias que pudessem existir relativamente à realidade e nos desenhos ente si. Nesta fase foi utilizado um *software* específico no tratamento das nuvens de pontos e na verificação da relação dos mesmos com as fotografias digitais.



Alçado Sul – peça desenhada resultante do trabalho

CONCLUSÃO

O levantamento efectuado teve como objectivo servir de apoio às actividades de recuperação e conservação do património arquitectónico e consistiu no fornecimento de peças desenhadas do exterior e interior do edifício do Mercado do Bolhão, aos arquitectos da LGLS, arquitectos, Ld.ª, atelier responsável pelo projecto de Reabilitação, a pedido da TCN.

Do ponto de vista profissional, a Oz e a Geostar, sentem-se orgulhosas de poder, com este trabalho, dar um contributo para a salvaguarda deste importante património.

ANA CRAVINHO,
Arquitecta, Mestre em Construção, Oz, Ld.ª

LNRIBEIRO CONSTRUÇÕES Lda

CONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO DE EDIFICIOS

A Empresa **LNRibeiro Construções Lda**, fundada em 1989, tem desenvolvido a sua actividade de construção civil e obras públicas preferencialmente na área da reabilitação, remodelação.

A par de um curriculum significativo em obras, algumas de grande complexidade, da área hospitalar, a empresa orgulha-se de uma intervenção crescente em recuperação e reabilitação de património com um cunho de rigor, qualidade e profissionalismo.

Os nossos operários, técnicos e responsáveis fazem reabilitação por opção e gosto.
A reabilitação exige particular sensibilidade, total disponibilidade na procura das melhores soluções para cada caso e um grande respeito pelo património arquitectónico.

RUA PAULO RENATO, 3 R/C, C-D 2799-561 LINDA A VELHA
TEL: 214153520, FAX:214153528, E-MAIL:LNRIBEIRO@LNRIBEIRO.PT

O Código dos Contratos Públicos

Lançamento dos procedimentos

Plataforma electrónica, internet ou papel?

O Código dos Contratos Públicos (de agora em diante CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29.07, entrou em vigor no passado dia 30 de Julho. Contudo, o lançamento dos procedimentos com vista à contratação de bens e serviços e de obras públicas está paralisado. Será do atraso na implementação das plataformas electrónicas?

O Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, que aprovou o CCP prevê que, durante um período transitório de **um ano** a contar da data da sua entrada em vigor, a entidade adjudicante pode (é uma faculdade) fixar, no programa do procedimento, que os documentos que constituem a **proposta ou a candidatura possam ser apresentados em suporte de papel.**

Este regime transitório está ali previsto apenas em benefício dos concorrentes e depende de decisão a tomar pela entidade adjudicante em cada procedimento em concreto. Ao invés, para a entidade adjudicante **era** obrigatória a utilização da plataforma electrónica para o lançamento do procedimento com vista à formação dos contratos públicos.

Dizemos "era", porquanto, esta obrigatoriedade foi alterada pelo disposto n.º 1 do art. 23.º do Decreto-Lei n.º 143-A/2008, de 25 de Julho, com a epígrafe *"Disposições transitórias relativas ao modo de disponibilização das peças do procedimento e de apresentação de propostas, candidaturas e soluções"*, que veio criar um período transitório de **um ano** a contar da data de entrada em vigor do Código dos Contratos Públicos também para as entidades adjudicantes.

Efectivamente, aquela disposição **suprimiu a obrigatoriedade de utilização pelas entidades adjudicantes da plataforma electrónica para lançar os procedimentos** com vista à escolha da entidade a contratar.

Por isso, durante o período transitório, as entidades adjudicantes podem continuar a utilizar a forma tradicional de contratar, fazendo as publicações no DR e no JOUE e fornecendo as peças do procedimento aos interessados em papel.

Durante esse período transitório de um ano, no caso de o procedimento não ser lançado em plataforma electrónica, pode a entidade adjudicante fixar no programa de procedimento que as propostas, candidaturas ou soluções sejam obrigatoriamente apresentadas também em formato de papel. E, assim, todos os actos que nos termos do CCP devam ser praticados na plataforma electrónica, passam a poder ser praticados através do envio de correio, correio electrónico ou telecópia, quer pela entidade adjudicante quer pelos candidatos e concorrentes.

Não se percebe, por isso, o imobilismo, pois, até 30 de Julho de 2009, tudo pode ser como dantes para aqueles que se atrasaram, ou seja, em papel. Esperemos, no entanto, que a criação deste período transitório não crie novo impasse daqui a um ano. Pensamos, no entanto, que tal não sucederá. Lancem-se os procedimentos, apraz dizer-se!

A. JAIME MARTINS,
a.jaimemartins@atmj.pt
Advogado da ATMJ, Sociedade de Advogados, RL

Casa de Bragança lança livro

A Fundação da Casa de Bragança lança, no mês de Outubro, a obra "O Fresco Maneirista do Paço de Vila Viçosa, Parnaso dos Duques de Bragança (1540-1640)". O livro divulga ao público um espólio dos séculos de XVI e XVII que se encontra no conjunto de edifícios pertencentes à Fundação, em Vila Viçosa,

e que vem sendo alvo de campanhas de recuperação nas últimas duas décadas. Além disto, coube ao Prof. Doutor Vítor Serrão, especialista de História da Arte, um estudo que inclui documentos até então desconhecidos. Para mais informações, consulte o artigo da p. 19 deste número da *Pedra&Cal* e visite o sítio de internet **www.fcbraganca.pt**.

Novo Regime de Apoio à Reabilitação Urbana

Implementado através do Orçamento de Estado de 2008, o Regime de Apoio à Reabilitação Urbana visa criar condições para que o capital privado possa intervir no âmbito da reabilitação urbana e na requalificação de espaços. Desta forma, foram criados incentivos fiscais a fim de facilitar a acção de particulares, que incluem a isenção do IMI por 5 anos e a redução do IVA das empreitadas. Podem beneficiar destes apoios os prédios urbanos que iniciem a reabilitação entre 1 de Janeiro de 2008 e 31 de Dezembro de 2010, e que concluam suas obras até 31 de Dezembro de 2012.

Reunião da ISCARSAH em Bath

Aspecto da reunião da ISCARSAH de 2008-07-01, na Universidade de Bath

Ângulo da abadia de Bath

No passado dia 1 de Julho reuniu na Universidade de Bath, Reino Unido, a comissão científica do ICOMOS para a análise e conservação das estruturas do património construído.
Além de Portugal, que esteve representado por Paulo Lourenço e por Vítor Cóias, estiveram presentes membros da Alemanha, Bélgica, Canadá, Espanha, Estados Unidos, Grécia, Israel, Itália, México e Turquia.
Para além dos assuntos internos, como a eleição do novo presidente, que deverá decorrer este ano na reunião a ter lugar no Canadá por ocasião da Assembleia Geral do ICOMOS, constavam da agenda e foram tratados assuntos de grande interesse para a esfera de actividade da ISCARSAH:

- Anexo sobre as estruturas do património construído à norma ISSO 13822 "Bases para o projecto de estruturas – Avaliação das estruturas existentes". A redacção deste anexo, de grande importância para o projecto das intervenções estruturais no património, encontra-se praticamente concluída;
- Qualificação das empresas que se dedicam à conservação do património. Foi feita uma apresentação por Vítor Cóias, descrevendo as linhas gerais de um sistema de classificação das empresas que se dedicam a este segmento de actividade, na sequência do trabalho que vem a ser feito em Portugal em colaboração com o IGESPAR. A necessidade de um tal sistema colheu o consenso dos presentes;
- Efeitos das alterações climáticas sobre o património. Foi lido um documento preparado por L. Fontaine e D. Kelly, dos Estados Unidos.

Colour 2008 bridging science with Art

No âmbito do projecto Pigmentos e práticas históricas da Pintura Mural: caracterização dos materiais e tecnologias da cor no património urbano do Alentejo (FCT, POCI/HEC/59555/2004), realizou-se de 10 a 12 Julho, no Colégio do Espírito Santo da Universidade de Évora, o Congresso internacional que marcou a conclusão oficial das investigações nele realizadas.

Organização conjunta da Universidade de Évora, do Centro de Física Atómica da Universidade de Lisboa, do Instituto de Museus e da Conservação (a instituição de acolhimento do projecto), e da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, foi apoiado pela Universidade Nova de Lisboa e o ICOMOS (Comissão Nacional Portuguesa), tendo ainda recebido o patrocínio da Fundação Eugénio de Almeida, da Adega Cooperativa de Borba e da empresa M. Simões, Ld.ª.

Não foi por acaso a escolha da cidade de Évora e, através dela, do Alentejo – a cor é um símbolo e património de sempre das suas cidades e aldeias, e das suas gentes, que a vivem e interpretam de acordo com tradições passadas de geração em geração.

A cor, fonte inesgotável de contemplação e vida, foi aqui objecto de estudo sob a perspectiva alargada de diversas disciplinas que sobre ela se debruçam – da física e da química à arqueologia e à geologia, passando pela biologia, a psicologia, a história, a arquitectura e a conservação e restauro. Foi também objectivo deste fórum juntar cientistas dos campos analíticos e da conservação e restauro para discutir os mais recentes avanços nas tecnologias aplicadas ao diagnóstico da cor e à sua conservação no Património Cultural (pintura de cavalete, pintura mural, escultura, metal, vidro, cerâmica, pedra, artefactos arqueológicos, têxtil e papel).

Assim, foram tópicos do Congresso: a história da cor e o seu simbolismo; os materiais da cor e a sua origem; medidas da cor no património cultural; deterioração da cor e estudos de caso; ciência e tecnologia aplicadas aos estudos de cor.

Mais de seis dezenas de pessoas participaram nos trabalhos, de cuja organização fizeram parte importantes especialistas na área do estudo da cor e dos trabalhos de reabilitação do património edificado como Paolo Scarzella (Politécnico de Turim), Michel Rautureau (Universidade de Orléans, França)), Ulderico SantaMaria (Universitá degli studi della Tuscia, Itália), José Aguiar (Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa), Delgado Rodrigues (Laboratório Nacional de Engenharia Civil) e Paulo Fiadeiro (Departamento de Óptica da Universidade da Beira Interior).

Foram feitas 35 apresentações, cinco das quais de oradores convidados. Nestas últimas, abordaram-se aspectos tão variados como "Policromia física, cor arquitectónica e ambiente" (M. Zerbinatti) – uma abordagem teórica e histórica à relação entre

os aspectos físicos da cor e a sua percepção estética, "Síntese da comunicação sobre cor" (E. Nery) – uma revisitação de algumas das suas intervenções no espaço público, e da importância da cor na cidade, "Spectral imaging systems in art paintings: a review of principles and techniques" (F. Ferreira) – uma visão dos avanços das técnicas de imagem como auxiliares do estudo e intervenção nas obras pictóricas, "Discovery of a hidden Van Gogh painting by means of elemental Synchroton XRF" – ou como uma análise elementar ponto a ponto conseguiu descobrir e reconstituir, de acordo com a composição, um retrato escondido sob uma nova pintura, e ainda "Studies of pigments in portuguese treatises, from the Middle Ages until 1850"(P. Monteiro) – a procura das fontes para o estudo e preparação dos pigmentos nos tratados portugueses.

As apresentações orais, e os posters apresentados, versaram temas tão variados como pigmentos, sua caracterização e alteração, a cor nos azulejos, na pintura (do séc. XV à época contemporânea), na escultura, nos têxteis, na arquitectura, na pintura mural (sobretudo no Alentejo, como era de esperar... e bem!), no papel (um estudo inédito sobre papéis revestidos), na cerâmica, ou ainda em instrumentos musicais e, de realçar também, a aplicação de métodos fotogramétricos na captura de imagem em pintura e no tratamento da imagem radiográfica, onde são encorajadores e assinaláveis os avanços actualmente em estudo e desenvolvimento no nosso país. De particular interesse para a intervenção em pintura de cavalete, e pouco usual entre nós, o estudo de novas formulações para pigmentos brancos minerais apresentado por Ana B. Lourenço.

Um ponto forte da conferência foi a presença expressiva de doutorandos – a maioria dos quais da área da conservação e restauro, reveladora de toda uma nova atitude, no nosso país, relativa à importância da investigação científica como suporte do conhecimento e intervenção no património cultural.

A variedade e interesse dos temas, abordados pela primeira vez em Portugal num âmbito tão alargado, suscitaram certamente o interesse de todos os que tiveram a possibilidade de participar neste evento, e fez destes três dias uma experiência e ocasião de partilha importante, a que não foram certamente alheias a enorme simpatia e excelente organização da equipa de jovens (e menos jovens!) que, sempre presente e atenta, fez de cada pormenor uma ocasião de servir melhor. Bem hajam, em particular a Milene Gil, que fez das "Cores do Alentejo, uma viagem entre a ciência e a tradição".

ANA ISABEL SERUYA,
Chairman

Visita Estaleiro-Aberto ao Panteão dos Duques de Bragança, Igreja dos Agostinhos, em Vila Viçosa

No dia 31 de Outubro, terá lugar uma visita estaleiro-aberto ao Panteão dos Duques de Bragança, Igreja dos Agostinhos, em Vila Viçosa. Organizada pelo GECoRPA, a visita mostrará os trabalhos de conservação e restauro que têm sido feitos na fachada e no interior da igreja, e será guiada por um engenheiro da empresa Monumenta Ld.ª, responsável pelos restauros. Haverá um enfoque na componente técnica, possibilitando a observação das diferentes características da obra. O ponto de encontro será na praça de Espanha, em Lisboa, às 09h30.

Informações:
GECoRPA
Tel: 21 354 23 36
E-mail: info@gecorpa.pt

Colóquio "Matrizes da Arquitectura Cristã"

Terá lugar, nos dias 27 e 28 de Novembro, na Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa, o colóquio Matrizes da Arquitectura Cristã. O evento dará um especial enfoque aos aspectos matriciais e tipológicos da arquitectura cristã, contando para isso com a presença de diversos especialistas.

Informações:
Universidade Católica Portuguesa – Escola das Artes
Edifício da Biblioteca, 5.º piso
Tel.: 21 721 40 18
E-mail: artes@ea.lisboa.ucp.pt
www.ea.lisboa.ucp.pt

EITEC - Encontro Internacional de Tecnologias Aplicadas à Museologia, Conservação e Restauro

Irá decorrer, nos dias 23 e 24 de Outubro no Porto, na Biblioteca Almeida Garrett, a 3.ª edição do EITEC - Encontro Internacional de Tecnologias Aplicadas à Museologia, Conservação e Restauro. O evento é uma iniciativa do Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, do Instituto de Soldadura e Qualidade, e das empresas Sistemas de Futuro, (Multimédia, Gestão e Arte, Ld.ª) e Conservar-Inovar (Conservação e Restauro de Bens Patrimoniais, Ld.ª).

Informações:
Tel. : 22 832 99 38 / 9
Fax : 22 832 99 40
E-mail: natalia@sistemasfuturo.pt
www.sistemasfuturo.pt/eitec

Encontro Nacional Betão Estrutural 2008

Será realizado, entre os dias 5 e 7 de Novembro, em Guimarães, o Encontro Nacional Betão Estrutural 2008, organizado conjuntamente pelo Departamento de Engenharia Civil da Universidade do Minho e pelo Grupo Português de Betão Estrutural. Diversos temas serão abordados, entre os quais a reabilitação e o reforço de estruturas, e os novos materiais. Simultaneamente, haverá o concurso experimental "Viga-Parede" destinado a jovens engenheiros, assim como decorrerão uma exposição técnica e visitas a obras em execução.

Informações:
www.be2008.civil.uminho.pt/

Turismo... mas a que preço para o património?

© www.africanidade.com

Num artigo publicado na revista "*Patrimoine Mondial*"[1], da UNESCO, a construção de um hotel "sem charme" junto a um forte do século XVII, em São Tomé, é apontada como exemplo de oportunismo no aproveitamento dos recursos naturais e culturais para fins turísticos. Nesse artigo, Jonathan Tourtellot, director do *Center for Sustainable Destinations*, da *National Geographic Society*, refere-se a projectos turísticos que, apesar da sua duvidosa qualidade, são capazes de seduzir comunidades pouco alertadas para o valor histórico dos locais escolhidos e para quem o turismo é uma experiência nova. Trata-se, neste caso, de um novo hotel construído por um conhecido grupo hoteleiro português junto ao forte de S. Jerónimo, na capital são-tomense. Segundo a informação divulgada pelo grupo, o hotel está incluído num complexo que contempla um casino, uma discoteca, um centro de escritórios e um empreendimento imobiliário. A unidade hoteleira dispõe de 115 quartos, restaurantes e bar com uma grande esplanada, sala de reuniões com luz natural e uma imensa vista para o mar, *health club* com ginásio, sauna, banho turco e uma sala para tratamentos e massagens (*Spa*). O empreendimento dispõe ainda de piscinas exteriores, localizadas sobre o mar e de um cais para acesso a barcos de recreio.

Toda esta profusão de equipamentos e infra-estruturas de grande impacto demonstram que os empreendedores se esqueceram de ter em conta os limites impostos pela necessidade de preservar os locais de interesse natural e cultural, em particular quando se trata de economias frágeis e de comunidades que dão os primeiros passos no aproveitamento dos seus recursos de interesse turístico. O património natural e o cultural, apelam para modalidades de turismo de nível mais elevado e de maior benefício para as populações que o de simples lazer e diversão. Ao mesmo tempo, pressupõem grande responsabilidade, rigor e contenção na sua valorização enquanto recursos económicos.

Vítor Cóias,
Presidente do GECoRPA

[1] N.º 47, Outubro de 2007

O forte de São Jerónimo

Localizado a sul da Fortaleza de São Sebastião, o Forte de São Jerónimo tinha como objectivo a defesa do porto da cidade e da referida fortaleza. Apesar de não ser conhecido o ano exacto de sua construção, 1613 ou 1614, sabe-se que fora mandado erigir pelo bispo Dom Jerónimo de Quintanilha, que desta forma atendia às ordens dadas por Filipe III para reforçar as defesas da ilha. A sua utilização foi efémera, já que em 1641 os holandeses o destruíram, deixando-o em ruínas. Não obstante este facto, teve importância na urbanização de áreas até então pouco habitadas, ajudando a expandir a cidade para além da Baía de Ana Chaves.

RSB

"Caça ao homem" no Japão por vandalismo nos monumentos de Itália

Foi simples: um turista japonês em Florença fotografou alguns *graffitti* feitos por outros turistas do seu país no terraço panorâmico da catedral de Florença. Depois passou as fotos aos jornais, à televisão e divulgou-as na Internet. Em resultado, os vândalos – três estudantes da universidade de Gifu – foram rapidamente identificados e punidos com dois meses de suspensão.

Noutros episódios do mesmo tipo, dois outros estudantes de uma universidade de Kyoto arriscam expulsão, depois de confessarem ter vandalizado mármore da cúpula de Brunelleschi, e outro japonês, este professor na cidade de Mito, está em risco de perder o emprego por um feito semelhante.

O "*The Guardian*", que publica esta notícia na sua edição de 2 de Junho passado, cita um perito da cultura japonesa que refere que este tipo de vandalismo, praticado pelos visitantes, é considerado uma ofensa grave aos seus hospedeiros. A atitude do professor, em particular, foi considerada particularmente vexatória para o Japão.

Não sei se tal será alguma vez possível acontecer a turistas portugueses que vandalizam monumentos, em Itália ou mesmo em Portugal. Será difícil. E se acontecesse, culpar-se-ia o "bufo" que foi "fazer queixinhas"?

Vítor Cóias,
Presidente do GECoRPA

Conservação do Património Arquitectónico
Porquê uma qualificação específica?

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

Artigo 9 – Uso Sustentável do Património Cultural – Convenção-Quadro de Faro sobre o Valor do Património Cultural para a Sociedade. Conselho da Europa, Faro, 27 de Outubro de 2005.

Face à crescente preocupação da Sociedade com a preservação dos valores ambientais e culturais, há duas áreas do sector da construção que tendem a destacar-se e a ganhar identidade própria: por um lado, a reabilitação das construções existentes, estendendo a sua vida útil, de modo a reduzir a construção nova e os seus impactos; por outro lado, a conservação do Património Arquitectónico, enquanto referência identitária a transmitir aos vindouros, mas também enquanto recurso económico.

A reabilitação de construções existentes é, geralmente, mais complexa do que a construção corrente, exigindo das empresas que a ela se dedicam o domínio de metodologias e tecnologias apropriadas. Se tais exigências já são notórias no domínio da reabilitação, elas multiplicam-se quando está em causa o Património.

Ao abrigo do actual regime de qualificação das empresas de construção – a "*lei dos alvarás*" – as maiores obras de conservação do Património e as mais importantes intervenções de reabilitação das zonas antigas das cidades têm vindo a ser adjudicadas aos grandes empreiteiros generalistas. Para estas empresas, a conservação e restauro do Património é uma mera extensão da sua actividade de construção civil e obras públicas.

Ganhas as empreitadas de conservação, em detrimento das PMEs realmente vocacionadas, a maior parte dos trabalhos é, depois, entregue a subempreiteiros sem qualificação à altura, seleccionados segundo a conveniência do empreiteiro generalista, que se resumem, quase sempre, ao preço mais baixo. Ao mesmo tempo, os grandes empreiteiros generalistas exibem frequentemente uma atitude predatória, procurando, através de vários expedientes, aumentar o volume e o resultado da empreitada.

Este estado de coisas não serve a salvaguarda do Património. As cartas e convenções internacionais e, em particular as recomendações do ICOMOS e do Conselho da Europa são claras quanto à especificidade desta área de actividade e à necessidade de ela ser reservada a profissionais e a empresas com adequada qualificação.

As facilidades concedidas aos empreiteiros generalistas para acederem à conservação do Património são incompatíveis com uma posição responsável face à salvaguarda do Património e contrariam cartas e convenções internacionais que Portugal subscreveu.

É, no entanto, possível vislumbrar uma solução, com base no novo Código dos Contratos Públicos, o qual aponta para a instituição de **sistemas de qualificação**, em áreas com exigências específicas. No seu artigo 245.º, que trata de tais sistemas, o CCP refere-se, concretamente, às actividades exercidas nos sectores da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais. No entanto, ninguém porá em causa que, se tais sistemas se justificam nestas áreas, muito mais se justificam na conservação do Património.

Já existem exemplos de sistemas de qualificação em funcionamento, mesmo anteriores à entrada em vigor do CCP. Por exemplo, a EDP Distribuição-Energia, S. A. dispõe de um Sistema de Qualificação de Empreiteiros para a construção, reparação e conservação de redes de distribuição de energia eléctrica em Baixa e Média Tensão, a que as empresas interessadas podem aceder através da Internet. Nele se define um conjunto de requisitos complementares a satisfazer pelas empresas candidatas. De novo, se a EDP tem tais cuidados na selecção dos empreiteiros que trabalham nos seus equipamentos, o IGESPAR deverá ter os mesmos ou maiores cuidados na selecção dos que intervêm no Património. E está em condições de os ter, em colaboração com o GECoRPA. Ao abrigo de um protocolo, as duas entidades estão a desenvolver um sistema de qualificação que, uma vez posto em prática, fará depender o acesso de uma determinada empresa à execução de obras de conservação do Património do cumprimento de um conjunto de requisitos específicos, relacionados, basicamente, com a qualificação dos recursos humanos nela disponíveis. Será, então, possível assegurar a qualidade das intervenções de conservação do Património, estimular um sector especializado relevante para a economia e contribuir para a preservação de práticas e saberes que constituem, eles próprios, um importante património.

Vítor Cóias,
Presidente do GECoRPA

Next

Encontro o Zé numa estação de serviço. Lembrei-me que dois anos antes ele tinha comprado um antigo edifício pombalino para recuperar, realizando assim um antigo sonho de vida: viver numa '*casa a sério*'. Após as trivialidades habituais, pergunto-lhe pelas obras:
- Epá… já a vendi – responde.
- Ah é? Então porquê? – devolvo, calculando não ter sido por dificuldades financeiras.
- *Next*!! – respondeu-me o Zé, rasgando um sorriso confiante, enquanto encolhia os ombros e abanava a cabeça de um lado para o outro.
- *Next*? – pergunto eu atónito. Afinal de contas o que quereria dizer *Next* naquele contexto?
O Zé olha para mim com um misto de espanto e condescendência. Adivinhando minha ignorância, trata de esclarecer:
- *Next* pá! Obras é um calvário. *Tou* farto! Tenho em vista um prédio espectacular para arranjar à minha maneira… – o tom com que soletrou «arranjar» pareceu-me bastante decidido.
Emudeço, esmagado pelo poder argumentativo. Não me sai uma palavra. Deixa lá ver se eu percebi bem: primeiro o Zé compra a mais vetusta das casinhas lisboetas e trata de a "assassinar" com obras saídas directamente de uma versão *twilite zone* do mercado mobiliário. Depois farta-se e vende a casa para "partir para outra". Definitivamente um de nós caiu num caldeirão de LSD quando era pequenino, pensei. *Next*… então e a cultura *More*? Até agora era sempre: – Epá, vendi a casa porque conto reabilitar outra com mais potencial, agora com mais pinta, agora com mais acabamentos de luxo e agora também, com mais um jacuzi. O discurso *More* morreu definitivamente para dar lugar ao *Next*. O *Next* não é tão pseudo-pragmático mas em compensação é mais fantástico porque não implica qualquer linearidade racional: não gostas do teu carro? Não compres um melhor (o que sairia caríssimo), nem um diferente (o que seria arriscado, pois poderia sair pior que o anterior) – a solução está no pensamento *Next* – compra outro e pronto. Pode ser igual desde que seja outro. Daí o *Next*. A instabilidade financeira mundial, aliada às alterações climáticas e outros fenómenos globais, geraram uma nova cultura emergente pós 11 de Setembro. O problema do património edificado está agora na sua incontornável falta de flexibilidade quando confrontado com uma política de reabilitação *Next*.
Como é que se pode considerar o tema de capa deste número numa lógica *Next*? De todos os componentes de uma edificação, nenhum é mais efémero do que a cor. O pigmento é a primeira protecção de um edifício e normalmente a primeira camada arquitectónica a capitular sob as garras das intempéries. No entanto resiste ao tempo, mais do que alguns elementos estruturais, conseguindo-se por vezes preservar algumas superfícies históricas, quase sempre interiores (mas é tudo). A cor é uma experiência sensorial com fortíssima influência social e um reflexo da expressão cultural. Pintar uma casa por fora raramente constitui um exercício artístico instintivo. Se assim fosse todos os edifícios seriam de todas as cores. A prova disso é que se perguntar a uma criança de que cor pintaria os prédios da cidade, ela responderá: amarelo, encarnado, azul-claro, azul-escuro, verde-claro, verde-escuro, cor de laranja, roxo e as restantes cores que conhece da caixa de lápis; e todas elas para cada um dos prédios! Sem dúvida que a geração *Next* irá adoptar também as suas cores. Não pode deixar de o fazer. A dúvida não está na atitude mas na aplicação prática.
Pela expressão do Zé, apercebo-me subitamente das minhas divagações introspectivas e, envergonhado, retomo um ar concentrado. Como deixei de o ouvir durante não sei quanto tempo decido-me a um contra-ataque estratégico e definitivo:
- Então e de que cor vais pintar o prédio?
- Quero lá saber… Só sei que vai ficar espectacular.
Regresso ao meu silêncio, acabo de abastecer o carro com 50 litros de combustível fóssil e despeço-me com votos de boa sorte para a nova intervenção.
Fico a imaginar de que cor ficará o próximo prédio do Zé, se é que isso importa a alguém. Enquanto o carro se afasta, afasto também aquele pensamento e… *Next*.
Termino com a habitual sugestão de um *site* relacionado com o tema. Em **www.muraldahistoria.com.pt** poderá consultar o interessante trabalho desenvolvido desde 1991 pela *Mural da História* na área de conservação e restauro de pintura mural.

ANTÓNIO PEREIRA COUTINHO,
Arquitecto

Alfredo & Carvalhido, Lda

Empresa especializada na:

Conservação e Restauro do Património Arquitectónico

Construção e Reabilitação de Construções Antigas

Fundada em Janeiro de 1991, está vocacionada para:

- Recuperação de coberturas, especialmente com estrutura em madeira;
- Limpeza, abertura e tomação de juntas em pavimentos e paramentos de alvenarias diversas;
- Recuperação de vigamentos e pavimentos em madeira;
- Consolidação estrutural em abóbadas e arcos;
- Rebocos e pinturas de paredes com argamassas e tintas tradicionais;
- Caixilharias em madeira e ferro, vitrais, iluminação e som

Lista de algumas empreitadas em que participamos:

- Sé de Viana do Castelo
- Torre de Vilar - Acessos e Fonte
- Ponte de Espindo
- Igreja de São Gonçalo de Amarante
- Recuperação e construção de Escolas em Viana do Castelo, Ponte de Lima e Valença
- Reconversão do Antigo Matadouro de Ponte de Lima
- Recuperação de várias moradias particulares

Caminho do Alho, Nº 349 - 4925 -574 Perre - Viana do Castelo

Tel: 258 832 072; Fax: 258 832 143; Telemóvel: 96 802 9906

www.alfredo-carvalhido.com - alfredo.carvalhido@mail.telepac.pt

Empreiteiro Geral de Reabilitação e Conservação de Edifícios

Empreiteiro Geral de Edifícios de Construção Tradicional

NOVIDADES

A Cidade como Arquitectura

Autor: *Nuno Portas*
Nesta obra, Nuno Portas revoluciona concepções, hábitos e paradigmas de pensar a arquitectura como área profissional, mas também a forma de pensar o espaço e a vida da cidade. Polémica e incontornável não apenas para arquitectos, engenheiros e profissionais envolvidos em todos os aspectos da projecção, mas também para sociólogos e filósofos da paisagem; não é meramente um livro de crítica, mas sobretudo, segundo o seu autor, um contributo "para armar melhor uma disciplina em re-fundação: a arquitectura urbana". Contém, portanto, propostas técnicas e práticas, mas também conceptuais e filosóficas, nascidas da experiência e maturação do autor.

Edição: Livros Horizonte
Preço: € 17.90
Código: HT.E.28

Humidade em Paredes

Autor: *Fernando M. A. Henriques*
A presente publicação pretende contribuir para um melhor conhecimento deste tipo de acções e das soluções que podem ser implementadas para a sua correcção. Para o efeito, procede-se à apresentação das principais formas de manifestação da humidade em paredes e das respectivas soluções de reparação, e inclui-se pela primeira vez em Portugal um método de diagnóstico exaustivo de aplicação genérica que permite avaliar com segurança as acusas das anomalias existentes.
A humidade em paredes constitui uma das acções mais gravosas e simultaneamente mais correntes que afectam os edifícios, provocando um grande desconforto nos seus ocupantes e contribuindo para uma acelerada deterioração dos materiais.

Edição: LNEC
Preço: € 20.95
Código: LN.E.18

Sistemas de Construção IX – Contributos para o cumprimento do RCCTE, Detalhes Construtivos sem Pontes Térmicas. Materiais Básicos (6ª parte): o Betão

Autor: *Jorge Mascarenhas*
A construção civil é o sector de actividade com maior peso na economia nacional, pelo número de pessoas que emprega, bem como o volume de negócios das actividades a ela associada (projectos, transformação de materiais, fabrico de componentes e maquinaria de construção, financiamento, mediação imobiliária, artefactos para acabamentos, móveis, equipamentos eléctricos e mecânicos), sendo importante a sua presença como motor de desenvolvimento tanto nos pequenos lugares como nos grandes centros. Esta colecção tem como objectivo ser um auxiliar útil de consulta para os profissionais ligados ao sector dando a conhecer os diversos processos de construção existentes, indicando genericamente as suas vantagens e desvantagens conseguindo assim uma panorâmica dos processos construtivos usados em Portugal. Este volume, dedicado ao betão, é uma obra fundamental para o cumprimento do RCCTE: Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios, cuja aplicação é obrigatória, este é já o 9.º título de uma colecção que dispensa apresentações.
Engenheiros, arquitectos, construtores, empreiteiros e profissionais ligados à construção, poderão encontrar nesta obra o que há de mais actual, com descrições ilustradas e detalhadas dos processos construtivos utilizados em Portugal.

Edição: Livros Horizonte
Preço: € 22.00
Código: HT.E.29

Preparação de Obras – Construção Civil

Autor: *Paulo Mourão Reis*
A necessidade de Preparadores nas obras surgiu de um conjunto de factores relativamente recentes na realidade das construções modernas. Hoje em dia os projectos de construção são cada vez mais complexos, sendo os edifícios construídos, estruturas tecnologicamente avançadas combinadas com uma marcante componente artística. A quantidade de informação apresentada é imensa e mesmo não havendo incompatibilidades é sempre necessário detalhar mais um pouco determinado elemento, esclarecer determinado pormenor, complementá-lo com informação que apenas pode ser obtida nas peças escritas e que mais ninguém lê a não ser o Preparador.
O livro demonstra que a actividade de preparação de obras deve ser metódica e sistemática no sentido de cumprir o seu objectivo. Uma preparação com erros é tão ineficaz quanto o projecto de execução que lhe dá origem, por isso os profissionais que se dedicam a esta profissão devem ter consciência de que o seu trabalho só terá valor se realmente resolver e colmatar as insuficiências do projecto.

Edição: Publindústria
Preço: € 16.00
Código: PUB.M.1

Arquitetura Ecológica – Condicionamento Térmico Natural

Autor: *Ennio Cruz da Costa*
Com a crise da energia, o problema do condicionamento térmico das habitações e ambientes industriais, quer de Inverno quer de Verão, está a ser encarado sob novos prismas. Nesta obra, o autor, engenheiro mecânico, electricista e civil, antigo professor catedrático da Escola de Engenharia e da Faculdade de Arquitetura da UFRGS, pretende consciencializar arquitectos e construtores de forma a que estes passem a projectar e construir de uma maneira mais coerente com a nossa própria natureza.

Edição: Edgard Blücher Ld.ª
Preço: € 33.79
Código: EB.M.1

Outros títulos à venda na Livraria GECoRPA

Climatização. Concepção, instalação e condução de sistemas

Autor: *Luis Roriz*
Edição: Edições Orion
Preço: € 40.00
Código: OR.E.4

A Gestão Eficiente dos Resíduos

Autor: *Carlos Alberto T. Tavares*
Edição: Publindústria
Preço: € 10.00
Código: PUB.G.1

Ordens Religiosas em Portugal. Das Origens a Trento

Autor: *Bernardo Vasconcelos e Sousa*
Edição: Livros Horizonte
Preço: € 39.90
Código: HT.G.2

Rio Côa - A Arte da Água e da Pedra

Autor: *Nuno de Mendonça*
Edição: Casa do Sul Editora/Centro de História da Arte da Universidade de Évora
Preço: € 14.00
Código: CS.E.4

Lisboa: o que o turista deve ver

Autor: *Fernando Pessoa*
Edição: Livros Horizonte
Preço: € 10.37
Código: HT.G.1

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

CD-ROM *Pedra & Cal 5 Anos (1998 - 2003)*

Assinatura anual da Pedra & Cal

N.º 35, Julho/Ago./Set. 2007
Preço: € 4,48
Código: P&C.35

N.º 36, Out./Nov./Dez. 2007
Preço: € 4,48
Código: P&C.36

N.º 37, Jan./Fev./Mar. 2008
Preço: € 4,48
Código: P&C.37

N.º 38, Abr./Mai./Jun. 2008
Preço: € 4,48
Código: P&C.38

N.º 23, Julho/Ago./Set. 2004
Preço: € 4,48
Código: P&C.23

N.º 24, Out./Nov./Dez. 2004
Preço: € 4,48
Código: P&C.24

N.º 25, Jan./Fev./Mar. 2005
Preço: € 4,48
Código: P&C.25

N.º 28, Out./Nov./Dez. 2005
Preço: € 4,48
Código: P&C.28

Promoção de 4 números da Pedra & Cal à sua escolha

Nota: Os números 0, 1, 2, 4, 5, 6, 7 e 13 da Pedra & Cal encontram-se esgotados, contudo informamos que se encontram reunidos no CD-ROM *Pedra & Cal - 5 Anos (1998-2003)*, à venda na Livraria GECoRPA. Os números 25, 26 e 27 estão de momento indisponíveis.

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

☐ **CD-ROM *Pedra & Cal, 5 anos – (1998-2003)*, pelo preço de € 35,00, acrescendo € 1,20 de portes de envio.**

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

☐ **4 números à escolha da P&C pelo preço de € 3,50 cada, acrescendo € 3,64 de portes de envio. Enviem-me os números** ☐☐☐☐

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 descontos não são acumuláveis, nem aplicáveis aos números da *Pedra&Cal* já publicados.
(**) Ao valor de cada livro deverão ser acrescentados € 3,64 para portes de correio. Por cada livro adicional deverá somar-se a quantia de € 0,70.
Quanto aos números da *Pedra&Cal* já publicados, os portes de correio fixam-se em € 1,20. 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

GRUPO I

Projecto, fiscalização e consultoria

A. da Costa Lima, Fernando Ho, Francisco Lobo e Pedro Araújo – Arquitectos Associados, Ld.ª
Projectos de conservação e restauro do património arquitectónico. Projectos de reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Estudos especiais

Betar – Estudos e Projectos de Estabilidade, Ld.ª
Projectos de estruturas e fundações para reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas e conservação e restauro do património arquitectónico.

LEB – Projectistas, Designers e Consultores em Reabilitação de Construções, Ld.ª
Projecto, consultoria e fiscalização na área da reabilitação do património construído.

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, inspecções e ensaios

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

OZ – Diagnóstico, Levantamento e Controlo de Qualidade de Estruturas e Fundações, Ld.ª
Levantamentos. Inspecções e ensaios não destrutivos. Estudo e diagnóstico.

GRUPO III

Execução dos trabalhos *Empreiteiros e Subempreiteiros*

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

Alfredo & Carvalhido, Ld.ª
Conservação e restauro do património arquitectónico. Conservação e reabilitação de construções antigas.

Alvenobra – Sociedade de Construções, Ld.ª
Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas.

Amador – Construção Civil e Obras Públicas, Ld.ª
Conservação , restauro e reabilitação do património construído e instalações especiais.

Augusto de Oliveira Ferreira & Cª., Ld.ª
Conservação reabilitação de edifícios. Cantarias e alvenarias. Pinturas. Carpintarias.

BEL – Engenharia e Reabilitação de Estruturas, S. A.
Conservação e restauro do PA. Reabilitação, recuperação e renovação de CA. Instalações especiais em PA e CA.

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.

Edifer Reabilitação, S. A.
Construção, conservação e reabilitação de edifícios.

Empripar – Obras Públicas e Privadas, S. A.
Conservação e restauro do PA. Reabilitação, recuperação e renovação de CA. Instalações especiais em PA e CA.

L.N. Ribeiro Construções, Ld.ª
Construção e reabilitação. Construção para venda.

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.

NaEsteira – Sociedade de Urbanização e Construções, Ld.ª
Conservação e restauro do PA. Reabilitação, recuperação e renovação de CA. Instalações especiais em PA e CA.

Poliobra – Construções Civis, Ld.ª
Construção e reabilitação de edifícios. Serralharias e pinturas.

Quinagre – Construções, S. A.
Construção de edifícios. Reabilitação. Consolidação estrutural.

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

Somague – Engenharia S. A.
Serviço de Engenharia Global – Obras Públicas e Construção Civil.

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

GRUPO IV

Fabrico e/ou distribuição de produtos e materiais

ONDULINE – Materiais de Construção, S. A.
Produção e comercialização de materiais para construção.

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

Tecnocrete – Materiais e Tecnologias para a Reabilitação Estrutural, Ld.ª
Produção e comercialização de materiais para a reabilitação.

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

Recuperação do edificado rural

Aldeias do Xisto e do Vale do Lima. E também dos Avieiros

Duas experiências marcantes, no âmbito da reabilitação e revitalização do edificado em meio rural, têm sido desenvolvidas ao longo dos últimos anos, destacando-se pelo seu carácter pioneiro e pela escala de intervenção, abrangendo vários municípios.

A mais antiga, protagonizada pela Associação para o Desenvolvimento PINUS VERDE, tem como iniciativa emblemática e em pleno desenvolvimento as "Aldeias do Xisto". A propósito dos dez anos da fundação daquela associação, o "Jornal do Fundão" publicou um suplemento que dá conta das várias frentes em que a respectiva acção se tem desenvolvido, ultrapassando em muito a mera reabilitação dos edifícios, que constitui no entanto um dos seus aspectos centrais.

É assim que, no quadro mais amplo da valorização do território e do desenvolvimento social, se tem procurado divulgar motivos de interesse e descobrir ou mesmo criar produtos locais, motivando a população da região, na criação de novos destinos turísticos ligados à fruição da natureza. As "Aldeias do Xisto" são hoje já 24, repartidas por catorze concelhos da Beira Interior e são visíveis, a vários níveis, os resultados do esforço que vem sendo feito. Com epicentro na Câmara Municipal do Fundão, esta iniciativa continua a alargar-se, já que não se trata de intervenções isoladas, mas integradas numa dinâmica de desenvolvimento.

© Gabinete Técnico das Aldeias

Uma intervenção no Lindoso, antes e depois

Nos anos recentes, mais a norte, uma outra iniciativa ganhou dimensão, lançada pela ADRIL – Associação para o Desenvolvimento Rural Integrado do Lima, no âmbito de programas públicos (Agris e Leader), no quadro da CCDRNorte. Uma pequena mas apurada brochura dá conta desta acção, virada especialmente para o aprofundamento dos critérios de intervenção no património. Trata-se de "Apontamentos para a recuperação do edificado rural", da autoria de João de Abreu Lima, Maria do Rosário Calheiros e Isabel Furtado de Mendonça, publicado em Ponte de Lima no ano passado.

Esta publicação documenta uma acção desenvolvida no Vale do Lima entre 2003 e 2006, por uma equipa de dois arquitectos e um engenheiro civil, em seis aglomerados rurais. Embora as intervenções tenham sido limitadas às fachadas e coberturas dos edifícios, as obras efectuadas acabaram por se repercutir positivamente no seu interior, pelo acréscimo de conforto e segurança proporcionado aos moradores.

A metodologia utilizada obedeceu a critérios rigorosos, que implicaram o diagnóstico das anomalias construtivas, a execução de levantamentos e o estudo das soluções a adoptar para cada caso, mediante a elaboração dos respectivos projectos. Foi ainda estabelecido um quadro de acções visando a requalificação dos espaços públicos envolventes, a adaptação de alguns edifícios para equipamentos colectivos, a valorização de itinerários pedonais de interesse histórico-turístico e outras iniciativas de carácter social e económico.

Estas acções de preservação do património construído e da paisagem rural, integradas numa visão ampla do quadro territorial e humano, visando um desenvolvimento sustentável, não constituem felizmente casos únicos, mas pela sua elevada qualidade e pertinência servirão certamente de exemplo e estímulo para muitas regiões do nosso país.

É que, entretanto, foi anunciado mais um programa de tipo idêntico: a reabilitação e revitalização de 14 aldeias dos Avieiros, no Tejo e no Sado.

NUNO TEOTÓNIO PEREIRA,
Arquitecto

GRUPO

SOMAFRE RESTAURO

SOMAFRE CONSTRUÇÕES

CONSTRUÇÃO - REABILITAÇÃO - RESTAURO - RECONSTRUÇÃO - REMODELAÇÃO

Trabalhando na reabilitação há 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. EMBAIXADA DO LUXEMBURGO
2. EMBAIXADA DA SUIÇA
3. EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO NA RUA ALEXANDRE SÁ PINTO
4. EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO NA CALÇADA DA ESTRELA
5. EDIFÍCIO DE COMÉRCIO NA AVENIDA DA LIBERDADE
6. CAPELA NA BASE AÉREA Nº1 - SINTRA
7. EMBAIXADA DA ALEMANHA
8. EPCOS COPONENTES ELECTRÓNICOS - ÉVORA
9. MERCEDES-BENZ - SINTRA

1

2

3

4

5

6

7

8

9

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

Se a sua área é a Reabilitação... 10 bons motivos para a sua empresa se associar ao GECoRPA

1 EXPERIÊNCIA

Contacto com outras empresas do segmento da reabilitação. Fórum para discussão dos problemas do sector. Ambiente favorável à excelência.

2 REPRESENTATIVIDADE

Eficácia na defesa dos interesses comuns e capacidade de diálogo nas relações com as entidades oficiais, para melhor defesa da especificidade do sector. Definição de critérios de adjudicação mais adequados, colaboração com outros agentes no estabelecimento dos princípios a que devem obedecer as intervenções de conservação e restauro.

3 PUBLICAÇÕES

Revista Pedra & Cal. Desconto nas publicações vendidas na Livraria Virtual (a primeira em Portugal inteiramente vocacionada para os temas da reabilitação, conservação e restauro).

4 PUBLICIDADE E MARKETING

O GECoRPA distingue as empresas associadas em todas as suas actividades: desde o sítio Internet e revista Pedra & Cal, até aos seminários e certames onde participa. Condições vantajosas na publicidade da Pedra & Cal. Publicação de notícias, estudos de casos e experiências. Acesso a um conjunto de produtos de merchandising.

5 INFORMAÇÃO

Recolha e divulgação de informação técnica sobre o tema da reabilitação, conservação e restauro do edificado. Acesso a informação técnica e legislativa, bem como aos concursos públicos da área.

6 GESTÃO DA QUALIDADE

O GECoRPA proporciona apoio à implementação de sistemas de gestão da qualidade e à certificação, oferecendo aos sócios condições vantajosas.

7 CONCORRÊNCIA LEAL

O GECoRPA defende os associados contra a concorrência desleal de empresas sem as necessárias qualificações e de entidades indevidamente presentes no mercado.

8 REFERÊNCIA

Muitos donos de obra procuram junto do GECoRPA os seus fornecedores de serviços e produtos. Pertencer ao GECoRPA constitui, desde logo, uma boa referência.

9 FORMAÇÃO

Formação e aperfeiçoamento dos quadros dirigentes e do pessoal executante. Racionalização dos métodos de trabalho e da qualidade das relações humanas nas empresas. Oferta regular de seminários e acções de formação.

10 PRESENÇA NA INTERNET

Todos os associados estão representados na Internet, pelo menos através do sítio da associação. Construção e alojamento de sítios próprios de cada empresa associada. Bolsa de Emprego on-line dedicada ao segmento da reabilitação do edificado e da conservação e restauro do património arquitectónico.

10 anos 1997 2007
G.E.Co.R.P.A.

Grémio das Empresas de Conservação e Restauro do Património Arquitectónico
www.gecorpa.pt info@gecorpa.pt