

Pedra & Cal

Revista da Conservação do Património Arquitectónico
e da Reabilitação do Edificado

Os limites da construção

Ano XII - N.º 47 Julho/Agosto/Setembro 2010 - Publicação trimestral - Preço € 5,00 (IVA incluído)



Em Análise
Dimensões da Construção Sustentável

Estudo de Caso
Gestão Integrada do Território.
Uma matriz compatível e sustentável

Tema de Capa:

Os limites da construção

Ficha Técnica



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

N.º 47 Julho/Agosto/Setembro 2010

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

Conselho redactorial: Alexandra Antunes, André Teixeira, Catarina Valença Gonçalves, Cátia Teles e Marques, Fátima Fonseca, João Appleton, João Mascarenhas Mateus, Jorge Correia, José Aguiar, José Maria Amador, Luiz Oosterbeek, Maria Eunice da Costa Salavessa, Mário Mendonça de Oliveira, Miguel Brito Correia, Paulo Lourenço, Soraya Genin, Teresa de Campos Coelho

Secretariado: Elsa Fonseca

Colaboram neste número: Aline Tristão, Ana Martins, A. Jaime Martins, Carlos Bandola, Cátia Martins, Daniel Oliveira, Elisabete Conceição, Francisco Ferreira, Ingelore Scheuneman, José Aguiar, José Maria Amador, Jorge Mascarenhas, Luiz Oosterbeek, Manuel Duarte Pinheiro, Nuno Varela, Pedro Lourenço, Ricardo Lucas Branco, Rita Ferreira Anastácio, Sara Campos, Sofia Teodósio, Vítor Cóias

Design gráfico e produção:

Canto Redondo - Edição e Produção, Ld.ª

Rua da Beneficência, 74 - 1.º

1600 - 022 Lisboa

E-mail: geral@cantoredondo.eu

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: Be Profit

Avenida das Robineas, n.º 10 - Rinchoa

2635 - 545 Rio de Mouro

Distribuição: VASP, S. A.

Depósito legal: 128444/98

Registo no ERC: 122549

ISSN: 1645-4863

Tiragem: 3000 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



Parque Natural da Arrábida: uma "futura ex-maravilha".
Fotografia: Luiz Carvalho / Expresso

EDITORIAL 2

SÓCIOS APOIANTES 3

EM ANÁLISE 4

Os limites da construção
(Vítor Cóias)

Os limites da construção
nas áreas protegidas
(Francisco Ferreira, Sara Campos)

Dramas da conservação no tempo
em que a cultura se tornou consumo
e o consumo uma cultura
(José Aguiar)

Dimensões da construção sustentável
(Nuno Varela)

QUALIDADE 16

Sistema LiderA
Um instrumento de apoio à procura
e certificação da sustentabilidade
nas intervenções patrimoniais
(Manuel Duarte Pinheiro)

ESTUDO DE CASO 20

Gestão Integrada do Território
Uma matriz compatível e sustentável
(Luiz Oosterbeek, Ingelore Scheuneman,
Rita Ferreira Anastácio, Aline Tristão)

CONSTRUÇÃO & AMBIENTE 24

Requalificações costeiras
Um ciclo vicioso de obras dispendiosas
(Jorge Mascarenhas)

REFLEXÕES 28

As alterações climáticas e a construção
(Ana Martins)

MATERIAIS 30

SOLESIA
Telhas solares fotovoltaicas
(Pedro Lourenço)

Cappotto - Um sistema
construtivo mais sustentável
(Sofia Teodósio)

PROJECTOS & ESTALEIROS 34

Reabilitação de um espaço
de comércio e serviços
(Carlos Bandola)

Construção sustentável
Certificações de Ambiente
e Sustentabilidade
(Daniel Oliveira, Cátia Martins)

OPINIÃO 38

O património cultural e
a reestruturação de 2007
(José Maria Amador)

ENCONTRO 40

I Congresso Internacional da *European
Architectural History Network* (EAHN)
(Ricardo Lucas Branco)

AS LEIS DO PATRIMÓNIO 44

O novo Código dos Contratos Públicos
Xeque-mate aos trabalhos a mais
(A. Jaime Martins)

NOTÍCIAS 45

AGENDA 46

VIDA ASSOCIATIVA 47

LIVRARIA 48

ASSOCIADOS GECORPA 50

PERSPECTIVAS 52

Uma árvore de natal ou a nova tríade!
(José Aguiar)



A Ecoprogresso certifica que as emissões de Gases com Efeito de Estufa associadas à produção e impressão do papel da revista *Pedra & Cal* foram compensadas. A compensação de 1 t CO₂e foi obtida através da aquisição de licenças de emissão. A edição de Julho-Setembro de 2010 da revista *Pedra & Cal*, dedicada ao tema "Os limites da construção", é neutra em carbono.



Salvaguarda do Património e desenvolvimento sustentável

O impacto negativo das novas construções sobre os centros históricos e bairros antigos das cidades, sobre as aldeias tradicionais e sobre a paisagem é hoje amplamente reconhecido pela sociedade. Em resultado desta tomada de consciência, a atenção dos decisores tem-se voltado para a reabilitação do edificado, que tem vindo a afirmar-se como o novo desafio (visto, por alguns, como a “tábua de salvação”) dos sectores da construção e do imobiliário. As várias formas como a reabilitação do edificado e da infra-estrutura contribui para redireccionar o sector da construção para um rumo compatível com os princípios do desenvolvimento sustentável são, hoje, bem conhecidas: redução drástica do volume de matérias-primas extraídas da Natureza e dos entulhos e detritos produzidos; redução substancial da energia consumida pelo sector; redução progressiva das emissões de gases de efeito de estufa do ambiente construído.

Tal contributo é particularmente notável no segmento da conservação dos bens culturais imóveis do País, ou seja, dos seus monumentos, edifícios e conjuntos históricos. Desde logo, no que concerne a vertente social da sustentabilidade, é decisivo o contributo para uma sociedade mais humanizada, através de uma melhor integração social das pessoas e das comunidades, baseada no reconhecimento mútuo dos respectivos patrimónios e da identificação de referências culturais comuns¹.

Na vertente económica, vários estudos têm vindo a demonstrar a importância da conservação do Património como factor potenciador do desenvolvimento, quer ao nível regional, através da valorização do território e das cidades, aumentando a sua competitividade e melhorando o ambiente construído, quer ao nível local, através da criação e manutenção de um conjunto de actividades geradoras de emprego e de grande efeito multiplicador, desde a gestão e manutenção das próprias unidades, até à exploração de uma panóplia de produtos e serviços culturais, passando pelas actividades da conservação e restauro. Neste âmbito, os números de Terje Nypan têm vindo a demonstrar, em grande pormenor, as vantagens oferecidas pelo investimento na conservação do Património, em termos de rendibilidade, de criação de emprego e, em particular, do número de empregos indirectos criados por cada emprego directo, em comparação com investimentos em sectores como a construção nova, a construção de estradas, os projectos de “resorts” ou a indústria automóvel.

Finalmente, a importância da salvaguarda do Património faz-se notar, embora indirectamente, na vertente ambiental, ao contribuir para a revitalização e revalorização da cidade antiga, evitando, assim, novas construções e reduzindo a expansão urbana “em mancha de óleo”.

Salvaguarda do Património construído e Sustentabilidade estão, pois, intimamente ligadas. É isso que o Encontro “**Património Cultural e Natural: Construção e Sustentabilidade!**” e este número da P&C pretendem pôr em evidência.

Vítor Córias

NOTA

¹ Xavier Greffe – Livro Branco sobre o futuro das empresas da conservação do Património, GECORPA, 2007.

Os sócios apoiantes são a base do sucesso do GECORPA

O GECORPA manifesta o seu reconhecimento aos sócios apoiantes, cuja continuada dedicação tem permitido avançar na defesa da qualidade na conservação do património arquitectónico e na reabilitação das construções existentes.



Conservação
e Restauro
do Património
Arquitectónico, Lda.

MONUMENTA - Conservação e
Restauro do Património Arquitectónico, Lda.
monumenta@monumenta.pt
www.monumenta.pt



SOMAFRE - Construções, S. A.
mail@somafre.pt . www.somafre.pt



Reparação,
Consolidação
e Modificação
de Estruturas, S.A.

STAP - Reparação, Consolidação
e Modificação de Estruturas, S. A.
info@stap.pt . www.stap.pt



Tintas Robbialac S.A.

A empresa Tintas Robbialac, S. A. está presente no mercado português desde 1931, tendo integrado, em 2004, o Grupo Materis, um dos líderes mundiais na química especializada para a construção. Presente em todo o território nacional, a Tintas Robbialac, S.A. conta com mais de 1 500 postos de venda, entre lojas próprias, revendedores exclusivos e grandes superfícies de bricolage. Para dar apoio a esta rede comercial, a empresa tem uma fábrica e dois armazéns que permitem dar resposta às necessidades dos clientes mais exigentes.

A Tintas Robbialac, S.A. posiciona-se, actualmente, como um dos principais *players* no mercado das tintas em Portugal e dispõe de um portfólio de produtos diversificado com as marcas Viero, Vip, Classidur, LMP, Cuprinol, Hammerite, Aguaplast, Graco e Standox, além da histórica marca da empresa, a Robbialac, direccionada para diferentes segmentos de mercado e de acordo com objectivos específicos.

A empresa distingue-se, hoje, pela sua competência técnica, baseada numa equipa de profissionais com elevadas qualificações, e pela sua capacidade de inovação, resultante da constante busca de soluções mais eficazes e económicas para os problemas que se colocam no seu âmbito de actividade.

TINTAS ROBBIALAC, S. A.
Estrada Nacional 10, S. João da Talha
Apartado 1404, EC Bobadela (Loures)
2696-901 Bobadela Lrs
Tel.: 219 947 700 . Fax: 219 947 794
robbialac@robbialac.pt . www.robbialac.pt

As empresas apoiantes são divulgadas na *Pedra & Cal* e no sítio de Internet do GECORPA.
Torne-se sócio apoiante e conheça todas as vantagens, contactando o GECORPA.

E-mail: info@gecorpa.pt Tel.: 21 354 23 36 Fax: 21 315 79 96

Os limites da construção

A biosfera e os seus variados ecossistemas encerram uma riqueza natural de inestimável valor, resultante da extraordinária diversidade de espécies e do constante desenvolvimento de estruturas genéticas. Infelizmente, os seres humanos têm vindo a contribuir para a degradação desses ecossistemas, de que depende a sua própria sobrevivência.

1. SUSTENTABILIDADE E CONSTRUÇÃO

Após a revolução industrial e, sobretudo, ao longo do último século, a acção da espécie humana tem-se exercido a um ritmo acelerado e com alcance crescente, provocando uma rápida extinção das outras espécies. Se não for controlada, a degradação dos ecossistemas produzirá efeitos mais devastadores que as alterações climáticas sobre as comunidades humanas, a começar pela esfera da economia¹. Mesmo depois da colónia humana do Planeta parar de crescer, persistirão em largos sectores da população expectativas de melhoria de qualidade de vida cuja realização pressupõe criação de mais riqueza, logo, crescimento económico. Desde há muito que se sabe, no entanto, que há limites para o crescimento, e que esses limites já foram largamente ultrapassados². É, portanto, necessário estabelecer rapidamente um regime de *sustentabilidade*, que permita a existência continuada do ser humano na biosfera, em harmonia com os ecossistemas. Um tal regime pressupõe a adopção de padrões de vida e modelos de desenvolvimento muito diferentes dos actuais.

A construção, enquanto instrumento do desenvolvimento, é uma actividade de primordial importância para as populações e para a economia. Os benefícios da construção não são, no entanto, isentos de impactos negativos, bem ao contrário: a urbanização ocupa todos os anos, em todo o mundo, três milhões de hectares de solos virgens com construções³; cerca de 50% das matérias-primas extraídas da Natureza são destinadas à construção; os entulhos resultantes das actividades da construção e demolição constituem o maior fluxo de resíduos; o

ambiente construído produz aproximadamente um terço das emissões de gases de efeito de estufa. Em consequência, o desenvolvimento sustentável não é possível se a actividade da construção não se inscrever, ela própria, nos limites da sustentabilidade.

Acontece que a construção tem, também, um importante “peso” junto dos decisores, sendo, por tradição, um sector com grande influência política, em particular nos países menos desenvolvidos. É notória, em Portugal e noutros países, a influência do chamado “lóbi do betão”, condicionando frequentemente as grandes decisões⁴. Dado o grande impacto da construção sobre o ambiente e sobre o bem-estar social, as derivas neste sector são extremamente lesivas da sustentabilidade.

2. AS CINCO FASES DA CONSTRUÇÃO

Habitualmente, entende-se por construção a actividade das empresas construtoras. Mas esta acepção é demasiado restrita, abrangendo apenas uma das cinco fases do ciclo completo da construção, sintetizado no Quadro I. No sentido lato do Quadro I, a **construção** é um vasto processo de criação dos aglomerados urbanos e infra-estruturas necessários à vida social e económica das comunidades humanas. Os impactos da primeira e última fases do ciclo da construção são, ainda, deficientemente percebidos pelos decisores políticos e pelos cidadãos, o que é tanto mais grave, quanto é certo que são justamente essas fases as que mais contam para o impacto global da construção: a primeira, porque é aí que são tomadas

Quadro I - As cinco fases da construção de aglomerados urbanos e de infra-estruturas.

FASE	OBJECTIVO	AGENTES ENVOLVIDOS
1. Planeamento e concepção	Construir ou não. Se sim, decidir o quê, porquê, quando, onde, como e quem construir.	Políticos eleitos, Decisores do Estado, Consultores. Promotores imobiliários. Investidores.
2. Projecto	Optar pela melhor solução e pormenorizá-la.	Consultores, Projectistas.
3. Construção	Executar a construção projectada.	Empreiteiros. Fabricantes de produtos para a construção. Gestores de resíduos da construção.
4. Operação	Explorar a construção ao longo da sua vida útil.	Gestores, Utilizadores.
5. Remoção	Desactivar e desmontar ou demolir a construção. Dar destino compatível aos resíduos. Repor os ecossistemas e a biodiversidade pré-existent.	Políticos eleitos, Decisores do Estado, Consultores, Projectistas, Empreiteiros. Gestores de resíduos da construção.

Quadro II – Impactos da construção nos sete grandes domínios ambientais.

DOMÍNIO AMBIENTAL	IMPACTO	FASES DO CICLO	OBSERVAÇÕES
1. Clima	Elevado	1, 2, 3, 4, 5	Emissões de CO ₂ na produção de materiais de construção (cimento), transporte de materiais e entulhos. Emissões associadas ao fluxo/refluxo diário. Produção de ruído.
2. Ar	Moderado	1, 2, 3, 5	Emissão de NO _x , COVs, poeiras e outros poluentes no fabrico de produtos para a construção e na própria obra.
3. Solo	Elevado	1, 2, 3, 5	Ocupação do solo com a construção ou em resultado da construção (albufeiras de barragens). Degradação do solo com a extracção de matérias-primas e deposição de resíduos do fabrico de produtos e de entulhos e sobras (betão).
4. Natureza	Elevado	1, 3, 4	Empreendimentos turísticos/imobiliários e novas infra-estruturas em zonas protegidas. Extracção de matérias-primas em zonas protegidas (cimento, brita, areia).
5. Água	Moderado	1, 2, 4	Consumos elevados de água associados à exploração de certos tipos de urbanização (turismo, 2. ^a residência). Contaminação de aquíferos com substâncias nocivas resultantes do fabrico de produtos (betão) para a construção e materiais depositados em aterro. Eutrofização resultante da criação de albufeiras.
6. Energia	Elevado	1, 2, 3, 4, 5	Consumo de energia na produção de materiais de construção (cimento, produtos cerâmicos, aço, vidro) e durante a construção. Consumo de energia nos edifícios. Desperdício da energia incorporada nos materiais e na construção, na demolição.
7. Materiais	Elevado	1, 2, 3	Extracção e consumo de materiais.

Nota: Representam-se a **negrito** as fases do ciclo em que o impacto é mais importante.

as decisões mais importantes, que se prendem com o ordenamento do território, condicionando todo o ciclo; a última, porque envolve custos usualmente externalizados, por vezes de ordem de grandeza próxima da do próprio empreendimento.

3. ECOSISTEMAS E ECONOMIA

A importância estratégica dos ecossistemas apreende-se melhor pondo em evidência os benefícios que as pessoas e as empresas deles obtêm, ou seja, os serviços por eles prestados à sociedade e à economia. O Millennium Ecosystem Assessment⁵ classificou esses serviços em quatro categorias:

- **Serviços de aprovisionamento** – De alimentos, de água, de materiais de construção, de fibras, de combustíveis, de recursos genéticos, de fármacos...
- **Serviços de regulação** – Do clima, da erosão, das doenças, do ciclo da água, das pragas, dos desastres naturais...
- **Serviços culturais** – De natureza estética, educacional, religiosa, de lazer...

- **Serviços de suporte** – Criação de solos, fotossíntese, produção primária, ciclo de nutrientes, ciclo da água... Estes serviços perdem-se ou degradam-se em resultado da destruição de ecossistemas para a construção de aglomerados urbanos e de infra-estruturas, em particular quando em zonas protegidas, zonas húmidas, leitos de rios e orlas costeiras.

4. CONSTRUÇÃO E USO DO SOLO

Em Portugal, o “território artificializado”, isto é, o solo que foi irreversivelmente ocupado com novas urbanizações, indústrias, vias de comunicação e outras infra-estruturas, aumentou cerca de 700km² entre 1985 e 2000, uma área equivalente a quase nove vezes a do concelho de Lisboa. Entre 1990 e 2000 Portugal registou o desenvolvimento mais rápido do “muro mediterrânico” (a orla costeira da Europa, dominada pelo cimento e pelo betão).

O Quadro II sumariza os impactos da construção nos sete grandes domínios ambientais⁶: Clima, Ar, Solo,

Natureza, Água, Energia e Materiais. Consta-se que o ciclo da construção tem um elevado impacto negativo em cinco dos sete domínios, e que, em três dos cinco domínios – “Solo”, “Natureza” e “Materiais”, tal impacto diz directamente respeito a alterações do uso do solo, com destruição de ecossistemas.

5. BOAS INTENÇÕES, MÁIS PRÁTICAS

A Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável define orientações muito positivas, como “Utilizar de forma sustentável os recursos naturais, aproveitando o potencial endógeno nacional... e promovendo a dissociação do crescimento económico do consumo de recursos naturais e da degradação ambiental”. No Quadro de Referência Estratégico Nacional, afirma-se que “A salvaguarda e valorização do património natural e dos recursos naturais constituirão uma área privilegiada de intervenção... destacando-se neste contexto as intervenções dirigidas à gestão e utilização sustentável de recursos naturais,



Instituto Geográfico Português (www.igeo.pt)

Google Earth

Parque Natural da Arrábida – Pedreira da Secil. Evolução entre 1967 e 2007. Em resultado da recente renovação da licença, a exploração está assegurada, pelo menos, até 2044.

à gestão de espécies e habitats...” O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território também é claro nas intenções: o primeiro objectivo estratégico é “Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural”.

No entanto, após décadas de expansão das cidades em mancha de óleo, de urbanização avulsa e de construção clandestina na orla marítima, a ocupação acelerada de solos vê-se, de há uns anos para cá, reforçada com uma nova onda de projectos de duvidosa sustentabilidade: o turismo das segundas residências e dos “resorts”. De facto, sendo este tipo de projecto imobiliário baseado na construção muito dispersa de habitações de elevado impacto ambiental, com infra-estruturas proporcionalmente mais pesadas e profusão de equipamentos de lazer, implica um substancial acrés-

cimo da “pegada ecológica”. A oferta estimada de “resorts” turísticos com componente imobiliária, que tem vindo a ser estimulada através da atribuição da classificação PIN⁷, envolve mais de 447km² de novas urbanizações, o que corresponde a mais de cinco vezes o concelho de Lisboa, a expensas, em muitos casos, dos melhores terrenos da orla costeira e da reserva ecológica nacional.

6. CONCLUSÃO

Enquanto actividade geradora de novas urbanizações e infra-estruturas, a construção nova traduz-se na ocupação de solo, destruindo ou perturbando gravemente os ecossistemas por ele suportados e degradando a paisagem. A alternativa natural que se oferece à construção e ao imobiliário é a reabilitação do edificado e da infra-estrutura já existentes, de mo-

do a permitir melhorar o seu desempenho e estender a sua vida útil. Esta alternativa permite caminhar para um regime de “construção zero”, capaz de assegurar o congelamento da área artificializada, salvaguardando o património natural remanescente. Idealmente, o âmbito do sector imobiliário deverá restringir-se, de acordo com esta estratégia, ao aproveitamento de áreas já anteriormente construídas. A renaturalização de solo ocupado ou afectado por edifícios e infra-estruturas, monitorizada através de indicadores de biodiversidade, poderá vir a constituir uma nova e promissora actividade, integrada num futuro mercado de “direitos de construção”.

NOTAS

¹ Strebel, Heidi – *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)*. August 2009.

² Ver, por exemplo, Donella Meadows, Jorgen Randers, Dennis Meadows – *Limits to Growth – The 30 Year Update*. Chelsea Green Publishing.

³ Corresponde a cerca de um terço da área de Portugal. Lester Brown – *Plan B 2.0 – Rescuing a Planet under Stress and a Civilization in Trouble* – Earth Policy Institute, Washington, 2006.

⁴ Pereira, Henrique M., et al. – *Ecossistemas e Bem-estar humano. Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment*. Escolar Editora, 2009.

⁵ ONU – *Ecosystems & Human Well-being, Synthesis*, 2005.

⁶ Taeger, Uwe – *Environmental performance indicators. The experience of Germany*. In “Towards Sustainable Development. Indicators to Measure Progress”. OECD, 2000.

⁷ Potencial Interesse Nacional.



Lutz Carvalho / Expresso

Parque Natural da Arrábida: uma “futura ex-maravilha”.

VÍTOR CÓIAS,
Presidente do GECORPA

Os limites da construção nas áreas protegidas

Muitos meses já decorridos, neste que é o Ano Internacional da Biodiversidade, foram várias as iniciativas nacionais e além-fronteiras que celebraram a importância da preservação da fauna e flora no equilíbrio do planeta. As ameaças que hoje enfrentamos decorrem de diversos factores, na sua maioria impulsionados pela actividade humana. Desflorestação, alteração dos cursos de água, poluição, incêndios e pressão turística são alguns dos exemplos mais flagrantes.

ÁREAS PROTEGIDAS E REDE NATURA 2000

Na consciência dessas ameaças, a identificação de áreas naturais mais vulneráveis, de elevado interesse biológico, ambiental e paisagístico impulsionou a criação de uma Rede Nacional de Áreas Protegidas, que cobre, actualmente, 7% do território nacional. Ao todo, contabilizam-se um Parque Nacional, treze Parques Naturais, nove Reservas Naturais, seis Paisagens Protegidas e cinco Monumentos Naturais.

A acrescentar a esta lista, temos ainda as Zonas de Protecção Especial e os Sítios de Importância Comunitária definidas no âmbito da Rede Natura 2000, que resultou da transposição para a legislação nacional de duas Directivas Europeias (Directiva Aves e Directiva Habitats), cuja importância ecológica exige uma gestão sustentável para uma melhor conservação de espécies e habitats, perfazendo um total de aproximadamente 20% do território nacional.

Um dos grandes desafios, que todas elas enfrentam hoje, é não sofrer tanto quanto possível os efeitos, directos e indirectos, da expansão da malha urbana e da exploração turística. No que respeita às áreas protegidas, a sua classificação como tal pressupõe a existência de um Plano de Ordenamento de Área Protegida (POAP), um instrumento legal que estabelece condições para os usos do solo e alterações ao mesmo com vista à conservação daquele espaço. Contudo, só cerca de metade dos POAPs estão já aprovados e publicados, num total

de vinte e nove áreas protegidas (excluindo os Monumentos Naturais). À luz desta questão, é importante reflectir sobre a melhor forma de articular a preservação deste património natural com a presença humana e a criação de infra-estruturas. Que limites se impõem à construção em áreas protegidas?

Se, em alguns casos, existe lugar para pensar a sustentabilidade do turismo de natureza, noutras casos a área protegida é quase uma autêntica ilha enjaulada no meio da selva urbana.

QUANDO O HOMEM DEVE AFASTAR-SE

Os Parques Naturais de Sintra-Cascais e da Arrábida são paradigmáticos deste segundo cenário, para o qual contribui a crescente pressão imobiliária e também turística e outros factores específicos de cada área (a descoordenação da gestão urbana no caso de Sintra-Cascais; a exploração de inertes e cimenteira na Arrábida). À mercê de iniciativas privadas, estas duas áreas estão cada vez mais incompatibilizadas com a presença do homem que vai "roubando" espaço virgem e sufocando o que resta.

Os problemas decorrentes da construção em áreas naturais são aqui exacerbados. Temos os directos (impermeabilização dos solos; os resíduos decorrentes das obras; a poluição associada ao transporte de matérias-primas; destruição e stress sobre a biodiversidade) e os indirectos (aumento de tráfego; descontinuidade da área natural; descaracterização da paisagem).

A solução nestes casos mais urgentes passaria pela definição, nos POAPs, de limitações mais rígidas ao uso do solo para a edificação de infra-estruturas públicas ou privadas, racionando assim o número de licenças de construção, muito para além da proibição, nomeadamente nas áreas de protecção total.

No entanto, se, em certos contextos, parece fazer sentido deixar a natureza entregue ao seu próprio ciclo de renovação, com quase nenhuma intervenção/ocupação humana, há quem defenda que esta é possível se for em proporção com a carga ocupacional da área protegida e numa lógica de auto-sustentabilidade. Porém, em muitos casos esse limite já foi ultrapassado.

PRESERVAR A NATUREZA REABILITANDO PATRIMÓNIO

As áreas protegidas em regiões de baixa ocupação habitacional têm um elevado potencial para o Turismo de Natureza, com cada vez mais expressão no nosso país.

Este sector tende a estar cada vez mais associado a práticas construtivas integradas no património natural e paisagístico da região, com base numa gestão sustentável dos recursos e muitas vezes ligado a iniciativas de educação ambiental. Tudo isto por oposição ao turismo massificado e desordenado, que tende a ser mais comum em zonas costeiras (algumas das quais também classificadas como Áreas Protegidas, como os Parques Naturais da Ria Formosa ou do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina).



Aldeia de S. Simão - Xisto.

Em paisagens protegidas com uma pressão humana mais limitada e mais afastadas dos grandes centros urbanos parece fazer sentido uma aposta na conjugação harmoniosa entre presença humana e conservação do património natural. Uma ideia que tem ganho popularidade como possível solução nestes contextos de grande sensibilidade é o aproveitamento da arquitectura vernácula já existente nessas regiões através da reabilitação.

Existem aqui dois ganhos possíveis. Por um lado, ao reabilitar as construções já existentes evita-se a sua degradação, fomenta-se uma maior coerência paisagística e a utilização de materiais naturais da região, numa lógica construtiva adaptada às características geomorfológicas e climáticas da região. Por outro lado, evita-se novas construções, o que implicaria a demolição do edificado já existente e/ou a impermeabilização de novas áreas de solo, com as consequências nefastas que daí advêm. Esta opção da reabilitação do património é, aliás, uma vertente muito forte dentro do conceito de construção sustentável. Sustentável pois estamos perante condições que se poderão traduzir em ganhos do ponto de vista ambiental, económico e social (os três vértices da sustentabilidade).


A utilização de materiais naturais que permitam uma forte inércia térmica da construção (pedra, madeira, terra, tijoleira, cortiça – adaptando às características locais); a proximidade e disponibilidade dessa matéria-prima na natureza local; a aplicação dos princípios da arquitectura bioclimática para maximizar o conforto térmico do edifício sem recurso a formas de climatização artificial; o potencial de aproveitamento de recursos naturais para a produção de energia renovável ou outros fins (biomassa; vento; sol; água; chuva) e o possível aproveitamento destas estruturas para o turismo de natureza associado a boas práticas ambientais e a uma política de sensibilização compõem um quadro favorável em todas as vertentes. Nestes moldes, a reabilitação cria novas oportunidades económicas na região, faculta um melhor conhecimento e respeito pelo património natural e tira partido do mesmo sem danos ambientais.

ÁREAS PROTEGIDAS COM TURISMO CERTIFICADO

Além dos edifícios de habitação privada, entre aldeias históricas e propriedades, é inevitável a referência ao Turismo de Natureza quando se pensam os limites da construção em áreas protegidas.

Já existem, neste âmbito, duas certificações europeias aplicáveis a áreas protegidas e/ou áreas naturais no que respeita à gestão de infra-estruturas e actividades turísticas.

Por um lado, a Carta Europeia de Turismo Sustentável (CETS), concedida pela Federação Europeia de Parques – EUROPARC, que garante a existência de critérios de sustentabilidade nas actividades turísticas desenvolvidas num determinado parque, de modo a preservar o seu património natural e cultural. Portugal conta actualmente com quatro Áreas Protegidas acreditadas com a CETS: Parque Natural do Douro Internacional; Parque Natural de Montesinho; Parque Natural do Alvão e Parque Nacional da Peneda-Gerês. Este último encontra-se ainda abrangido pelo sistema de certificação PAN Parks, a cargo da Fundação PAN Parks, integrando, assim, uma rede de onze parques nacionais europeus seleccionados segundo critérios rigorosos. Alguns dos requisitos são a existência de zonas sem intervenção humana, uma dimensão não inferior a 20 mil hectares e a implementação de uma estratégia de desenvolvimento do turismo sustentável.

Do ponto de vista da conservação, o homem pode conciliar os seus interesses com a natureza, desde que não a coloque em risco e que sirva o propósito de a preservar. É possível alcançar uma harmonia no que respeita à construção dentro das Áreas Protegidas, embora para tal seja necessário definir na lei limites mais vinculativos e sem excepções nas entrelinhas. Só assim poderemos proteger e conhecer as relíquias do nosso património natural sem condicionarmos a sua sobrevivência. 

FRANCISCO FERREIRA,
Vice-Presidente da Quercus,
Professor Universitário
SARA CAMPOS,
Quercus

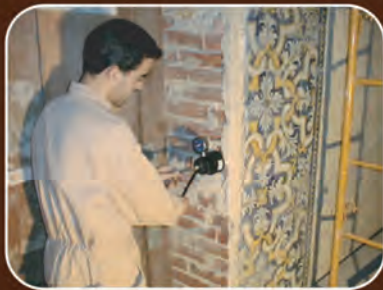
Diagnóstico,
Levantamento
e Controlo de Qualidade
em Estruturas
e Fundações, Lda.



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



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



Observação boroscópica de uma parede



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

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

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). *

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



Dramas da conservação no tempo em que a cultura se tornou consumo e o consumo uma cultura

Na conservação demorou o seu tempo ultrapassar as perspectivas museológicas, que tratavam os monumentos como “monumentos”, isto é, como objectos que celebravam mistificações de outros tempos, peças desintegradas dos contextos, tomando-os como corpos estranhos no seu próprio lugar, transformando os seus sítios em pedestais (as catedrais onde se demoliu o casario próximo, forçando perspectivas e abrindo praças, os castelos e muralhas onde se fizeram jardins com os brasões floridos do município X ou Y).

Depois, todos os contextos tornaram-se cada vez mais e mais importantes, e do objecto começámos obviamente a subir de escala: no desejo da salvaguarda, começámos a falar das relações com os sítios e na preservação dos conjuntos; depois em salvar pedaços extraordinários de cidades, tomados como obras de artes e enquanto património urbano; mais tarde, preocupámo-nos com as paisagens culturais e, hoje cada vez mais, com os territórios e com o(s) espírito(s) do lugar.

Foi sobretudo na segunda metade do século XX que se reacendeu o drama das relações entre o novo culto do património e o antigo culto da natureza, ressurgindo o romantismo da paisagem, desenhando-se o moderno conceito de “paisagens culturais” enquanto instrumento conceptual e disciplinar (da Geografia) com que se estudava, registava e se procurava compreender as formas da acção e interacção do homem com o seu território envolvente (natural ou não); i.e., o estudo da paisagem onde o homem deixa(ou) as suas marcas (ins-

critas e bem distintas, ou não), afectando a sua percepção¹.

A discussão da paisagem tornou-se um tema recorrente – neste exacto momento, comissões científicas internacionais do ICOMOS discutem a possibilidade de surgimento de uma nova carta patrimonial que estabeleça doutrina de referência para o (dificílimo) problema da salvaguarda das paisagens urbanas. Os antigos e restritos zonamentos classificativos de sítios patrimoniais deram origem a verdadeiros absurdos, ao aceitarem-se construções de escala brutal nos perímetros de “centro histórico”, transformando pirâmides ou cidades inteiras em verdadeiros parques temáticos, para turista ver da varanda (como quem está nos hotéis à *cowboy* das Disneylândias); de um lado, todos os proibicionismos do Centro Histórico e do lado de lá da rua a substituição do *laissez faire, laissez passer*.

Esta contemporânea discussão reflecte uma utopia – o desejo de proteger uma paisagem eternamente em transformação – e, obviamente, uma síndrome

sócio-ecológica: a saudade, que resulta da constatação das alterações ocorridas nos ambientes e nas paisagens perante as brutais modificações nas nossas formas de vida, quando se dá o fim dos usos tradicionais *do e no* território, no fim da nossa parcelada agricultura, vivendo esta nossa tardia revolução industrial nos tempos da pós-indústria – que levou tudo e a todos para o Litoral – e depois dela.

Nesse caminho de discussão paisagística e no nosso caso, do ICOMOS que aqui represento, importa lembrar que, em 1970, nos unimos à Federação Internacional dos Arquitectos Paisagistas (IFLA), criando um comité conjunto (o Comité ICOMOS-IFLA) que teve como objectivo primeiro promover a conservação, a recuperação e a investigação dos jardins históricos e agora, a possível salvaguarda de paisagens culturais.

Desta associação nasceu, em 1981, uma Carta ICOMOS, a conhecida *Carta de Florença*, também dita *Carta dos Jardins Históricos*, jardins tomados como

monumentos vivos – impossíveis de conservar em formol – e, como tal, eternamente dependentes dos homens enquanto idiossincráticos jardineiros (mais ou menos inconstantes).

Foi também decisiva a convergência ICOMOS-IFLA para uma revolução que ocorre na UNESCO em 1972, i.e., o estabelecimento da *Convenção para a Protecção do Património Mundial, Cultural e Natural* (dita *Convenção de Paris*), onde ficou estabelecida a inclusão conjunta, do natural e do cultural, na famosa Lista do Património Mundial. Não fazia sentido ter sistemas classificativos distintos: é obviamente impossível pensar-se que o olhar científico que se extasia perante a riqueza de um biótipo... não é, logo e aí, imediatamente também, um olhar cultural!

A revisão, em 1992, da *Convenção do Património Mundial*, foi outro momento de reflexão crítica – que o ICOMOS patrocinou – de que resultou um contributo conceptualmente importante, a instituição de uma nova tipologia classificativa de paisagem que passou a integrar: (i) as paisagens desenhadas e criadas intencionalmente pelo Homem, i.e., os jardins e parques construídos, por vezes, associados a monumentos e a conjuntos; (ii) as paisagens que evoluíram organicamente, resultado dos imperativos socio-económicos, administrativos e/ou religiosos e das suas relações com o ambiente natural (distinguindo-se a paisagem fóssil ou relíquia, resultado de um processo evolutivo que estancou algures no tempo, deixando materializadas e distinguíveis as componentes que a constituíram e caracterizam), a *paisagem em continuidade*, i.e., aquela que mantém um papel activo na sociedade contemporânea, estando estreitamente associada a modos de vida tradicionais, dentro de um pro-



Foto do autor

Bons exemplos de reabilitação: Guimarães, onde o exemplo vem sempre de cima (das intervenções da Autarquia), e onde as obras públicas garantem a máxima exemplaridade!

cesso evolutivo em curso; e, por fim, (iii) a paisagem cultural associativa, resultante da existência de fortes valores relacionados com associações religiosas, artísticas ou culturais, entre os homens e elementos naturais (formalmente notáveis ou não).

Na construção das políticas e dos instrumentos da conservação, importa-me, ainda, referir a *Convenção Europeia da Paisagem*, de 2000 – que Portugal ratificou em 2005 – procurando respostas para a acelerada degradação e/ou perda de paisagens culturais na Europa e propondo políticas conjuntas e orquestradas para a protecção da paisagem, ao nível dos sistemas de protecção, de gestão e de planeamento, num atentíssimo olhar para as exigências de uma democracia (mais) participativa e para as componentes sociais na gestão das paisagens.

Mas de que serve defender o restauro crítico de um edifício histórico, quando o planeamento permite todas as densi-

ficações, alterações e tropelias? De que serve classificar cidades históricas quando, nos limites da sua protecção, se propõem operações imobiliárias de inaudita escala, torres gigantescas que transformam a cidade histórica numa caricatura de si mesma, num simples parque temático (ocorre-me Sevilha e as torres de Pelli, como mau exemplo)? De que serve classificar uma paisagem cultural como património da humanidade quando a política agrícola de um país promove uma tardia mecanização da agricultura, que rapidamente pode destruir a paisagem modelada pelo suor do homem durante longos séculos (o Alto Douro Vinhateiro, por exemplo)? De que serve exaltar a conservação da Arrábida e continuar legalmente a esburacá-la, para fazer cimento ou obter brita? De que serve advogar o turismo, quando as massas excessivas retiram as cidades e os territórios aos seus legítimos habitantes ou quando o seu excesso se torna um



Foto do autor

Não é o Vietname, é a destruição do território com as pedreiras a norte da Serra de Ossa, no Alentejo!


agente predador, uma das principais ameaças aos habitats? Que consequências terá mudar a cultura do montado de toda uma extraordinária e culturalmente preciosa região (o Alentejo) para introduzir uma cultura totalmente estranha, de regadio? O que sucederá a esta paisagem, e, mais do que isso, à cultura milenar das suas gentes? De que serve estabelecer protecções administrativas quando o clima muda e essa mudança condena inexoravelmente o objecto da restrição?

Perante a cada vez mais vasta escala das dificuldades em conservar, valerá sempre a pena continuar a lutar e importa-me lembrar-vos aqui, depois do surgimento da *Carta Europeia do Turismo Sustentável* (de 1992), a correspondente *Carta Internacional do Turismo Cultural*, produzida pelo ICOMOS (em 1999), ou o trabalho conjunto, designado Blue Shield, do comité internacional criado pelo ICOM e pelo ICOMOS, para estabelecer convenções

e respostas internacionais que permitam proteger os sítios e bens patrimoniais, não só em caso de conflito armado (como ocorre no Iraque) mas, também, perante desastres naturais e as novas ameaças ambientais.

Enfim, *no tempo em que a cultura se tornou consumo e o consumo uma cultura* (como tão bem escreveu Boaventura Sousa Santos) pode concluir-se o que é óbvio: no início do século XXI, as grandes questões da conservação já não se centram (só) na ética da transformação de objectos mas, cada vez mais, em vastas escolhas urbanísticas, em escalas que exigem outro ordenamento territorial e que são, cada vez mais, dependentes da conservação ambiental. Perante o sucesso da ecologia, como novo culto, importa, também e sempre, lembrar que, além do AMBIENTE natural, também a CULTURA constitui um dos nossos mais preciosos (infelizmente, também, cada vez mais parcos) recursos!

Num país que vive uma insustentável desarticulação entre políticas ambientais, urbanas e patrimoniais – onde não percebemos sequer a quem cabe regular e promover a salvaguarda activa das nossas cidades históricas, a preservação dos territórios e paisagens culturais (para além daquelas já inscritas na Lista do Património Mundial ou abrangidas pela conservação estrita da natureza); onde cada instituição governamental se encerra ou reduz as fronteiras do seu próprio território – só pode fazer sentido colocar os (mais cultos dos) Construtores, os Ambientalistas e os Patrimonialistas a discutirem, em conjunto, as bases de um outro tipo de desenvolvimento.

Como nas ciências, os grandes dramas patrimoniais surgem, actualmente, nas fronteiras entre disciplinas e territórios. Assim, tem toda a lógica discutirmos hoje um novo tipo de desenvolvimento onde a natureza e as construções abstractas do homem, enquanto patrimónios comuns e eternamente interligados, não constituam travões absurdos mas possam constituir-se como os motores turbinados de outras formas de (re)construir. 

NOTA

¹ Sobre o estudo disciplinar da paisagem, na perspectiva da Geografia e enquanto património, consultem-se os textos produzidos por autores de referência (dos históricos Orlando Ribeiro e Ilídio do Amaral, aos incontornáveis contemporâneos) compilados na utilíssima Revista *Finisterra*, n.º 72 (disponível online): <http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2001-72/index.html>

JOSÉ AGUIAR,
Presidente do ICOMOS-Portugal

Dimensões da construção sustentável

A relevância do sector da construção na União Europeia representa cerca de 10% do Produto Interno Bruto e 7% da força de trabalho. Os edifícios representam uma grande parte do consumo final de energia na União Europeia, com um valor de 42% e, produzem cerca de 35% de todas as emissões de gases com efeito de estufa¹.

Sustentável significa o escolher um caminho social, económico e de progresso político que vá de encontro às necessidades do presente sem comprometer a capacidade para as futuras gerações de satisfazer as suas necessidades.

Três objectivos são identificados²:

- **Protecção ambiental:** Protecção do ar, água, solos, ecossistemas e no conservar dos recursos, incluindo os combustíveis fósseis, através da preservação do Planeta para as gerações futuras;
- **Responsabilidade social:** Melhoria da qualidade de vida para os indivíduos, comunidades e a sociedade como um todo;
- **Prosperidade económica:** Redução de custos, acréscimo de valor e criação de oportunidades económicas para os indivíduos, organizações e comunidades.

Os edifícios e o ambiente construído terão de responder a um determinado número de critérios³:

- **Permitir a biodiversidade:** Na não utilização de materiais originários de espécies ou ambiente em perigo, e no melhorar dos habitats naturais pelo uso apropriado da água e replantação;
- **Supportar comunidades:** Identificar e ir ao encontro das necessidades reais, nos requisitos e aspirações das

comunidades e decisores, envolvendo-os nas tomadas de decisão;

- **Uso eficaz de recursos:** No não consumir de um conjunto desproporcional de recursos, incluindo recursos financeiros e solos, durante prospecção de material, construção, utilização ou desmantelamento. O evitar do uso desnecessário de energia, água e materiais de ciclo de vida curto, projectos de baixa qualidade, ineficiência nos processos de construção e manufactura inapropriados. Os edifícios devem ter um custo ponderado de construção, gestão e manutenção;
- **Minimização da poluição:** Diminuir dependências dos produtos à produção de poluição, pela gestão de procedimentos, uso de energia e formas de transporte;
- **Criar ambientes saudáveis:** Permitir a existência de ambientes de trabalho, vida e lazer, sem colocar em perigo a saúde dos ocupantes dos edifícios, através da exposição a poluentes, uso de materiais tóxicos ou pelo providenciar abrigo a organismos perigosos para os humanos;
- **Gestão do processo:** O controlo dos projectos é um aspecto vital nas concepções sustentáveis, quer nas fases iniciais, como na garantia da performance ao longo da vida útil dos edifícios. Demasiadas aspirações podem minar a gestão do processo de gestão,

em particular nos pontos de transmissão onde os responsáveis mudam. Sendo necessário o emprego de objectivos apropriados, ferramentas e *benchmarks*, uma gestão dos resultados. Enquanto que uma definição do que constitui a concepção de edifícios sustentáveis continua em constante evolução, podem ser identificados seis princípios fundamentais de consenso alargado⁴.

- **Optimização do local de implantação:** Uma concepção de edifícios sustentáveis começa com uma escolha adequada do local de implantação, incluindo o considerar de reutilização ou reabilitação de edifícios existentes. A localização, orientação e como o edifício vai afectar os ecossistemas locais, métodos de transporte e utilização de energia, são igualmente factores importantes. A localização em relação ao acesso a estradas, estacionamento, barreiras a veículos e iluminação do perímetro dos edifícios, devem estar integradas com as deliberações relativas à concepção e optimização do local de implantação;
- **Optimização na utilização de energia:** Com a diminuição de fornecimento de combustíveis fósseis, o aumento das questões relacionadas com a segurança energética e o impacto dos gases com efeito de estufa na atmosfera e com as respectivas

Quadro I - Benefícios da construção sustentável⁵.

	ECONÓMICO	SOCIAL	AMBIENTAL
Implantação sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Redução de custos para a preparação do local, limpezas, locais para estaleiros e vias de comunicação. • Custos de energia mais baixos devido a uma correcta implantação dos edifícios. • Menor custo de manutenção dos espaços verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria da questão estética dos edifícios e vizinhanças. • Aumento das opções de transporte para os trabalhadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preservação dos solos. • Menor uso de recursos. • Protecção dos recursos ecológicos. • Conservação dos solos e água. • Redução na utilização de energia e poluição do ar.
Eficiência no uso da água	<ul style="list-style-type: none"> • Custos iniciais mais baixos. • Redução dos custos anuais com a água. • Custos municipais menores para tratamento das águas residuais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preservação da água para as gerações futuras e para uso recreativo e agrícola. • Menores instalações para tratamento das águas residuais e contrariedades associadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor uso de água potável e descargas poluentes nos cursos de água. • Menor pressão para os ecossistemas aquáticos nas áreas com falta de água. • Preservação dos recursos aquíferos para a vida selvagem e agricultura.
Eficiência no uso da energia	<ul style="list-style-type: none"> • Custos iniciais mais baixos, quando os sistemas podem ser minimizados recorrendo a soluções de energia integrada. • Redução de 70% no consumo e custos de combustíveis e electricidade. • Redução da exigência de novas infra-estruturas, diminuição nos custos de energia para os consumidores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria das condições térmicas, melhor satisfação do conforto dos ocupantes. • Menor necessidade de novas instalações de distribuição de energia, linhas de transmissão e contrariedades associadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor uso de electricidade e combustíveis fósseis e a respectiva diminuição da poluição e emissões de dióxido de carbono. • Diminuição dos impactes da produção e distribuição de combustíveis fósseis.
Materiais e recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição dos custos iniciais devido à reutilização de materiais e utilização de materiais reciclados. • Menor custo para tratamento dos desperdícios. • Diminuição dos custos de substituição pela utilização de materiais mais duráveis. • Menores custos municipais para novos aterros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor necessidade de aterros e contrariedades associadas. • Aumento do mercado para produtos de produção ambiental. • Redução do tráfego devido à utilização de materiais locais e regionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor pressão nos aterros. • Redução na utilização de recursos virgens. • Florestas mais saudáveis devido a uma melhor manutenção. • Menor uso de energia para transporte de materiais. • Aumento do mercado de materiais reciclados.
Qualidade ambiental interior	<ul style="list-style-type: none"> • Produtividade organizacional devido ao melhoramento da performance dos trabalhadores, menor abstencionismo e redução da rotatividade. • Menores custos com seguros devido a baixas de saúde. • Redução de ameaças por litigação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução de impactes adversos para a saúde. • Melhoria da satisfação e conforto dos ocupantes. • Melhor produtividade a nível individual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor qualidade do ar interior dos edifícios, incluindo uma redução das emissões voláteis, como o dióxido e o monóxido de carbono.
Operação e manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Redução dos custos de energia. • Redução de custos relacionados com queixas. • Vida útil dos edifícios e equipamentos mais longa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produtividade, satisfação, saúde e segurança para os ocupantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor consumo de energia, tal como poluição atmosférica e emissões de dióxido de carbono e outros impactes ambientais da produção e utilização de energia.

alterações climáticas, há uma necessidade de reduzir a utilização de energia, aumentar a eficiência e utilizar fontes a partir de energias renováveis;

- **Proteger e conservar a água:** Com a diminuição das reservas de água potável, os edifícios sustentáveis devem reduzir, controlar e utilizar a água de forma mais eficiente, pelo reutilizar ou reciclar a água a partir do local de implantação dos edifícios;

- **Utilizar produtos de preferência ambiental:** Um edifício sustentável deve ser construído com materiais que minimizem os impactos ambientais como o aquecimento global, o delapidar dos recursos e os níveis de toxicidade. Estes produtos têm um impacto menor na saúde humana e no meio ambiente quando comparados com produtos concorrentes que servem os mesmos objectivos. Deste modo contribui-se para melhorar a segurança e saúde dos ocupantes e trabalhadores, pela redução das exigibilidades, redução dos custos de desmantelamento e pelo alcançar dos objectivos ambientais;

- **Melhoria da qualidade ambiental do ar interior:** A qualidade ambiental do ar interior tem um impacto significativo na saúde, conforto e produtividade dos ocupantes. Um edifício sustentável deve maximizar a iluminação natural, ter um controlo apropriado de ventilação e de poeiras, e evitar a utilização de materiais com emissões prejudiciais;

- **Optimização das práticas de operação e manutenção:** Incorporar considerações de operação e manutenção melhora o ambiente de trabalho, aumenta a produtividade e reduz os custos com a energia e com os


recursos. Estes objectivos são alcançáveis através da especificação de materiais e sistemas que simplifiquem ou reduzam os requisitos de manutenção, requeiram menor utilização de água, energia e químicos tóxicos para limpezas, para que os edifícios sejam eficazes e reduzam os custos associados ao ciclo de vida.

A adopção de práticas e princípios associados à construção sustentável, incorpora um conjunto de benefícios de cariz económico, social e ambiental, que se apresentam no Quadro 1.

CONCLUSÃO

A construção de edifícios faz parte integrante dos desafios e oportunidades dos cenários futuros a que a humanidade tem de responder. Dada a imprevisibilidade das alterações climáticas, da utilização dos recursos naturais, surgimento de novos riscos para a saúde humana, e da instabilidade dos estímulos económicos, uma abordagem colectiva aos assuntos da sustentabilidade está condicionada a factores imponderáveis, aos quais a indústria da construção terá de responder e se adaptar.

O objectivo central está no detectar as implicações de uma aproximação global que incida na totalidade do ciclo de vida dos edifícios, da concepção à construção, da operação à manutenção e desmantelamento. Este exercício necessita de um conhecimento e entendimento profundo de uma amplitude de matérias, da utilização de novas ferramentas do trabalho colaborativo, da optimização na gestão de documentação, procedimentos para melhorar o desempenho dos edifícios, pesquisas tecnológicas aplicadas, um

uso rigoroso dos recursos renováveis, manufactura de materiais e componentes inteligentes, sistemas avançados e um continuar de aperfeiçoamento das metodologias de avaliação do cumprimento ambiental dos edifícios. 

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Commission of the European Communities, *Accelerating the Development of the Sustainable Construction Market in Europe*, Report of the Taskforce on Sustainable Construction, Composed in Preparation of the Communication, A Lead Market Initiative for Europe, {COM(2007) 860 final}, Brussels, 2006. [Acedido em 15 de Maio de 2009]. Disponível em: http://ec.europa.eu/enterprise/leadmarket/doc/sustainableconstruction_final.pdf

² FENP, *The Business Case for Sustainable Design in Federal Facilities: Resource Document*, Federal Energy Management Program, U.S Department of Energy, 2004. [Acedido em 1 de Abril de 2009]. Disponível em: http://www1.eere.energy.gov/femp/pdfs/buscase_frontmat.pdf

³ Halliday, S., *Sustainable Construction*, Butterworth-Heinemann, Burlington, Massachusetts, 2008.

⁴ WBDG, *Whole Building Design Guide*, <http://www.wbdg.org>, [Acedido em 18 de Maio de 2009].

⁵ Kibert, C. J., *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*, Second Edition, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2008.

NUNO VARELA,
Arquitecto
mail@nunovarela.com

Sistema LiderA

Um instrumento de apoio à procura e certificação da sustentabilidade nas intervenções patrimoniais

A procura da sustentabilidade é, cada vez mais, um valor a ter em consideração. Assim, complementando os sistemas de certificação energética (actualmente obrigatórios) têm vindo a aparecer, no mercado, sistemas voluntários de certificação da sustentabilidade, ajustados a cada realidade, tais como o BREEAM (Reino Unido), LEED (Estados Unidos da América), DGNB (Alemanha) e o LiderA (Portugal).

PROCURAR A SUSTENTABILIDADE SEGUNDO LIDERA

O LiderA – Sistemas de avaliação da sustentabilidade, é uma marca registada portuguesa, que pode ser (1) utilizado desde logo no apoio à procura de soluções em fase de projecto e plano, (2) na avaliação do posicionamento da sustentabilidade, (3) no caso de ter um nível de bom desempenho comprovado pode ser dado o reconhecimento (para planos e projectos) ou a certificação (empreendimentos em construção e operação) por esta marca. O sistema tem sido utilizado, desde 2005, em diferentes escalas, do edifício (incluindo a escolha do material e solução) ao bairro, a diferentes tipologias de projectos, incluindo reabilitação e renovação, e por diferentes agentes, tendo apoiado o desenvolvimento ou certificado empreendimentos, desde a fase de plano e projecto até à de operação e mesmo fim de vida.

Para o LiderA, a procura de sustentabilidade nos ambientes construídos assenta, desde logo, em seis princípios (vertentes) subdivididos em vinte e duas áreas (fig. 1) e em quarenta e três critérios, numerados de C1 a C43 (quadro 1).

Os princípios sugeridos para a procura da sustentabilidade são os seguintes:

- Valorizar a dinâmica local e promover uma adequada integração e valorização do património;
- Fomentar a eficiência no uso dos recursos;
- Reduzir o impacte das cargas (quer em valor quer em toxicidade);
- Assegurar a qualidade do ambiente, focada no conforto ambiental;
- Fomentar as vivências sócio-económicas sustentáveis;
- Assegurar condições para uma utilização sustentável dos ambientes construídos, através da gestão ambiental e da inovação.

Cada uma das vertentes dispõe de critérios que permitem avaliar o desempenho numa escala progressiva de bom desempenho, classificando as soluções apresentadas. O desempenho desses critérios é agrupado através de ponderações para obter uma classe global. O LiderA utiliza, para cada critério, uma escala que vai da prática usual (valor 1 que é a classe E) até classes crescentes, onde Classe C significa melhoria de 25%, a classe A (50 %), a A+ (75%) e A++ (quase neutral ou factor 10 de melhoria).

Para as melhores classes (através de um mecanismo de verificação), os sistemas atribuem a certificação de bom desempenho nas classes consideradas. O LiderA atribui o reconhecimento na fase de projecto e a certificação na fase de obra e operação, desde que o empreendimento no valor global atinja a classe C ou superior (mais informação disponível em www.lidera.info).



1 - Vertentes e áreas do sistema LiderA.

APLICAÇÃO AO PATRIMÓNIO

Destaque-se que a protecção e valorização do património estão incluídas explicitamente no critério C6, que pretende preservar o edificado com valor – Relação formal do edifício com o património envolvente (construído) e adequação do uso ao tipo de ambiente. É de referenciar, ainda, que pelo facto de ser adequado/necessário intervir e melhorar o edificado existente, segundo o LiderA, esse edificado é património, sendo este diferenciado, caso seja classificado ou não.

Quadro 1 – Critérios (áreas e vertentes) do sistema LiderA.

Vertentes	Área	Peso	Critério	N.º critério
Integração local	Solo	7%	Valorização territorial	C1
			Optimização ambiental da implantação	C2
	Ecossistemas naturais	5%	Valorização ecológica	C3
			Interligação de habitats	C4
6 critérios	Paisagem e património	2%	Integração paisagística local	C5
14%			Protecção e valorização do património	C6
Recursos	Energia	17%	Certificação energética	C7
			Desenho passivo	C8
			Intensidade em carbono (e eficiência energética)	C9
	Água	8%	Consumo de água potável	C10
			Gestão das águas locais	C11
	Materiais	5%	Durabilidade	C12
			Materiais locais	C13
			Materiais de baixo impacte	C14
	9 critérios			
32%	Alimentares	2%	Produção local de alimentos	C15
Cargas ambientais	Afluentes	3%	Tratamento das águas residuais	C16
			Caudal de reutilização de águas usadas	C17
	Emissões atmosféricas	2%	Caudal de emissões atmosféricas	C18
	Resíduos	3%	Produção de resíduos	C19
			Gestão de resíduos perigosos	C20
			Reciclagem de resíduos	C21
8 critérios	Ruído exterior	3%	Fontes de ruído para o exterior	C22
12%	Poluição iluminação - térmica	1%	Efeitos térmicos (ilha de calor) e luminosos	C23
Conforto ambiental	Qualidade do ar	5%	Níveis de qualidade do ar	C24
	Conforto térmico	5%	Conforto térmico	C25
	Iluminação e acústica	5%	Níveis de iluminação	C26
Isolamento acústico/níveis sonoros			C27	
Vivências sócio-económicas	Acesso para todos	5%	Acesso aos transportes públicos	C28
			Mobilidade de baixo impacte	C29
			Soluções inclusivas	C30
	Diversidade económica	4%	Flexibilidade - adaptabilidade aos usos	C31
			Dinâmica económica	C32
			Trabalho local	C33
	Amenidades e interacção social	4%	Amenidades locais	C34
			Interacção com a comunidade	C35
	Participação e controlo	4%	Capacidade de controlo	C36
			Governância e participação	C37
			Controlo de riscos naturais - (safety)	C38
			Controlo de ameaças humanas - (security)	C39
	13 critérios	Custos no ciclo de vida	2%	Baixos custos no ciclo de vida
19%	Gestão ambiental	6%	Condições de utilização ambiental	C41
			Sistema de gestão ambiental	C42
3 critérios	Inovação	2%	Inovações	C43

Quadro 2 – Classes de desempenho no critério C6.

Critério/ Classe	C6 - Protecção e valorização do património / Preservar o edificado com valor - Relação formal do edifício com o património envolvente (construído) e adequação do uso ao tipo de ambiente.
A++	Assegura boas condições de conservação do imóvel classificado; Restauro estruturante em imóvel classificado de interesse nacional.
A+	Assegura boas condições de conservação em situações em que o edificado tenha aspectos interessantes a serem preservados Nacional / Municipal; Reabilitado 75%.
A	Assegura boas condições de conservação para o edificado corrente em toda a área necessária a intervir; Reabilitado 50%.
B	Assegura boas condições de conservação para o edificado corrente em 75 % da área necessária a intervir; Património classificado municipal com necessidade de conservação.
C	Assegura boas condições de conservação para o edificado corrente em 50% da área necessária a intervir; Património não classificado (fachadas e interiores com necessidades de crédito pontual superior a 10 anos).
D	Assegura boas condições de conservação para o edificado corrente em 25% da área necessária a intervir; Preserva mas património não classificado (fachadas e interiores com necessidades de crédito pontual superior a 5 anos).
E	Não se preserva nem se requalifica, mas mantém-se edifício existente ou então edifício novo.

Acresce, para além de C6, que as intervenções patrimoniais mantêm, usualmente, uma boa lógica de uso do espaço (bom desempenho em C1 e C2), contribuem para o desempenho passivo (C8), aproveitam ou reutilizam parte dos materiais (C12, C13 e C14) e para melhorar a dinâmica económica (C32 e C33), bem como em alguns outros critérios do LiderA.

Naturalmente as intervenções de reabilitação, renovação e restauro têm, por isso, elevadas probabilidades de ter um bom desempenho no LiderA, o que do ponto de vista da sustentabilidade faz todo o sentido.

O sistema pode e tem vindo a ser aplicado para avaliar e suportar a procura de soluções desde a fase inicial, acompanhando o dono da obra e a elaboração do programa preliminar até ao projecto (desde o estudo prévio ao projecto de licenciamento e de execução), contratação da empreitada (elaboração de caderno de encargos) execução de obra (acompanhamento) e operação (apoio à gestão e manutenção).

EDIFÍCIO DO MUNICÍPIO DE BEJA - DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO PRÉVIO

O Município de Beja tem por objecto a construção de um novo empreendimento que albergará as novas instalações da Câmara Municipal. O pro-

jecto a desenvolver insere-se num quarteirão que se situa no centro histórico, junto à Praça da República, o qual terá ligação directa com a Praça da República, com a Rua da Moeda e com a Rua dos Escudeiros. Este projecto irá albergar, no seu logradouro, um campo arqueológico, onde se encontra um templo romano, o qual se encontra actualmente em escavação. O projecto está a ser desenvolvido por uma equipa de projectistas, constituída pelo arq.º Eugénio Castro Caldas e pelo arq.º Nuno Távora, e será desenvolvido segundo uma proposta composta por três tipologias: Restauro, Reabilitação e Construção.

No âmbito do apoio à procura da sustentabilidade e certificação ambiental do edificado, que nasceu do protocolo estabelecido entre a Câmara Municipal de Beja e o sistema LiderA, tem sido efectuado o acompanhamento da evolução da proposta para as novas instalações da Câmara Municipal de Beja, bem como a respectiva obtenção da certificação, segundo os princípios de avaliação do sistema.

A avaliação efectuada comprova, desde já, o bom desempenho ao atingir a classe A, sendo de classe A++ na valorização do património (C6), bem como sugere um conjunto de intervenções a serem consideradas na fase seguinte que pode melhorar o desempe-

nho e contribuir para a eficiência.

NORTE 41 E DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO DE ARQUITECTURA E DAS ESPECIALIDADES

A proposta para as novas instalações da Sede da Ordem dos Arquitectos da Secção Regional Norte insere-se num lote de terreno do lado Sul da Rua de Álvares Cabral no Porto. O lote é constituído por dois edifícios pré-existentes na frente de rua (n.ºs 136 e 150) e um terceiro edifício no interior do lote que se relaciona com os dois anteriores (tanto ao nível formal como de acessos). O projecto denomina-se Norte 41 (www.norte41.org).

O lote tem uma área de 926m² e localiza-se numa área classificada como Zona Prioritária de Intervenção. Os edifícios A e B têm ambos 122m² de área de implantação e inserem-se numa Área de Frente Urbana Contínua Consolidada, enquanto o edifício proposto (C) tem 295m², e juntamente com o logradouro, situa-se numa área de Urbanização Especial.

O edifício A será restaurado e o B reabilitado, propondo-se para estes dois edifícios a localização de espaços de cariz social (salas de reunião abertas aos membros da Ordem), nomeadamente ao nível do piso térreo.

O edifício C, que corresponde a uma nova construção, é constituído, essen-

cialmente, por compartimentos técnicos, biblioteca, livraria, copa (café/bar), sala polivalente, secretaria e gabinetes de trabalho/consulta.

O processo efectuado tem acompanhado as diferentes fases do projecto com avaliações, sugestões e viabilidade das mesmas, das quais a sua implementação é cumprida em função das condicionantes regulamentares ou financeiras. Este caso serve como exemplo, sendo que os edifícios em causa atingem o nível de desempenho de classe A+.

HOTEL VILA GALÉ ALBACORA – OPERAÇÃO, APOIO À GESTÃO E INTERVENÇÕES PONTUAIS DE REABILITAÇÃO

O Hotel Vila Galé Albacora localiza-se em Tavira, na área do Parque Natural da Ria Formosa. O LiderA evidenciou que esta infra-estrutura tem especial desempenho, atingindo a classe A, sendo de destacar a área do local e integração (valorização territorial, optimização ambiental da implantação e valorização do património) já que foi “construído” através da reabilitação dos edifícios do Antigo Arraial de Pesca do Atum.

O aproveitamento da orientação e tipo-



2 - Edifício B – Fachada Norte; Edifício A e B – Fachada Sul.

logia do edificado contribuiu para que, nos Recursos, de forma a dispor de um bom desempenho passivo, fossem utilizados materiais locais e potenciando as soluções ajustadas ao local.

Na área das vivências sócio-económicas, o Hotel dispõe de um bom desempenho nas soluções inclusivas, na flexibilidade e capacidade de controlo e excelente desempenho no contributo para a dinâmica económica, trabalho local e amenidades, dispondo no seu interior uma Igreja reabilitada, com utilização pela comunidade de forma periódica, uma escola (utilizada como centro para os mais novos) e um pólo museológico que documenta a pesca do atum.

É de referenciar, também, que existem em várias áreas potenciais oportunidades de melhoria muito significativas, por exemplo no caso de potenciar a vocação para turismo de natureza, no desempenho e na reabilitação pontual, tendo em vista o aproveitamento de antigos sistemas de uso de águas pluviais e outros mecanismos para melhorar a gestão ambiental e uso sustentável.

CONCLUINDO

O LiderA existe, em Portugal, desde 2005 e atribui certificações desde 2007. Foram verificados 1 197 (reconhecidos e verificados) fogos residenciais, tendo sido certificados 569 (48%), e 5952 camas (reconhecidos e certificados) em estabelecimentos turísticos, tendo sido certificados 560 (9%).

As certificações do LiderA abrangem

diferentes tipologias e escalas, incluindo o loteamento, como o Belas Clube de Campo, até à reabilitação de um edifício, como as Janelas de Belém promovido pelos fundos de Orey Reabilitação, ou até ao Hotel Vila Galé Albacora ou a reabilitação de um edifício de serviços da Câmara Municipal de Beja e da nova sede da Ordem dos Arquitectos Norte.

O sistema valoriza as questões patrimoniais e é referenciado e reconhecido por diferentes profissionais e entidades municipais. Existe, actualmente, a possibilidade de redução de taxas de operação urbanísticas para projectos certificados pelo LiderA, nomeadamente nos municípios de Santarém, Torres Vedras e Beja, tendo sido, ainda, aprovado em executivo a redução do IMI em Lisboa.

Em síntese, o LiderA é um sistema voluntário de apoio à procura da sustentabilidade e que pretende dar resposta às exigências ambientais, de forma eficiente. Será objectivo criar valor com esta dimensão que posiciona estes sistemas voluntários como orientadores do desenvolvimento da procura da sustentabilidade e a sua certificação como um meio de suporte, afirmação, diferenciação no mercado, que importa aproveitar.

MANUEL DUARTE PINHEIRO,
Professor do DECivil, IST,
Eng.º do Ambiente, Doutorado,
Responsável do sistema LiderA



3 - Future Building C- 3D perspectives (Source NPS Arch.).

Gestão Integrada do Território

Uma matriz compatível e sustentável

Entre as diversas vertentes estruturantes do comportamento humano em sociedade, a dimensão do habitar e, concomitantemente, do construir tem uma relevância nuclear. Não apenas porque, por essa via, se procuram “soluções para necessidades” (na gestão dos materiais, nas opções energéticas, na interacção com as diferentes esferas de acção humana, nas logísticas associadas...) mas, sobretudo, porque ela foi e é o principal instrumento de antropização do espaço, de construção de espaços humanos (e, por isso, sociais, culturais).

ROMPER COM EQUÍVOCOS

Há, na sociedade actual, uma compreensão difusa (que muitas vezes se limita à retórica) de que os modelos desenvolvimentistas do século passado, apesar dos enormes avanços sociais que permitiram (e convém não esquecer essa realidade), não são sustentáveis, e entraram em crise acelerada. Há, também, uma compreensão de que são necessárias novas soluções, por um lado compatíveis com

a preservação dos recursos naturais (o que implica maior racionalidade, redução de custos energéticos, reciclagem de materiais, ...) mas, também, socio-economicamente sustentáveis. O problema coloca-se em países como Portugal ou o Brasil, cujas infra-estruturas de base ainda oferecem muitas lacunas, mas é ainda mais candente nos centros que dominaram o século XX, começando pelos Estados Unidos da América, cujas in-

fra-estruturas datam em grande parte do período do “New Deal”, e que hoje carecem de uma renovação, insustentável sem novas estratégias e soluções tecnológicas.

Mas há equívocos que atravessam os debates actuais sobre as estratégias sustentáveis. Muitos pensam que os caminhos se encontrarão, essencialmente, por via do aprofundamento disciplinar (“soluções” para a produção de energia não dependente de combustíveis fósseis, para a redução dos factores de entropia nas redes de informação, para a produção de novos materiais não dependentes da extracção de matérias-primas, ... para a construção). Outros, em alternativa, pugnam pela contenção forçada do crescimento da economia e da população, esquecendo que enquanto espécie “somos um ser vivo” que ou cresce ou decai, mas que não pode estagnar.

Estes equívocos são, na verdade, fruto de uma extraordinária especialização do conhecimento, que permitiu um avanço tecnológico e social sem precedentes, mas também produziu alguns resultados negativos, não apenas na sua face mais visível (as alterações climáticas) mas sobretudo na nossa forma de encarar a realidade (em que esquecemos que a análise é um instrumento, e não a realidade em si). Não há “soluções



Mapa com a localização do Vale do Aço (Minas Gerais, Brasil).

sectoriais" sustentáveis, porque a sustentabilidade é sistémica, e só poderá ser alcançada combinando os avanços tecnológicos e a inovação com novos mecanismos de regulação das polaridades socio-económico-culturais (meio rural/meio urbano, identidades de matriz socio-económica, etno-histórica ou religiosa, dinâmicas laborais e empreendedorismo, etc.). A observação de realidades comparadas no Brasil e em Portugal ajuda a compreender esta matriz.

PAISAGEM, BIODIVERSIDADE E COMUNIDADES HUMANAS EM ÁREAS PROTEGIDAS: O PNSAC

O Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC) é uma área protegida criada em 1979 e que faz parte da rede de Áreas Classificadas tutelada pelo Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Tem como objectivos gerais proteger os aspectos naturais existentes, defender o património arquitectónico e cultural, promover o desenvolvimento das actividades artesanais e a renovação da economia local, bem como o repouso e o recreio ao ar livre. Com uma área aproximada de 38 000 hectares abrange parcialmente sete concelhos: Alcanena, Alcobaca, Ourém, Porto Mós, Rio Maior, Santarém e Torres Novas.

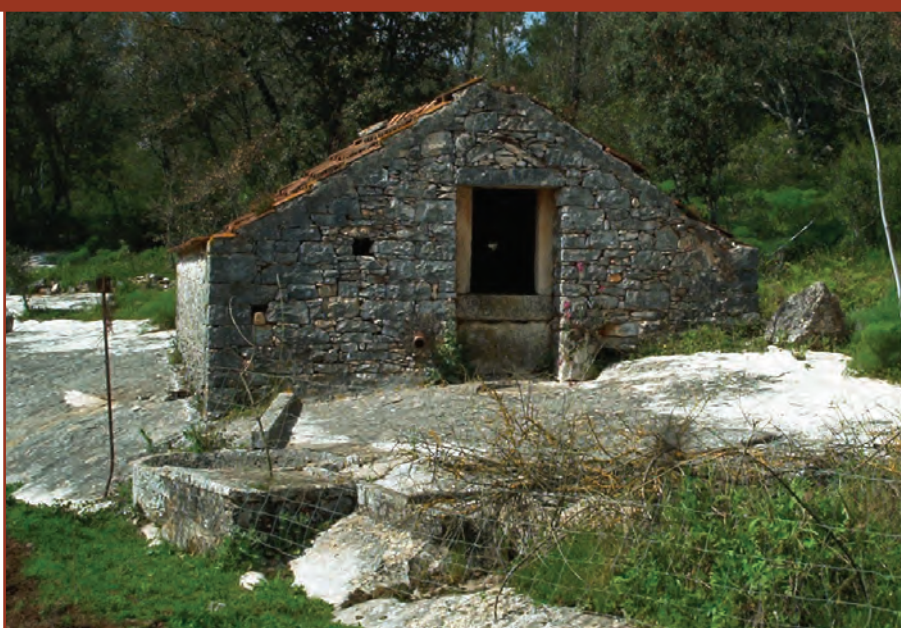
O PNSAC está integrado no Maciço Calcário Estremenho e é da conjugação das características de calcário com a sua sobreelevação que nasce a individualidade da sua paisagem. Para além da paisagem característica e da arquitectura tradicional marcada pela pedra, uma infinidade de sistemas complexos encerram em si um património florístico e faunístico de grande singularidade. Caracteriza-se também pela sua diversidade biofísica, geológica, morfológica e paisagística, e sobretudo pelas marcas contrastantes de ocupação do território, face às dificuldades impostas pelo meio. A conservação do património geoló-



Vista aérea sobre o Parque Estadual do Rio Doce, na região do Vale do Aço.

gico e geomorfológico dos habitats naturais é a maior preocupação de gestão, que se contrapõe à principal actividade económica que é a extração de inertes, que representa uma das preocupações de gestão com mais ênfase, sobretudo por não ser objecto de planeamento específico. Ou seja, o seu eixo de intervenção é o "sector ambiental", que visa proteger de eventuais danos gerados no "sector económico". Este é, aliás, o modelo que, com variações, presidiu à criação da grande maioria das unidades de conservação nos diferentes países. Os principais problemas de gestão territorial no PNSAC colocam-se ao nível dos conflitos existentes entre a actividade humana e a preservação dos valores naturais. Tratando-se de uma unidade de conservação habitada e com diversas actividades, a resolução destes conflitos territoriais assenta em diplomas legais que regulamentam as actividades. Essas regras estão claramente definidas nos instrumentos de gestão territorial, que no caso nas Áreas Protegidas se designam como planos especiais de or-

denamento do território. Recentemente, foi aprovado um novo Plano de Ordenamento para o PNSAC, que estabelece uma política de salvaguarda e conservação desta área, dispondo designadamente sobre os usos do solo e condições de alteração dos mesmos, hierarquizados de acordo com os valores do património em causa, assim como sobre a regulamentação das actividades humanas a desenvolver. O PNSAC, na medida em que não existe ainda um quadro legal de verdadeira gestão integrada do território (GIT), tem a sua sustentabilidade ameaçada a prazo, pois num contexto de globalização económica e de crise estrutural, a afirmação de objectivos de médio e longo prazo (como a Conservação da Natureza) tenderá a ser suplantada por benefícios de curto prazo (como a exploração da pedra). A GIT consiste, neste caso, em construir um modelo que integre ambas as dimensões. O que no PNSAC é, ainda, uma necessidade, começa a concretizar-se no contexto de uma economia em forte crescimento: o Brasil.



Construções arcaicas no PNSAC.

PROJECTO TERRITÓRIO DO RIBEIRÃO DO BOI: INTEGRAÇÃO DE ACÇÕES SOCIAIS, AMBIENTAIS E ECONÓMICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Foi partindo das considerações com que iniciamos este texto que, na região do Vale do Aço (Minas Gerais, Brasil), mundialmente conhecida pela sua importância na mineração, se iniciou um programa de intervenção territorial complexo, promovido pelo Instituto BioAtlantica com a colaboração do Instituto Politécnico de Tomar e de outras instituições, que incorpora ao mesmo tempo todas as dimensões da sociedade, buscando construir soluções sustentáveis nos planos económico, socio-político e cultural. Esta estratégia de intervenção, que se apoia na formação avançada de quadros de grandes empresas, de ONGs e de autarquias locais, num curso de “Gestão Integrada do Território”, passa por estruturar nos territórios “centros de recursos” geridos em parceria por diversas partes interessadas (poder local, empresas, ONGs, ensino superior) que se constituem como terrenos de “reflexão para a ac-

ção integrada”. Os projectos que estão a ser desenvolvidos, não apenas no Vale do Aço mas em diversos outros Estados do Brasil, incorporam a preocupação da construção sustentável (de habitações, de infra-estruturas colectivas, de vias de acesso...), mas encontram a sua sustentabilidade eficiente (ou seja, não apenas económica, mas ambientalmente compatível e socialmente integradora) para além delas. Um território piloto neste contexto é a sub-bacia do Ribeirão do Boi.

Com uma área total de 39 mil hectares, a sub-bacia do Ribeirão do Boi compreende parte dos territórios de quatro municípios de Minas Gerais: Caratinga, Entre Folhas, Vargem Alegre e Bom Jesus do Galho, os quais possuem uma população total de 108 mil habitantes, sendo mais de 60% no meio rural e declinante. O IDH médio dos 4 municípios é de 0,70 (base 2000) e os mesmos possuem baixas receitas fiscais próprias. A vocação produtiva na região é a agropecuária (café, florestas, gado) de baixa produtividade, onde se encontram em sua maioria propriedades rurais com tamanho médio de 30 hectares e baixa

rentabilidade. O rendimento médio das propriedades do Ribeirão do Boi é de menos de cerca de € 200 por mês. A área sofreu um forte impacto antrópico, possuindo vastas áreas degradadas e tendo a sua cobertura vegetal reduzida a menos de 10% do total original, gerando um grave deficit de matas ciliares com impactos negativos nos recursos hídricos da bacia.

A necessidade de se mudar as práticas de uso do solo é um grande desafio para regiões como a bacia do Ribeirão do Boi, seja para ampliar o rendimento no campo, seja para melhorar a conservação ambiental e produção de água para os actuais e futuros investimentos. Assegurando, efectivamente, alternativas económicas à pecuária extensiva de baixa produtividade existente, por exemplo, criam-se as condições para que, no médio prazo, a região melhore significativamente os seus indicadores ambientais, sociais e económicos. A substituição de áreas de pastagens degradadas e de baixas produtividades por actividades económicas, como florestas plantadas, sistemas agrossilvopastoris, sistemas agroflorestais, pecuária mais intensiva e fruticultura, dará à região perspectivas de sustentabilidade de longo prazo.

O projecto “Território do Ribeirão do Boi: integração de acções, socio-ambientais e económicas para o desenvolvimento sustentável”, neste contexto, consiste em desenvolver e experimentar metodologias inovadoras e testar modelos de uso sustentável do solo e restauração florestal, viabilizando assim, no médio-longo prazos, um maior equilíbrio entre as actividades produtivas e a conservação ambiental.

Desta forma, o Projecto Território Ribeirão do Boi visa, sob essa perspectiva, promover a gestão de um território de forma integrada, com reforço do capital humano da região, em articulação com acções e projectos para desenvolvimento sustentável, numa

perspectiva de compatibilidade ambiental e sustentabilidade económico-cultural-social.

UMA NOVA ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE, NA CONSTRUÇÃO E PARA ALÉM DELA

Instituído há oito anos como uma associação da sociedade civil sem fins lucrativos, o Instituto BioAtlantica, com sede no Rio de Janeiro, Brasil, teve como propósito inicial actuar na conservação e restauração da Mata Atlântica, um dos cinco biomas mais ameaçados do planeta.

Entre os seus parceiros encontram-se grandes empresas brasileiras e/ou empresas estrangeiras com actividades no Brasil e duas grandes ONGs internacionais, a The Nature Conservance e International Conservance.

Desde a sua fundação, o IBIO tem como objectivos a preservação e conservação do que ainda resta da Mata Atlântica nas áreas de abrangência do Corredor Central e do Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar, nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro; a recuperação de áreas com espécies florestais nativas favorecendo a criação de corredores ecológicos e o desenvolvimento e promoção de práticas alternativas que favoreçam a sustentabilidade no uso dos recursos e que promovam benefícios directos para as comunidades locais.

Mas não o faz contrapondo preservação e crescimento económico.

Os diversos projectos desenvolvidos ou em desenvolvimento, neste período, indicaram a absoluta necessidade de intervenções articuladas envolvendo as dimensões económica, ambiental e social nas diferentes acções, bem como de considerar também outros atributos do território no qual se desenvolvem os projectos. Como exemplo, sobressaiu a necessidade de reorganização das propriedades rurais de forma a preservar o meio ambiente, desenhando novos modelos de



Primeiro curso de Pós-Graduação em Gestão Integrada do Território.

unidades produtivas assegurando rendimentos, e ao mesmo tempo respeitando a cultura económica e a identidade cultural dos proprietários rurais da região. Também se evidenciou a interdependência com a zona urbana e a interferência das peri-regiões do território alvo.

Buscando modelos e/ou ferramentas para perseguir tais objectivos, consolidadas em experiências praticadas, o Instituto BioAtlantica associou-se ao Instituto Politécnico de Tomar para implantar um programa piloto de especialização em Gestão Integrada do Território. Este programa desenvolve-se tendo como base um curso de especialização estruturado para a formação de formadores e o desenvolvimento de estudos de casos aplicados (a monografia de fim de curso é desenvolvida pelos estudantes para aplicação em programas em desenvolvimento concretos, das empresas, ONGs ou órgãos governamentais onde actuam).

Concomitantemente, o Instituto BioAtlantica passou a aplicar os princípios e metodologia de Gestão Integrada do Território nos projectos que desenvolve com empresas do ramo de

mineração, siderurgia, florestamento, logística e para municípios, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Com algumas experiências em curso em Portugal (com um projecto-piloto em curso em Mação), o processo da GIT constitui não apenas uma ferramenta eficiente na gestão territorial mas, também, em particular no sector decisivo da construção, uma oportunidade de negócio importante.

LUIZ OOSTERBEEK,
Instituto Politécnico de Tomar, Portugal
Instituto Terra e Memória, Mação,
Portugal
loost@ipt.pt

INGUELORE SCHEUNEMAN,
Instituto BioAtlantica, Brasil

RITA FERREIRA ANASTÁCIO,
Instituto Politécnico de Tomar, Portugal
Instituto Terra e Memória, Mação,
Portugal

ALINE TRISTÃO,
Instituto BioAtlantica, Brasil

Requalificações costeiras

Um ciclo vicioso de obras dispendiosas

Em muitos pontos da nossa costa, a subida global do nível do mar tem provocado a erosão e o consequente recuo das praias, pondo em risco infra-estruturas, edifícios e campos agrícolas. Como resposta, as defesas do litoral têm sido precipitadas e pesadas, procurando mais satisfazer a opinião pública mediatizada do que perceber como a natureza funciona, de forma a se encontrar uma solução eficaz e económica a longo prazo. Assim, se, até aqui, só os seres gananciosos ou os providos de conchas ou os que se enterram na areia se atreviam a fixar-se, agora surge, também, o Estado disposto a enterrar, ciclicamente, o dinheiro público.

Desde o início do século XX houve uma clara consciência que a frequência das praias seria benéfica para a saúde (combate ao raquitismo, fixação de cálcio nos ossos, cura de certas infecções, etc.).

A partir dos anos 60, a procura pelas praias aumentou muito também pelo facto de a pele queimada pelo sol ser sinónimo de ter posses para frequentar o litoral por vários dias.

Com o crescente aumento da procura de alojamentos, aumentaram as pressões sobre o litoral com grandes empreendimentos a que se seguiram obras pesadas de defesa.

Recentemente, registou-se um claro agravamento da erosão e contínuo recuo da linha costeira que gera a contínua destruição de infra-estruturas, edifícios e de terrenos agrícolas pela salinização.

Este agravamento deve-se ao aquecimento global.

• O calor provoca a expansão térmica do oceano e o derretimento dos glaciares e, com isso, a subida gradual do nível do mar em cerca de 3mm por ano.

• Em algumas praias do nosso país, o recuo da linha costeira foi de 20m por ano.

• O calor também provoca evaporações intensas e precipitações prematuras sobre os oceanos, alterando a sua salinidade, e com isso, a alteração dos padrões de circulação oceânica e do padrão (altura) das ondas. O aumento de vapor de água na atmosfera torna-a muito instável intensificando o regime de agitação e aumentando a frequência de fenómenos extremos (como temporais e ventos fortes que intensificam a erosão costeira).

A defesa do litoral tem sido feita com obras caras e pesadas onde, claramente, parece que não se procura perceber como a dinâmica do litoral funciona. Por isso, estas obras estão condenadas ao fracasso entrando num ciclo de obras urgentes de reforço constantes. Recentemente, foram acompanhadas pelas infelizes obras de requalificação do “urbanismo de feira”, que, erradamente, não entendem as praias como zonas naturais e frágeis mas como zonas de grandes massas e, por isso, inconscientemente artificializadas e higienizadas com mais obras.

Neste ano mundial da biodiversidade convém lembrar que as praias são (ou já foram) locais de grande riqueza biológica que importa preservar.

Sabe-se hoje que:

• Durante a era glacial uma pequena comunidade de homens conseguiu sobreviver alimentando-se dos seres que viviam numa praia da África do Sul, evitando assim a extinção da espécie humana. Esta comunidade está na origem dos milhões de seres humanos que vivem e dominam a terra.

• Infelizmente, ao ritmo da perda da biodiversidade nas praias, julga-se que este poderá ser o último século em que a espécie humana se alimentará dos produtos gratuitos do litoral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Earth Science and the Environment, Turk Jonathan, Ed. Thompson, International Student Edition, 2007.

Elements of Ecology, Thomas M. Smith, Robert Leo Smith, 7.^a ed., Pearson International Edition, 2009.

Environmental Science, G. Tyler Miller, 11.^a ed., Ed. Thomson, International Student Edition, 2006.

Environmental Science, A Global Concern, William P. Cunningham e Mary Ann Cunningham, 10.^a ed., International Edition, 2007.

“Secrets of Our Success”, in *Scientific American*, volume 303, número 2, Agosto de 2010, ed. Scientific American, Nova York.

COMO FUNCIONA UMA PRAIA

1- POR BAIXO DA AREIA EXISTE SEMPRE A ROCHA MÃE. SE A AREIA DESAPARECER PODE SURTIR A ROCHA MÃE.

2- NA FORMAÇÃO E EVOLUÇÃO DAS PRAIAS EXISTEM QUATRO FACTORES QUE ACTUAM DE FORMA CONJUGADA:

AS CORRENTES, AS MARES, AS ONDAS E O VENTO
ESTES FACTORES VARIAM AO LONGO DO DIA E AO LONGO DO ANO.

3- OS RIOS FORNECEM SEDIMENTOS E NUTRIENTES AOS ESTUÁRIOS E AO LITORAL.

4- PELA ACÇÃO DAS CORRENTES, DAS MARES E DAS ONDAS OS SEDIMENTOS E OS NUTRIENTES VÃO DERIVANDO AO LONGO DO LITORAL.
NA COSTA OCCIDENTAL PORTUGUESA EM BEIRAL PARA SUL.

5- AS ONDAS, PARA ALÉM DE OXIGENAREM A ÁGUA, FARGHEM TAMÉM OS SEDIMENTOS TORNANDO-OS MAIS FINOS.

6- PELA ACÇÃO DAS MARES (EM ESPECIAL A PRAIA-MAR) OS SEDIMENTOS FINOS EM SUSPENSÃO, DURANTE A RESSACA DAS ONDAS, VÃO SE DEPOSITANDO MAIS ACIMA,

7- NA PRIMAVERA E VERÃO, A RADIAÇÃO SOLAR AQUECE DE FORMA INTENSA AS ZONAS DO INTERIOR, FAZENDO O AR SUBIR. ESTA SUBIDA PUXA O AR FRESCO DO OCEANO.
GERAM-SE ASSIM, VENTOS DO MAR PARA TERRA COM INTENSIDADE AUMENTA DO PERÍODO DA TARDE.

ESTES VENTOS, QUE OS BARHISTAS NÃO GOSTAM, ARRASTAM OS SEDIMENTOS MAIS FINOS PARA A PARTE DE CIMA DA PRAIA FORMANDO AS DUNAS.

8- ASSIM, OS MATERIAIS MAIS FINOS SÃO DEPOSITADOS NA PARTE SUPERIOR DA PRAIA ENQUANTO QUE OS MAIS GROSSOS FICAM NA PARTE INFERIOR PARA SEREM PARTICULADOS PELAS ONDAS.

9- AS DUNAS SÃO GRADUAMENTE, COLONIZADAS POR PLANTAS QUE ENTRAJAM A SUA ELOCAÇÃO EOLICA (AS RAÍZES EXTENSAS FIXAM AS AREIAS E AS FOLHAS REDUZEM A VELOCIDADE DO VENTO NA SUPERFÍCIE DA AREIA).

10- AS PLANTAS DAS DUNAS ENTRAJAM CONDIÇÕES DIFÍCIS (SECA, VENTO FORTE, SALGUEM, RADIAÇÃO INTENSA, GRANDES AMPLITUDES TÉRMICAS DIÁRIAS, FALTA DE NUTRIENTES) E RISCO DE SUBMERSÃO OU ENTERRAMENTO PELO MAR.

SÃO PLANTAS QUE POSSUEM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS (POA VEZES ESPINHOS FINOS QUE REFLECTEM A RADIAÇÃO SOLAR, BOLBOS "NEMORÁ" "ANHEIDA" "CUNHOLINA" "CUBRÁ" "MAD" NUTRIENTES "GASTROGOMA")

"MAD" NUTRIENTES "GASTROGOMA"

"ANHEIDA" "CUNHOLINA" "CUBRÁ" "MAD" NUTRIENTES

"GASTROGOMA"

"MAD" NUTRIENTES

QUE FAZEM GRANDES RESERVAS DE ÁGUA, FOLHAS QUE SE ENROSCAM DE SOBREPOÉM POR FORMA A CRIMA CÂMARAS PARA RECOLHER A ÁGUA DO ORVALHO.

11- A MEDIDA QUE A EXTENSÃO E ALTURA DAS DUNAS AUMENTAM A PRAIA FICA MAIS PROTEGIDA DOS POSSÍVEIS AVANÇOS DO MAR (PELO EFEITO DE RAMPA).

12- AS DUNAS NÃO SÃO COMPLETAMENTE ESTÁTICAS, POSSUEM UM SISTEMA DE CORREDORES DE DERIVAÇÃO EOLICA QUE ATUAM A DISTRIBUIR AS AREIAS.

13- AS DUNAS DIFÍCILMENTE TAMBÉM, A ENTRAJADA DAS ÁGUAS DAS RIBEIRAS DO MAR. AS ÁGUAS RETIDAS TORNAM-SE CHARCOS QUE FAZEM COM QUE A ÁGUA ACUMULE OS LENÇÓIS FREÁTICOS IMPEDINDO O AVANÇO DA CUNHA SALINA. A ZONA HUMIDA ASSIM CRIADA É UM IMPORTANTE RESERVADEIRO DE HUMIDADE DO AR NOS DIAS QUENTES DE VERÃO.

14- OS NUTRIENTES TRAZIDOS PELOS RIOS E PELO ABOZAMENTO DAS CORRENTES DO MAR DO OCEANO SÃO CONTINUAMENTE DEPOSITADOS NA AREIA OUBRE OS ORGANISMOS QUE ATUEM SE VÃO ALIMENTAR E MINERALIZAR OS NUTRIENTES.

15- ENTRE OS GROSSOS DE AREIA DE UMA PRAIA VIVEM MILHÕES DE SERES (CALÉULOS MICROSCÓPICOS) CUJAS SECREÇÕES AJUDAM A MANEER OS GROSSOS DE AREIA UNIDOS.

OS DINÁVULOS EM ESPECIAL, PARA ALÉM DE FIXAREM O CO2 NAS SUAS CONCHAS AO ENTERRAREM-SE NA AREIA, EVITAM AS REACÇÕES ALOXIDAS DOS NUTRIENTES (ASPECTO ESCURO DA AREIA HUMIDA).

16- NO INVERNO, ESPECIALMENTE DURANTE AS MARES VIVAS, A AREIA É MUITO REVOLVIDA POR ONDAS FORTE QUE ARRASTAM OS NUTRIENTES MINERALIZADOS PARA O INTERIOR DO MAR PARA SERVIREM DE ALIMENTO AOS PRAÇOS DE ÁGUA.

17- OS PRAÇOS DE ÁGUA SÃO IMPORTANTES PARA A OXIGENAÇÃO DA ÁGUA, ABRIGO E ALIMENTO PARA MUITOS ORGANISMOS PARA ALÉM DE SEREM UM IMPORTANTE BIODIVERSO PARA OS POLUIENTES URBANOS OU DA AGRO-PECUÁRIA QUE CHEGAM AO MAR.

AS ÁGUA SÃO IMPORTANTES PARA A PROTECÇÃO COSTEIRA CONTRA A EROSAO POIS AS SUAS RAÍZES ESTABILIZAM AS AREIAS DO FUNDADO E O SEU LARGO COMPRIMENTO NA COLUNA DE ÁGUA AJUDA A DISSIPAR A ENERGIA DAS ONDAS.

EM ALTURAS DE FORTEZ TEMPORAS AS ÁGUA SOZAM-SE FORMANDO "UMA SOPA DENSA QUE AJUDA A DISSIPAR A ENERGIA DAS ONDAS."

AS AVES QUE VIVEM OU DESCANSAM NAS DUNAS APRENDAM A TRAZER O FOSFORO PARA TERRA AO ADUBAREM AS BULHAS

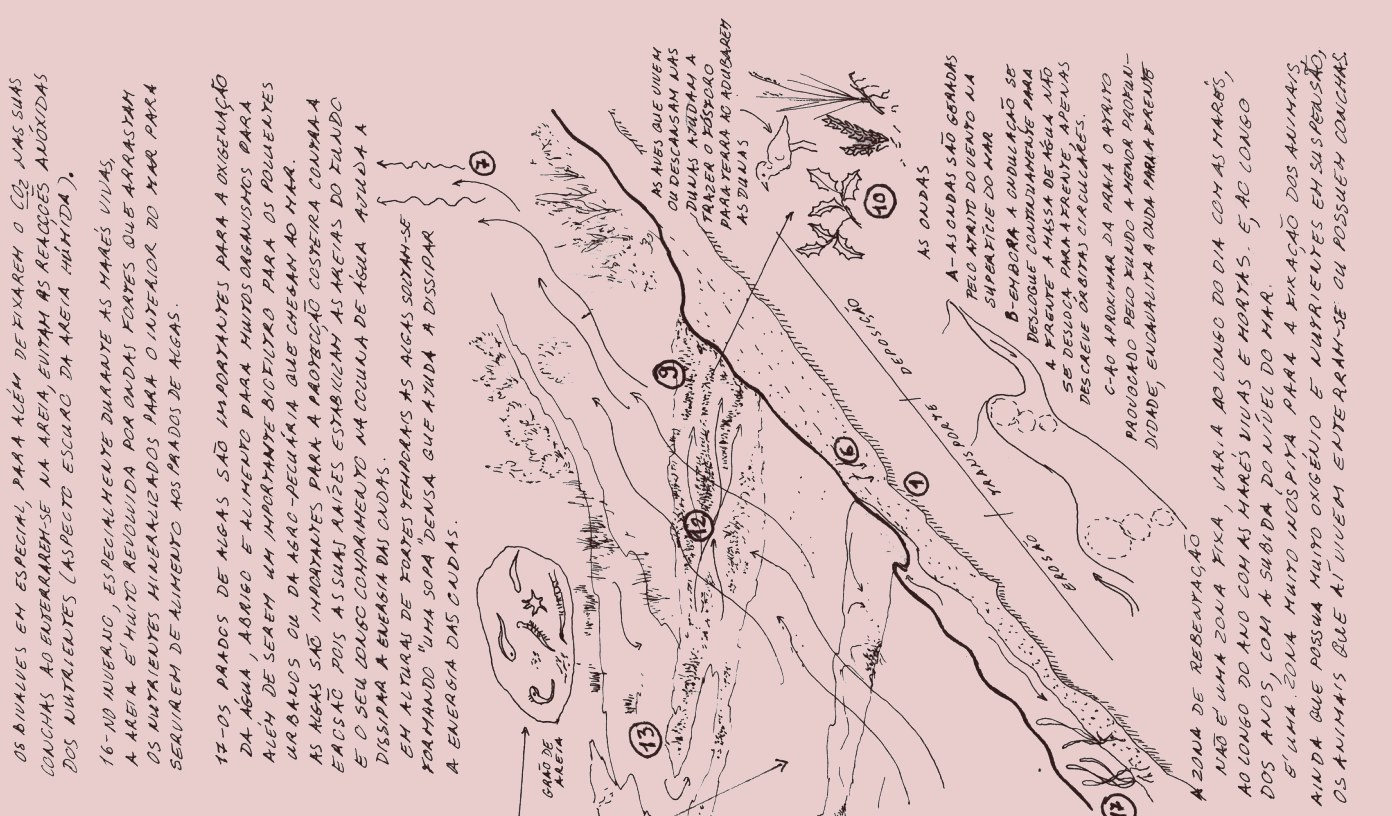
AS ONDAS A- AS ONDAS SÃO GERADAS PELO ATRITO DO VENTO NA SUPERFÍCIE DO MAR

B- EMBORA A ONDULAÇÃO SE DESLOQUE CONTINUAMENTE PARA A FRENTE A MASSA DE ÁGUA NÃO SE DESLOCA PARA FRENTE, APENAS DESCREE ORBITAS CIRCULARES.

C- AO APROXIMAR DA PRAIA O ATRITO PROVOCADO PELO FUNDADO A MENOR PROFUNDIDADE, ENCAMALTA A ONDA PARA A FRENTE

A ZONA DE REBENTAGAO NÃO É UMA ZONA FIXA, VARIA AO LONGO DO DIA COM AS MARES, AO LONGO DO ANO COM AS MARES VIVAS E MORTAS. É AO LONGO DOS ANOS, COM A SUBIDA DO NIVEL DO MAR.

É UMA ZONA MUITO INOSPITA PARA A FIXAÇÃO DOS ANIMAIS, AINDA QUE POSSUA MUITO OXIGENO E NUTRIENTES EM SUSPENSÃO, OS ANIMAIS QUE ATUEM ENTERRAM-SE OU POSSUEM CONCHAS



O QUE TEM ACONTECIDO ÀS NOSSAS PRAIAS

1- DEBDE A SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX PERANTE A FORTE PRESSÃO URBANÍSTICA A BARRAGEM DO LITORAL TEM ESTADO SIMPLMENTE QUEM URBANIZA NÃO SÃO AS AUTORIDADES, MAS SIM OS DIREITOS ADQUIRIDOS E A GALAXIA.

2- DEPOIS DA FORTE DESCARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL COM INÍTERAS CONSTRUÇÕES, SURTIAM AS INEVITÁVEIS AMEAÇAS DO MAR AS RESPOSTAS DAS AUTORIDADES TEM SIDO DESASTROSAS E CONDENADAS AO FRACASSO POR NÃO TEREM NUNCA QUERER PERCEBER QUE AS PRAIAS FAZEM PARTE DE UM ÚNICO EQUILIBRADO SISTEMA DILATADO. SEMPRE SE ACREDITOU QUE A FORÇA DA TECNOLOGIA COM OBRAS RE- SADAS E RADICAIS SE PODERIAM IMPOR À NATUREZA.

3- INFELIZMENTE, ALGUMAS DAS REGULACIONÇÕES URBANAS DO "URBANISMO DE BEIRA" CONTINUAM NESTA LINHA.

3- AS NOSSAS PRAIAS SÓ CHEGAM À A CHEGAR À A AREIA QUE DEVERIA CHEGAR (ISTO DEVE-SE A DIVERSOS FACTORES:

3A- CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS QUANTO MAIS BARRAGENS CONSTRUÍMOS MENOS AREIA CHEGA ÀS PRAIAS (EMBARQUE O TURISMO) E MENOS NUTRIENTES CHEGAM AOS ESTUÁRIOS E LITORAL (RECURSOS PESQUEIROS MAIS POBRES).

3B- A DERRUBAGEM EXCESSIVA DE AREIAS EM PORTOS.

3C- EXTRAÇÃO DE AREIAS AOS RIOS PARA A CONSTRUÇÃO.

3D- BARRAS DE SAIAS DE PORTOS DOS ESTUÁRIOS MUITO BREVES (A AREIA ENTRA NO MAR JA' NUNCA ZOLA DEMASIADO PROFUNDA).

4- ATÉ NOS ANOS 70 UTILIZAVAM-SE A AREIA DAS DUNAS PARA A CONSTRUÇÃO DANDO UMA CONDIÇÃO "FLAT" ÀS PRAIAS.

DEPOIS DE REMOVIDAS AS AREIAS ESTAS ZONAS FORAM OCUPADAS POR CONSTRUÇÕES. A DORGRARIA PLANA DAS PRAIAS FACILITA A SUA INUNDAÇÃO.

5- ATERRRO DE ZONAS MUNICIPAIS (CONSIDERADAS INSALUBRES) E CONSEQUENTE UTILIZAÇÃO PARA A EXPANSÃO URBANA.

6- POLUIÇÃO DAS RIBEIRAS O GRANDE AUMENTO DA POPULAÇÃO NOS MESES DE JULHO E AGOSTO REPTICABA O LITORAL FUNCIONAMENTO DAS ETAPAS DOS POLUENTES PARA AÍM DE AMERTAREM OS DEGRADAMENTOS QUE VIVEM NAS AREIAS, ALTERAM E ESTABILIZAM AS AREIAS COMO MANTENDO O SEU COMPORTAMENTO FACIL.

7- ATERRRO DA BACIA DAS RIBEIRAS O CRESCIMENTO DAS URBANIZAÇÕES AUMENTA A IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO. DIMINUIREM OS SEDIMENTOS FINOS (AREIAS) E QUANDO A RU- UVIDADE E INTENSA SÃO ARRASTADOS BLOCOS DE PEDRA.

8- CANALIZAÇÕES DAS RIBEIRAS DURANTE AS MARÉS VIVAS SURTEM REFLUXOS IMPORTANTES QUE MANTÊM OS CAMPOS COM ÁGUA SAZADA.

9- ENTURBAMENTO DAS RIBEIRAS NA FORMA DE EMISSÁRIOS. COQUEM NÃO ESQUEÇA QUE EM VÁRIOS CASOS A AREIA TRANSDADA PELAS RIBEIRAS É QUE SECHU AS PRAIAS.

10- CONSTRUÇÃO DE ESPERDES PERPENDICU- LARES À COSTA, IMPEDEM A MORNAI DERIVA DAS AREIAS LONGO DO LITORAL. A AREIA ACUMULA-SE DE UM LADO E DESAPARECE DO OUTRO, CRIANDO FUNDOS E PORTOS PERIGOSAS PARA OS BANHISTAS.

11- O BARRIO DE PAREDES DE BETÃO NA PRAIA MOSTRA CLARAMENTE QUE AINDA NÃO SE PERCEBEU QUE A PRAIA É UM SISTEMA DINÂMICO E QUE A ZOLA DE ARREGRADAÇÃO NÃO É FIXA.

NÃO É FINE E ATÉ TEMDE A AVANÇAR COM A SUBIDA DO NÍVEL DO MAR. MUITAS VEZES, SEM FUNDAMENTOS ESPECÍFICOS, ESTAS OBRAS ESTÃO CONDENADAS.

12- MOLHES DE PEDRA PARA PROTEGER OS EDIFÍCIOS. ADVANDO DO IMPACTO DAS ONDAS, O AA ARRISTIONADO PERA PRESULOS ELEVADÍSSIMAS QUE DESTROEM GRADUALMENTE AS PEDRAS. NA RESSACA, AS ONDAS ARRASTAM A AREIA DA BASE.

13- MOLHES DE PROTEÇÃO A MARINHAS E PORTOS DE ABRIGO. A FORMA EM ANEL IMPIDE POR COMPLETO A MORNAI DERIVA DAS AREIAS E PRE- MENTA O ECOSISTEMA.

14- A INSISTÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DE MARGINAIS E CICLOVIAS AO LADO DA PRAIA.

QUANDO A AREIA FINA CHEGA AO TOPO DA PRAIA E CAI NUNCA ZOLA PAVIMENTADA, ACELERA E DESAPARECE.

15- ALIMENTAÇÃO ANUAL DA PRAIA COM AREIA PARA AÍM DE DISPONIBILIZA-SE COMPLETAMENTE INSUSTENTÁVEL NO TEMPO.

16- CONSTRUÇÃO DE NOVOS RESTAURANTES SOBRE A PRAIA MAIS DIREITOS ADQUIRIDOS E MAIS COMPROMISO DO ESTADO EM REEDIFICAR OBRAS ONEROSAS DE DEFESA.

17- CAMPOS DE GOLFE SOBRE AS DUNAS QUANDO CONSTRUÍDOS SOBRE AS DUNAS PARA AÍM DE CONSUMIREM MUITO MAIS ÁGUA E ENERGIA PARA A PRAIA DE DUBES QUÍMICOS E OS RESTÍCIAS.

18- MAIS MARINHAS DEVIDO AO DESLUMBRAMENTO PELO NÚMERO "MUITAS MARINHAS OCUPAM ZONAS LÍBRES DAS FRENTES ALBERGARIAS. AS MARINHAS, EMBERM, NÃO PASSAM DE MEROS PARQUES DE ESTACIONAMENTO.

19- "ARREDONDAMENTO DO TOPO DE REDES E FALESIAS. TRAMA-SE DE UMA OPERAÇÃO QUE DES- CARACTERIZA MUITO AS MARINHAS. BASTA VER SE O REDESSEMO EM RELAÇÃO A SERRA DE SINIATA.

20- CONSTRUÇÃO DE PARQUES DE ESTACIONAMENTO PRODUZ DIVERSOS PROBLEMAS: - SURTE A CONSTRUÇÃO COSTEIRA, AS DUNAS PRECISAM DE ESPAÇO PARA AERUAR E RECHERARRA PARA AÍM O ANIMADO DO MAR. - A IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO COM ESTACIONAMENTOS AGRAVA AS OULAS DE CALOR E O DESCOMFORTO SOBRE OS AGCOMBROS. - AUMENTA A POLUIÇÃO DIFUSA SOBRE A PRAIA.

21- PLANTIO DE PALMEIRAS E A COLOCAÇÃO DE BANCOS SOBRE O AMBIENTE MÓSTICO DAS DUNAS.

22- SEMANHA DO ECOSISTEMA DA PRAIA DE PAQUÊE E FLORESTAS PEGAS COM- PRAIQUES.



AS PEDRAS QUE CAÍM NUNCA DEDEM SER REMOVIDAS DA PRAIA POR SÓ A SUA BEBEA.

22- SEMANHA DO ECOSISTEMA DA PRAIA DE PAQUÊE E FLORESTAS PEGAS COM- PRAIQUES.

COMO SE PODERIA PROTEGER O LITORAL

A- MEDIDAS GLOBAIS

- DEFINIR A ZONA DE COSTA A DEFENDER
- REDUZIR A PRESSÃO COSTEIRA CONTROLANDO O FENÔMENO DA SEGURIDADA ATRAVÉS DE UM AUMENTO EXPERIENCIAL DA CONTRIBUIÇÃO ANUALICA.
- ESTA MEDIDA DARIA UMA MAIOR DINÂMICA AO MERCADO DE ALGUEIR, TOR- NANDO AS FÉRIAS DE MUITOS PORTUGUESES SEM DISSER MAIS BARATAS E AJUDARIA A CUSTEAR AS OBRAS OLEOSAS DE PROTEÇÃO DO LITORAL.
- TER SEMPRE PRESENTE QUE A CONSTRUÇÃO E A MANUTENÇÃO DE OBRAS PESADAS FEITAS À PREÇA PARA ALEM DE ACELERAREM O PROCESSO DE EROSAO, SÃO UM SOQUELORO CÍCLICO DOS DINHEIROS PÚBLICOS.

B- INVESTIR NA EDUCAÇÃO DO UTEENTE.

- COMO A BANHADA, O DESCONHECIMENTO E A FALTA DE CUIDADO DE MUITOS UTEENTES SÃO MAIS GRAVES QUE A SUBIDA DO MAR, DEVE-SE INFORMAR E EDUCAR A POPULAÇÃO SOBRE COMO FUNCIONA UMA ZONA COSTEIRA E COMO ELA É TÃO FRÁGIL
- QUE O USO INTENSIVO DA PRAIA, INCLUINDO NAS HORAS MAIS QUENTES APRESENTA VÁRIOS INCONVENIENTES:
 - CAUSAO QUANTO À INSOLAÇÃO
 - PODE PROVOCAR O APARECIMENTO DE MELANOMAS CANCERÍGENOS.
 - PODE PROVOCAR LESÕES DA USTA
- MUITOS PROTETORES SOLARES SÃO FABRICADOS COM MUITO PARTICULAS QUE POR SEREM MUITO FINAS PODEM ATRAVRESSAR AS PAREDES DAS CÉLULAS
- COM A MASSIVA UTILIZAÇÃO A AREIA TONDE A FEAR CONTAMINADA COM DANIDIDASES

- PARA SE AJUDAR A CONSERVAR O AREAL DEVE-SE EVITAR CERTAS ATIVIDADES
- 1-AS CONSTRUÇÕES NA AREIA E OS JOGOS COM BOLAS REDUZEM MUITO A AREIA FAZENDO PENDER À SUA COENTA O QUE FACILITA MUITO A EROSAO DO AREAL PROVENTO.
- 2- NÃO SE DEVE REMOVER SEIXOS E CONCHAS POIS ESTES AJUDAM A DISSIPAR A ENERGIA DAS OUNDAS E DIFICULTAM A EROSAO EOLICA.



- 3- NÃO SE DEVE APANHAR BIVALVES E OUTRAS ESPÉCIES, POIS A SUA APANHADA MUITO EMPORRECE A BIODIVERSIDADE DE UMA PRAIA MUITO ANDAM A AUMENTAR A COESA DAS AREIAS.

- 4- A SUTIDADE DA PRAIA COM PONTAS DE CIGARRO, PLÁSTICOS E PEGUEIAS EMBALAGENS OBRIGA A QUE DIARINAMENTE A PRAIA SEJA VARADA COM PEITES ROTATIVOS QUE FACILITAM A EROSAO EOLICA

PROCURAR PROTEGER O LITORAL IMITANDO A NATUREZA

1- ESTABOES SUBMERSOS PARALELOS À COSTA

- 1- ESTABOES SUBMERSOS PARALELOS À COSTA IMITANDO UM RECIFE
- QUEBRAM A ENERGIA DAS OUNDAS QUANDO UMA ZONA DE RESECAO APARECE NA PRAIA
- PARA TORNAR A JORNADA DE VIDA DAS AREIAS E ENTREGAR A ACUMULAÇÃO DA AREIA NA PRAIA
- SERVEM REFUGIO À BIODIVERSIDADE.
- 2- AJUDANDO DA ALIMENTAÇÃO DE UMA PRAIA COM AREIA:
 - PAROVAR AGENTAR O REAFIRMAR PARA DISSIPAR A ENERGIA DAS OUNDAS
 - UTILIZAR MATERIAIS FINOS E DENSO COMO A ILMUNITE E A MAGNETITE (MÁS DIFÍCIL DE SEREM ARRASTADOS PELAS OUNDAS)



- 3- ALIMENTAR A ZONA DE RESECAO COM SEIXOS - GANHA PARTE DA ENERGIA DAS OUNDAS E DISSIPADA A REFLUELO OS SEIXOS

- 4- REAFIRMAR OS PARADOS DE ÁGUA (SARGAÇOS) DESTRUÍDOS PELA PESCA DE ANASTO E ÂNCORAS

- 6- COLONIZAR AS DUNAS SEM VEGETAÇÃO COM ESTORNO UMA SEM VEGETAÇÃO PERENE QUE SURGE PRIMEIRO NA COLONIZAÇÃO DAS DUNAS. AS RAÍZES PROFUNDAS DO ESTORNO SEGURAM A AREIA E AS FOLHAS LONGAS E ENROLADAS RESISTEM BEM À RADIÇÃO SOLAR INTENSA E À NOITE CAPTURAM AS FOLHAS DE ORVALHO CONDIZINDO AS PARA AS RAÍZES.

- 7- PROTEGER AS ZONAS HÚMIDAS NA PROXIMIDADE DAS PRAIAS POR TORNAR A AJUDAR O CARREGAMENTO DOS AQUÍFEROS E IMPEDIR O AVANÇO DA CHUVA SALINA.

- 8- TODOS OS APOIOS DE PRAIA DEVEEM SER CONSTRUÍDOS SOBRE ESTACAS DE FORMA A ASSEGURAR A ADOPTAR DINÂMICA DAS AREIAS PELA ACCO DO VENTO.

- 9- O EQUIPAR DAS PRAIAS COM ESTABOES DE VIDA FACILITA A DINÂMICA DAS AREIAS AO VENTO PARA A FORMAÇÃO DAS DUNAS.

- 10- OS MANDADORES SALVADORES, EM VEZ DE FOTAS DE ÁGUA, DEVERIAM UTILIZAR CAS-DE-ÁGUA PORTUGUESES. PARA ALEM DE AJUDAR A PRESERVAR E MELHORAR UMA RAÇA DE CÃO PORTUGUESES AS SEGUINTE MANEIRAS NO SACUAMENTO:
 - CONSERVEM RECONHECER COM FACILIDADE AS COARENTES, NÃO SE CAUSAMDO.
 - CONSERVEM INDICAR ONDE ESTARIA O MANDARAO DEBEXO DE ÁGUA

As alterações climáticas e a construção

À medida que os países se desenvolvem, novas cidades consumidoras se expandem, crescendo também a competição pelo acesso e utilização de recursos e energia e, conseqüentemente, aumenta a sua pegada ecológica e de carbono. Desde a revolução industrial que ficámos (cada vez mais) dependentes de combustíveis fósseis para a geração de energia, os quais são responsáveis pela libertação de grandes quantidades de emissão de gases com efeito de estufa (GEE). Os estudos científicos que constituem a base das conclusões do IPCC¹ prevêem que a temperatura média do Planeta possa subir até 6°C até ao final do século e que a causa mais provável é o carbono libertado através das nossas actividades.

QUAL O IMPACTE DA CONSTRUÇÃO NAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS?

Em Dezembro do ano passado, na mais recente reunião da CQNUAC², os nossos líderes mundiais não conseguiram para já, encontrar um sucedâneo ao Protocolo de Quioto. No Acordo de Copenhaga, ficará ao critério de cada país a definição das Acções Nacionais de Mitigação Apropriadas para a redução de emissões a partir de 2012. Para isto é fundamental perceber como cada sector pode contribuir.

Ao nível global, o sector da construção é responsável por mais de um terço das emissões relacionadas com energia, sendo que, em muitos países, é a fonte mais importante (UNEP-SBCI, 2009).

Segundo as Nações Unidas, numa análise de ciclo de vida de um edifício, 80% a 90% do uso de energia é consumido na fase de utilização operacional do mesmo (para aquecimento, ventilação, climatização, iluminação, electrodomésticos, entre outros) e os restantes 10% a 20% são consumidos durante a fase de extracção e processamento de matérias-primas, produção dos materiais de construção, na fase de construção e na fase de demolição. Para além disso, quantidades significativas de energia, e conseqüentemente de emissões de carbono, são necessárias para o transporte dos ocupantes, trabalhadores, bens e serviços para e do próprio edifício (UNEP-SBCI, 2009).

Mas, como nos diz o último relatório

do IPCC disponível, através de tecnologias existentes comercialmente viáveis, o sector da construção sozinho tem o maior potencial de redução de emissões, da ordem dos 30% a 50% sem investimentos significativos. As medidas à disposição são variadas: desde um desenho inteligente, melhoria das condições de isolamento térmico, utilização de electrodomésticos eficientes do ponto de vista energético, sistemas de ventilação e climatização eficientes, bem como a adopção de um comportamento adequado pelos seus ocupantes.

A EXPERIÊNCIA BRITÂNICA

Em relação à problemática das Alterações Climáticas, o Reino Unido não espera que se tomem decisões pela comunidade internacional para planear o seu futuro e passar à acção. Assim, assumiu unilateralmente um compromisso de redução em 80% das emissões de GEE até 2050, relativamente a 1990, numa demonstração de preocupação clara com a mitigação das Alterações Climáticas no longo prazo. Numa visão inovadora foi construído um Plano de baixo carbono, onde, pela primeira vez a nível governamental, foram definidos orçamentos de carbono (do inglês *carbon budgets*). A ideia é limitar a quantidade de emissões de carbono em cada sector da economia britânica e em períodos de 5 anos até 2050, para assegurar que as metas são cumpridas. A contribuição e responsabilidade individual de todos os actores está bem patente nesta decisão governamental.

O Reino Unido quer também constituir-se como um líder mundial de construção sustentável e, para isso, desenvolveu em 2008 uma Estratégia Nacional, prevendo acções específicas desenvolvidas pela indústria da construção e o próprio governo, organizações não governamentais, entre outras partes interessadas, para caminhar no sentido de chegar mais perto dos compromissos nacionais assumidos, com especial importância na redução da pegada de carbono e da taxa de consumo de recursos naturais.

Tendo em conta que os edifícios são responsáveis por cerca de metade das emissões de carbono do país de Gales, metade do consumo de água, um terço da deposição de resíduos em aterros e um quarto de todo o uso de matérias-primas da economia nacional, a construção desempenha um papel central na prossecução de um desenvolvimento sustentável.

A estratégia é clara e foi desenhada olhando para os “fins” a que se destina e os “meios” disponíveis para os atingir. Os fins dizem respeito aos desafios ambientais actuais: a mitigação e adaptação às alterações climáticas, a biodiversidade, a água, os resíduos e uso de matérias-primas. Os meios dizem respeito às práticas de procura de bens e serviços (*procurement*), *design*, inovação, formação das pessoas e melhor regulação.

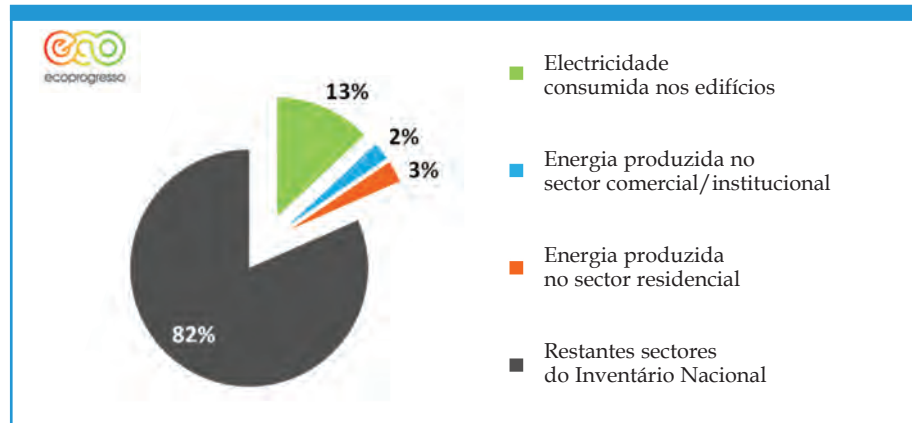
Ao nível da mitigação, esta estratégia aspira atingir metas de redução na construção de novos edifícios, tentencialmente sem terem emissões de

carbono no decurso da sua utilização anual (com elevada eficiência energética, com o mínimo de emissões e compensação das restantes), mas, também, com os edifícios existentes, onde se identificou um grande leque de oportunidades de redução, custo eficazes e já disponíveis. Aqui, a reabilitação desempenha um papel fundamental representando um potencial de redução de cerca de 23 milhões de toneladas até 2020.

Na lista de medidas encontramos variados compromissos ambiciosos: desde edifícios do governo neutros em carbono até 2012; construção de novas residências sem carbono a partir de 2016, e edifícios de serviços a partir de 2019; melhorar a eficiência energética em 30% até 2020, até à introdução de um mercado de carbono à escala nacional obrigatório para grandes empresas consumidoras de energia privadas e do sector público, visando a redução de 1,1 milhões de toneladas na emissão de GEE, por ano, até 2020.

Para isto, um conjunto de acções foi levado a cabo, nomeadamente: a política de planeamento foi revista de forma a assegurar que as questões das alterações climáticas passam para o primeiro plano nos objectivos definidos, os regulamentos de construção de edifícios também foram alterados, surgiram códigos de boas práticas para edifícios sustentáveis, foi implementado um sistema de certificados energéticos, foram impostas obrigações aos próprios fornecedores de energia para poupança de emissões dos seus consumidores, definiram-se incentivos financeiros e reforçaram-se as acções de educação e sensibilização.

Ao nível da adaptação, face aos impactos previstos, ou seja, fenómenos climáticos extremos mais frequentes e intensos, o Reino Unido está preocupado em tornar os seus edifícios resilientes e adaptáveis, com sistemas de climatização adequados nomeadamente através da ventilação, limitar os ganhos de um maior aumento ex-



Contribuição das emissões dos edifícios residenciais e serviços para o total nacional.

posição solar dos mesmos através da revisão dos regulamentos de construção dos edifícios, estudar e re-avaliar o risco de cheias e promover a utilização eficiente de água.

OS DESAFIOS PARA PORTUGAL

Para monitorizar as emissões de GEE nacionais todos os anos é elaborado um Inventário pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), sendo que em 2008, último ano com valores oficiais, as emissões totais contabilizadas estimaram-se em 78,4 milhões de toneladas de GEE (Mt CO₂e), o que representa um aumento de 30% comparado com o ano de 1990, ou seja, 6% acima do caminho tendencial para atingir o objectivo do Protocolo de Quioto.

Olhando para as emissões de GEE, na perspectiva do ciclo de vida do sector da construção, verificamos que na fase de utilização dos edifícios em Portugal (sector doméstico e residencial), ao consumo de electricidade³ corresponderam 10,3Mt de CO₂e libertados pelas centrais termoeléctricas nacionais (emissões indirectas), o consumo de outros tipos de energia corresponderam cerca de 4,2Mt de CO₂e. Estas emissões da fase de utilização dos edifícios portugueses representam cerca de 18% do total de emissões nacionais⁴.

Uma estratégia para a construção sustentável em Portugal, por enquanto ausente, que se preocupe com os de-

safios das Alterações Climáticas, passará, sem dúvida por contar com os vários intervenientes de todo o ciclo de vida deste sector: arquitectos, construtores, responsáveis pelo planeamento, utilizadores, organizações de ambiente entre outras partes interessadas, podem encontrar-se inúmeras oportunidades para tornar os edifícios portugueses menos intensivos em carbono e por outro lado mais resilientes às consequências das Alterações Climáticas.

NOTAS

¹ IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change.

² Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas.

³ Segundo informação do balanço energético da Direcção Geral de Energia e Geologia.

⁴ As outras fases do ciclo não se conseguem individualizar a partir da informação disponibilizada pelo inventário nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNEP-SBCI. 2009. *Protocol for Measuring Energy Use and Reporting Greenhouse Gas Emissions from Building Operations – Draft for pilot testing*. United Nations Environment Program, United Nations Environment Program – Sustainable Buildings & Climate Initiative (UNEP-SBCI), World Resources Institute.

ANA MARTINS,
Ecoprogresso

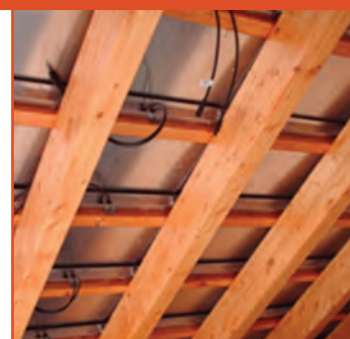
SOLESIA

Telhas solares fotovoltaicas

O Sol fornece energia na forma de radiações que, no fundo, podemos considerar que é a base de toda a vida na Terra. Portugal é um dos países da Europa com maior radiância, ou seja, possuímos uma exposição solar bastante elevada, que nos permite estar na primeira linha da utilização da fonte solar, para produção de energia para as nossas habitações.



Telhado fotovoltaico SOLESIA.



SOLESIA – Vista interior do telhado.

INTRODUÇÃO

Sabemos que os três grandes objectivos da construção sustentável e bioclimática são:

- Manter os níveis de conforto e temperatura interior dos edifícios;
- Reduzir o uso de energia de forma racional e as emissões de CO₂;
- Reduzir as necessidades de aquecimento e arrefecimento interior;

A Umbelino Monteiro, S. A., com a experiência de mais de 50 anos em concepção de materiais para coberturas, criou o SOLESIA cujo principal objectivo é integrar as telhas cerâmicas com os módulos fotovoltaicos, de forma harmoniosa e perfeitamente funcional. As particularidades são o caixilho, composto por alumínio, que suporta os módulos fotovoltaicos de características monocristalinas, que é produzido especificamente para encaixar nas telhas cerâmicas, com formas e características específicas e exclusivas da Umbelino Monteiro, para responder a todas as requisições de funcionalidade

de uma cobertura de telhado inclinado. Desta forma, as vantagens são inúmeras:

- Reduzir os gastos de energia eléctrica e emissão de CFCs, produzindo electricidade através de uma fonte renovável verde;
- Garantir a funcionalidade da cobertura:
 - Em termos de estanquidade;
 - Resistência térmica, mecânica, de impacto ao granizo e choque térmico;
 - Ventilação natural e isolamento térmico;
 - Poupanças nos materiais usuais;
 - Equilibrar a factura energética mensal, com a contribuição da energia produzida;
- Garantir o enquadramento estético e arquitectónico na moradia;
- Enquadramento sem criar furações e/ou vulnerabilidades no telhado;


PARTICULARIDADES DA INSTALAÇÃO

A montagem do sistema é simples e pode ser facilmente esquematizada

nas ilustrações da página seguinte.

APLICABILIDADE DO SISTEMA

Se o sistema for ligado a baterias acumuladoras, podemos assumir as poupanças na mesma ordem de grandeza do consumo, ou seja, o sistema é rentável pois o utilizador deixa de pagar electricidade, ou reduz substancialmente a factura mensal, tornando-se, assim, a moradia “auto-suficiente”. No que diz respeito à ligação à rede, o investimento é substancialmente parecido, mas a rentabilidade é superior e os períodos de retorno do investimento são substancialmente mais curtos, devido essencialmente às tarifas bonificadas associadas ao regime de microgeração.

Tendo em conta que cada obra tem especificações e particularidades individuais, para qualquer questão, dimensionamento e orçamentação, agradecemos o contacto ao Departamento técnico do SOLESIA da Umbelino Monteiro, S.A.. 

Construção sustentável

Certificações de Ambiente e Sustentabilidade

Sendo uma das vertentes da prestação de serviços pela empresa Vítor Hugo – Coordenação e Gestão de Projectos, S. A., o Departamento de Ambiente assegura, cada vez mais, aos clientes o acompanhamento necessário para que sejam garantidos os objectivos de certificações de Ambiente e Sustentabilidade, que começam actualmente a ser encarados pelos promotores como uma mais-valia dos seus activos.



Dolce Vita Braga.

De forma muito sintética, referiremos apenas duas das várias obras nas quais colaborámos, uma vez que estão em consideração ferramentas de avaliação de sustentabilidade distintas.

1 - CENTRO COMERCIAL DOLCE VITA BRAGA - FERRAMENTA: BREEAM RETAIL (REINO UNIDO)¹

No âmbito da prestação de serviços, para além da Fiscalização, Coordenação de Segurança e Equipa de Gestão de Lojistas, uma das vertentes da nossa actuação teve, também, como objectivo a certificação ambiental do empreendimento em fase de obra. Paralelamente a esta missão, acumulámos funções de apoio ao promotor, de modo a garantir a Certificação Sustentável, com base numa ferramenta reconhecida internacionalmente. A ferramenta escolhida pelo promotor Chamartin Imobiliária foi o BREEAM, tendo sido definida, pelo mesmo, a meta de obtenção de uma pontuação igual ou superior a 55, classificada como *very good*.

O BREEAM é uma ferramenta de sus-

tentabilidade que define opções construtivas e sociais consideradas mais sustentáveis, suportada nos diversos critérios sendo eles a gestão, saúde e bem-estar, energia, transporte, água, materiais, gestão de resíduos, ecologia e uso da terra, poluição e inovação. Conforme referido anteriormente, o BREEAM divide-se em vários critérios aos quais é atribuída uma pontuação. Ao cumprir-se essa pontuação poder-se-á atingir uma das seguintes classificações: *Unclassified; Pass; Good; Very Good; Excellent; Outstanding*. Neste empreendimento, juntamente com os projectistas, foram efectuadas algumas opções, ao nível de concepção e de materiais a aplicar, tendo em conta os pressupostos do BREEAM que considerava algumas opções mais sustentáveis. Seguem-se alguns exemplos de medidas adoptadas, de forma a cumprir os critérios e atingir a pontuação pretendida:

Saúde e Bem-Estar

Escolha de tintas e vernizes: para obtenção de pontuação, o BREEAM exi-

ge que as tintas aplicadas no edifício devem cumprir a segunda fase da Directiva 2004/42/CE, no que se refere às emissões de compostos orgânicos voláteis, pelo que todos os projectistas colocaram essa informação nos cadernos de encargos para que o construtor aplicasse em obra. O controlo rigoroso dessa prescrição será, agora, acompanhado em fase de execução.

Energia

Colocação de escadas rolantes e elevadores considerados mais eficientes, com sistemas de *stand by*, ou seja, no caso das escadas rolantes, o equipamento reduz a velocidade e inclusivamente pára quando o sensor não identifica passageiros. No caso dos elevadores, foram escolhidas soluções do tipo *regen drive*, permitindo, igualmente, economias de energia nos percursos.

Transportes

Foram definidos parques de estacionamento para bicicletas, estando a envolvente do empreendimento dotada

de ciclovia, de forma a incentivar a utilização deste meio de transporte.

Água

De forma a permitir um consumo eficiente da água do edifício foram previstas:

- Aplicação de autoclismo do tipo *duo-fix*, ou seja, com dois reservatórios de água, sendo um deles maior que o outro.
- Aplicação de urinóis sem água e um sistema de sensores nas casas de banho públicas, de forma a efectuar um corte de água geral da água nas casas-de-banho quando estas não estão ocupadas.

Está ainda em fase de estudo o aproveitamento de redes freáticas recolhidas acima da cota base do piso mais enterrado, para rega dos espaços verdes envolventes.

Materiais

Foram estabelecidos materiais que o BREEAM considera os mais sustentáveis, nomeadamente nas coberturas, fachadas, impermeabilizações, ainda que, por vezes, não haja, da parte dos fornecedores, a disponibilização integral dos valores referentes a cada

um dos produtos de construção, de modo a que a análise comparativa de soluções seja mais eficaz.

De ressaltar a importância que esta ferramenta atribuiu, por exemplo, ao facto de termos usado produtos resultantes da escavação em rocha, para incorporação na base de aterros das redes viárias envolventes.

2 - HOTEL INSPIRA FLORES PORTO - FERRAMENTA: LiderA (PORTUGAL)²


No âmbito da prestação de serviços, para além da Fiscalização, Coordenação de Segurança e Ambiente, uma das vertentes da actuação terá como objectivo a certificação do empreendimento em fase de obra, bem como em fase de exploração. A Inspira Hotels tem já incutida a política de Sustentabilidade, sendo esta para aplicar transversalmente a todo o empreendimento, objectivo que se reflecte em aspectos como a utilização de materiais de baixo impacto ambiental, o uso racional do papel e, até, ao nível do conceito gastronómico.

Em fase de projecto foram já feitas reuniões com Entidades Nacionais e Internacionais, de modo a obter a cer-



Hotel Inspira Flores.

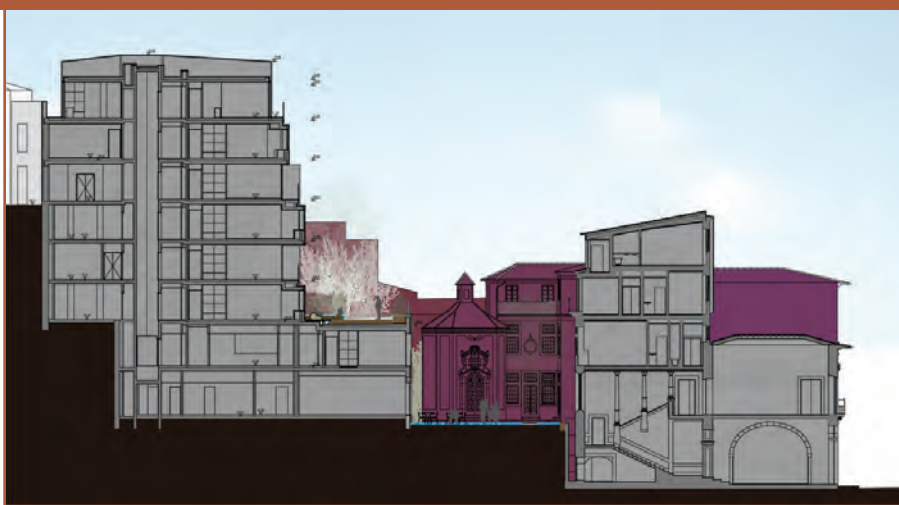
tificação dos materiais e sistemas construtivos integrados, como, por exemplo, o uso de técnicas tradicionais (paredes em taipa tradicional, tectos em maceira com recurso a modelação pré-existente, etc.). De igual relevância é o objectivo de certificação de todas as madeiras em obra, assegurando a sustentabilidade desde a sua origem (florestas controladas e com reflorestação obrigatória) até à fase final de aplicação (recurso a aplicadores certificados para o acto).

O próprio facto de serem seleccionados locais com implantação bem demarcada nas cidades (como é o caso em Lisboa, na Rua de Santa Marta e no Porto, no Palácio dos Ferrazes, em plena Rua das Flores) é, já por si, um factor diferenciador, uma vez que não são equacionados os edifícios em terrenos virgens. 

NOTAS

¹ www.dolcevida.pt.

² Em fase de implementação em projecto. www.inspirasantamartahotel.com.



Hotel Inspira Flores.

DANIEL OLIVEIRA,
CÁTIA MARTINS,
VHM - Vítor Hugo, Coordenação e
Gestão de Projectos, S. A.

O património cultural e a reestruturação de 2007

O ano de 2007 foi pródigo em iniciativas legislativas com vista à reestruturação da Administração Pública, tanto por via do PRACE como do SIMPLEX, com a finalidade de a desburocratizar e agilizar os procedimentos administrativos. O objectivo era reduzir significativamente a despesa pública corrente e, por outro lado, simplificar a vida dos cidadãos que têm de recorrer aos serviços do Estado. Como consequência destas medidas assistiu-se a uma redução de organismos públicos, bem como de chefias.

O Ministério da Cultura, embora sendo o ministério que menos contribuiu para o agravamento da despesa pública, extinguiu alguns dos organismos existentes sob a sua tutela, a maior parte dos quais criados nos anos 90, quando era Ministro da Cultura do Governo socialista na época, o Prof. Manuel Maria Carrilho. É nessa altura que são criados o Instituto Português de Arqueologia (IPA), o Instituto Português de Conservação e Restauro (IPCR) e o Centro Português de Fotografia, equiparados a Direcções Gerais.

Em 2007, e ao contrário daquilo que acontecera nos anos 90, a área do Património Cultural foi objecto de uma profunda reestruturação, extinguindo-se alguns dos institutos criados nos anos 90, numa tentativa de concentração de competências e, deste modo, reduzir encargos correntes, designadamente com serviços e chefias. Assim, o IPCR e o Instituto Português dos Museus (IPM) foram extintos, sendo criado, para as duas áreas, o Instituto dos Museus e da Conservação (IMC). O mesmo sucedeu com o IPA e o Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), dando origem ao IGESPAR (Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico).

Numa tentativa de descentralização, foram criados em cada uma das Direcções Regionais de Cultura, departamentos dos bens culturais em substituição das Direcções Regionais do IPPAR (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve) e a criação de uma nova Direcção de Cultura designada por Direcção Regional de Cultura de Lisboa e Vale do Tejo.

Por último, e já fora do âmbito do Ministério da Cultura, extinguiu-se a Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN) sendo criado o Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, no âmbito do Ministério das Obras Públicas.

Ou seja, com a extinção da DGEMN, as áreas patrimoniais como o património arquitectónico, arqueológico e artístico passaram a ser da exclusiva responsabilidade do Ministério da Cultura. Várias conclusões podem ser retiradas desta reestruturação:

Em primeiro lugar, a gestão do Património Arquitectónico passou a ter não uma, mas duas tutelas dentro do mesmo ministério: o IGESPAR e as Direcções Regionais de Cultura (DRC), as quais, até 2007, apenas tinham como competências dar apoio às actividades culturais nas respectivas regiões. Actualmente, são as DRC que emitem os pareceres relativos a projectos de edificação, demolição, alteração de edifícios situados em zonas de protecção e especiais de protecção (ZEP) de monumentos ou conjuntos arquitectónicos classificados ou em vias de classificação. Como não têm competências para decidir, a decisão final de autorizar, ou não, a execução dos referidos projectos cabe ao IGESPAR.

Conclusão: com as anteriores direcções regionais do IPPAR bastava ao Presidente do Instituto delegar competências nas referidas direcções para que o processo decisório se concretizasse com a celeridade desejada. Actualmente, idêntico procedimento tem que passar, em primeiro lugar, por uma DRC que emite o res-

pectivo parecer, o qual é enviado ao IGESPAR para despacho. Obtido o respectivo despacho, o Instituto remete, de novo, o processo para a respectiva Direcção Regional cabendo a esta última comunicar o teor da decisão ao interessado. Ou seja, o processo burocrático tornou-se mais complexo e moroso, pese embora o benefício da dúvida em relação à intenção descentralizadora do legislador. Em segundo lugar, o IGESPAR passou a ter sob a sua tutela apenas os edifícios classificados de Património Mundial e os Panteões de Santa Engrácia e de Santa Cruz de Coimbra. Antes da reestruturação de 2007, o Ministério da Cultura, através do IPPAR, possuía cerca de duas centenas de monumentos sob a sua tutela que, de uma maneira geral, constituíam os monumentos de referência existentes no País.

Presentemente, a maior parte desses monumentos passaram para a tutela das DRC e outros ficaram sem qualquer tutela. A quem caberá zelar por esses monumentos? Existe alguma proposta de protocolo entre o MC e demais entidades (Câmaras, Igrejas, Misericórdias, etc.) para a salvaguarda desse património histórico?

Conhecendo-se a enorme falta de meios financeiros existentes, espere-mos que as DRC assegurem, pelo menos, o apoio técnico.

Em terceiro lugar, e considerando o pressuposto que havia interesse em concentrar num organismo áreas patrimoniais que estiveram autonomizadas até 2007, faria sentido que o património arquitectónico, arqueológico e artístico fosse integrado num

único organismo uma vez que são áreas interdependentes, mantendo cada uma delas a sua identidade e especificidade próprias e não como acabou por acontecer, com a “dissolução” da conservação e o restauro nos museus e a da arqueologia no património arquitectónico.

Por último, quanto à política museológica ainda não se viu resultados de uma gestão descentralizada com a passagem dos museus de interesse local e regional sob a tutela do MC para as respectivas regiões, através de um modelo de gestão conjunta com as autarquias e/ou as DRC e entidades privadas.

O papel das regiões e das autarquias é fundamental como forma de dinamização, valorização e de fruição de um património nacional, regional e local, enquanto potencial turístico e fomentador de actividades económicas com ele relacionadas, em articulação com os organismos da adminis-

tração central responsáveis.

Não faz sentido, por exemplo, divulgar-se as rotas turísticas e patrimoniais, como a do “Românico” ou do “Fresco”, enquanto não for garantida a abertura regular desses monumentos, alguns deles objecto de profundas obras de recuperação nos anos 90 com apoios comunitários e que se encontram encerrados.

Perguntará o leitor porque razão tal acontece? Porque o referido monumento é património do Estado, cabendo à administração central responsável zelar pela sua gestão e não a autarquia. Como a administração central não tem meios financeiros nem pessoal, a opção é manter o património encerrado ao público. Contudo, nada impediria que, através de acordos de colaboração, o dito património monumental pertencente ao Estado fosse gerido de forma partilhada pelo poder central e local, como acontece em relação às regiões

autónomas. Algumas iniciativas recentes parecem indiciar que há uma vontade nesse sentido por parte da administração central e local.

Pelas razões expostas, parece-nos que é da maior pertinência fazer-se uma reavaliação da reestruturação operada em 2007. Seria certamente uma boa altura para acabar, de uma vez por todas, com a política das “capelinhas”, que só tem resultado em prejuízo do património cultural do País.

Uma política que fosse transversal com a participação dos diversos agentes culturais, públicos e privados, com responsabilidades na gestão do património cultural do País.

JOSÉ MARIA AMADOR,
Director do Departamento de
Conservação e Restauro do Instituto
dos Museus e da Conservação

EARTH FIRE WIND WATER PASSION CARBON CLIMATE FREE RENEWABLE ENERGY PEOPLE GREEN GLOBAL
TREE CHINA BRAZIL PORTUGAL ALFRAGIDE ALVALADE AMOREIRAS BUSINESS ESPAÑA 3 2002 2005
FUTURO EM ESTADO PURO TERRA FOGO VENTO ÁGUA CARBONO CLIMA RENOVÁVEL FREE SUSTENTÁVEL
RESPONSÁVEL MUDA CHANGE ECOPROGRESSO EARTH FIRE WIND WATER PASSION CARBON CLIMATE
FREE RENEWABLE ENERGY PEOPLE TREE GREEN GLOBAL TREE CHINA BRAZIL PORTUGAL ALFRAGIDE
ALVALADE AMOREIRAS BUSINESS ESPAÑA 3 2002 2005 CHANGE ESTADO PURO TERRA FOGO VENTO
TERRA CARBONO CLIMA RENOVÁVEL SUSTENTÁVEL RESPONSÁVEL CARBONO CHANGE ECOPROGRESSO
EARTH FIRE WIND WATER PASSION CARBON CLIMATE FREE RENEWABLE ENERGY PEOPLE GREEN GLOBAL
TREE GLOBAL BRAZIL PORTUGAL ALFRAGIDE ALVALADE AMOREIRAS BUSINESS ESPAÑA 3 2002 2005
FUTURO EM ESTADO PURO VENTO TERRA FOGO EARTH ÁGUA CARBONO CLIMA RENOVÁVEL SUSTENTÁVEL
GREEN RESPONSÁVEL CHANGE ECOPROGRESSO EARTH FIRE WIND WATER PASSION CARBON CLIMATE
FREE PORTUGAL ENERGY PEOPLE GREEN GLOBAL FOGO TREE CHINA BRAZIL PORTUGAL ALFRAGIDE



ecoprogresso

Mecanismo de
Desenvolvimento
Limp
e Implementação
Conjunta (MDL/IC)

Gestão Voluntária
de Carbono

Comércio de Emissões
e Desenvolvimento de
Projectos

Políticas Públicas

I Congresso Internacional da *European Architectural History Network (EAHN)*

Entre os dias 17 e 20 de Junho, decorreu em Guimarães, no Centro Cultural de Vila Flor, o primeiro congresso internacional da *European Architectural History Network (EAHN)*, evento organizado pelo Departamento de Arquitectura da Universidade do Minho, que contou com a colaboração do Centro de História de Além-Mar (CHAM) da Universidade Nova de Lisboa. A par da escolha de Portugal como país organizador do encontro, interessa, antes de mais, salientar a relevância desta nova estrutura para o estudo da arquitectura e do urbanismo.

Embora a Europa detenha cerca de 70% do património classificado da Humanidade e de os estudos de arquitectura reflectirem a preponderância temática deste continente e das suas relações com outras áreas do mundo, os investigadores europeus não dispunham ainda de um fórum de discussão próprio, onde se pudessem reunir e debater problemas e questões transversais ao estudo da disciplina, além das fronteiras dos respectivos países.

É claro que uma organização de propósitos semelhantes existia já desde 1940 nos Estados Unidos – a *Society of Architectural Historians (SAH)* – que pela sua abertura estatutária e âmbito internacional, cedo se constituiu como um espaço de reflexão importante para muitos arquitectos e historiadores europeus. No entanto, apesar da partilha natural de certos objectivos e interesses, a EAHN procurou posicionar-se não como um ramo europeu daquela associação norte-americana, mas antes como uma rede autónoma verdadeiramente transnacional, de estudo e investigação da arquitectura europeia e das suas projecções.

A ideia de criar esta estrutura foi primeiro discutida em 2005, ano em que se formou um primeiro comité responsável pelo arranque da EAHN, que envolveu a elaboração da sua declaração de objectivos, os seus estatutos, a criação do *website* e da *newsletter* (trimestral). O propósito final é a própria internacionalização do estudo da arquitectura europeia, que este organismo pretende fomentar através de abordagens transnacionais, interdisciplinares e multiculturais, contribuindo assim para a divulgação, cooperação e intercâmbio de informação nesta área do conhecimento.

Foi isso que se conseguiu em Guimarães, cujo sucesso os próximos encontros procurarão retomar. Este primeiro congresso da Rede Europeia de História da Arquitectura veio, assim, juntar pessoas dos mais variados quadrantes e percursos académico-profissionais, desde historiadores de arquitectura e da arte a arquitectos, urbanistas, arqueólogos, engenheiros, geógrafos, conservadores, agentes do património e paisagistas num único evento, cuja dimensão fala por si. Mais de cento e cinquenta comunicações

provenientes dos cinco continentes (com dezassete países europeus representados) distribuídas por vinte e cinco sessões e cinco mesas-redondas e ainda três importantes conferências públicas (em auditório) e visitas de estudo locais e regionais.

Os assuntos das sessões, cobrindo um vasto arco cronológico, incidiram sobre diferentes tópicos da disciplina, desde a arquitectura antiga, medieval e moderna à arquitectura dos séculos XIX e XX. Os conteúdos, por seu lado, foram organizados segundo quatro grandes linhas temáticas: *City & Village, Profession and Patronage, Politics* e *Representation*, acrescidas de outras duas mais específicas – *Colonial Geohistoriography* e *Architectural Programmes*, sendo cada uma das sessões apresentada e acompanhada por especialistas nomeados pela EAHN.

A primeira linha centrou-se na arquitectura dos meados do séc. XX, período geralmente interpretado como o auge do funcionalismo e vanguarda do planeamento e desenho urbano da centúria. Com efeito, depois da Carta de Atenas de 1943, a abordagem “anti-urbana” defendida no



Aspectos do Centro Cultural de Vila Flor, em Guimarães, durante o I Congresso Internacional da EAHN.

Congresso Internacional da Arquitectura Moderna, tornou-se no arquétipo a seguir ao pensar a cidade. No entanto, os conceitos urbanos mais tradicionalistas não foram totalmente esquecidos, tendo alguns até sido desenvolvidos em paralelo.

A par das teorias desenvolvidas por Thomas Sharp, Kevin Lynch e Savério Muratori e no CIAM VIII – *The Core of the City* – mostraram-se alguns casos de estudo exemplares, nomeadamente: os planos da Royal Academy para a reabilitação de Londres depois do “Blitz” em 1942, o classicismo modernizado de Auguste Perret para o novo arranjo de Le Havre, o tradicionalismo moderado da reconstrução de Munique do pós-guerra e o realismo social aplicado em Dresden, a reconstituição integral do casco antigo de Varsóvia e o tradicionalismo de Étienne de Gröer no plano de expansão de Lisboa (1948). Em suma, uma atitude anti-cidade jardim e anti-subúrbio, que punha em causa os paradigmas corbusianos dos anos 30 e 40, procurando antes um urbanismo prático que, embora conceptualmente derivado de modelos iluministas e positivistas foi, por

outro lado, também moderno no carácter e na forma, tendo na rua e no quarteirão contínuo os seus elementos definidores.

O conjunto de comunicações integradas na rubrica *Profession and Patronage* centrou-se na problemática, há muito discutida, da génese do arquitecto como profissional liberal na Europa do início do período moderno. A ideia geralmente aceite sugere que este terá emergido no contexto do Alto Renascimento italiano do final do *Quattrocento*. A precisão cronológica dessa mudança, porém, permanece controversa em virtude da escassez de dados concretos e das diferentes realidades europeias em presença.

Parece consensual a convicção de que a emergência da teoria de arquitectura foi a porta para a transformação da disciplina numa arte liberal, separada dos ofícios mecânicos. No entanto, o facto da relação exacta entre teoria e prática não estar ainda devidamente explorada, bem como a falta de informação sobre a evolução da figura do arquitecto a partir das práticas organizacionais e construtivas tardo-medievais, tornam ainda

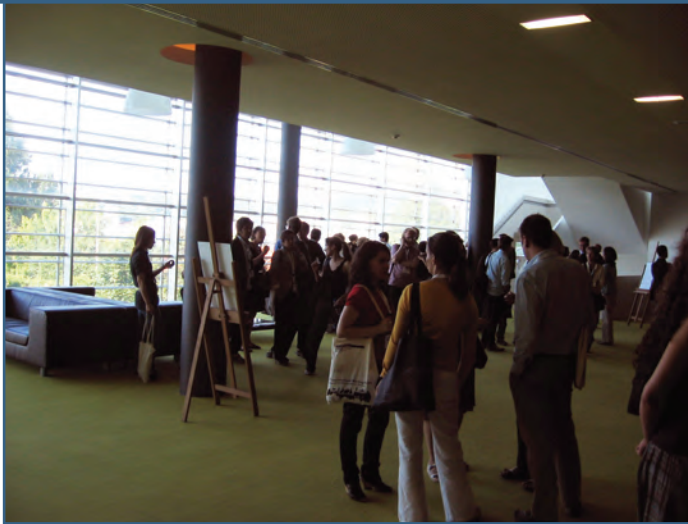
difícil perceber quando a profissão se tornou numa actividade intelectual com contornos próprios.

As artes mais próximas das quais a arquitectura se poderia aparentar nesse domínio eram a geometria e a matemática. Como sublinharam alguns autores, poderão ser essas relações que constituirão o material mais promissor a partir do qual futuras análises se poderão basear.

Especificamente a conexão da prática construtiva com a fase de desenho e projecto exigirão mais atenção, assim como a sua análise no respectivo contexto social e cultural.

A segunda sessão mencionada – *Politics* – teve como objectivo esclarecer alguns aspectos das relações entre a arquitectura e o tema vasto do Estado-Providência europeu, agora globalmente considerado um fenómeno histórico.

Os programas europeus do Estado-Providência foram uma reacção aos processos de modernização do séc. XX, após a destruição resultante das duas guerras mundiais. Entre o capitalismo corporativo americano e o comunismo soviético, o Estado-Providência foi também uma tentativa de



Lobby do Centro Cultural Vila Flor antes de uma das conferências públicas.



Jantar de encerramento no Palácio dos Duques de Bragança.

encontrar uma resposta europeia às políticas da Guerra Fria e à emergência das realidades pós-coloniais. Em retrospectiva, podem identificar-se o Brutalismo e o Estruturalismo entre as principais novas tendências na prática e discurso arquitectónico do período e contexto considerados, importantes na experimentação de projectos sociais em larga escala para as cidades europeias do séc. XX. Ao mesmo tempo, estas duas categorias, como sublinharam alguns dos oradores, nunca foram clara e inequivocamente definidas.

As contribuições dos autores deste grupo, procuraram, assim, focar-se no cruzamento do discurso arquitectónico e prática construtiva nos diferentes contextos sócio-culturais europeus, procurando clarificar as contradições e incompatibilidades em jogo no âmbito donexo entre arquitectura e Estado-Providência.

O tema *Representation* reuniu uma série de trabalhos sobre a importância patrimonial dos grandes monumentos medievais na projecção cultural e turística local, como o caso da abadia de Cluny, um dos exemplos modelares abordados. Apesar de arruinada

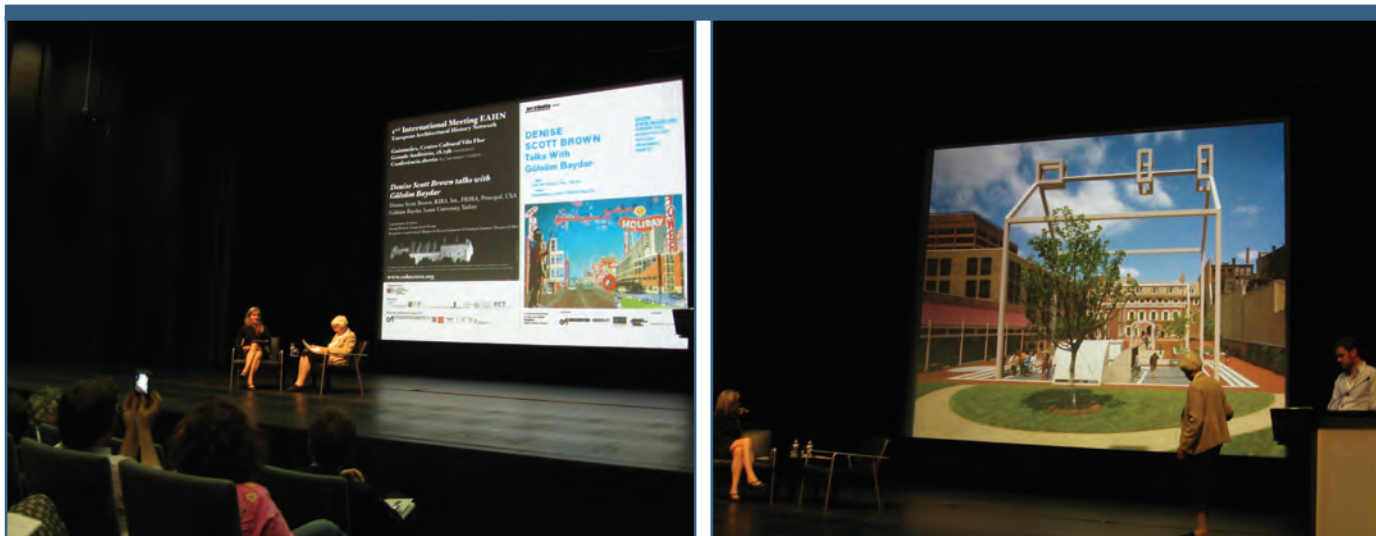
durante a Revolução Francesa, hoje, tal como na Idade Média, é suporte essencial da economia desta pequena cidade da Borgonha, através do turismo cultural.

Todavia, uma larga fatia do património edificado medieval europeu, não tem o futuro tão assegurado. Aliás, muitos países europeus possuem um número elevado de monumentos históricos que têm dificuldades em manter, e os mais antigos absorvem a maior fatia dos recursos gastos. Uma pergunta que se impõe, é saber qual a relevância cultural que cada edifício medieval realmente possui na comunidade em que se insere e se é possível continuar – e de que forma – a manter e preservar todo o património.

De que servem para a compreensão das estruturas medievais as tradicionais categorias de classificação por divisão estilística, cronológica geográfica ou de autoria, em geral anónima? Quem determina a opinião corrente do passado na nossa sociedade actual? Porque comemoramos aniversários de muitos monumentos medievais, quando muito pouco de relevante sobrevive já da sua anterior impor-

tância? São algumas das questões que este painel procurou responder. As conferências da sessão intitulada *Colonial Geohistoriography* inserem-se numa linha de investigação que estuda a relação entre a historiografia de arte e da arquitectura no antigo Império Otomano e nos diferentes estados que emergiram após a sua dissolução. O objectivo é aprofundar o conhecimento dos discursos culturais que precederam e se seguiram à fragmentação do império e mostrar quais os paralelos e as divergências de uma área geográfica que ia desde o norte de África ao Médio-Oriente e sudoeste europeu.

As comunicações centraram-se sobretudo em autores do final do séc. XIX e princípios do séc. XX, que elaboraram discursos contemporâneos sobre a história da arquitectura nos antigos territórios otomanos na periferia da Europa. Analisaram-se os diferentes tipos de passado que foram então construídos, num contexto geográfico em permanente mudança, bem como as correntes estéticas difundidas por historiadores de arte, arquitectos, arqueólogos e museólogos, no mesmo período cronológico.




In Transit: Denise Scott Brown entrevistada por Gülsüm Baydar.

A sessão *Architectural Programmes* incidiu sobre o “lazer” como um conceito fundamental às práticas e espaços da sociedade europeia do início do período moderno. Com o renovado interesse no séc. XV pela Antiguidade e a mudança de uma elite territorial feudal para uma elite funcional, o conceito de lazer tornou-se, nesta época, mais formalizado, mais complexo e codificado. Neste contexto, foram então destacados alguns exemplos de *villae* rurais, jardins e parques fechados dos meados do séc. XV ao séc. XVII. Os oradores procuraram oferecer uma abordagem sintética mas interdisciplinar ao estudo do lazer no início do período moderno, cruzando a história social e cultural com a análise de modelos construtivos. Eis alguns dos aspectos focados: conexões cidade-campo, o aparentemente paradoxal papel das *villae* como quintas agrícolas e locais de lazer das elites, evolução das relações sociais entre o público e o privado e a sua conexão com a concepção arquitectónica, o papel do interesse pela Antiguidade e a cultura

nas *villae*, convivência de noções de negócio versus ócio e vida activa versus vida contemplativa, a cultura de corte e a circulação de conceitos e formas de lazer.

Para finalizar, há ainda a referir as três conferências abertas que encerraram cada um dos dias do encontro e constituíram o ponto alto da agenda dos trabalhos. Foram proferidas por oradores convidados que, pelo seu contributo, se têm destacado como referências na História da Arquitectura. A conferência inaugural ficou a cargo de Paulo Varela Gomes, professor na Universidade de Coimbra, dedicada ao tema *Buildings without context: “primitive” and non-Western in Western Architectural Historiography*. O dia seguinte fechou com *In Transit*: a entrevista de Gülsüm Baydar, historiadora da Universidade de Izmir (Turquia), à conhecida arquitecta, urbanista e ensaísta norte-americana Denise Scott Brown. No dia 19, a cerimónia de encerramento contou com uma palestra de Antoine Picon, professor na Universidade de Harvard (EUA), que sumariou as principais linhas de investi-

gação apresentadas no Encontro e problematizou alguns dos principais conceitos e questões da História da Arquitectura para o futuro. 

RICARDO LUCAS BRANCO,
Investigador em História da Arte,
Bolseiro de Doutoramento da FCT

O novo Código dos Contratos Públicos

Xeque-mate aos trabalhos a mais

No Código dos Contratos Públicos os trabalhos a mais são uma categoria residual para o “acréscimo de trabalhos em obra”, tendo invariável e imperativamente que ser justificados à luz da trilogia – que se manteve do DL 59/99, de 02 de Março – da *necessidade, imprevisibilidade e inseparabilidade*.

Por isso, trabalhos a mais são apenas aqueles cuja falta para a conclusão da obra não era possível ser detectada pelo decisor informado e diligente quando a planeou e mandou projectar.

Ora, se não podemos enquadrar os trabalhos que na prática se revelarem necessários para a conclusão da obra como “trabalhos a mais”, então, das duas, uma: ou esses trabalhos são resultantes de erros e omissões do projecto, ou, pura e simplesmente, não podem ser realizados. Resulta, pois, que trabalhos a mais e trabalhos de suprimento de erros e omissões são coisas distintas e o seu tratamento em obra deve ser diferente (art.º 370.º, n.º 4 do CCP).

Na verdade, aquando da notificação pelo dono de obra ao empreiteiro da ordem de execução dos trabalhos não previstos no projecto, o “trabalho” de qualificação jurídica desses “trabalhos ou obras complementares”, como os denomina a directiva comunitária n.º 18/2004 (vide art. 31.º), deve estar “concluído”, porquanto nessa comunicação o dono de obra teve que definir se se trata dum trabalho a mais ou dum trabalho de suprimento de erros e omissões.

E este enquadramento faz toda a diferença, pois, se o “acréscimo de trabalho” se ficou a dever a circunstância imprevisível para o decisor criterioso, trata-se dum trabalho a mais que deve ser pago na íntegra. Mas, se o “acréscimo de trabalho” é um trabalho de suprimento de erros e omissões, então, o dono de obra tem de verificar se o mesmo foi denunciado na fase procedimental pelos concorrentes (a denúncia de qualquer concorrente aproveita ao empreiteiro) ou, se não era possível verificar essa deficiência do projecto nessa fase, se o empreiteiro o detectou e comunicou formalmente em obra no prazo de 30 dias, contados a partir do momento em que, de acordo com o Plano de Trabalhos em vigor, o empreiteiro teve acesso ao local ou chegou àquela frente de trabalho.


E isto porque, como é sabido, se não foi denunciado na fase procedimental e tal era exigível, o empreiteiro só tem direito a receber 50%. Se não era detectável nessa fase e o empreiteiro o denunciou formalmente em obra nos 30 dias, recebe os 100%. Mas, se não os denunciou dentro dos 30 dias, nada terá a receber.

Se o dono de obra pagar o “acréscimo de trabalho” como trabalho a mais (100%) quando deveria pagar 50% por se tratar de erro e omissão que deveria ter sido denunciado na fase procedimental, o dono de obra pagou 50% a mais.

Se se tratava de erro e omissão denunciável apenas em obra, mas só o foi fora dos 30 dias porquanto o em-



preiteiro se atrasou no cumprimento do Plano de Trabalhos em vigor e o dono de obra pagou 100% quando nada poderia pagar... o Tribunal de Contas encarregar-se-á de accionar a responsabilidade financeira pessoal do decisor.

É por isso que, a bem de todos, dono de obra e empreiteiro, se tornou imperativo desde a entrada em vigor do Código, proceder à correcta qualificação jurídica dos trabalhos a realizar na ordem de execução. 

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

II World Heritage Portuguese Origin

O I Encontro Internacional "World Heritage Portuguese Origin" (WHPO), promovido pela Universidade de Coimbra, pela Comissão Nacional da UNESCO, o IGESPAR e o ICOMOS Portugal, em 2006 na Universidade de Coimbra, constituiu um evento paradigmático na história da cooperação cultural portuguesa. Efectivamente, e pela primeira vez, uniram-se esforços para congregar países que possuem património cultural de influência portuguesa no sentido de analisar formas de cooperação para o acesso e a gestão do património mundial, nos moldes propostos pela Estratégia Global da UNESCO.

As conclusões do encontro apontaram para a necessidade da criação de uma REDE WHPO (Rede de cooperação pa-

ra o património mundial entre países com património cultural de influência portuguesa). No seguimento do I Encontro, foram definidos os objectivos genéricos da REDE WHPO (disponíveis no sítio de Internet).

Dando continuidade aos trabalhos iniciados, e tendo por objectivo principal a constituição da REDE WHPO, irá realizar-se o **II Encontro WHPO**, de 23 a 26 de Outubro de 2010, cuja organização estará, igualmente, a cargo da Universidade de Coimbra, em parceria com a Comissão Nacional da UNESCO, o Ministério da Cultura de Portugal, o ICOMOS Portugal e o Turismo de Portugal. O programa provisório do II Encontro já se encontra disponível, estando previstas quatro palestras principais e diversos

workshops temáticos abertos a todos os públicos. Entre os temas em preparação, destacamos: património e história das culturas; reabilitação estrutural; património e turismo; economia e património: oportunidades e riscos; património e literatura; e património como instrumento de Paz. O Encontro destina-se a todos os interessados pela salvaguarda e gestão do património. As informações sobre a REDE e sobre a organização do II Encontro estão disponíveis em www.uc.pt/whpo.

EGC

Onduline lança livro sobre "Reabilitação de Coberturas inclinadas Tradicionais"

A equipa técnica da Onduline Portugal, coordenada pelo eng.º Miguel Silva, acaba de publicar um livro intitulado "Reabilitação de Coberturas Inclinadas Tradicionais", no qual partilha alguma da longa experiência da Onduline no sector da recuperação das coberturas, apresentando na publicação algumas soluções técnicas que são, no entender dos autores, adequadas para as boas práticas na actividade do restauro de coberturas.

No trabalho são analisadas de uma forma simples, clara e prática, as diversas fases que, de forma genérica,

têm de ser contempladas quando nos dispomos à reabilitação de uma cobertura tradicional, na perspectiva do projectista, do executor, do fiscalizador, bem como do proprietário da mesma. No livro encontramos fotografias reais de obras em Portugal e esquemas exemplificativos das várias soluções referidas, que permitem uma leitura e compreensão fáceis, por todos os intervenientes na fileira da construção, dos temas abordados. O livro pode ser solicitado, gratuitamente, preenchendo o correspondente formulário, pelos profissionais ou



estudantes da área da construção, no sítio da Onduline Portugal www.onduline.pt.

CINCOS'10 - Congresso de Inovação na Construção Sustentável

O Congresso de Inovação na Construção Sustentável terá lugar, entre os dias 4 e 6 de Novembro, no Curia Palace Hotel (Curia, Anadia). O evento, organizado pela Plataforma para a Construção Sustentável, reconhecida pelo QREN como entidade gestora do cluster Habitat Sustentável em Portugal, destina-se a empresas, autarquias, centros de I&D, associações empresariais e outros agentes interessados na Sustentabilidade do Ambiente Construído. O programa do encontro enfoca o debate em torno da sustentabilidade na construção: construções de emissão "zero"; cidades sustentáveis; financiamentos e mercados; políticas públicas de apoio; métodos, sistemas e tecnologias de construção, bem como os impactos da construção sustentável.

Informações:

Plataforma para a Construção Sustentável
Curia Tecnoparque
3780-544 Tamengos
E-mail: centrohabitat@centrohabitat.net
www.centrohabitat.net



denkmal 2010

Irá decorrer, de 18 a 20 de Novembro, o denkmal 2010, Feira Europeia de Conservação, Restauro e Renovação de Monumentos e Construções Antigas, no Parque de Exposições em Leipzig. A Feira apresenta-se, pela oitava vez, como um espaço privilegiado de encontro a nível internacional de agentes do sector do Restauro e da Reabilitação, constituindo-se enquanto espaço excepcional de divulgação de produtos e de soluções técnicas inovadoras na área.

Informações:

E-mail: info@denkmal-leipzig.de
www.denkmal-leipzig.de

Ciclo de Acções em Reabilitação de Estruturas OZ



A OZ - Diagnóstico, Levantamento e Controlo de Qualidade em Estruturas e Fundações, Ld.^a, em parceria com o GECORPA, organiza um Ciclo de Acções em Reabilitação de Estruturas subdividido em quatro temas: Inspeções e Ensaios na Reabilitação de Edifícios (6 e 7 de Outubro); Reabilitação de Construções Antigas em Alvenaria e Madeira (19 a 21 de Outubro); Reabilitação de Fundações (3 e 4 de Novembro) e Reparação e Reforço de Estruturas em Betão Armado (23 a 25 de Novembro). As acções de formação surgem da necessidade premente de formar técnicos na área da reabilitação e construção civil e de transmitir conhecimentos específicos sobre a reparação e o reforço de estruturas recentes (em betão armado e pré-esforçado) e antigas (em alvenaria e madeira). O ciclo, destinado a engenheiros, arquitectos e demais profissionais ligados à área da reabilitação, terá lugar nas instalações da Ordem dos Engenheiros, em Lisboa.



Informações:

Oz - Diagnóstico, Levantamento e Controlo de Qualidade em Estruturas e Fundações, Ld.^a
R. Pedro Nunes n.º 45, 3.º Dt.º
1050-170 Lisboa
Tel.: 21 316 29 17 . Fax 21 315 35 50
E-mail: mcsilva@oz-diagnostico.pt . www.oz-diagnostico.pt

Plano de Pormenor de Salvaguarda da Baixa Pombalina

O GECORPA expressou, recentemente, a sua posição face ao Plano de Pormenor de Salvaguarda da Baixa Pombalina apresentado, no passado dia 12 de Julho de 2010, numa sessão pública promovida pela Câmara Municipal de Lisboa (CML). A Direcção do GECORPA endereçou ao Presidente da CML alguns comentários e sugestões, focando alguns aspectos que, no entender da associação, carecem de ser revistos.

Destacamos as questões abordadas: - A primeira prende-se com o problema da **segurança sísmica**, dado que a Baixa Pombalina (BP) se encontra numa situação de grande vulnerabilidade face à ocorrência de um sismo intenso. No entender do GECORPA, as intervenções na BP não podem ignorar este factor de risco, tanto mais que o custo adicional envolvido não é significativo. A adequada consideração deste risco é facilitada pela existência de legislação e práticas noutros países que podem ser aplicadas e adaptadas à situação concreta de Portugalⁱ. As intervenções na BP devem guiar-se pelas recomendações do International Scientific Committee for the Analysis and Restoration of the Structures of the Architectural Heritage (Comissão do ICOMOS para a conservação estrutural), bem como pelo Eurocódigo 8 (Parte 3)ⁱⁱ e, também, pela norma ISO 13822ⁱⁱⁱ.

- A segunda questão concerne a **qualificação do autor do relatório prévio (RP)**, que, no Plano apresentado, não está devidamente assegurada. Com efeito, o RP, nos moldes do D.L. 140/2009 de 15 de Junho, é um instrumento fulcral do Plano, dado que é a classificação do estado dos edifícios, segundo o RP, que vai de-

terminar as decisões quanto às intervenções a levar a cabo nos elementos estruturais e no interior dos edifícios. Embora o supracitado D.L. determine que o técnico possua formação superior e experiência profissional adequadas, não a define nem esclarece quem faz tal avaliação, não se assegurando, portanto, a competência e a isenção do autor do relatório. Tal incongruência poderá ser solucionada com a criação da figura do *Especialista em Conservação Construtiva e Estrutural do Património*, junto das associações profissionais.

- A terceira questão prende-se com a **qualificação das empresas** que executam as intervenções.

As intervenções de reabilitação do edificado e de conservação do Património apresentam um grau de exigência maior do que o da construção corrente. As intervenções de salvaguarda previstas para edifícios históricos da BP (que são, simultaneamente, *bens culturais e construções*) envolvem uma elevada especificidade e pressupõem uma formação adequada dos intervenientes, revestindo-se de uma grande complexidade (ao nível estratégico, metodológico, operacional e tecnológico). Tal implica uma maior qualificação dos agentes envolvidos – quer ao nível das empresas, quer ao nível dos profissionais –, fulcral para o sucesso destas intervenções. O actual regime de qualificação das empresas de construção (a “Lei dos Alvarás”) foi concebido a pensar na construção nova, não tendo em conta as particularidades da reabilitação do edificado, nem da conservação do Património. É, portanto, de suma importância a adopção de critérios específicos de selecção dos agentes intervenientes,

quer nas fases de avaliação e elaboração de projecto, quer nas de execução e fiscalização de obra. Neste sentido, o GECORPA desenvolveu um Sistema de Qualificação destinado aos profissionais e às empresas actuaes na área. O Sistema de Qualificação GECORPA consiste num conjunto de procedimentos que permitem avaliar a competência dos recursos humanos e o desenvolvimento da estrutura organizativa da empresa, com vista a assegurar que cumpram os requisitos das intervenções nesta área^{iv}.

O texto completo das recomendações do GECORPA, bem como outros textos sobre esta temática encontram-se disponíveis no sítio de Internet do Grémio (www.gecorpa.pt).

NOTAS

ⁱ Cf. as publicações da Federal Emergency Management Agency e do Applied Technology Council (EUA) e as *Ordinanze n.ºs 3274 e 3431* (Presidente del Consiglio dei Ministri, Itália).

ⁱⁱ EN 1998-3, *Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance. Part 3: Assessment and retrofitting of buildings*, Draft No 5, CEN, January 2004 (www.eurocodes.co.uk).

ⁱⁱⁱ Bases for design of structures - Assessment of existing structures (www.iso.org).

^{iv} Cf. www.gecorpa.pt/Comunicacoes_artigos/Apresentacao_vcs/A.pdf; www.gecorpa.pt/Comunicacoes_artigos/Apresentacao_vcs/B.pdf; www.gecorpa.pt/Comunicacoes_artigos/Apresentacao_vcs/C.pdf; www.gecorpa.pt/Comunicacoes_artigos/Apresentacao_vcs/D.pdf.

Vitor Córias – *A reabilitação do edificado de Lisboa e o risco sísmico*, Palestra proferida no âmbito do Encontro Nacional Conservação e Reabilitação de Estruturas, “Reabilitar 2010”, realizado no LNEC, Lisboa, 23 a 25 de Junho de 2010.

Destaques



Reflexões - Ocupação Urbana, Arquitectura e Sustentabilidade, Meio Ambiente

Autor: António José de Santa-Rita

Mapa desdobrável contendo diversas obras (edifícios, conjuntos, sítios) e espaços urbanos localizados sobre a planta geral da cidade, com uma numeração cronológica e um código de cor indicador da época de construção, apoiada por fotografias originais. Na lista das obras referem-se os autores, a data de projecto e de construção, a sua morada, transformações posteriores e uso actual.

Edição: Edições Universitárias Lusófonas
Preço: € 21.00
Código: EUL.E.4



Actas do Encontro "Em Defesa do Património Cultural e Natural: Reabilitar em vez de Construir"

Autor: Vários Autores

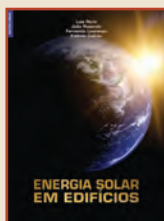
"A presente publicação baseia-se nos contributos de dez especialistas em áreas relacionadas com a construção e o ambiente, apresentadas durante um evento organizado conjuntamente pelo GECORPA e pelo GEOTA, realizado em Sesimbra e no Parque Natural da Arrábida, em 29 e 30 de Setembro de 2000.

Pretendeu-se pôr em evidência as vantagens de reabilitar em vez de construir de novo, como forma de atingir, em simultâneo, três objectivos fundamentais para o futuro do país:

1. Contribuir para a salvaguarda do património natural e da paisagem;
2. Ajudar a preservar a beleza e o carácter das nossas cidades e aldeias;
3. Aproveitar bem o importante recurso económico que é o parque edificado.

Uma parceria inédita de construtores e de ambientalistas possibilitou uma lúcida reflexão sobre os conflitos subjacentes a uma temática de grande actualidade: como dotar o nosso país da infra-estrutura necessária ao seu desenvolvimento e ao bem-estar das populações, sem pôr em risco o património natural e o património histórico/arquitectónico." (Do prefácio)

Edição: GECORPA
Preço: € 25.25
Código: GE.CDR.4



Energia Solar em Edifícios

Autor: Luís Roriz, João Rosendo, Fernando Lourenço, Kathrin Calhau

Neste livro é feita a abordagem dos sistemas solares. Ao longo de dezasseis capítulos é dada a informação necessária aos profissionais que trabalham no domínio das instalações solares, mas que também é relevante para todos os que se interessam pelas questões que envolvem a utilização da energia solar como fonte energética alternativa. Sequencialmente são tratados os aspectos gerais relativos aos diferentes tipos de sistemas solares existentes, os aspectos específicos dos sistemas solares térmicos e os aspectos específicos dos sistemas solares fotovoltaicos. Ao longo do livro são indicadas as características bem como as vantagens e inconvenientes dos diferentes componentes e fluidos térmicos constituintes de um sistema, de forma ao leitor poder instalar o sistema solar ou fotovoltaico adequado ao fim em vista. O livro contém ainda a análise económica na aplicação da microgeração demonstrando as vantagens e os riscos inerentes a esta actividade, de interesse para aqueles que pretendem optar pela instalação de um sistema solar fotovoltaico para venda de electricidade.

Edição: Edições Orion
Preço: € 38.37
Código: OR.E.8



Guia de Aplicações de Gestão de Energia e Eficiência Energética (2ª ed.)

Autor: André Fernando Ribeiro de Sá

A energia é um bem que deve ser otimizado a um custo cada vez mais relevante. É importante maximizar a sua produção eficiente e racionalizar o seu consumo. Não faltam formas de economizar energia: na sua produção, no seu transporte, na sua distribuição, na sua comercialização e no seu consumo.

Este livro pretende evidenciar uma compilação de algumas potenciais aplicações de gestão e energia e eficiência energética: produção eficiente, quer sejam com fontes de energia renovável, quer sejam através de algumas fontes de energia convencional; minimização de perdas nas redes de distribuição de energia eléctrica, optimização da utilização de equipamentos térmicos; sistemas de iluminação; sistemas de congeração; sistemas de força motriz; sistemas de ar comprimido; sistemas frigoríficos; sistemas bombagem; sistemas de ventilação; edifícios, transporte e gestão de tarifário.

Em gestão de energia e eficiência energética existe muito para estudar e revelar, mas principalmente para economizar. O verdadeiro desafio está em maximizar a aplicação das medidas de economia de energia de uma forma sustentável: pela economia, mas também pelo ambiente e pela sociedade.

Edição: Publindústria
Preço: € 28.00
Código: PUB.G.3

Outros títulos à venda na Livraria GECORPA

<p>Arquitetura Ecológica - Condicionamento Térmico Natural</p> <p>Autor: Ennio Cruz da Costa</p> <p>Edição: Edgard Blücher Preço: € 33.79 Código: EB.M.1</p> 	<p>Térmica de Edifícios</p> <p>Autor: António Moret Rodrigues, António Canha da Piedade, Ana Marta Braga</p> <p>Edição: Edições Orion Preço: € 40.39 Código: ORE.6</p> 	<p>Sistemas de Construção XI O Betão Armado. Cofragens de Edifícios. Aglomerados Orgânicos</p> <p>Autor: Jorge Mascarenhas</p> <p>Edição: Livros Horizonte Preço: € 22.21 Código: HT.E.46</p> 
<p>Sistemas Fotovoltaicos. Da Teoria à Prática</p> <p>Autor: Josué Lima Morais</p> <p>Edição: Publindústria Preço: € 20.00 Código: PUB.M.2</p> 	<p>Poluição Atmosférica. Um Manual Universitário (2ª ed.)</p> <p>Autor: João Gomes</p> <p>Edição: Publindústria Preço: € 17.00 Código: PUB.M.5</p> 	<p>Fundamentos Ambientais do Ordenamento do Território e da Paisagem</p> <p>Autor: Leonel Fadigas</p> <p>Edição: Edições Sílabo Preço: € 15.04 Código: SIL.E.1</p> 

Para saber mais sobre estes e outros livros, consulte a Livraria Virtual em www.gecorpa.pt.
Faça a sua encomenda por e-mail (info@gecorpa.pt) ou online na Livraria Virtual.

Os associados do GECORPA e os assinantes da Pedra & Cal têm 10% desconto.*

* excepto nas promoções e nas revistas *Pedra & Cal*

Assinatura anual da Pedra & Cal



CD-ROM Pedra & Cal
- 5 Anos (1998 - 2003)
€ 10



Novo preço de assinatura - € 20
Assinatura anual de estudante - € 17

Pedra
& Cal

Traga um novo assinante
e receba como oferta



Promoção de 4 números da
Pedra & Cal à sua escolha
€ 12



Livro Branco sobre o futuro das empresas de restauro do património na Europa ou o Manual de Educação Patrimonial para crianças

Os números 0, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 25, 26 e 27 encontram-se esgotados.

Assinaturas

- Assinatura anual de 4 números da *Pedra & Cal* - € 20 (portes incluídos)
 Assinatura anual de estudante de 4 números da *Pedra & Cal* - € 17 (portes incluídos; mediante envio de cópia de documento comprovativo de estudante)
 Assinatura a partir do n.º ____

Promoções

- "Traga um novo assinante" e receba como oferta o Livro Branco sobre o futuro das empresas de restauro do património na Europa ou o Manual de Educação Patrimonial para crianças
 CD-ROM *Pedra & Cal* - 5 Anos (1998 - 2003) - € 10
 4 números da *Pedra & Cal* à sua escolha, n.ºs ____, ____, ____, ____ - € 12 (acrescem € 2,50 de portes de envio; promoção válida para os números anteriores a 2008)

Boletim de Assinatura

Nome _____
 Endereço _____
 Código Postal _____ - Localidade _____
 Telefone _____ E-mail _____
 N.º contribuinte _____ Actividade / Profissão _____

Promoção "Traga um novo assinante"

Preencha o boletim de assinatura com os dados do novo assinante e indique aqui os seus dados:

Nome _____
 Endereço _____
 Código Postal _____ - Localidade _____
 Telefone _____ E-mail _____
 N.º contribuinte _____ Profissão _____

Modalidade de pagamento

- NIB: 0033 0000 0022 8202 78305 (Agradecemos o envio do comprovativo de pagamento por e-mail ou fax)
 Cheque à ordem de GECORPA, n.º _____, sobre o Banco _____



Fotocopie este cupão e envie-o preenchido para:

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

GRUPO I - Projecto, fiscalização e consultoria

 <p>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.</p>	 <p>LEB - Projectistas, Designers e Consultores em Reabilitação de Construções, Ld.^a Projecto, consultoria e fiscalização na área da reabilitação do património construído.</p>
 <p>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.</p>	 <p>Strutt Património, Ld.^a Coordenação e gestão de intervenções em património Gestão, consultadoria e fiscalização na área da reabilitação de edifícios e património arquitectónico Projecto geral de reabilitação e eficiência energética na recuperação e renovação de construções antigas</p>
 <p>Trimétrica Engenharia, Ld.^a Projectos de conservação e restauro do património arquitectónico. Projectos de reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas.</p>	 <p>VHM - Coordenação e Gestão de Projectos, S. A. Projecto geral de reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas</p>
 <p>VICTOR NEVES - Arquitectura e Urbanismo, Ld.^a Projectos de conservação e restauro do património arquitectónico. Projectos de reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.</p>	

GRUPO II - Levantamentos, inspecções e ensaios

 <p>ERA - Arqueologia - Conservação e Gestão do Património, S. A. Conservação e restauro de estruturas arqueológicas e do património arquitectónico. Inspecções e ensaios. Levantamentos.</p>	 <p>OZ - Diagnóstico, Levantamento e Controlo de Qualidade de Estruturas e Fundações, Ld.^a Levantamentos. Inspecções e ensaios não destrutivos. Estudo e diagnóstico.</p>
--	--

GRUPO III - Execução dos trabalhos. Empreiteiros e Subempreiteiros

 <p>Alfredo & Carvalhido, Ld.^a Conservação e restauro do património arquitectónico. Conservação e reabilitação de construções antigas.</p>	 <p>AOF - Augusto de Oliveira Ferreira & C., Ld.^a Conservação e reabilitação de edifícios. Consolidação estrutural. Cantarias e alvenarias. Pinturas e carpintarias. Conservação e restauro de património artístico.</p>
 <p>Arquinave - Sociedade de Construções, S. A. Conservação e restauro do património arquitectónico. Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.</p>	 <p>Atelier Samthiago, Ld.^a Projecto de conservação e restauro do património arquitectónico. Conservação e restauro do património arquitectónico. Azulejos; Cantarias (limpeza e tratamento); Dourados; Esculturas de pedra; Pinturas decorativas; Rebocos e estuques; Talha</p>
 <p>BEL - Engenharia e Reabilitação de Estruturas, S. A. Conservação e restauro do património arquitectónico. Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.</p>	 <p>Coberplan, Ld.^a Conservação e restauro do património arquitectónico. Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.</p>
 <p>Construções Borges & Cantante, Ld.^a Construção de edifícios. Conservação e reabilitação de construções antigas.</p>	 <p>CRERE - Centro de Restauro, Estudo e Remodelação do Espaço, Ld.^a Conservação e restauro do património arquitectónico. Azulejo, cantaria, douramento, escultura policromada, pintura de cavalete e pintura mural. Rebocos tradicionais, estuques e gessos artísticos. Serralharias artísticas, talha dourada e policromada. Vidro e vitral.</p>



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



EL&A - Edificadora Luz & Alves, Ld.^a
Conservação e restauro do património arquitectónico. Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.



Empripar - Obras Públicas e Privadas, S. A.
Conservação e restauro do património arquitectónico. Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.



In Situ - Conservação de Bens Culturais, Ld.^a
Conservação e restauro do património arquitectónico. Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.



Matias & Ávilas, Ld.^a
Conservação e restauro do património arquitectónico. Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.



MIU - Gabinete Técnico de Engenharia, Ld.^a
Construção, conservação e reabilitação de edifícios. Conservação e reabilitação de património arquitectónico. Conservação de rebocos, 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, S. A.
Conservação e restauro do património arquitectónico. Reabilitação, recuperação e renovação de construções antigas. Instalações especiais em património arquitectónico e construções antigas.



Policon - Construções, S. A.
Conservação, restauro e reabilitação do património construído e instalações especiais.



Poliobra - Construções Cívicas, Ld.^a
Construção e reabilitação de edifícios. Serralharias e pinturas.



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



Somafre - Construções, S. 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.



STB - Reabilitação do Património Edificado, Ld.^a
Reparação e reforço de estruturas. Reabilitação de edifícios. Inspeção técnica de edifícios e estruturas. Instalação de juntas. Pintura e revestimentos industriais.

Para mais informações sobre os associados GECORPA, as suas actividades e os seus contactos, visite a rubrica "Associados" no nosso sítio www.gecorpa.pt.

GRUPO IV - Fabrico e/ou distribuição de produtos e materiais



Henriques Duque, Ld.^a
Restauro e revestimento em azulejo para fachadas exteriores, paredes interiores e recuperação de painéis.



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.



Umbelino Monteiro, S. A.
Produção e comercialização de produtos e materiais para o património arquitectónico e construções antigas.

Uma árvore de natal ou a nova tríade!

Um amigo, comandante da TAP, comentava-me recentemente que, à noite e no decorrer dos seus voos, nunca precisava de navegação por inércia ou por GPS's para saber, com toda a precisão, onde ficava a fronteira de Portugal: Espanha era sempre a terra escura iluminada por focos pontuais e intensos (as cidades), Portugal era uma gigantesca árvore de Natal. Parecemos ser uma teia de fios excessivamente iluminados (as estradas), apertando-se num rendilhado mais denso (as cidades), sem fronteiras entre campo e urbe; casas expostas à velocidade de estradas, vidas domésticas escancaradas sobre as rodovias, sem reserva, sem segurança: uma amálgama incoerente, pouco adequada a uma mínima qualidade de vida; um pesadelo arquitectónico e energético.

A mesma ideia já a tinha ouvido antes ao papa dos Urbanistas, o arq.^o Nuno Portas, descrevendo esta megacidade em que estamos a transformar o nosso litoral, e ao geógrafo Álvaro Domingues, quando escreve sobre a rua do caminho ou sobre a rua da estrada.

Continuou o meu amigo piloto comentando o direito à escuridão, i.e., à não poluição luminosa da noite, que via na parcimónia de luz com que a Europa se ilumina. Observou o excesso absurdo de "luz" com que os autarcas, zelotas do progresso, iluminam cada rua, cada estrada – futura avenida – excedendo-se em iluminação desnecessária.

Ocorreu-me a forma absurda como iluminamos as nossas pequenas cidades históricas, com focos de estádios de futebol: Monsaraz que surge como OVNI, encontro imediato de 3.^o grau na negritude do grande lago; a revolta que nos domina quando, alugado um quarto numa casa antiga, abrimos as janelas sobre a desejada paisagem e recuamos aflitos com milhares de watts queimando os olhos!

O Expresso, a Visão e outras publicações insistiram este Verão em publicar artigos sobre paisagens desaparecidas ou prejudicadas pela irracionalidade do nosso ordenamento, sobre pedreiras que esventram parques naturais – como a absurda destruição da Serra da Arrábida. E todos os Verões ardem pedaços estratégicos das últimas reservas de verde, almejando com o fogo as facilidades loteadoras e imobiliárias que grandes grupos financeiros conseguem legalmente obter.... com os famigerados PINs.

Sabemos que os portugueses estão a desaparecer rapidamente em termos demográficos (1,36 filhos nascidos por casal, dizem-nos), que aproximadamente um terço das casas já não são necessárias, mas continuamos a insistir na política do betão! Agora, destruída a periferia, o betão descobre os locais excepcionais (os PINs) e tem um apetite voraz pelos centros das cidades!


O que hoje chamam de "reabilitação" é uma renovação urbana encapotada! É fachadismo, i.e., a manutenção de fachadas, refazendo tipologias e cadastros, construindo novos e obesos edifícios – os novos condomínios segregacionistas –, nos antigos traçados. Toda a máquina do Estado, depois de 100 anos de treino, optimizou-se para produzir o novo, agora que este é desnecessário! Num acelerar de destruição, os apressados legisladores estenderam o tapete à passagem dos especuladores: o novo – só aparentemente ecológico – regulamento térmico inviabiliza as envolventes históricas; os regulamentos de segurança ao fogo e "da acessibilidade" impossibilitam as tipologias e o sistema de organização dos espaços de edifícios ancestrais!

Existiu entre nós, durante demasiado tempo, uma ruptura entre conservacionistas da natureza e patrimonialistas. É incoerente percorrer a pé o Parque de Montesinho, gozando a beleza dos lameiros, passeando

por trilhos e paisagens naturais extraordinárias, preservadas... e, depois, entrar em aldeias-pesadelo, cheias da fealdade de novos betões e obras atamancadas, clandestinas, onde abundam construções vernáculas interessantíssimas, fornos de cal e artes da cal – esgrafitos – totalmente desprezadas.

Não faz sentido ter todos os cuidados com a preservação do ambiente natural e deixar as comunidades humanas que habitam nesses territórios num total abandono, sem planeamento e sem projectos de reabilitação da paisagem e do construído!

Percebemos finalmente que é tarefa da nossa geração ligar hoje o que ontem separámos: construir tramas coerentes entre o natural e o artificial, entre o histórico e o contemporâneo, articular olhares e políticas: é este novo olhar integrado que desenhou um encontro inédito (Património Natural e Cultural: Construção e Sustentabilidade!), que esta revista informa!

Aos "conservadores" (ambientais ou patrimoniais) juntam-se agora os novos "construtores", i.e., um novo tipo de agentes não obcecados com o *ex-novo*, conscientes das exigências e oportunidades que o novo progresso permite, orientando-se para uma intervenção estratégica, sensível e cautelosa em todos os contextos preexistentes, construídos, ou não. Conservar, restaurar, reabilitar, revitalizar, regenerar cria muito mais emprego do que outros tipos de actividade industriais, sobretudo na construção! Esta novíssima tríade (conservacionistas, patrimonialistas, construtores) sabe bem que as cidades do amanhã já existem hoje: será a sua requalificação que nos dará as cidades do futuro! 

JOSÉ AGUIAR,
Arquitecto