

**O papel dos materiais e das técnicas de construção tradicional
na perspectiva da sustentabilidade.
A experiência do GTAA na região oriental da serra do Caldeirão**

Vitor Ribeiro, *arquitecto*
ribeiro.vitor@gmail.com

Seminário "Inovação na Construção: Técnicas e Materiais de Construção".
Portimão, 02 de Abril de 2009.



O papel dos materiais e das técnicas de construção tradicional na perspectiva da sustentabilidade.
A experiência do Gabinete Técnico de Apoio às Aldeias do Sotavento.

2

- I. Introdução
- II. Arquitectura, construção e sustentabilidade
- III. Construção sustentável e arquitectura vernácula: novo conceito ou a (re)descoberta da validade de velhas práticas?
- IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão
- V. Conclusões

Seminário "Inovação na Construção: Técnicas e Materiais de Construção".
Portimão, 02 de Abril de 2009.



II. Arquitectura, construção e sustentabilidade

1987, *Relatório Brundtland*
(*Our Common Future/O Nosso Futuro Comum*)

Desenvolvimento Sustentável ou Sustentabilidade:

“o desenvolvimento que satisfaz
as necessidades presentes,
sem comprometer a capacidade das gerações futuras
de suprir suas próprias necessidades”

II. Arquitectura, construção e sustentabilidade

- 1992, *Conferência do Rio de Janeiro*
- 1994, *1st International Conference on Sustainable Construction*
- 1996, *Agenda Habitat (Istanbul Declaration on Human Settlement)*, United Nations Conference on Human Settlements (Habitat II), Istanbul, Turkey
- 1998, *Local Agenda 21 Planning Guide*, International Council for Local Environmental Initiatives
- 1999, *Agenda 21 on Sustainable Construction*, CIB – Conseil International du Bâtiment pour la Recherche l'Étude et la Documentation
- 2000, *Carta da Terra*
- 2002, *Agenda 21 for Sustainable Construction in Developing Countries*, CIB, UNEP - United Nations Environment Programme, IETC - International Environmental Technology Centre

II. Arquitectura, construção e sustentabilidade

- **Minimizar o consumo de recursos**, preservando, sustentando e mantendo o edificado existente e evitando, tanto quanto possível, a sua substituição;
- **Maximizar a reutilização** de recursos;
- **Utilizar recursos renováveis e recicláveis**;
- **Proteger o ambiente natural**;
- **Criar um ambiente saudável** e não tóxico, evitando o uso de materiais não recicláveis;
- **Fomentar a qualidade** na criação do ambiente construído.

II. Arquitectura, construção e sustentabilidade

- Entre os factores de degradação do ambiente, os edifícios são responsáveis por:
 - **cerca de 50% do consumo mundial de combustíveis fósseis**;
 - **e 50% da emissão de gases com efeito de estufa**;
- O sector da construção representa:
 - **50% dos recursos materiais extraídos da natureza**;
 - **e 50% dos resíduos produzidos**.

II. Arquitectura, construção e sustentabilidade

Em 2005, em Portugal:

- **90,5%** do total de obras de construção civil correspondiam a **construção nova**, enquanto a média europeia se situava nos 52,5%;
- **Duplicação**, entre 1970 e 2000, **do número de alojamentos** sem correspondência com idêntica dinâmica demográfica;
- **Triplicação**, no mesmo período, **da percentagem de alojamentos com “ocupação ausente”** e mais que triplicação dos fogos com “uso sazonal” e “vagos”;
- **44% de fogos em uso foram construídos depois de 1981**, enquanto a média Europeia era de apenas 23%;
- **Menor índice europeu de utilização de edifícios de habitação anteriores a 1919**, dos quais, cerca de 750.000 fogos ocupados como residência habitual foram abandonados no mesmo período;
- **Apenas 1/4 dos fogos habitados em 1970 eram ainda utilizados.**

II. Arquitectura, construção e sustentabilidade

1975, *Declaração de Amesterdão*, Conselho da Europa
(adaptado)

- **Redução de resíduos** e custos de demolição;
- **Menor consumo de energia** na produção e aplicação, com conseqüente **redução de emissão de CO2**;
- **Uso de materiais tradicionais/recursos locais**, com conseqüente **menor necessidade de transportes** pesados e de longas distâncias;
- **Redução de custos com estaleiro** e de perturbações no tráfego urbano;
- **Redução de quantidade de novos materiais**, nomeadamente daqueles potencialmente mais perigosos e não recicláveis;

III. Construção sustentável e arquitectura vernácula: novo conceito ou a (re)descoberta da validade de velhas práticas?

"Se pensarmos nas actuais grandes preocupações dos ambientalistas: equilíbrio dos ecossistemas, reciclagem de produtos e materiais, participação pública, estilos de vida apropriados, uso de tecnologias locais, etc, facilmente se conclui que os povos asiáticos já as respeitavam"

CHARLES CORREA (arquitecto indiano) cit. por Oliver, Paul. – *Dwellings*. London: Phaidon Press Limited, 2007. p. 13

"A beleza desta arquitectura [sem arquitectos] tem desde há muito sido desvalorizada como accidental, mas hoje devemos antes reconhecê-la como resultante de raro bom senso na resolução de problemas práticos"

RUDOLFSKY, Bernard – *Architecture without architects*. 5ª ed. London: Academy Editions, 1981

III. Construção sustentável e arquitectura vernácula: novo conceito ou a (re)descoberta da validade de velhas práticas?

1999, *Carta sobre o Património Construído Vernáculo*, ICOMOS, México.

O património vernáculo representa o "*meio tradicional e natural pelo qual as comunidades criam o seu habitat*" em resultado de um "*processo evolutivo que inclui, necessariamente, alterações e uma adaptação constante aos constrangimentos sociais e ambientais*", reconhecendo-se a sua singularidade enquanto "*expressão fundamental da identidade de uma comunidade, das suas relações com o território e, ao mesmo tempo, expressão da diversidade cultural do mundo*".

III. Construção sustentável e arquitectura vernácula: novo conceito ou a (re)descoberta da validade de velhas práticas?

- *Aprender com a tradição;*
- *Descrever para preservar;*
- *Cuidar do património vivo.*

De FILIPPI, Francesca - *Sustainable "living" heritage conservation through community-based approaches*. In International Seminar Cultural Landscapes in the 21st Century, Newcastle upon Tyne, 2005.

III. Construção sustentável e arquitectura vernácula: novo conceito ou a (re)descoberta da validade de velhas práticas?

"O instinto da imitação está implantado no homem desde a infância, e uma diferença entre ele e os outros animais é que o homem é a criatura viva mais imitadora de todas, e é através da imitação que aprende as primeiras lições; e não é menos universal o prazer sentido pelas coisas imitadas".

Aristóteles

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão

"Antigamente... não faziam caboucos, faziam aí em cima dessa rocha. Isso era fazer uma raspagenzinha só até achar o chão firme e... pedras para cima e barro. A pedra arrancavam aí em qualquer barreira dessas. O barro iam buscar a essas várzeas ao pé do rio. Por cima das portas eram paus, um pau de oliveira ou de chaparreiro, era aí atravessado, e pronto, e por cima pedra outra vez. A cobertura era com paus e canas. E depois umas varas de loendro, são abertas e, com pregos, é pregado aos paus. Os paus tinham que se comprar. Vinham de barco. (...) Ladrilhos e telhas era tudo de Castro Marim. Aqui coziam era cal. Vinha a pedra [para cozer] de Santa Rita".

Dimas Patrocínio dos Santos (n. 1930) e Ilda Vaz da Palma Graça (n. 1928).
Discurso directo recolhido no monte das Laranjeiras, concelho de Alcoutim.
In AA. VV. – *Património Rural Construído do Balco Guadlana*. Castro Marim: Associação Odiana, 2004 p. 33.

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão

"São casas já velhas, são de pedra. Ainda são melhores que as de tijolo. Parece que são mais abrigadas que as de tijolos! Depois aquilo embrandece, aparecem todas bolorentas quando vindo o Inverno. Até as coisas de casa põe-se tudo bolorento. Dentro das nossas casas é mais enxuto. São melhores que as de tijolo. E no verão são frescas".

Catarina Costa Guerreiro.
Discurso directo recolhido no monte de Casas Novas, Alcoutim, no âmbito do trabalho de pesquisa da publicação *Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. Um contributo para o estudo da arquitectura vernácula da região oriental da serra do Caldeirão*. Faro: CCDR Algarve, 2008.

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão



IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão



O papel dos materiais e das técnicas de construção tradicional na perspectiva da sustentabilidade.
A experiência do Gabinete Técnico de Apoio às Aldeias do Sotavento.

17

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão



Seminário "Inovação na Construção: Técnicas e Materiais de Construção".
Portimão, 02 de Abril de 2009.



O papel dos materiais e das técnicas de construção tradicional na perspectiva da sustentabilidade.
A experiência do Gabinete Técnico de Apoio às Aldeias do Sotavento.

18

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão



Seminário "Inovação na Construção: Técnicas e Materiais de Construção".
Portimão, 02 de Abril de 2009.



O papel dos materiais e das técnicas de construção tradicional na perspectiva da sustentabilidade.
A experiência do Gabinete Técnico de Apoio às Aldeias do Sotavento.

19

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão



Seminário "Inovação na Construção: Técnicas e Materiais de Construção".
Portimão, 02 de Abril de 2009.



O papel dos materiais e das técnicas de construção tradicional na perspectiva da sustentabilidade.
A experiência do Gabinete Técnico de Apoio às Aldeias do Sotavento.

20

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão



Seminário "Inovação na Construção: Técnicas e Materiais de Construção".
Portimão, 02 de Abril de 2009.



O papel dos materiais e das técnicas de construção tradicional na perspectiva da sustentabilidade.
A experiência do Gabinete Técnico de Apoio às Aldeias do Sotavento.

21

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão



Seminário "Inovação na Construção: Técnicas e Materiais de Construção".
Portimão, 02 de Abril de 2009.



O papel dos materiais e das técnicas de construção tradicional na perspectiva da sustentabilidade.
A experiência do Gabinete Técnico de Apoio às Aldeias do Sotavento.

22

IV. Materiais, Sistemas e Técnicas de Construção Tradicional. A experiência do GTAA Sotavento na região oriental da serra do Caldeirão



Seminário "Inovação na Construção: Técnicas e Materiais de Construção".
Portimão, 02 de Abril de 2009.



V. Conclusões

*“Porque afinal,
só se conserva aquilo que se ama;
só se ama aquilo que se compreende;
e só se compreende aquilo que se aprende.”*

Baba Dioum (poeta e ecologista senegalês). Nova Deli, 1968.

V. Conclusões

- *desenvolvimento de intervenções de reabilitação que conciliem a preservação do património, a actualização das condições de funcionalidade e conforto e a melhoria do desempenho ambiental;*
- *adopção de um desenho apropriado às condições locais, tirando o máximo partido das condições ambientais locais, em vez de soluções universais que servem para todo o lado não servindo para lado nenhum;*
- *selecção e aplicação de materiais naturais disponíveis localmente, minimizando a necessidade de transportes e incentivando a interacção com as indústrias locais;*
- *reutilização dos materiais de construção e selecção de materiais recicláveis e ou que garantam o menor dano possível para o ambiente;*
- *selecção dos materiais em função da sua durabilidade, mesmo que impliquem custos iniciais mais elevados, e adquirindo apenas o estritamente necessário;*

V. Conclusões

- *selecção de materiais cuja manutenção não exija esforços consideráveis ou conhecimentos demasiado especializado;*
- *recurso a técnicas de construção tradicional, embora aperfeiçoadas e adaptadas às novas exigências, e que façam uso intensivo de mão de obra local;*
- *selecção das técnicas, sistemas e materiais construtivos que estejam ao alcance das possibilidades e capacidades das populações locais ao invés de as sujeitar a custos excessivos;*
- *e incentivo à participação das comunidades locais na identificação e resolução das suas necessidades e na obtenção das soluções apropriadas e adaptadas ao contexto, permitindo a integração das suas tradições e valores, dessa forma estimulando o orgulho das populações na sua cultura.*

V. Conclusões

*Em síntese,
construir de forma sustentável é
fazer mais e melhor com menos recursos,
maximizando as eficiências dos sistemas construtivos e dos
materiais
de forma a
reduzir o consumo de energia
e aumentar o mais possível a vida útil dos edifícios.*