

AS TIPOLOGIAS HABITACIONAIS TRADICIONAIS NO VALE DO DRÂA (MARROCOS): A CASA-PÁTIO

Eliana Baglioni⁽¹⁾; Saverio Mecca⁽²⁾

(1) Arquitecto, Universidade de Florença, Itália.

Telemóvel: +39 3496434744 E-mail: elianabaglioni@gmail.com

(2) Arquitecto, Professor no Departamento de Tecnologia e Design, Universidade de Florença, Itália.

Via San Niccolò 89/a, 50125 Firenze.

Telemóvel: +39 3473794966 E-mail: saverio.mecca@unifi.it

Tema 4: Arquitectura Vernácula e Contemporânea

Palavras-chave: casas tradicionais; pátio; bioclimática

Resumo

O Vale do Drâa está localizado no sudoeste de Marrocos, próximo do deserto do Sahara e é o lugar de um dos maiores patrimónios arquitectónicos em terra crua do Mundo. O Vale coincide com o curso médio do Rio Drâa e consiste num sistema de seis oásis caracterizados pela existência de palmeiras, de aldeias fortificadas (as *ksour*) e de casas-fortaleza (as *kasbah*), pertencentes a famílias abastadas.

Tanto nas *kasbah* como no interior dos *ksour*, a tipologia habitacional usada é a casa pátio. Existe uma relação de causa-efeito entre o tipo de habitação, a cultura de que é expressão e a sua área geográfica. Esta forma de habitar é o resultado de uma simbiose entre uma determinada cultura e uma área material específica, que revelam uma vasta gama de possíveis variações.

Os edifícios em terra crua, por si só, têm uma baixa condutividade térmica, portanto conseguem isolar do calor solar e manter o conforto térmico no seu interior. Junto a isso, a escolha da tipologia da casa pátio revela-se adequada porque responde eficazmente às condições climáticas locais (clima pré-desértico) e às necessidades culturais da população; os benefícios que se procuram construindo casas "introvertidas", como as marroquinas que se desenvolvem em volta de um pátio, são principalmente o controlo da temperatura e o melhoramento da ventilação, bem como a protecção da intimidade.

O pátio na casa árabe-muçulmano desempenha o principal papel de regulador do clima, transportando ar e luz ao interior da casa, demonstrando constituir também o centro das actividades domésticas e o coração da casa, em volta do qual se desenvolvem todos os quartos.

A importância do pátio na composição da casa é expressa também nos detalhes arquitectónicos e decorativos que se mostram muito ricos.

1. O VALE DO DRÂA

O Vale do Drâa localiza-se no sudoeste de Marrocos, perto do deserto do Sahara e é o lugar de um dos maiores patrimónios arquitectónicos em terra crua do Mundo. O Drâa nasce do lado sul do Alto Atlas e, em seguida, cria um grande vale na base do Anti Atlas, entrando enfim no Sahara. O rio é caracterizado por um fluxo irregular de água e por isso chamado *Oued (A)*¹ Drâa, tem um comprimento total de 1100 km e chega ao oceano (perto de Tan Tan) apenas nos anos mais chuvosos.

O Vale coincide com o curso médio do Rio Drâa, separa o Anti Atlas oriental do Anti Atlas Ocidental e consiste num sistema de seis oásis, caracterizados por palmeiras.

O Atlas divide Marrocos não só geograficamente, mas também nos estilos de vida e na expressão da arquitectura. De facto, ao longo do vale do *Oued Drâa*, entre as palmeiras, há mais de 300 *ksur (A)*, ou seja, aldeias berbere fortificadas, construídas

adjacentes até à independência de Marrocos.

Os *kasbah*, ou *tighremte* (B), podem encontrar-se dentro (ou nas imediações) de uma aldeia, ou aparecer como edifícios isolados. Em algumas aldeias a urbanização é feita em torno de um *kasbah*, no entanto, existem alguns casos onde um ou mais *kasbah* foram construídos dentro do tecido urbano dos *ksur* já existentes.

Os *ksur* têm um tecido urbano muito denso, com aglomerados de casas que partilham paredes em defesa comum contra o calor; por além disso, muitas vezes o primeiro andar é construído em ponte sobre a estrada, criando, assim, ao nível do chão, uma rede de frescos e escuros túneis que protegem do calor e das tempestades de areia.

É interessante ver como esse tipo de agregação vai simular as arquitecturas subterrâneas, aproveitando a vantagem de isolamento térmico e ao mesmo tempo resolvendo a maior limitação: a ventilação (Bourgeois, 1988, p. 1).

Tanto nos *kasbah*, como dentro dos *ksur*, a tipologia habitacional utilizada é a da casa pátio.

2. A CASA PÁTIO DO VALE DO DRÂA

Esta tipologia, com os seus modelos específicos e diferentes, está difundida não só em todo o Marrocos, mas em todo o mundo árabe e no Mediterrâneo. No entanto, é preciso ter cuidado em não confundir o pátio com o cortil.

O pátio é típico da casa de origem árabe-muçulmana e é identificado como o centro e o coração da habitação e da vida familiar. É um lugar para viver, activo, mas ao mesmo tempo, íntimo e recolhido. É um dentro-para-fora, onde a terra e o céu se tornam lugar, proporção e arquitectura; tudo está concentrado em torno deste ponto central da casa.

O cortil é uma zona menos densa do que o pátio e está muitas vezes ligada à produção agrícola e produtiva como à presença de equipamentos e animais; representa o exterior confinado. Pode ser limitada por vários edifícios de uma ou mais casas, ou ser delimitada pela casa e um muro. Encontra-se frequentemente esta tipologia nas aldeias de terra e pedra a seco do Atlas marroquino (AA.VV., Les Formes Architecturales).

No Vale do Drâa, caracterizado por um clima pré-desertico, a casa pátio é uma resposta eficaz às condições meteorológicas exteriores; o princípio básico da adaptabilidade dos edifícios a temperaturas extremas é que os edifícios sejam de forma a permitir a maior proporção possível entre o volume interno e a superfície exterior, condição que se vai verificar nos *ksur* do sul de Marrocos (Abdulac, 1982, pag. 2).

Para que esta proporção seja alta, a superfície exterior, expostos ao sol, é limitada pela adopção de um sistema de agregação muito compacto, onde as casas são construídas umas contra as outras e têm, assim, muros perimetrais comuns de cada lado, excepto na parede da entrada ao nível do solo. O fornecimento de ar e luz no interior da casa é garantido pela presença do pátio.

O modelo da casa pátio é constante e reconhecível, as áreas variam segundo o grau de riqueza e prestígio do proprietário, mas cada um tem um pátio central, em torno do qual se desenvolve a casa, como uma agregação de células.

Os benefícios que se procura, construindo casas "introvertidas", como as marroquinas, que se desenvolvem em volta de um pátio, são não só o controlo da temperatura e o melhoramento da ventilação, mas também a protecção da intimidade.



Fig. 3 – Vista do Ksar de Timasla. (Crédito: Baglioni E., 2009, imagem original do CERKAS)

O pátio, chamado *dwaya* o *m'rah* (A) e *aragh*, *assarag* ou *tamghart* (B) desempenha muitas funções na habitação, tanto do ponto de vista da distribuição como da organização das atividades da família; é um espaço externo dentro da casa.

O pátio é um elemento chave para a iluminação, a ventilação e para manter as condições climáticas confortáveis; pode ser um grande pátio central aberto ou fechado com uma clarabóia (de amplitude mínima de 0,80 m). Ele funciona como um poço de luz, limitando a insolação directa do rés-do-chão: todos os quartos da casa têm vista para o pátio e recebem luz indirecta proveniente dele. A casa é quase completamente fechada ao exterior, só raramente se encontram algumas janelas nas paredes exteriores livres, mas nunca no piso térreo, para garantir a privacidade e intimidade.

As janelas são muito pequenas e protegidas com grades de madeira ou metal, *musharabia* (A), que filtram a forte luz de fora e limitam a visibilidade do interior, garantindo, porém, ventilação trasversal.

O pátio desempenha, também, uma função de ventilação: como uma chaminé que puxa o ar quente, contribuindo para a refrigeração dos ambientes e induz uma

agradável ventilação; também a porta de entrada é deixada aberta, para que o pátio receba ar fresco das ruas cobertas.

O tamanho e a forma do pátio são determinados, em parte, pelas técnicas de construção locais e pelo clima e, em parte, pela cultura tradicional local; não é apenas um buraco vertical no edifício, mas é definido por uma galeria periférica, presente em todos os pisos, que cria um plano de troca entre o vazio do pátio e os quartos privados.

A importância do pátio na composição da habitação expressa-se também nos detalhes arquitectónicos e nas decorações, que são muitos ricos, em comparação com as outras paredes onde não existem acabamentos especiais.

2.1. Morfologia e distribuição dos espaços da casa

A maioria das casas, *dâr* (A) e *tigmi, akham* ou *axxam* (B), é construída em três níveis.

A planta típica da casa tem três quadrados murados, inscritos uns dentro dos outros. O maior é o perímetro da casa, o menor coincide com o pátio central caracterizado por arcos ou portais que se apoiam em dois, três ou quatro pilares em cada lado. O quadrado central corresponde às paredes que separam os quartos da área de distribuição ao redor do pátio. A escada fica num canto da área dos quartos (Bounar e Chahid, 2004, pp. 46-47).

Como o ar quente tende a subir, os pisos, especialmente o térreo, são construídos bastantes altos para manterem um maior volume de ar frio em baixo; pela mesma razão, as pessoas sentam-se geralmente no chão, mais frio. As alturas dos pisos, no entanto, variam de 2,5 m a 4 m, e são sempre em função de um número inteiro de módulos de taipa.

As funções dos espaços são diferentes nos vários pisos. O piso inferior não tem, normalmente, função habitacional, excepto o pátio central coberto, que é usado como sala de estar de verão, sendo mais fresco, porque não é atingido pela radiação directa, e como um armazém no inverno. No resto dos compartimentos há estábulos, equipamentos agrícolas, e reservas domésticas não perecíveis.

O primeiro piso, chamado *assfalou* (A), é muitas vezes reservado à cozinha, aos quartos e à despensa para as reservas de alimentos; esta parte da casa é proibida para todos os estranhos à família, porque há mulheres.

O segundo andar possui uma parte coberta e uma descoberta. A parte coberta inclui geralmente uma segunda cozinha, usada no verão, e uma sala de estar, chamada *mesria* (A), que é a área acessível às pessoas de fora; tem aceso direito das escadas, sem cruzar a *assfalou*. A parte descoberta é um terraço, que pode executar várias funções domésticas: serve como uma sala de estar, pode ser usada para pendurar a lavagem e para secagem de alimentos, e também é usada para dormir nas noites de verão. O terraço é sempre cercado por muros altos, para manter a privacidade em relação aos vizinhos.

A casa é modesta, mas acolhente e adapta-se às necessidades de uma sociedade rural, antigamente nómada, submetida a um clima hostil (quente e seco), em que as mudanças de temperatura são muito marcadas, seja diária, seja sazonalmente.

Por estas razões, os espaços não têm um grande grau de especialização, a mesma sala pode ser utilizada como sala de estar, sala de jantar ou quarto, dependendo das necessidades e das circunstâncias; as pessoas praticam o nomadismo diário ou

sazonal no interior da habitação, que consiste em viver em diferentes momentos do dia e diferentes épocas do ano, em diversos quartos da casa, para desfrutar das melhores condições de conforto possíveis.



Fig. 4 – Exemplos de casa-pátio no ksar de Tissergat, Vale do Drâa, Marrocos. (Crédito: Baglioni E., 2009).

As *kasbah* (AA.VV.,2005), no caso mais simples, mantém o tipo de planta quadrangular, com pátio central, mas, ao contrário da casa comum, *dâr*, é maior, tanto na superfície como na altura (pode chegar a 6 andares), e apresenta torres nos cantos. As torres, *bordj* (A), elevam-se das paredes mais ou menos 2-3 m e têm uma dupla finalidade: a defesa e a supremacia simbólica ao nível sócio-econômico.

Como pertencem às grandes famílias, ricas e poderosas, muitas vezes as *kasbah* são muito mais articulados do que as *dâr* e ocupam grandes áreas, através da união de vários edifícios de pátio central. As *kasbah* estão, assim, divididas em diferentes áreas, privadas ou públicas, destinadas aos vários membros da família, aos servidores, ou aos convidados, e com utilizações finais bem distintas.

Estes edifícios são concebidos para permitir a segurança e a auto-suficiência dos seus habitantes também por períodos de tempo muitos longos e, assim, ao contrário das *dâr*, são muitas vezes equipadas com um poço interno e uma latrina.

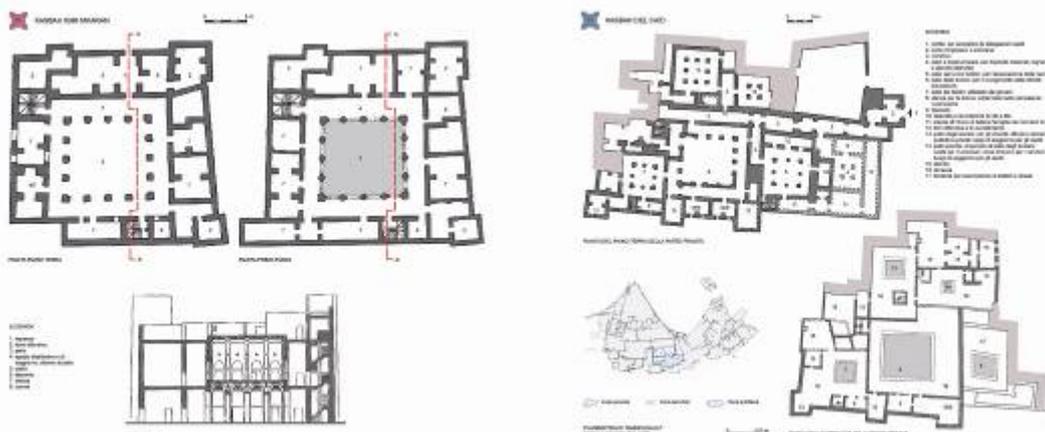


Fig. 5 – Exemplos de kasbah no ksar de Tamnougault, Vale do Drâa, Marrocos.

(Crédito: Baglioni E., 2009)

3. O PÁTIO COMO MODERADOR CLIMÁTICO

Já vimos como o pátio árabe-muçulmano desempenha o principal papel de regulador do clima, levando ar e luz ao interior das casas.

No Vale do Drâa, o clima pré-desértico é caracterizado por variações térmicas marcadas, sejam sazonais, sejam diárias.

No inverno, as variações térmicas vão de 18-25°C durante o dia às temperaturas nocturnas, abaixo de 0°C; no verão, vão de 38-45°C, durante o dia, com picos acima de 50°C, a 18°C durante a noite; então, percebe-se que a oscilação térmica diária é constantemente, mais de 20 °C.

Durante o verão, o funcionamento climático do pátio pode ser resumido em 3 ciclos regulares, que desfrutam das variações de temperatura diária.

No primeiro ciclo, o ar fresco da noite desce no pátio até entrar nas salas ao redor dele. Todas as superfícies (pisos, tetos, paredes, pilares) são arrefecidas e conseguem manter uma temperatura quase constante até ao final da tarde. O pátio vai perder, por irradiação, o calor acumulado durante o dia, e também por isso é utilizado para dormir.

Durante o segundo ciclo, de manhã ao início da tarde, o pátio é atingido directamente pela luz solar, aquecendo e gradualmente difundindo o ar quente para os quartos: activam-se, assim, movimentos convectivos. O pátio começa a funcionar como uma chaminé, puxando o ar fresco substituído pelo quente, criando assim uma brisa. A ventilação pode ser aumentada pela presença de janelas nos pisos superiores ao primeiro ou, mais frequentemente, deixando aberta a porta de entrada para deixar entrar o ar mantido frio pelas ruas em túnel.

A temperatura exterior é muito elevada, mas as paredes espessas (60-80cm) e os tectos (40-50cm) de terra são excelentes isolantes térmicos e não permitem que o calor exterior penetre no interior da casa; a diferença entre a temperatura nas superfícies externa e interna de uma parede pode chegar a 12 horas.

As casas, sendo colocados umas contra as outras e tendo paredes comuns em pelo menos 3 lados, são ainda mais isoladas dos ganhos de calor durante o dia.

No terceiro ciclo, durante a tarde, as correntes de convecção quente aumentam por causa do calor acumulado nas precedentes horas de sol e, no final da tarde, o ar fresco já saiu quase completamente dos compartimentos. Mas, no exterior, o sol está mais fraco, as sombras mais longas, as temperaturas começam a baixar e ar frio começa a fluir e entrar no pátio. Começa um novo ciclo (Al Bena'a Alam, 1999, p. 1).

Durante os meses mais frios do inverno, as portas e as janelas são fechadas para limitar as perdas e a casa é mantida aquecida, durante as noites frias, graças ao calor irradiado, que ficou armazenado na espessura das paredes em terra. As construções em terra, muitas vezes, chegam a uma espécie de equilíbrio entre armazenamento e dissipação de calor, durante as variações diárias e sazonais.

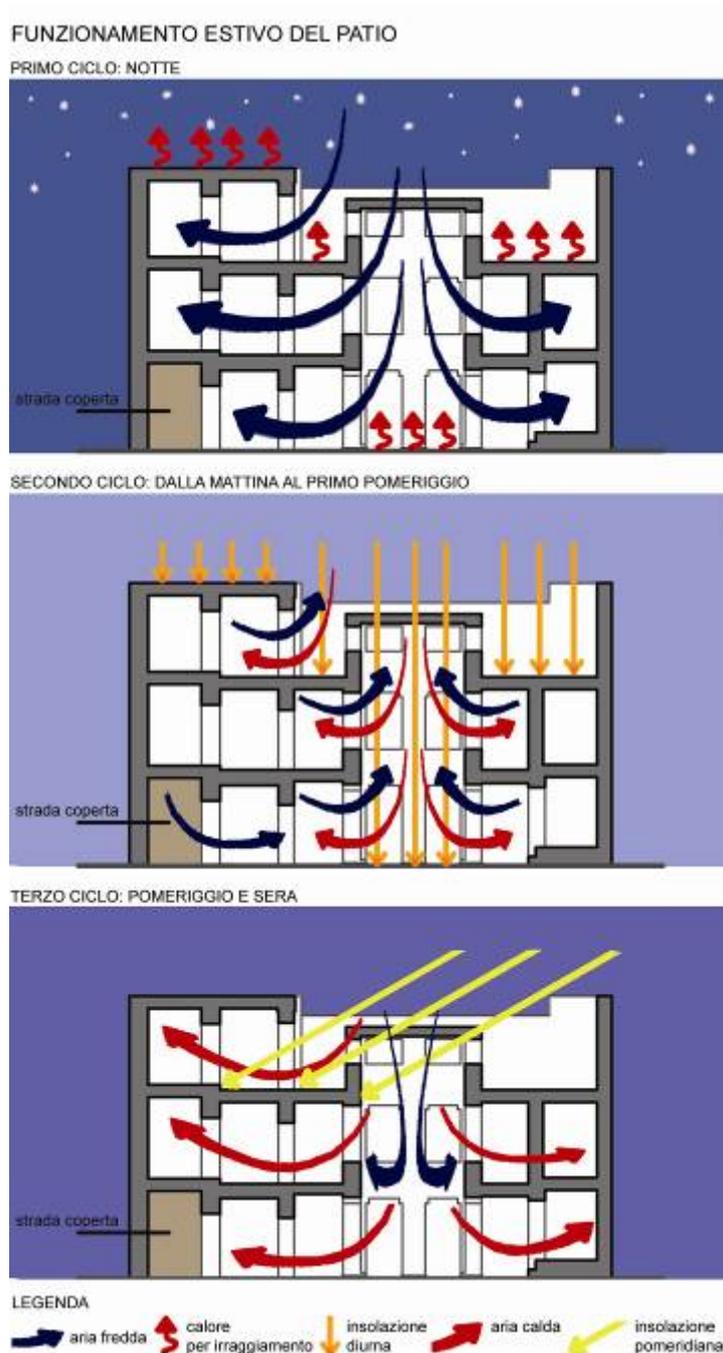


Fig. 6 – Funcionamento climático do pátio. (Crédito: Baglioni E., 2009)

4. CONCLUSÕES

As tipologias de habitações tradicionais, sejam elas quais forem, são uma das maiores expressões do know-how humano, porque são o resultado de um lento processo de experimentação e aprendizagem, nascido de uma base espontânea, sem arquitectos, e aperfeiçoada no decurso lento do tempo, com base na experiência e na observação, eliminando ou aperfeiçoando cada solução inadequada ou insatisfatória.

As tipologias tradicionais são a resposta específica à necessidade habitacional condicionada pelos vários factores locais.

Os factores principais, como vimos, são os climáticos naturais, ou seja, as características do ambiente e a disponibilidade de materiais de construção que trazem

como consequência directa o nascimento de uma técnica construtiva, que representa, justamente, o meio pelo qual uma determinada cultura é capaz de implementar a sua resposta ao desafio ambiental. Não é por acaso que a madeira e a terra são os dois materiais naturais mais utilizados no processo de construção elementar, mas porque são os mais comuns e que se encontram em toda a superfície da Terra.

Em segundo lugar, incidem os factores antropogénicos e culturais: a estrutura social, a maneira de viver ou o relacionamento da estrutura económica com a habitação, podem afectar a sua forma.

Existe uma relação de causa-efeito entre o tipo de habitação, a cultura de que é expressão e a sua área geográfica. Esta forma de habitar é o resultado de uma simbiose entre uma determinada cultura e uma área material específica, que revelam uma vasta gama de possíveis variações. Muitas vezes, o tipo tradicional, resultado desta simbiose, é também aquele que melhor se encaixa no contexto da paisagem, tanto no que diz respeito às formas e aos volumes de construção, quanto na utilização de materiais locais e naturais que garantam o maior grau possível de homogeneidade (Cataldi, 1988, pp. 23-51).

O objectivo desta intervenção é, não só, o de tornar visíveis e reconhecíveis as casas tradicionais da Vale do Drâa, com o fim de preservar as técnicas construtivas, mas também o de reconhecer a eficácia tipológica da casa-pátio como resposta ao estilo de vida, ao clima e aos recursos específicos do lugar.

Infelizmente, tem havido um progressivo abandono das casas pátio em terra crua pela população que, perseguindo o ideal de progresso, desloca-se para casas frequentemente construídas com blocos de cimento, embora mantendo a estrutura tipológica de casa-pátio. Esta tipologia, no entanto, se não for acompanhada de uma escolha adequada dos materiais, não garante, por si só, a manutenção do conforto climático dentro da casa face a este clima tão hostil.

Bibliografia

AA.VV. (2005). *Forum UNESCO - University and Heritage, University of Florence Branch Office, 1st International Research Seminar on Architectural Heritage and Sustainable Development of Small and Medium Cities in South Mediterranean Regions, Result and strategies of research and cooperation*. Florence (Italy): Ets.

Anzalone M., Tamnougault, Vale do Drâa (Marocco), from transitory presupposed to permanent life style: knowledge's elements of an «uncontrolled» settling system, pp. 71-83.

Biondi B., Morfologia degli elementi costruttivi a Tamnougault, Marocco, pp. 157-169.

Caltabiano I., Consapevolezza energetica nelle costruzioni tradizionali in area mediterranea. Ingegno e natura al servizio dell'abitare, pp. 469-478.

Caltabiano I. e De Filippi F., Analisi di una tipologia abitativa nello ksar di Tamnougault. Riflessioni a partire da un'indagine sul campo, pp. 93-106.

Lucci G. e Dania S., La kasbah del Caid di Tamnougault, analisi tipologica e costruttiva, pp. 133-144.

Marrani L., La kasbah della famiglia Ait El Molehtar nello ksar di Tamnougault: rappresentazione grafica e analisi degli elementi architettonici e strutturali di una costruzione in terra, pp. 107-118.

Sánchez N. R., La kasbah «Igmí Mkarán» (del Pozo) en el ksar de Tamnougault (Marruecos), pp. 119-131.

AA.VV. Les Formes Architecturales, cap. 2 de *Architecture Traditionnelle Méditerranéenne*, projecto financiado pela MEDA da União Europeia. http://www.meda-corporus.net/libros/pdf_livre_atm/atm_frn/02-atm_frn.pdf

Abdulac S. (1982) Traditional housing design in the Arab Countries. http://www.archnet.org/library/documents/one-document.jsp?document_id=3801

Al Bena'a A. (1999). Hot Dry Region – Housing Characteristics in the Arid-Hot Dry Region. http://www.archnet.org/library/documents/one-document.jsp?document_id=9047

Bouhar A. e Chahid A. (2004). Les édifices privés de l'habitat traditionnel – Le modèle architectural, in A.A.V.V, Adedra, *Trésors et merveilles de la Vallée du Drâa*. Zagora (Maroc): Marsam, pp. 46-47.
Ouvrage soutenu par l'UNESCO dans le cadre du programme "Le Sahara des cultures et des peuples".

Bourgeois L. (1988). Communal cooling: simulating the underground in a southern moroccan town, in Bourgeois Louis e Pelos Carollee, *Spectacular Vernacular: a new appreciation of traditional desert architecture*. Salt Lake City (Utah): Peregrine Smith Books. http://www.archnet.org/library/documents/one-document.jsp?document_id=4921

Cataldi G. (1988). *Le Ragioni dell'Abitare - Le Raisons de l'Habiter, texte bilingue italian-français with english abstracts*. Firenze (Italia): Alinea.

Nota

1 (A) indica as palavras árabes, e (B) indica as palavras berbéres.

Curriculum

Eliana Baglioni, licenciada em Arquitectura na Universidade de Florença. Participou em várias iniciativas relacionadas com as construções em terra crua e, em geral, com a bioarquitetura. Participação, como autora, num trabalho no Congresso "Ripam 2", Marrocos (2008).

Saverio Meca, Professor Titular de produção dos edifícios no Departamento de Tecnologia e Design – TAED da Universidade de Florença, Itália. Desde 2007 é o Director do INN-LINK-S Research Center, orientado para investigar sistemas de conhecimento locais e tradicionais no campo da arquitectura, agronomia e culturas materiais, com uma abordagem científica interdisciplinar.