

ÍNDICE INDICE

- 8** O meu olhar desde os cocurutos nas povoações empoleiradas
Conceição Lopes

- 10** Mediterraneidade — o espírito do Mediterrâneo
Fernando Santos Pessoa

- 13** Povoados alcandorados do Mediterrâneo
Miguel Reimão Costa, Susana Gómez Martínez, Desidério Batista, Vítor Ribeiro

ENTRE MARGENS ENTRE LES MARGES

- 16** Águas de Mértola: 2000 anos de abastecimento, armazenamento e gestão da água num povoado alcandorado
Virgílio Lopes, Susana Gómez Martínez, Mária de Fátima Palma, Cláudio Torres, Miguel Reimão Costa

- 22** Le géomorphosite culturel de Matmata (sud-est tunisien): paysage et habitats troglodytiques
Nouri Boukhchim

- 27** A aldeia berbere de Zroua nas montanhas meridionais da Tunísia: identidade e dinâmica da paisagem mediterrânica
Desidério Batista, Miguel Reimão Costa

- 33** Kourbous à l'époque moderne, renaissance et extension d'un village et d'une station thermale en montagne au Cap-Bon (nord-est de la Tunisie)
Beya Abidi

ENTRE PONTOS ENTRE LES POINTS

- 38** Mediterrâneo: um certo genius de habitar
Gonçalo Duarte Gomes

- 43** Las comunidades de Djebel Sirwa (Anti-Atlas, Marruecos): hacia una relación entre hábitat y economía
José María Moreno Narganes, Hacomar Ruiz González, Efraín Marrero Salas, Jared Carballo-Pérez

- 49** Centralidades encaramadas. Ciudades medias de las sierras béticas desde una perspectiva territorial e histórica. Los casos de Estepa y Osuna
Blanca del Espino Hidalgo, Francisco José García Fernández

- 55** Monte Cabeço da Cardo, 226 metros de altitude. Um percurso entre o Mediterrâneo e a faixa atlântica para reconhecimento dos valores do vernáculo
Cláudia de Oliveira Calado Gaspar

ENTRE MONTANHAS ENTRE LES MONTAGNES

- 60** Tagnit n'Abdiy. A arquitetura e a paisagem da região nordeste do Anti-Atlas em Marrocos
Miguel Reimão Costa, Desidério Batista

- 66** Zriba, un village perché du mont Zaghouan (nord-est tunisien)
Meriem Marzouki

- 71** Lecture architecturale, paysagère et culturelle d'un village perché — cas de Takrouna, Tunisie
Ons Najjar, Raja Gzara

- 76** Além da casa sem nome. Novos estudos: Constantina
Vidal Gómez Martínez, Blanca del Espino Hidalgo, María Teresa Pérez Cano

- 82** *Manières d’habiter dans les zones montagnardes de la Méditerranée Occidentale: recherches sur les modèles d’habitat traditionnel de Chefchaouen*
Leila Harabi

ENTRE FRONTEIRAS ENTRE LES FRONTIÈRES

- 87** “De Marvão vê-se tudo”, assim dizia José Saramago
Jorge de Oliveira
- 94** *Topografias dos recintos murados da Pré-História recente do Alto Douro: o caso do Castanheiro do Vento (Horta do Douro, Vila Nova de Foz Côa)*
João Muralha, Sérgio Gomes, Ana Vale, Vítor Oliveira Jorge
- 106** *Estruturas de fronteira: arquitetura e povoamento em Ribacôa*
Maria Isabel Lopes de Mendonça
- 112** *Estremoz: assentamento e fronteira*
Ana Costa Rosado

ENTRE ÁGUAS ENTRE LES EAUX

- 112** *A arquitetura corrente do Baixo Guadiana através da arqueologia: a parcela do edifício dos antigos CTT de Alcoutim entre os séculos XV a XX*
Marco Fernandes, Virgílio Lopes, Susana Gómez Martinez, Miguel Reimão Costa, Alexandra Gradim
- 116** *La Cittadella di Gozo a Malta: un’acropoli nel cuore del Mediterraneo*
Germano Germanò
- 123** *Telhados de tesouro da Ribeira de Tavira — Modelos e tipologias da casas nobres entre os séculos XV e XVI*
Ana Isabel Nascimento Santos
- 128** *Vila da Fuzeta, entre o mar e a terra. Revelar arquiteturas, percursos e horizontes lagunares*
Pedro Miguel Mascarenhas de Brito, João Gabriel Candeias Dias Soares
- 134** *Os povoamentos alcandorados da cidade de Lisboa em risco*
Filipe Mário Lopes

ENTRE TEMPOS ENTRE LES TEMPS

- 139** *Arquitetura de adobe em povoações alcandoradas de Portugal*
Maria Fernandes
- 142** *A aldeia de Prados no Programa de Renovação Rural: apontamentos para uma história das intervenções de reabilitação em áreas rurais no Estado Novo*
Vítor Ribeiro
- 149** *Identité architecturale et patrimonialisation de l’habitat en Kabylie*
Zoulikha Ait-Lhadj, Messaoud Aiche, Miguel Reimão Costa
- 155** *Uma ponte construída em taipa — Sobral da Adiça, Moura*
Miguel Ferreira Mendes

ARQUITETURA DE ADOBE EM POVOAÇÕES ALCANDORADAS DE PORTUGAL

Maria Fernandes

CEAACP, Universidade de Coimbra
arqmariafernandes@gmail.com

Palavras-chave: arquitetura vernácula, adobe, povoações alcandoradas

Introdução

Em Portugal o adobe é um material empregue quer na arquitetura vernácula quer na arquitetura planificada do século XX. No que se refere à arquitetura erudita são raros os exemplos construídos nesse material, pese embora os vestígios arqueológicos atestarem a sua presença desde o período Calcolítico (4000 a 2000 aC). Apesar da sua antiguidade no território é nos sítios arqueológicos dos períodos Romano e Islâmico que o adobe surge com maior expressão, na generalidade, com forma quadrada e em paredes interiores.

Para além desta presença histórica, a arquitetura de adobe em Portugal situa-se nas zonas onde prevalecem solos com percentagem considerável de argila e água em grande quantidade, ou seja, no litoral centro e zonas hidrográficas dos rios Vouga, Mondego, Tejo e Guadiana. Nas povoações alcandoradas, ou seja, de encosta e em planalto existem alguns casos excecionais e, maioritariamente, em paredes interiores de construções rurais.

O presente artigo tem como objetivo a apresentação da construção e produção de adobe nas zonas alcandoradas das regiões de Trás-os-Montes, Beira Litoral, Estremadura, Alentejo e Algarve.

1. O adobe em Portugal

A matéria-prima, terra, constitui um recurso que pode ser utilizado para construir desde que estejam reunidas características indispensáveis e propriedades fundamentais que permitam, entre outras ações, escavar, empilhar, prensar, comprimir, cortar e moldar.

A terra usada na construção encontra-se à superfície da crosta terrestre, entre a designada camada arável usada para fins agrícolas e a rocha ou afloramento rochoso que lhe deu origem (Fernandes, 2013, p. 199). No que respeita aos vários tipos de solos de onde se extrai a terra empregue para a produção do adobe, e numa visão macro do território, cruzando dados a partir das cartas hidrográfica e dos solos, com o mapa da presença do adobe em Portugal, facilmente se constata que a arquitetura vernácula nesse material predomina na costa litoral centro, nas margens dos rios Vouga, Mondego, Tejo e Guadiana e, excepcionalmente, nalgumas zonas alcandoradas das regiões de Trás-os-Montes, Estremadura, Ribatejo, Alentejo e Algarve (figs 1 e 2).

Conforme a recolha e registo dos adobes no território nacional, independentemente da arquitetura existente,

foram identificados quatro tipos e uma enorme diversidade de dimensões, todas paralelepípedicas:

- adobes de terra, manufaturados com terra e água, a que era adicionada apenas areia para correção;
- adobe de palhão, manufaturado com terra argilosa e água a que era adicionada fibra vegetal seca e cortada para estabilização;
- adobe de lodo, manufaturado com terra argilosa e plástica, que já continha raízes e fibras vegetais (Fernandes & Tavares, 2016, p. 18);
- adobe de cal, manufaturado com terra arenosa, água e cal, cuja extinção era feita diretamente com a terra e a água (Pereira, 2019, p. 28).

Já no que respeita à produção apenas se identificaram três processos diferentes:

- manufatura de cariz familiar ou individual cuja produção se destinava à autoconstrução ou para venda a terceiros com o mesmo fim, como ocorria nos vales dos rios Tejo, Mondego e Guadiana, nas Pateiras do Vouga e nos casos dos "Tendal" e "Telheiro", respetivamente, nas regiões da Beira Litoral e Algarve (Fernandes, 2013, p. 234);
- produção comunitária, quando os habitantes de uma povoação se organizavam sazonalmente para esse efeito, como ocorria na Estremadura e nos casos dos "Barreiro" e "Eira" na Beira Litoral (Pereira, 2019, p. 22);
- produção comercial, da responsabilidade de fabricantes também eles vendedores, tratava-se de uma produção organizada e em série com trabalhadores contratados com venda unitária dos adobes em qualquer altura do ano, muitos deles com marca do produtor. Casos das "Olarias" e "Areal" na região da Beira Litoral (Fernandes, 2013, p. 232).

O uso do adobe na construção em Portugal cingiu-se à elevação de paredes. Na arquitetura vernácula, as alvenarias são na generalidade argamassadas e só nalguns casos se verificam juntas verticais secas ou com escassilhos em pedra, em substituição da argamassa.

Apesar da variedade nas dimensões dos adobes, os aparelhos são, no entanto, simples e pouco diversificados, predominando a "meia vez", nas situações de adobes de maior largura, e "uma vez", nos casos de largura diminuta (Fernandes, 2013, p. 248).

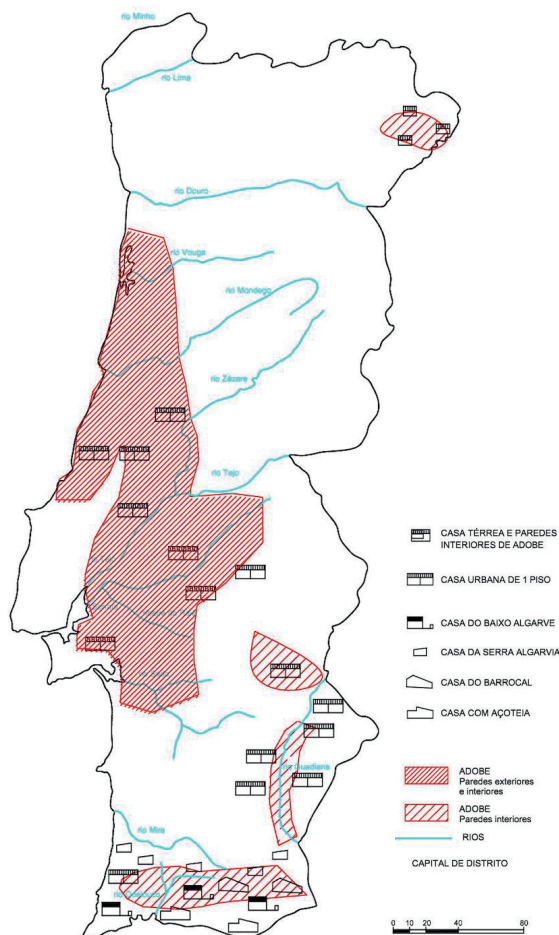


Fig. 1 Mapa da presença do adobe em Portugal e dos tipos arquitetónicos com paredes interiores em adobe, 2013

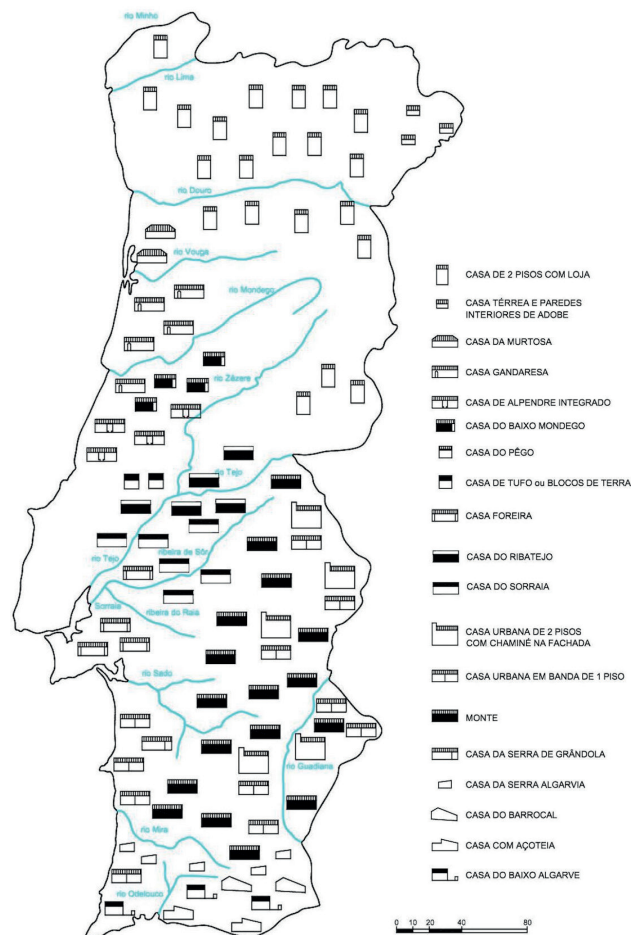


Fig. 2 Mapa de Portugal continental com os tipos arquitetónicos mais expressivos em terra, 2013

2. Trás-os-Montes

No concelho de Bragança, em Fonte da Vila e Angueira, a arquitetura é predominantemente construída em alvenaria de pedra de granito, quer em alvenaria seca quer argamassada (Oliveira & Galhano, [1955-56] 1994, p. 137). Em algumas situações, a compartimentação interior era em paredes de adobe quer em habitação quer em construções agrícolas. Segundo informação oral, o adobe era produzido esporadicamente, na primavera, nas zonas baixas dos planaltos, onde se acumulava algum depósito de terra e água após o degelo. Por ser uma terra proveniente de solos onde o afloramento rochoso granítico à superfície não permitia grandes produções, o processo era familiar e tinha como objetivo produzir material para construir paredes de adobe no interior, um material mais leve e menos dispendioso, em substituição das de pedra. A manufatura era simples e os adobes eram diretamente moldados e secos no local onde se localizava o depósito escasso de terra com água. Na região ainda é possível verificar alguns exemplos dessas paredes divisórias, sobretudo em construções agrícolas de Fonte da Vila. No que respeita à construção e produção do material, foi possível em 2009 recolher junto da população local mais idosa alguma informação, embora escassa. Alguns recordavam-se de ter assistido ao processo de manufatura dos adobes, com os respetivos familiares, pese embora nunca tivessem participado. Este facto levou-nos a concluir que a manufatura de adobe para a construção de paredes interiores, na região, deverá ter terminado há cerca de 100 anos.

Com base nesta evidência a arquiteta Vera Schmadeberger reabilitou uma casa em Angueira, com

dois pisos e paredes exteriores em alvenaria de granito, construindo no interior paredes em adobe portantes (fig. 3). Para o efeito, necessitou de produzir os adobes *in situ*, ensinando os operários locais a manufaturar de forma correta as unidades, usando a palha misturada com a terra (fig. 4). Este caso constituiu uma referência local que contrariou as más práticas locais que destruíam o existente substituindo as estruturas tradicionais em madeira e adobe. As técnicas tradicionais, melhoradas, podem e devem ser usadas em projetos de recuperação e até mesmo em projetos contemporâneos. Quando se dominam os materiais e as técnicas tradicionais, esse recurso é de fácil execução, económico e, sobretudo, eficaz em termos de desempenho e comportamento.

3. Tomar, Ourém e Alcobaça

Nas serras de Aires e Candeeiros a arquitetura vernácula caracteriza-se pela construção em alvenaria de pedra calcária, no exterior, e, no interior, paredes em estrutura mista de madeira e terra, taipas de fasquio e rodízio. Para além desses casos no concelho de Ourém existem também construções com paredes exteriores em alvenaria de taipa e interiores em adobe. A presença de paredes de adobe resulta, possivelmente, da proximidade da forte presença de arquitetura de adobe na zona Oeste. Situação curiosa nestes concelhos são as soluções comuns nas juntas, da alvenaria de adobe e pedra. Tal como nas alvenarias de pedra os “escassilhos” em pedra são muito utilizados para preencher as juntas (fig. 6), evitando argamassas e contribuindo, ao mesmo



Fig. 3 Casa em Angueira, concelho de Bragança, durante as obras de reabilitação

tempo, para a melhor adesão dos rebocos, geralmente construídos em argamassa de cal e areia e por vezes em cal, areia e terra. Nesta região predominam as casas térreas, com um compartimento autónomo para comércio. São as designadas “vendas”, uma variante do tipo arquitetónico de adobe existente na região sul do rio Mondego e que os etnógrafos apelidaram de “casa do baixo Mondego” (Oliveira & Galhano, [1955-56] 1994, pp. 223-224). Nalgumas situações observou-se ainda que existiam paredes interiores em taipas de fasquio e rodízio, preenchidas com pequenos adobes.

4. Algarve

Nas serras de Monchique e Caldeirão, assim como no Barrocal, o uso do adobe é maioritário em paredes interiores de habitações construídas em taipa e alvenaria de pedra e mais frequente em paredes exteriores de construções agrícolas e anexos sem função habitacional. Pese embora esta fraca evidência, a existência de pequenas unidades de produção de adobe na região — os Telheiros — remonta ao século XVIII. Estas unidades estiveram ativas até meados de 2001, encerrando os últimos telheiros nesse ano, como sucedeu com os de Barão de São Miguel, em Aljezur, e Barão de São João, em Lagos. A produção nestes telheiros caracterizava-se pela manufatura artesanal em todas as fases, decorrendo sazonalmente de junho a setembro, onde trabalhavam o proprietário e um ou dois operários. Tratava-se de pequenas firmas familiares que encerraram devido à insignificante procura do material para a construção e ao pouco de interesse das gerações mais novas em continuar com o ofício. Por ser sistematizada, a manufatura de adobes atingia em média 1 500 unidades por dia. Em todo o Algarve era frequente as terras, predominantemente argilosas serem estabilizadas com palha cortada e corrigidas com adição de areias (Sequeira, 2010, p. 70). No Barlavento acabou mesmo por surgir, em 1995, uma unidade de produção mecanizada de adobe. Os proprietários, de origem alemã, influenciados pelos produtos comercializados pela firma alemã *Claytec*, produziram durante alguns anos e de forma mecanizada adobes muito semelhantes aos manufaturados nos “telheiros” da região. Esta unidade de produção mecanizada caracterizava-se pela introdução de algumas máquinas no processo da manufatura. Para rentabilizar a mão-de-obra, a “Construdobe” introduziu, na produção, escavadora e misturadora de terras assim como moldes múltiplos, facilmente transportáveis



Fig. 4 A produção de adobe para a construção de paredes interiores na reabilitação de casa em Angueira, 2008

(Sandek & Humboldt, 2005, p. 51). Estas alterações facilitaram o manuseamento de terras a partir da barreira, assim como a mistura da terra com palha e água. A firma produziu, essencialmente, adobes de duas dimensões: 24 x 12 x 11 cm e 24 x 12 x 7 cm. Esta evolução do telheiro tradicional para a produção mecanizada, que durou poucos anos, deveu-se à procura deste material para a construção de edifícios em empreendimentos turísticos na região. No entanto, a utilização de adobes de interior em paredes exteriores com isolamento, como sucedeu no empreendimento Alma Verde de Lagos em 2001, com consequências desastrosas, levaram, definitivamente, ao abandono deste material para arquitetura contemporânea e, conseqüentemente, ao encerramento destas unidades produtivas na região (Sequeira, 2010).

No concelho de Alcoutim, os mestres Arnaldo Manuel, José Palma e Manuel Custódio produziam adobes de modo artesanal para a construção de paredes interiores de habitações, onde eram mais aplicados (Costa, 2008, pp. 75-76). Os exemplos de habitações, em todo o Algarve, em que as paredes exteriores eram também construídas em adobe constituem situações excecionais. Na arquitetura vernácula serrana e do Barrocal algarvio a construção em adobe era casual, maioritariamente, em paredes interiores divisórias e sem referências anteriores ao último quartel do século XIX (Costa, 2014, pp. 233-234).

Conclusão

Apesar de existir uma cultura construtiva em adobe no território nacional, as situações em povoações alcandoradas restringem-se à presença de paredes interiores, quer divisórias quer portantes, e sempre como alternativa à cultura construtiva existente na região, por motivos económicos e por eficácia em termos de espaço.

Tal como ocorre no restante território, encontramos nestas povoações dois processos de produção de material: manufatura para autoconstrução e produção em série de unidades para venda com o mesmo fim, a autoconstrução. Comum a quase todos os locais apresentados é a mistura da terra com palha e água para a manufatura de adobes em molde de madeira e a dimensão reduzida das unidades. A altura e a espessura dos adobes varia consoante se encontravam em zona de maior possibilidade de ocorrência sísmica. Nessas situações os adobes eram mais altos e de forma quadrada em corte. A estabilização dos adobes com palha ou outra



Fig. 5 Fonte da Aldeia, concelho de Bragança. Casas em alvenaria de granito com paredes interiores em adobe

fibra vegetal nestas povoações deve-se às características da matéria-prima, com percentagem elevada de argilas no solo e argilas ativas, ou seja, que absorvem e retraem muito em presença da água.

Em termos conclusivos pode-se afirmar que a cultura construtiva do adobe em povoações alcandoradas em Portugal é secundária pese embora de grande diversidade e com presença de norte a sul no território.

Bibliografia

- Costa, A. M. (2008). "Adobes, tijolos e tabiques. Materiais, sistemas e técnicas de construção tradicional". *Contributo para o estudo da arquitectura vernácula da região oriental da serra do Caldeirão*. Porto: Afrontamento/CCDR Algarve, pp. 74-77.
- Costa, M. R. (2014). *Casas e montes da Serra entre as extremas do Alentejo e do Algarve. Forma, processo e escala no estudo da arquitetura vernacular*. Porto: Afrontamento.
- Fernandes, M. C. L. A. (2013). *A cultura construtiva do adobe em Portugal*. Dissertação para obtenção do grau de doutor em arquitetura. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Fernandes, M. C. L. A. & Tavares, A. (2016). *O Adobe*. Lisboa: Argumentum.
- Oliveira, E. V. & Galhano, F. [1955-56] (1994). *Arquitetura Tradicional em Portugal* (2.ª edição). Lisboa: D. Quixote, 1994.
- Pereira, M. (2019). "Barreiro. Uma "ajuntada" para fazer adobes no Seixo" in *O Barreiro. Redescobrir a prática comunitária e a importância do adobe de cal*. Mira: Associação Cultural e Recreativa do Seixo de Mira, pp. 21-87.
- Sandeck, J. & Humboldt, C. V. (2005). Adobe mecânico in AA. VV. *Arquitetura de terra em Portugal*. Lisboa: Argumentum, pp. 50-52.



Fig. 6 Tomar, alvenaria de adobe com "escacilhos" em pedra

- Sequeira, I. M. L. (2010). *O adobe na arquitectura do Barlavento Algarvio. Um estudo para a sua recuperação como material de construção*. Portimão: Instituto Manuel Teixeira Gomes.