

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

A ALDEIA BERBERE DE ZRAOUA NAS MONTANHAS MERIDIONAIS DA TUNÍSIA: IDENTIDADE E DINÂMICA DA PAISAGEM MEDITERRÂNICA

Desidério Batista

CHAIA, Universidade de Évora / Universidade do Algarve
dbatista@ualg.pt

Miguel Reimão Costa

CEAACF, Universidade do Algarve / CAM
mrcosta@ualg.pt

Palavras-chave: paisagem mediterrânica, montanhas, aldeia de cumeada, sistema hidroagrícola

1. Introdução

O Mediterrâneo é dominado espacial e visualmente pelas montanhas, tendo sido a partir delas que se iniciou o processo histórico de ocupação e organização do seu território (Braudel, [1949] 1995, p. 62; Ribeiro, [1968] 2011, p. 58). O padrão de povoamento das áreas de montanha caracteriza-se, em ambas as margens do Mediterrâneo, pela concentração do *habitat* em pequenas aldeias de pastores e agricultores. A aldeia *amazigh* de Zraoua constitui um exemplo desta tipologia de povoado ocupando um ponto fundamental do relevo da Djebel Matmata, sintetizando de modo singular algumas das expressões mais identitárias da cultura mediterrânica. O sítio altaneiro da sua implantação, a uma altitude de 390 metros, confere-lhe uma posição de domínio e controlo do território semiárido no qual sobressai pela robustez da sua arquitetura em pedra, razão pela qual tem sido comparada a um “castelo-fortificado” (Bruun, 1898, p. 71) ou a uma “aldeia-cidadela” (Libaud, 1986, p. 18). Esta imagem de acrópole que comparte com as vizinhas aldeias de Taoujout e Tamezret surge historicamente associada à necessidade de defesa e proteção de pessoas, gado e bens alimentares num contexto de escassez de recursos e de conflitos tribais pelas melhores terras e pastagens. O carácter defensivo associado ao seu assentamento e à sua morfologia urbana e arquitetónica surge coadjuvado pela presença isolada de torres de defesa

estrategicamente situadas no território que serve de suporte à atividade agropecuária base numa economia de subsistência marcadamente familiar.

É a partir da leitura relacional das condicionantes biofísicas e socioculturais deste território montanhoso que se procurou compreender o processo de formação socio-espacial e o modelo de construção da paisagem de Zraoua. O trabalho de campo realizado em duas campanhas espaçadas no tempo compreendeu o levantamento arquitetónico das habitações e o mapeamento das estruturas hidroagrícolas na envolvente da povoação, bem como a recolha de informação oral sobre os distintos temas em análise. O seu cruzamento com as fontes bibliográficas veio a mostrar-se fundamental para o estudo integrado da arquitetura, da socio-economia e da paisagem desta aldeia de montanha da margem sul do Mediterrâneo Ocidental.

2. Do(s) património(s)

Os montes de Matmata, de baixa altitude, correspondem à parte setentrional da cadeia montanhosa do Dahar que se alonga no sentido norte-sul e ligam a planície costeira do Golfo de Gabés ao grande Erg oriental que se estende até à fronteira com a Argélia. Esta posição de charneira entre o litoral e o interior, e onde a pluviosidade é mais abundante ainda que insuficiente (200 mm), conferiu-lhe uma importância estratégica no âmbito quer das rotas comerciais entre o Mar e o Sahara, quer das rotas transumantes dos *agro-pasteurs*



Fig. 1 Zraoua ocupa um ponto fundamental do relevo



Fig. 2 O terraceamento dos talvegues

nomades (Guillaume *et al.*, 2006; Blond *et al.*, 2019). Este território de antiga e continuada presença humana é, no entanto, fortemente marcado por uma ocupação sedentária associada, entre outros, aos povoados de cumeada de que Zraoua é um exemplo (fig. 1).

Mediante o entendimento específico da paisagem, as comunidades de pastores-agricultores desenvolveram uma estratégia de adaptação constante às difíceis condições do meio físico e social. A implantação e organização dos assentamentos, as características das suas arquiteturas e as especificidades da exploração da terra baseada na pequena hidráulica agrícola revelam uma sabedoria ancestral sobre o modo como hábil e racionalmente o Homem tirou o máximo partido da geomorfologia, da hidrografia, do clima e dos ecossistemas naturais.

A longa evolução geológica e o continuado processo erosivo (eólico e hídrico) originaram um relevo ondulado característico conformando um imenso *plateau* coberto por sedimentos finos (loesse) provenientes de calcários depositados no decurso do Quaternário (Ben Fraj *et al.*, 2016). Este planalto de formas erodidas é sulcado por uma densa e ramificada rede hidrográfica (talvegues, barrancos) e dele destacam-se cerros que revelam um substrato geológico de rochas mais ou menos brandas sobrepostas em camadas de calcários e argilas. O processo de humanização deste território revela que as comunidades berberes se instalaram aqui desde muito cedo adotando distintas soluções na adaptação do seu *habitat* permanente às características biofísicas do meio (relevo, geologia, clima, vegetação). As diferentes expressões da arquitetura tradicional e da agropecuária revelam uma cultura territorial específica fundada em conhecimentos e saberes antigos passados de geração em geração. São disso exemplo as casas trogloditas escavadas no subsolo, mas também os celeiros coletivos fortificados ou as “grandes casas familiares” com pátio de entrada das aldeias de cumeada, sendo que em ambos os casos a robustez da sua arquitetura dada pelos silhares de pedra é quase uma emanção da própria geologia. Esta diversidade de processos construtivos, de materiais e técnicas de construção associados à arquitetura vernacular de terra e/ou de pedra consubstanciam um património construído determinado pelo património geomorfológico que lhe serve de matriz.

Também a gestão coletiva da água e dos solos mediante um sistema engenhoso fortemente enraizado numa experiência plurissecular (Bonvalot, 1986) corresponde a uma sábia adaptação à morfologia do terreno (festos, vertentes, talvegues) e à escassez de recursos (água, solos férteis), promovendo a sua acumulação e viabilizando, com base nela, a produção de alimento. Este peculiar modelo de exploração da terra constitui uma síntese da racionalidade das comunidades rurais de montanha quer na superação das fortes condicionantes ambientais e na maximização dos poucos recursos naturais disponíveis, quer na premência em garantir água e alimento para si próprias e para o gado. Foi, neste sentido, que construíram, com materiais locais, um sistema contínuo de socalcos nos talvegues (fig. 2) de modo a promover a retenção de sedimentos e de água da chuva criando condições para a arboricultura e a cerealicultura (Bonvalot, 1986; Ballais, 1990) e uma rede de cisternas para consumo doméstico, o abeberamento dos animais e a rega de culturas temporárias (Fetoui, 2011, p. 13).

Este singular património hidroagrícola constitui uma das expressões mais identitárias de Zraoua. A paisagem de produção a ele associado constitui um valioso património cultural cuja dimensão (i)material revela uma perfeita mestria da água e do solo enquanto base matricial para o desenvolvimento a longo prazo da sociedade rural berbere. O mapeamento das estruturas construídas que lhe subjaz (socalcos, muros, superfícies drenantes, cisternas) e a identificação das culturas agrícolas permanentes e temporárias (tamareiras, oliveiras, cereais, leguminosas, legumes) materializam o *poder da água* no processo de organização espacial e na vida social no contexto de aridez do sul tunisino (Badel & Baduel, 1980). O papel e a importância da água cobram especial significado no território montanhoso de Matmata onde a inexistência de mananciais e a escassez das precipitações “obrigaram” as comunidades rurais à implementação dum modelo de exploração da terra e de gestão da água meticulosamente adaptado às circunstâncias naturais e socioculturais. Zraoua reproduz este padrão pondo em evidência a dependência da subsistência ou mesmo da sobrevivência da sociedade tribal em relação à gestão racional dos recursos hídricos tão poucos quanto vitais.

3. Do território e do sítio

O território meridional tunisino compreende o planalto de Dahar-Matmata, com picos cuja altitude máxima ronda os 700 metros, e a planície litoral de Jeffara-Ouaara, com uma altitude média de 150 metros. A transição entre as terras altas, de relevo mais movimentado, e as terras de cota mais baixa, de relevo plano, é feita por meio de um complexo sistema de vertentes escarpadas ou taludes abruptos (Guillaume *et al.*, 2006). Esta região caracteriza-se por um clima árido inferior com invernos temperados (Le Houerou, 1969) e precipitações escassas, cerca de 200 mm/ano. Daqui resulta um balanço hídrico largamente deficitário (Ben Fraj *et al.*, 2016), o que, associado à insuficiência e torrencialidade das precipitações, está na origem de constrangimentos severos à ocupação e exploração do território. Neste âmbito, a pastorícia adaptou-se desde tempos remotos aos espaços estépicos considerando movimentos mais ou menos sazonais e duradouros associados a [...] *trois secteurs fontionnels: parcours, les terres de labour et les espaces de sédentarité* [...] (Guillaume *et al.*, 2006). Face às fortes condicionantes topográficas e climáticas (aridez e *secura*) e de modo a paliá-las, as comunidades locais desenvolveram há muitos séculos a referida técnica de conservação da água e dos solos, perfeitamente adaptada às extremas condições ecológicas, minorando deste modo o problema de *deficit* de água no solo e possibilitando uma prática agrícola pluvial que, reforçada com o armazenamento das águas da chuva em cisternas, está na base do processo de sedentarização deste território (Baduel & Baduel, 1980).

O sítio de Zraoua, correspondente à crista dum cerro (390 metros de altitude) que se destaca da envolvente, constitui uma síntese do processo de formação socio-espacial do território montanhoso do sul tunisino numa das suas expressões mais singulares. A escolha do sítio compreende critérios de ordem sociopolítica associados

à defesa e controlo territorial complementada com uma linha de “torres de vigia” (Chart Topography of Gabés, 1978) e critérios predominantemente utilitários vinculados às características físicas e ambientais do local de fundação e ao limite nutricional (água, terras férteis). A ocupação altaneira com caráter defensivo mereceu a atenção de Daniel Bruun na sua expedição a Matmata, em 1898, [...] *the village of Zraoua on the top of a mountain of the Matmata range [...] in the distance of the north we could see, over the mountain ridge, a village on the height. This is Zraoua; and towards the west we sighted another, Tamezred. They both looked like fortified castles.* (Bruun, 1898, p. 32, p. 71). À implantação da aldeia num cabeço proeminente não é estranha a sua condição de centro de distribuição de águas, na linha de festo que separa as bacias hidrográficas do *oued Melab* e do *oued Ahmadi*, com as vantagens que lhe estão associadas quer na recolha e armazenamento das precipitações nas cisternas, quer na sua drenagem e acumulação nos terraços construídos nos talvegues. Ao conhecimento do funcionamento hidrográfico do território junta-se o conhecimento sobre o papel da geologia tanto no que respeita às fundações dos edifícios e ao fornecimento dos materiais de construção (pedra, terra), como no aproveitamento dos afloramentos rochosos nas encostas enquanto superfícies de recolha e encaminhamento da água das chuvas para as cisternas. A escolha criteriosa do sítio de assentamento da povoação considerou quer a sua interdependência com a envolvente territorial, quer a interação entre os principais fatores ambientais (relevo, solos, água, vegetação, clima). Neste sentido, o sítio de Zraoua e o território com o qual se relaciona apresentam características intrínsecas e potencialidades naturais que serviram de matriz ao desenvolvimento da atividade agropecuária enquanto pedra-basilar da economia familiar e da construção da paisagem cultural pela mão da sociedade tribal e de linhagem (fig. 3).



Fig. 3 As distintas expressões da socio-economia e da paisagem de Zraoua



Fig. 4 O sistema hidroagrícola de Zraoua. Reconstituição da paisagem de produção dos *jessour*. 1 Zraoua implantada na linha de festo (a tracejado) 2 *jessour* (a verde) 3 *tabia* 4 cisternas (concentradas em redor da povoação)

4. Da socio-economia e da paisagem

No contexto de aridez e seca da Djebel Matmata, a água surge como um fator decisivo na organização espaço-económica e na vida social determinando simultaneamente o padrão de povoamento e o modelo de exploração da terra associado ao sistema agro-pastoril. Com efeito, [...] *Seuls citernes et puits (plus rarement) permettent un habitat permanent ou très prolongé [...] une citerne, [...] limite la densité de l'habitat sur une aire déterminée, compte tenu de la faiblesse de la pluviosité locale* (Baduel & Baduel, 1980). Zraoua revela esta interdependência constituindo um exemplo claro das relações profundamente intrincadas entre o *habitat* denso e o sistema contínuo de terraços e cisternas. A organização socio-espacial do seu território tem na gestão comunitária da água e do solo, artificialmente “acumulados”, o fator-chave. Historicamente, a estratégia de sobrevivência delineada pelas distintas linhagens complementa a pastorícia com uma agricultura singular baseada numa diversidade de produções (azeite, frutos secos, cereais, leguminosas, vegetais), herança da socio-economia tradicional. Com esta variedade de produções e de plantas a comunidade berbere introduziu na seca da montanha uma paisagem de culturas mistas que tem na acumulação da água da chuva nos terraços e no regadio, a partir da água armazenada nas cisternas, a única possibilidade de escamotear a produção agrícola a uma dependência total do clima. Esta evidência é um traço comum da agricultura praticada nos territórios áridos de toda a Bacia do Mediterrâneo associada a uma paisagem de produção caracterizada pela *coltura promiscua* (Ribeiro, [1968] 2011, p. 78). Em Zraoua, a base formal e funcional desta paisagem, vinculada aos talvegues, relaciona a construção de socacos para a retenção dos sedimentos e das precipitações e a recolha de parte destas em cisternas construídas em pontos estratégicos das vertentes, predominantemente. Daqui resulta uma paisagem agrícola singular (re)construída mediante um conjunto de práticas e técnicas antigas, de origem incerta mas remota (Ballais, 1990), que promovem a conservação da água e dos solos através da construção de socacos nos talvegues, localmente designados *jessour* (Libaud, 1986, p. 202), a que corresponde a superfície cultivável plana, suportada por muros de pedra solta e terra, de secção trapezoidal, chamados *tabia* (Bonvallot, 1986; Ballais, 1990).



Fig. 5 Distintas expressões da socio-economia e da paisagem de Zraoua

Este engenhoso sistema hidroagrícola ancestral permite a criação de condições para o cultivo agrícola mediante o terraceamento das linhas de drenagem natural por meio de pequenas represas com superfícies compreendidas entre as poucas dezenas e algumas centenas de metros quadrados. A dimensão dos *jessour* e das *tabia* é variável em função do perfil do talvegue, mas as *tabia* contam sempre com presença de um ou dois *menfess* laterais que correspondem ao rebaixamento do coroamento dos muros ou *rass* (Bonvallot, 1986, p. 166). Os *menfess* são construídos em pedra e localizam-se nas extremidades das *tabia*, ou seja, nos pontos de encontro com as vertentes de modo a possibilitar a passagem da água pluvial para os *jessour* a jusante, a cota mais baixa. Este sistema hidroagrícola de construção tradicional (Mollard & Walter, 2008, p. 171), fundamental para o correto funcionamento e gestão dos terraços, baseia-se em razões de ordem técnica e sociojurídica (Baduel & Baduel, 1980). Enquanto a primeira procura evitar a rutura do sistema de terraceamento aquando de uma forte pressão das águas devido à sua escorrência e acumulação após chuvas torrenciais, a segunda prende-se com a distribuição do excesso das precipitações acumuladas pelo conjunto dos *jessour*, de modo a que nenhuma família fique privada de ter condições para a produção de alimento. No entanto, a torrencialidade característica do clima mediterrânico causa, por vezes, o colapso deste sistema tão frágil quanto vital. Razão pela qual o seu funcionamento requer obras de manutenção frequentes (após o período das chuvas) justificadas pelo seu papel fundamental na multiplicação por três da infiltração da água no solo (Baduel & Baduel, 1980) e consequentemente na garantia da produção agrícola familiar para a qual concorre significativamente o regadio das culturas temporárias a partir da água armazenada nas cisternas, chamadas *majems* ou *fosquia* segundo a dimensão. O trabalho de campo na envolvente imediata de Zraoua permitiu identificar e mapear este sistema integrado de gestão eficiente do solo e da água, tendo-se contabilizado a existência de 254 *jessour* e 151 cisternas (fig. 4).

A densidade destas estruturas demonstra de modo inequívoco a dependência da comunidade de agricultores-pastores relativamente à otimização da utilização dos escassos recursos naturais disponíveis. Com efeito, as três linhagens de Zraoua: *Ouled Aissa*, *Ouled Abdallah* e *Ouled Saken* (Menouillard, 1912) construíram com a mestria herdada dos seus antepassados um admirável sistema hidráulico de drenagem, recolha e armazenamento da água da chuva como condição fundamental para a sua sobrevivência. Neste sentido, aproveitando os afloramentos rochosos à superfície, existentes ou criadas pelo desmatamento das encostas, a população de Zraoua construiu nas encostas áreas de

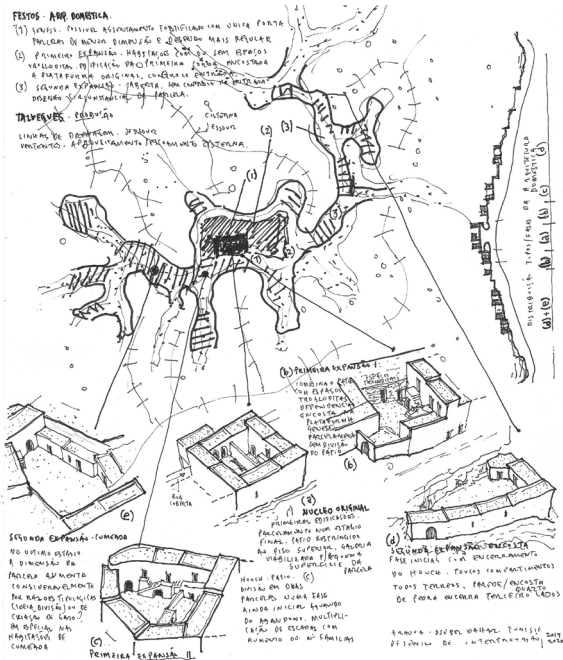


Fig. 6 Proposta da evolução urbana e arquitetônica de Zraoua. (a) Núcleo original (b) Primeira expansão (c) Segunda expansão

drenagem das águas das chuvas, delimitadas por rudimentares muretes de pedra seca e com pendente, por vezes acentuada, para o seu encaminhamento através de pequenos canais, para as cisternas enterradas ou em desaterro (fig. 5). Num trabalho coletivo, árduo e sábio, este sistema proporciona a captação e o armazenamento de um considerável volume das precipitações, garante da sustentabilidade da comunidade e da paisagem de produção. O processo de formação e organização socio-espacial que lhes subjaz (pese as mudanças sociodemográficas e paisagísticas ocorridas desde a década de 1970) baseia-se no acesso igualitário e equitativo das distintas linhagens ao solo fértil, à água, mas também aos pastos mediante uma gestão partilhada tanto dos recursos, como dos ecossistemas naturais presentes.

5. Do urbanismo e da arquitetura

A interpretação do processo de (trans)formação da aldeia de Zraoua incide na relação entre território e construção, que se expressa às diferentes escalas: da paisagem ao urbanismo e à arquitetura. Mas deve considerar também os aspetos invariantes da arquitetura doméstica das aldeias da sub-região, que se mantiveram nas diferentes fases do processo formativo referido. A habitação de Zraoua apresenta a característica organização em redor de um pátio (*houch*), enquanto espaço fundamental do modo de vida da família alargada. O processo evolutivo de construção da habitação tende a acompanhar as mudanças que ocorrem nesse nível da organização social, com a construção sucessiva de novos compartimentos no piso superior, servindo de arrecadação e celeiro (*ghorfa*) ou de alojamento para cada novo núcleo familiar. Um dos aspetos particulares da arquitetura doméstica da região está relacionado com o modo como esse processo se traduz na multiplicação de escadas (lanços simples ou compostos para o acesso dissociado a cada um dos espaços interiores) (fig. 7c), em resposta à considerável dimensão do pátio (que no passado abrigava também os animais domésticos). Em qualquer caso, esta descrição genérica cobre soluções muito distintas no contexto do processo de transformação da povoação.

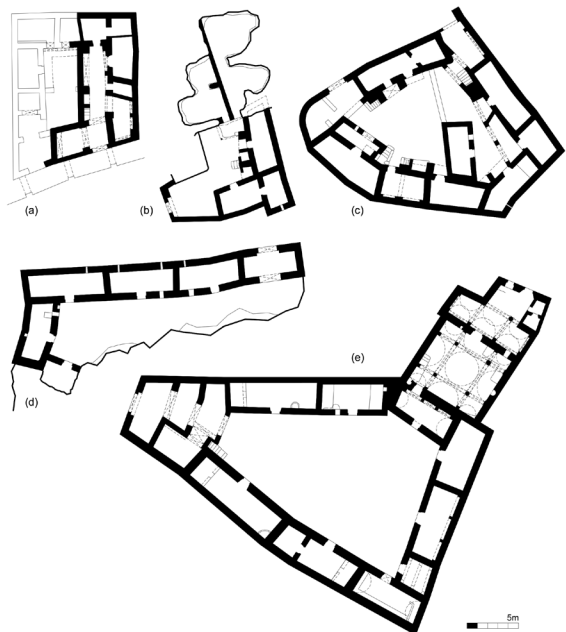


Fig. 7 Variantes da arquitetura doméstica de Zraoua (plantas do piso térreo)

O núcleo mais antigo de Zraoua ocupa o sítio mais alto, quase um “centro natural”, sobranceiro à paisagem já descrita dos socacos e das cisternas. O seu perímetro constitui um limite defensivo conformado pelo conjunto das várias habitações que se encerravam para o exterior e abriam uma única porta a sul (fig. 6), numa morfologia frequente noutras regiões pré-saarianas e de montanha do Magrebe. No interior, uma única via, em grande parte coberta, garantia o acesso a todas as habitações. Esta especificidade aparece aqui associada ao processo de transformação da própria arquitetura doméstica, em que à ampliação gradual da habitação em altura, que antes referimos, se segue o seu parcelamento, com divisão do pátio, em duas casas distintas, e a posterior densificação e ampliação sobre a rua (fig. 7a).

A primeira fase de expansão da aldeia alargou o perímetro quadrangular original, em todos os quadrantes, coincidindo, em parte, com uma transição abrupta a nível altimétrico, associada à passagem, já anteriormente referida, de um estrato duro para um estrato mole no flanco da elevação. Esta área concentraria assim a maior parte dos espaços trogloditas da aldeia, que tanto poderiam corresponder aos discretos lagares de azeite, como aos espaços escavados da arquitetura doméstica. Assim, para além de corresponderem a edificações menos sujeitas à complexa transformação do núcleo mais antigo, as casas aparecem aqui organizadas em parcelas de maior dimensão que integram, frequentemente, um ou mais espaços trogloditas que serviam de dependências e usos afins (fig. 7b).

A fase subsequente de expansão urbana incidiu na ocupação das linhas de festo que irradiam da antiga povoação, mantendo a importância da orografia na delimitação do conjunto edificado, sendo durante este período que Zraoua adquire a característica morfologia em estrela. Esta morfologia está, em grande medida, associada ao crescimento acentuado do número de habitações que se verifica entre o último quartel do século XIX e o primeiro quartel do século XX (Bernard, 1924). As parcelas tendem aqui a adquirir um perímetro mais irregular, associado

a uma superfície de maior dimensão que as habitações preexistentes, implantando-se no terço superior da encosta (fig. 7e), quer em zona de festo (fig. 7d), quer em zona de declive (estas últimas quase sempre dispostas em L ou U). Em qualquer caso, muitas das habitações desta área são ainda marcadas por estágios primários do processo de gradual construção da casa em redor do pátio, com poucos ou nenhuns compartimentos no piso superior.

É possível sobrepor a esta carta das diferentes subunidades morfo-tipológicas uma outra relacionada com a organização social da aldeia, a partir da delimitação das áreas afetadas a cada uma das três linhagens: o núcleo antigo correspondente à linhagem *Ouled Aïssa* que daqui se estendia para sul; as áreas de expansão a norte e nascente propriedade da linhagem *Ouled Abdallah*; e, por fim, as áreas de expansão para poente adstritas à linhagem *Ouled Saken*. O processo de transformação da aldeia foi, em qualquer caso, interrompido, como referimos, em finais da década de 1960, com o deslocamento gradual da população para a nova Zraoua, fundada a cerca de 10 km a norte, na planície exterior ao Maciço de Matmata.

6. Conclusão

A povoação berbere de Zraoua, localizada num ponto alto e dominante da Djebel Matmata, traduz a forma de povoamento mais comum nas áreas de montanha do Mediterrâneo. Corresponde a uma antiga aldeia de pastores e agricultores organizados socialmente em três linhagens que desenvolveram uma economia familiar de autossustentação com base na adaptação constante às difíceis condições do meio e às circunstâncias socioculturais (conflitos tribais, colonização francesa). A escassez de recursos naturais (água, solo, vegetação) e a falta de segurança neste território determinaram a adoção duma estratégia de sobrevivência da sociedade tribal baseada na vida em comunidade, na gestão partilhada dos recursos e na transmissão geracional de conhecimentos e saberes antigos associados à construção das habitações, dos edifícios de culto e das estruturas hidroagrícolas.

O modelo de ocupação e organização da paisagem de Zraoua, embora comum a outras regiões montanhosas, apresenta especificidades que o tornaram um estudo de caso singular no contexto mais alargado do Mediterrâneo Ocidental. A ocupação dum ponto fundamental do relevo associado a um centro de distribuição de águas das chuvas permitiu que a população berbere de Zraoua construísse, a partir do seu *habitat* altaneiro, um sistema contínuo de espaços de produção de alimento instalados nos talvegues (e complementados com a pastorícia sazonal, praticada no interior e fora do território montanhoso). Foi através da compreensão da interação entre os fatores naturais (geologia, relevo, hidrografia, solos, vegetação, clima) que a comunidade local, predominantemente sedentária, implementou uma agricultura tradicional assente na conservação da água e dos solos mediante um conjunto de práticas e técnicas antigas. Os terraços e as cisternas constituem, enquanto estruturas fundamentais do histórico sistema hidráulico e agrícola local, a base da gestão sustentável das precipitações e das terras férteis como garante da sobrevivência desta comunidade serrana que, embora tivesse sido deslocada na década de 1960 para a nova aldeia de Zraoua localizada na planície, mantém com a aldeia antiga uma relação que perdura no espaço e no tempo. Para além de três famílias ainda

residentes, os antigos moradores continuam a cultivar os *jessour* (cada vez mais em desuso) e a praticar a pastorícia com os seus rebanhos de cabras e ovelhas, e neste sentido, mantendo vivas algumas das expressões identitárias de Zraoua antiga, embora num contexto de mudança sociopolítica que, por certo, não conseguiu apagar totalmente as manifestações mais singulares de um património cultural para cujo estudo, identificação e caracterização se pretendeu contribuir com este trabalho de investigação.

Referências bibliográficas

- Baduel, A. & Baduel, P. (1980). "Le pouvoir de l'eau dans le sud-tunisien". *Revue de l'Occident Musulman et de la Méditerranée*, número 30. Aix-en-Provence: CNRS, pp. 101-134.
- Ballais, J.-L. (1990). "Terrasses de culture et jessours du Maghreb oriental". *Méditerranée*, 3.4, pp. 51-53.
- Ben Fraj, T. *et al.* (2016). "Les jessour dans le Sud-Est tunisien: Un système hydro-agricole ancestral dans un milieu aride". *Livre des Actes XXIXe Colloque de l'AIC*. Lausanne: Besançon, pp. 193-198.
- Bernard, A. (1924). *Enquête sur l'habitation rurale des Indigènes de la Tunisie*. Paris: Faculté des Lettres.
- Blond, N. *et al.* (2019). "Étude de l'évolution du ravinement dans les jessour du Sud Tunisien grâce aux images aériennes". *Cybergeo: European Journal of Geography*.
- Bonvallet, J. (1986). "Tabias et jessour du Sud tunisien. Agriculture dans les zones marginales et parade à l'érosion". *Cahiers ORSTOM, série Pédologie*, vol. XXII, 2, pp. 163-171.
- Braudel, F. [1949] (1995). *O Mediterrâneo e o mundo mediterrânico na época de Filipe II*, vol. I. Lisboa: D. Quixote.
- Bruun, D. (1898). *The Cave Dwellers of Southern Tunisia. Recollections of a sojourn with the Khalifa of Matmata*. London: W. Thacker & Co.
- Chart Topography of Gabés (Joint Operations Graphic), Sheet NI 32-11, Series 1501 AIR, scale 1:250000, 1978, East View Geospatial.
- Fetoui, M. (2011). *Évaluer et suivre la désertification en zones arides tunisiennes pour accompagner l'aide à la décision: dynamiques interactives Climat-Homme-Espace-ressources naturelles via les paysages*. Doctorat de l'Université Paul Valéry – Montpellier III.
- Guillaume, H., Genin, D. & Nouri, H. (2006). "Entre jessour, oliveraies et steppes: des dynamiques agro-territoriales en question" in Genin, D. *et al.* (2006). *Entre Désertification et Développement. La Jeffara tunisienne*. Tunis: IRD, pp. 217-233.
- Le Houerou, H. H. (1969). "La végétation de la Tunisie steppique (avec références aux végétations analogues d'Algérie, de Libye et du Maroc)". *Annales de l'INRA de la Tunisie*, 42. Tunis: INRA.
- Libaud, G. (1986). *Symbolique de l'espace et habitat chez les Beni-Aïssa du Sud-Tunisien*. Paris: CRESM.
- Menouillard, H. (1912). "Contribution à l'étude de l'origine de la population des montagnes de Matmata". *Revue Tunisienne*, 91. Tunis: L'Institut de Carthage.
- Mollard, E. & Walter, A. (2008). "Les jessour en Tunisie" in Mollard, E. & Walter, A. *Agricultures Singulières*, Paris. IRD Éditions, pp. 171-174.
- Ribeiro, Orlando [1968] (2011). *Mediterrâneo. Ambiente e Tradição*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.