

Departamento de Geografia
Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território

Cadernos de Geografia



Nº 26/27 - 2007/08

Arquitectura de pedra solta, expressão marcante de um património cultural singular¹

Luciano Lourenço

Fernando Rebelo

Departamento de Geografia. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Ana Carvalho

Adriano Nave

Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Resumo

As directrizes subjacentes ao *Terrisc*, um projecto de recuperação de paisagens de socalcos e prevenção de riscos naturais, visaram inventariar as estruturas de socalcos existentes, definir o respectivo estado de conservação e, ainda, catalogar todo o vasto património arquitectónico que lhes está associado.

A construção de socalcos permitiu que, nas áreas de montanha do Centro de Portugal, se pudesse ter desenvolvido actividade agrícola em vertentes onde o valor dos declives os tornaria, à partida, locais inóspitos ao desenvolvimento desse tipo de actividade humana. No entanto, a luta pela sobrevivência levou à modelação da paisagem, tarefa que se desenvolveu ao longo de várias gerações e que configurou uma herança valiosa, actualmente votada ao abandono.

Embora de forma sintética, este trabalho visa revelar alguns aspectos desse vasto património edificado, essencialmente sustentado por um complexo sistema de muros de pedra solta que suportam numerosos campos em socalcos, hoje perfeitamente articulados e integrados de um modo muito peculiar no ambiente físico desta área.

Palavras-Chave: Socalcos. Património edificado. Património natural. Paisagem rural.

Résumé

Architecture de terrasses, l'expression d'un patrimoine culturel unique

Les directives sous-jacentes au projet TERRISC, sur la restauration des paysages en terrasses et la prévention des risques naturels, visent à effectuer l'inventaire de ces structures, identifier leur état de conservation, et cataloguer le vaste patrimoine architectural qui leur est associé.

La construction des terrasses, dans les zones de montagne au centre du Portugal, a favorisé la création d'une activité agricole là où les pentes très abruptes nuisent au développement de l'activité humaine. Ainsi, la lutte pour la survie a conduit à une transformation de la morphologie du paysage, ce savoir-faire s'est transmis de générations en générations et constitue un héritage précieux, désormais laissé à l'abandon.

En résumé, ce travail vise à révéler certains aspects de ces édifices, essentiellement soutenus par un système complexe de roches, entièrement articulés et intégrés à la physique très particulière de ces espaces naturels.

Mots-clés: Terrasses. Patrimoine bâti. Patrimoine naturel. Paysage rural.

Abstract

Architecture of terraces, expression of a unique cultural heritage

The guidelines of the *Terrisc*, a project of restoration of the terraced landscapes and prevention of natural hazards, aimed to make an inventory of the structures of terraces, to define their level of preservation and also to catalogue the vast architectural heritage associated to them.

¹ Comunicação apresentada ao X Congreso Internacional de la Piedra Seca, Montalbán, 22 a 24 de Setembro de 2006.

In the mountains of the Centre of Portugal, the construction of terraces allowed the development of agriculture activity, in areas where the slopes values would supposedly make them inhospitable places to the development of this type of human activity. However, this struggle for survival over several generations led to the changing of the landscape which, in fact, is a valuable legacy that has been left to abandonment nowadays.

In conclusion, this paper aims to reveal some aspects of this vast heritage, sustained by a complex system of terraces, today perfectly articulated and integrated in this area physical aspect.

Key-words: Terraces. Built heritage. Natural heritage. Rural landscape.

Introdução

A área de estudo localiza-se no centro de Portugal (Figura 1), entre os pontos culminantes das serras da Estrela (1993 m) e do Açor (1342 m), a primeira de natureza granítica e a segunda essencialmente xistosa, as quais desempenham um importante efeito de barreira para as massas de ar provenientes do oceano Atlântico, situado a Oeste, e, por conseguinte, a registarem quantitativos de precipitação relativamente elevados, em comparação com os das áreas aplanadas de sopé (LOURENÇO, 1988).



Figura 1
Esboço de localização da área em estudo

Deste modo, a Cordilheira Central portuguesa, pelo seu posicionamento geográfico e pelas altitudes, superiores a 1000m, constitui um conjunto montanhoso onde a agricultura, praticada em socalcos, se revelou primordial para a ocupação humana desta área. Com denodado esforço, foi criado um sistema de

patamares contíguos, em socalcos, tornando possível converter vertentes declivosas em terras aráveis, ao mesmo tempo que se obviava o desencadeamento de riscos naturais, designadamente movimentações em massa (AMBROISE *et al.*, 1989).

Além disso, os socalcos, ao transformarem a natureza da íngreme orografia de um determinado território, permitiram ao ser humano desenvolver actividades agrícolas em locais exíguos (MARTIN *et al.*, 1994) e, através destas estruturas agrícolas tradicionais, imprimir uma marca singular nessas paisagens.

Um moroso e complexo trabalho de inventariação, desenvolvido ao longo do Terrisc, permitiu enumerar na área de estudo (Figura 2) um vasto conjunto de elementos e de características peculiares, ligadas quer aos muros de suporte dos socalcos, quer ao restante património que, directa e indirectamente, apoia a rentabilização das terras agrícolas, bem como analisar a distribuição dessas estruturas, resultante da conjugação de diversas características físicas e humanas que, ao longo do texto, iremos procurar revelar.



Figura 2
Esboço hipsométrico e de enquadramento geográfico

1. Breve caracterização dos campos em socalcos na área de estudo

O projecto Terrisc (LOURENÇO, *et al.*, 2006b) estudou as estruturas de socalcos que se desenvolvem

por um conjunto de seis pequenas bacias hidrográficas pertencentes à do rio Alva (Figura 3).

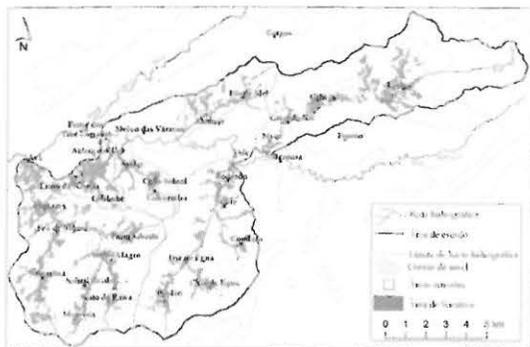


Figura 3
Área total de campos em socalcos existente na área de estudo

A área ocupada por socalcos preenche mais de 12,5% das sub-bacias hidrográficas e localiza-se preferencialmente em vertentes com declives que variam entre 20 e 50%, seguida pela que ocupa declives superiores a 50% (Figura 4), o que denota bem a importância dos muros de suporte necessários à construção de patamares subhorizontais.

Esta variedade de declives e a existência de dois tipos de materiais litológicos diferentes (xisto e granito) permitiu a existência de uma diversidade de património construído, que deve ser valorizado, uma vez que traduz o esforço de várias gerações no moldar da paisagem serrana e na sua luta pela sobrevivência (REBELO *et al.*, 1986: 5).

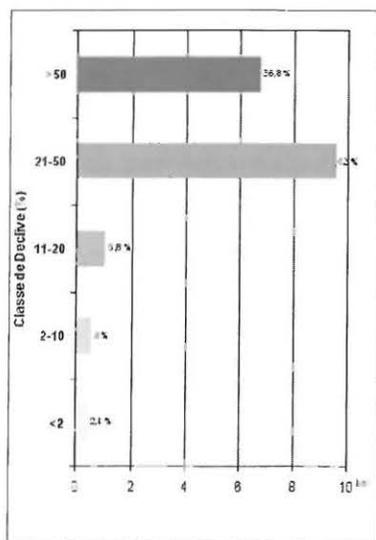


Figura 4
Área de campos em socalcos, por classe de declive da vertente

O quadro demográfico actual destas terras de montanha reflecte um território em declínio (Figura 5). Os agentes que mais contribuíram para o actual cenário de desequilíbrio nas zonas serranas são de origem diversa, mas, entre eles destaca-se claramente o êxodo rural, que, conseqüentemente, levou à falta de manutenção dos socalcos e à deterioração geral destas paisagens (LOURENÇO, 1996: 145).

Esta conjuntura tem vindo a revelar-se fatal, uma vez que se assiste claramente a um massivo abandono da superfície agrícola utilizada e a um retrocesso da área cultivada. Este facto prende-se, sobretudo, com a influência de factores conjunturais, relacionados com o processo de terciarização da população e que não só levou a importantes mudanças da ocupação do solo, mas também interferiu no estado de conservação das estruturas ligadas à prática da agricultura em socalcos (BENNET, 1965).

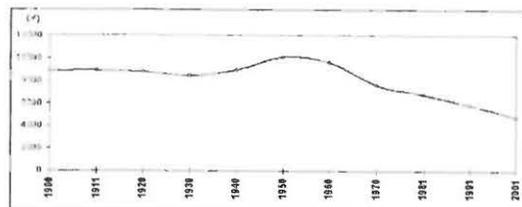


Figura 5
Evolução da população residente nas freguesias da área de estudo
Fonte: INE

Com efeito, a manutenção dos muros de suporte dos socalcos só foi possível, durante séculos, graças à existência de um contingente permanente de mão-de-obra, que garantiu o seu sustento através da exploração agrícola dos socalcos (FOURNIER, 1975).

Os campos em socalcos que ainda são produtivos, concentram-se, por norma, em redor dos núcleos habitacionais e distribuem-se junto às linhas de água (LOURENÇO, *et al.*, 2006a: 38), patenteando uma paisagem organizada, parcelada e sempre verde (Fotografia 1).



Fotografia 1
Vista geral da povoação de Loriga, rodeada de socalcos, a jusante

2. Muros de suporte dos socalcos

Os muros de pedra solta são o elemento arquitectónico predominante da área estudada desenvolvendo-se por uma extensão de 355,9 km (LOURENÇO, *et al.*, 2006b: 38). Este estudo permitiu ficar a conhecer diversos aspectos deste vasto património, de entre os quais cabe destacar a disposição estrutural e os materiais de construção.

2.1. Disposição estrutural

Seguindo o critério de orientação dos muros de suporte dos socalcos em relação à disposição das vertentes e às linhas de água, foi possível distinguir diversas tipologias de disposição estrutural dos campos em socalcos, designadamente, as seguintes:

- **Paralela contínua**, a mais comum, ocorrendo quando os muros que se dispõem em linhas paralelas, variando apenas, em função da morfologia e das necessidades de artificialização (Fotografia 2).
- **Paralela descontínua**, que se destaca por uma rampa que faz a ligação entre dois patamares adjacentes. Esta disposição surge fundamentalmente em patamares com alturas relativamente baixas (Fotografia 3), não havendo, por isso, necessidade de se recorrer à construção de escadarias, as estruturas de acesso mais frequentes.
- **Paralela de “fundo de vale”**, onde os muros se dispõem de forma paralela à ribeira aproveitando as áreas mais planas e próximas da linha de água (Fotografia 4).
- **Concêntrica convexa**, onde os patamares se distribuem geometricamente, em sucessivos arcos convexos, acompanhando a morfologia (Fotografia 5).
- **Concêntrica côncava**, aparecendo, normalmente, para aproveitamento das cabeceiras de pequenas ribeiras e permitindo uma clara adaptação às condições orográficas (Fotografia 6).
- **Radial**, quando, além dos muros de suporte, existem outros, em forma de raios concêntricos, que servem para dividir propriedades (Fotografia 7) e conduzir levadas.
- **Disposição ortogonal**, que corresponde aos patamares desenvolvidos no fundo do vale, perpendicularmente às vertentes (Fotografia 8).

Materiais de construção

De acordo não só com a natureza granítica ou xistosa do substrato, mas também em função da disponibilidade financeira do construtor, o tamanho da pedra e, sobretudo, o seu

aparelho, bem como o remate dos muros ou o tipo de escadaria de acesso aos diferentes patamares, variam de local para local, sendo possível encontrar as seguintes situações:

2.2.1. Tipo de aparelhamento da pedra

- **Sem aparelhamento ou irregular**, com muros que apresentam um tipo de construção pouco cuidada e forma rude, em que se nota claramente que a pedra não foi trabalhada (Fotografia 9).
- **Pouco aparelhamento ou entrecruzado**, em que a pedra revela já algum cuidado no corte, mas o resultado final é, ainda, um muro muito irregular (Fotografia 10).
- **Com algum aparelhamento**, quando as pedras já são algo mais trabalhadas, encaixando umas nas outras com bastante precisão, mas deixando alguns interstícios por preencher entre os blocos constituintes (Fotografia 11).
- **Poligonal**, em que as pedras que constituem os muros estão cortadas com formas muito regulares, próximas de ângulos rectos, oferecendo um encaixe quase perfeito entre os blocos constituintes (Fotografia 12).



Fotografia 2
Disposição paralela contínua, Piódão



Fotografia 3
Disposição paralela descontínua, Piódão



Fotografia 4
Disposição paralela "fundo do vale", Vide



Fotografia 7
Disposição radial, Cabeça



Fotografia 5
Disposição concêntrica convexa, Torno



Fotografia 8
Disposição ortogonal, Porto Silvado



Fotografia 6
Disposição concêntrica côncava, Colcurinho



Fotografia 9
Muro sem aparelhamento ou irregular, Chão Sobral.



Fotografia 10
Muro com pouco aparelhamento, Porto Silvado



Fotografia 11
Muro com algum aparelhamento, Teixeira de Cima



Fotografia 12
Muro poligonal, Aldeia das Dez

2.2.2. Remate dos muros

O tipo de remate superior do muro, foi outra das componentes de observação tendo-se registado diversos tipos, variáveis, não só em função do tipo de material e do financiamento disponíveis, como foi dito antes, mas também devido ao declive do patamar, podendo distinguir-se quatro tipos mais significativos:

- **Remate nivelado**, o remate do muro foi feito através de blocos mais ou menos rectangulares, sendo dispostos longitudinalmente, sem criarem desnível entre o solo e o remate do muro (Fotografia 13).
- **Remate sobrelevado**, feito de forma irregular, com pedras pouco aparelhadas, acima do nível do solo (Fotografia 14). Resulta, preferencialmente, da necessidade de elevar mais a berma do muro para evitar a perda de solo.
- **Remate sobrelevado com laje oblíqua**, quando o remate do muro é feito com uma laje em forma de lâmina, inserida de forma oblíqua, criando um obstáculo que impede o solo de ser transportado para o patamar inferior (Fotografia 15).
- **Remate perpendicular**, em que o remate do muro é feito com pedras de xisto, colocadas de forma perpendicular à restante estrutura do muro. Este tipo de remate surge, frequentemente, nos muros de separação das propriedades (Fotografia 16) e nos que marginam ribeiros.



Fotografia 13
Remate nivelado, Loriga



Fotografia 14
Muro sobrelevado, Colcurinho



Fotografia 15
Remate sobrelevado com laje oblíqua, Colcurinho



Fotografia 16
Remate perpendicular, Cabeça

2.2.3. Escadarias de acesso

Os acessos entre os socalcos fazem-se, normalmente, através de escadarias, de que distinguimos os seguintes tipos:

- **Paralela de laje simétrica**, quando a escadaria é paralela ao muro e os blocos que servem de degrau são, sensivelmente, todos do mesmo tamanho (Fotografia 17), dando uma sensação de simetria e oferecendo uma visão muito agradável, de espaço organizado.
- **Paralela de laje destacada**, em que os degraus são feitos com lajes relativamente estreitas, destacadas do muro e suspensas (Fotografia 18).
- **Embutida**, com a escada totalmente inserida dentro do muro, sendo perpendicular ao mesmo (Fotografia 19).
- **Paralela e embutida**, que na sua fase inicial é paralela ao muro e, sensivelmente a meio, passa a ser-lhe perpendicular, ficando embutida no próprio muro (Fotografia 20).
- **Esculpida na rocha**, corresponde a uma escadaria construída *in situ*. Neste caso os degraus

relativamente baixos dão origem a uma escadaria com menor inclinação (Fotografia 21).

- **Oblíqua**, em que a escadaria se apresenta oblíqua em relação ao muro (Fotografia 22).



Fotografia 17
Paralela de laje simétrica, Cimo da Ribeira



Fotografia 18
Paralela de laje destacada, Piódão



Fotografia 19
Escadaria embutida, Chão Sobral



Fotografia 20
Paralela e embutida, Aldeia das Dez



Fotografia 21
Esculpida na rocha, Aldeia das Dez



Fotografia 22
Escadaria oblíqua, Cabeça

3. Água, a garantia da produtividade dos socalcos

A produção agrícola está muito confinada à existência de água para rega, pelo que os muros para suporte de socalcos, normalmente, só eram construídos onde fosse possível captar água através de nascentes ou para onde fosse possível transportar água por gravidade, através de levadas (FODESMA, 1997).

Por sua vez, a existência de água em abundância permite, o seu emprego como força motriz ou, mais recentemente, como forma de lazer. Por outro lado, transmite uma elevada torrencialidade aos rios e ribeiros e que também importava corrigir, para não danificar os campos e respectivos muros de suporte.

A seguir, enumeram-se algumas das construções de pedra solta que foram edificadas para dar resposta a estas diferentes situações.

3.1. Sistemas de captação, armazenamento e transporte de água

Os sistemas de aproveitamento de água destinados à rega são estruturas confinantes com os socalcos, sendo abundantes nestas áreas em que a rega se torna essencial para a sobrevivência das culturas agrícolas.

Neste contexto, destacamos os sistemas mais importantes que se podem encontrar na área em estudo:

- **Fonte**, local de onde jorra água, canalizada directamente da nascente, que contribui para o aproveitamento das potencialidades locais e para o abastecimento das populações. Os excedentes do uso doméstico eram usados para rega agrícola. Normalmente eram construídas em pedra do local, o que nem sempre sucede com as mais recentes (Fotografia 23).
- **Mina de água**, escavada no interior do subsolo e, na maior parte das vezes, tem início num dos muros de pedra solta, onde uma laje permite fazer o armazenamento da água para rega (Fotografia 24).
- **Mina de água com tanque**, semelhante à anterior, mas onde o armazenamento da água para rega se faz a partir de um tanque exterior (Fotografia 25).
- **Tanque**, pequeno reservatório de água, normalmente associado a uma nascente, onde têm início as levadas. Quando se encontra perto de habitações, normalmente apresenta uma pedra de granito ou uma laje de xisto e, mais recentemente, uma placa de cimento, para lavar roupa (Fotografia 26).



Fotografia 23
Fonte, Porto Silvado



Fotografia 24
Mina de água, Loriga



Fotografia 25
Mina de água com tanque, Cimo da Ribeira



Fotografia 26
Tanque, Loriga

- **Poça**, cova artificial, larga e pouco profunda, onde se represa água para rega. Frequentemente estão localizadas ao lado de um dique que margina os ribeiros, para evitar a sua destruição, nos invernos mais caudalosos. Por vezes encontram-se no próprio leito (açude), sendo neste caso quase sempre desmontáveis, por serem construídas à base de troncos e pranchas de madeira. Mais raramente, podem encontrar-se à saída das minas e das nascentes (Fotografia 27).
- **Levada perene**, estrutura feita a partir de um alinhamento paralelo de pedras de forma a conduzir a água de um local para outro. Normalmente as levadas estão associadas à rega dos patamares e, por vezes, também ao antigo fornecimento de água às populações (Fotografia 28).
- **Levada efémera**, pequeno sulco cavado no solo, depois deste ter sido lavrado ou cavado, para criar um alinhamento hídrico que permita direccionar água para uma determinada área de exploração agrícola (Fotografia 29).
- **Torna**, levada que segue a linha de maior declive e distribui a água para as levadas secundárias, segundo as curvas de nível (Fotografia 30). Esta distribuição da água, a partir da levada principal, faz-se através da colocação de pequenas lajes, alinhadas de forma a, sequencialmente, se distribuir a água por todo o patamar.
- **Conduta subterrânea**. Por vezes, para distribuir água da levada principal para socalcos situados a jusante, usam-se condutas subterrâneas. A principal justificação parece ter sido a de não ocupar uma porção de solo que, deste modo, poderia ser usado para produção agrícola.

- Açude, construção de pedra (Fotografia 31), por vezes, apenas de madeira, para represar a água dos rios, a fim de ser usada na produção de força motriz (moagem de cereal e azeitona), na agricultura (rega) e no lazer (piscinas "naturais").



Fotografia 27
Poça, Goulinho



Fotografia 28
Levada perene, Cabeça



Fotografia 29
Levada efêmera, Colcurinho.



Fotografia 30
Torna para distribuição de água, Colcurinho

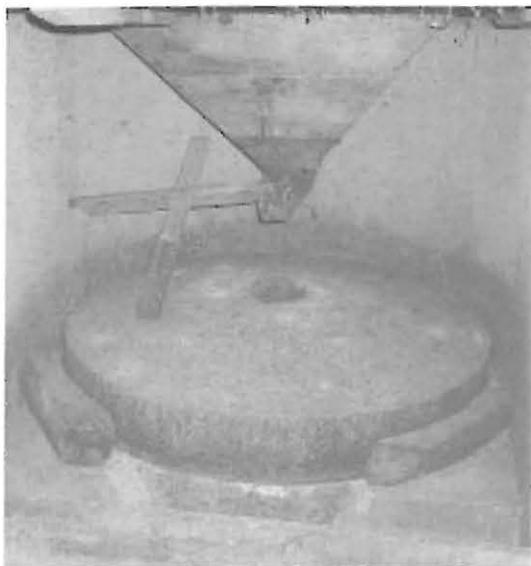


Fotografia 31
Pormenor de açude, Ribeira do Avelar

3.2. Aproveitamento da água como força motriz

Nestas áreas em que, tradicionalmente, predominou a actividade primária, os principais sistemas de aproveitamento da força motriz da água estão relacionados com a agricultura, tais como moinhos (azenhas), para moagem dos cereais, e lagares, para produção de azeite.

- Moinho, estrutura de uso antigo, edificada em pedra e que permite a trituração e moagem de cereais, a partir de engenhos próprios para o efeito (Fotografia 32).
- Lagar de azeite, edifício, construído em pedra, de dimensões um pouco maiores (Fotografia 33), dado que são unidades fabris que contêm no seu interior todos os engenhos necessários ao fabrico do azeite. São construídos nas margens dos rios e ribeiras, para deles retirar a energia necessária à sua laboração.



Fotografia 32
Pormenor da mó de moinho, Alentejo



Fotografia 33
Lagar de azeite, abandonado, Colcurinho

3.3. Aproveitamento da água para lazer

Mais recentemente, a existência de água permitiu o desenvolvimento de outro tipo de equipamentos e de outras actividades destinadas ao lazer, nomeadamente, as piscinas "naturais" e as praias fluviais.

- Piscinas "naturais", consistem no aproveitamento da morfologia própria da linha de água para nela represar água, através de pequenos

diques, normalmente, construídos com pranchas metálicas ou de madeira, criando pequenos lagos que as pessoas aproveitam para se refrescarem nos mais quentes dias de verão. Existem várias nos principais rios confinantes com a área estudada (Fotografia 34).

- Praias fluviais, quando na margem das linhas de água, existem áreas aplanadas que permitem a deposição (natural ou artificial) de areia, formando-se praias fluviais (Fotografia 35) com objectivo semelhante às das piscinas naturais, ou seja, o de permitir a sua utilização durante a época balnear.



Fotografia 34
Pormenor de piscina natural, Agrual (Ribeira de Pomares)



Fotografia 35
Praia fluvial do rio Alva, São Sebastião da Feira

3.4. Pontes, pontões e poldras

A água corre com abundância nas barrocas e ribeiros, dificultando a sua travessia, pelo menos durante o

período mais pluvioso, pelo que é frequente encontrar pontes e pontões, como resolução desse problema.

Existiam também algumas travessias por poldras, pedras cravadas no leito, que serviam para passagem entre as margens dos ribeiros, das quais a maior parte foi arrastada pelas enxurradas e não voltaram a ser repostas.

- **Pontes**, estruturas de travessia que, quase sempre, são autênticas obras de arte, desde as que atravessam rios, executadas em cantaria (Fotografia 36), até às de pedra solta (Fotografia 37), normalmente associadas às pequenas ribeiras. A construção do arco inicia-se por pedras em forma de paralelepípedos rectangulares, dispostas horizontalmente nas margens e, à medida que a construção sobe em altura, começam a dispor-se subhorizontal e, depois, subverticalmente, para terminarem dispostas ao alto.
- **Pontões**, construções muito toscas, de uma única grande laje ou de um bloco (Fotografia 38), colocada de forma a proporcionar acesso entre as duas margens de um pequeno curso de água.
- **Poldra**, laje ou coluna de pedra, colocada de forma espaçada, com um intervalo regular da seguinte, para permitir o normal fluir da água da corrente, e sequencial, para possibilitar a passagem entre margens (Fotografia 39).



Fotografia 36
 Ponte das Três Entradas, sobre os rios Alva e Alvoco



Fotografia 37
 Ponte sobre a ribeira de Loriga, Cabeça



Fotografia 38
 Pontão, Goulinho



Fotografia 39
 Poldras, Loriga

3.5. Mecanismos de regularização torrencial

Os sistemas hidráulicos de regularização da torrencialidade surgiram em função da necessidade de controlar o escoamento em períodos de chuvas abundantes, com o objectivo de reduzir a força viva da corrente (MILEU, 2002). A solução encontrada consistiu na construção de travessões que, criando rupturas de declive, obrigavam à diminuição da velocidade das torrentes e, em consequência, à diminuição de competência e, por conseguinte, do poder erosivo, bem como à deposição da carga sólida transportada, a qual, depois, era quase sempre transformada em solo agrícola.

- **Travessão:** muro de pedra solta, construído perpendicularmente ao talvegue (Fotografia 40), onde a corrente diminui de velocidade e perde força viva. Na maioria destas infra-estruturas era usual o aproveitamento agrícola dos campos assim construídos, por vezes com desvio do ribeiro para uma das margens. Nas pequenas barrocas a dimensão destas infra-estruturas é reduzida, pelo que passaram a ter ocupação florestal. Na actualidade, após os incêndios florestais, nas pequenas linhas de água das cabeceiras das ribeiras, os travessões devem ser construídos com troncos, para se travar ou, pelo menos, minimizar a acção erosiva das águas.

4. Outro património edificado

O património edificado, associado aos socalcos, é vasto. Sem pretendermos entrar numa análise minuciosa, entendemos dever destacar os seguintes tipos:

4.1. Edifícios

Além dos dois mencionados anteriormente, a propósito do aproveitamento da água como força motriz, referimos os dois tipos de edifícios que apresentam maior frequência, a casa e a palheira.

- **Casa,** construção, normalmente com dois pisos (Fotografia 41), em que o inferior servia de loja, para, num dos lados, guardar os animais e, no outro, para armazenar os variados produtos resultantes das práticas agrícolas. O piso superior destinava-se a habitação. O telhado, nas áreas de xisto era feito com lajes de lousa, fixas com alguns calhaus de maiores

dimensões, para evitar que o vento as deslocasse.

- **Palheira,** pequeno edificação de pedra, normalmente sem divisões interiores, que, na sua parte superior, permitia acondicionar palha, para alimentação do gado, que era guardado na parte inferior (o curral) (Fotografia 42), onde também era produzido estrume, a partir das sucessivas camas desse gado, feitas diariamente com mato.



Fotografia 40
Travessões, Telxeira



Fotografia 41
Casas de habitação em xisto, Plódão



Fotografia 42

Entrada de curral, com cancela, Loriga

4.2. Detalhes construtivos simples, com fins objectivos

Uma análise minuciosa permitiria o levantamento de uma série de detalhes construtivos que revelam um conjunto de soluções simples como resposta a uma série de funcionalidades ou, simplesmente, a uma necessidade estética. Apontamos apenas dois exemplos, relacionados com o aproveitamento das lajes de xisto (ardósia) que ilustram estas duas situações. Com efeito, além da sua normal utilização para a cobertura de edifícios, antes mencionada, era também usada com outros fins, designadamente, para suporte de vasos para flores, elemento peculiar dos edifícios, normalmente colocado junto das janelas, para embelezamento exterior (Fotografia 43) ou, quando furada, o que sucedia frequentemente, entre outros usos, poderia servir para fixação de cancelas ou para fecho de portas ou de entradas de condutas subterrâneas.

- **Fixação de cancelas**, usadas para assinalar a entrada da propriedade ou para deixar os animais fechados, as cancelas constituíam outro elemento singular destas paisagens. Giravam em torno da coiceira, a faixa de madeira ou a barra de ferro sobre que gira a porta, neste caso um pau, cuja parte inferior se inseria num furo da soleira da porta e a parte superior se encaixava no furo da laje (Fotografia 44).
- **Fecho de poças e entradas das condutas subterrâneas**, com o auxílio de um "pau" colocado no

furo obstruía-se a passagem da água, tanto na saída das poças como nas entradas dos circuitos subterrâneos que derivavam das levadas.



Fotografia 43

Suporte de vasos para flores, Colcurinho



Fotografia 44

Pormenor de laje furada para suporte de cancela, Cabeça

Conclusão

Este levantamento dos aspectos culturais mais marcantes das bacias hidrográficas em estudo, efectuado no âmbito do projecto Terrisc, permitiu fazer uma caracterização não só em termos construtivos, mas também de natureza ambiental, socioeconómica e

cultural dos espaços rurais nestas áreas de montanha.

Ficou bem explícito que a construção de muros de pedra solta, com o objectivo de criar solos, relativamente profundos e estáveis, em vertentes declivosas, pressupõe uma intensa modificação da paisagem que, conjuntamente com as estruturas associadas aos socalcos (muros, sistemas de aproveitamento de água, casas, palheiras, etc.), configura cenários de grande valor etnográfico e construtivo, com uma valiosa carga simbólica e identitária, tanto à escala local, como às diferentes escalas regionais.

Por outro lado, concluiu-se que o processo de abandono da actividade agrícola teve consequências muito nefastas, nalguns casos, mesmo irreversíveis, que se materializaram, por exemplo, no aumento da vulnerabilidade aos riscos naturais, na perda do valor patrimonial e cultural de diversas áreas e na deterioração da paisagem, aspectos que, pelo menos nas imediações dos lugares serranos, mereciam ser travados e acautelados, quanto mais não fosse para preservar para "memória futura" o grandioso esforço humano de gerações sucessivas, empreendido na edificação de milhares de quilómetros de muros de pedra solta, outrora sustentáculo de campos agrícolas que, por sua vez, durante centenas de anos permitiram a sustentabilidade e a sobrevivência dos povos serranos.

Bibliografia

- AMBROISE, R.; FRAPA, P. e GIORGIS S. (1989) - *Paysages de terrasses*. Édit. Édisud, Aix-en-Provence, 176 p.
- BENNET, H. H. (1965) - *Elementos de conservación del suelo*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, México.
- CORNU, C. (2006) - "Pierre sèche: l'artisanat mobilisé pour la gestion des eaux et les risques naturels". *Actes de les Jornades sobre terrasses i prevenció de riscs naturals*, Consell de Mallorca, Palma de Mallorca
- FODESMA (eds) (1997) - *La Pedra en sec. Obra, paisatge i patrimoni*. Actas del IV Congreso Internacional de Piedra en Seco. Consell Insular de Mallorca, Palma de Mallorca.
- FOURNIER, F. (1975) - *Conservación de suelos*. Consejo de Europa, Ediciones Mundi-Prensa.
- LOURENÇO, L. (1988) - *Evolução de vertentes e erosão dos solos, nas serras de xisto do centro de Portugal, em consequência de incêndios florestais. Análise de casos observados em 1987*. Centro de Mecânica de Fluidos, Coimbra.
- LOURENÇO, L. (1996) - *Serras de Xisto do Centro de Portugal - Contribuição para o seu conhecimento geomorfológico e geo-ecológico*. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (inédito).
- LOURENÇO, L.; NAVE, A.; PEREIRA, N.; SILVA, M.; CARVALHO, A. e FIALHO, J. (2006a) - «Projecto Terrisc - Recuperação de paisagens de socalcos e prevenção de riscos naturais nas serras da Estrela e do Açor», Interreg III B/Sudoe, Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Lousã.
http://www.nicif.pt/Terrisc/pub/pub_terrisc.htm
- LOURENÇO, L. (COORD.); REBELO, F.; NAVE, A.; PEREIRA, N.; SILVA, M.; CARVALHO, A. e FIALHO, J. (2006b) - *Paisagens de Socalcos e Riscos Naturais em Vales do Rio Alva*. Colectâneas Cindinicas VI, Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Lousã.
<http://www.nicif.pt/estudos/20cindinicos/206.htm>
- MARTINS, A. Fernandes (1940) - *O esforço do homem na bacia do Mondego*. Coimbra, 299 p.
- MARTINS, A. Fernandes (1949) - *Maciço calcário estremenho. Contribuição para um estudo de Geografia Física*. Coimbra, 248 p.
- MILEU, R. (2002) - *Agricultura e desenvolvimento rural*. Confederação Nacional da Agricultura, Coimbra.
- REBELO, F. (2003) - *Riscos Naturais e Acção Antrópica. Estudos e reflexões*. Coimbra, Imprensa da Universidade, 286 p. (2.ª edição, revista e aumentada).
- ROMERO, L.; RUIZ, P. e PÉREZ-CHACÓN, E. (1994) - "Consecuencias geomorfológicas del abandono de los cultivos en bancales: la cuenca del Guiniguada (Gran Canaria, Islas Canarias)". In MARZOL, V.; VALLADARES, P. (eds) - *Clima y agua: la gestión de un recurso climático*. La Laguna. P. 155-169.
- ROMERO, L.; RUIZ, P. e HERNÁNDEZ, L. (2003) - "El Espacio de Bancales en el tramo inferior de la cuenca del Guiniguada: características ecoantrópicas y estado actual". *Vegeta*, Número 7.
- TRIAS, A. R. e ARROM, V. S. (2002) - *Llibre de la pedra en sec*. Consell de Mallorca, Palma de Mallorca, 119 p.
- TRIAS, A. R. (coord.) et al. (2007) - *Marjades i prevenció de riscs naturals*, Consell de Mallorca, Palma.