

## PAREDES DE PEDRA DO MACIÇO CALCÁRIO ESTREMENHO SUA IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

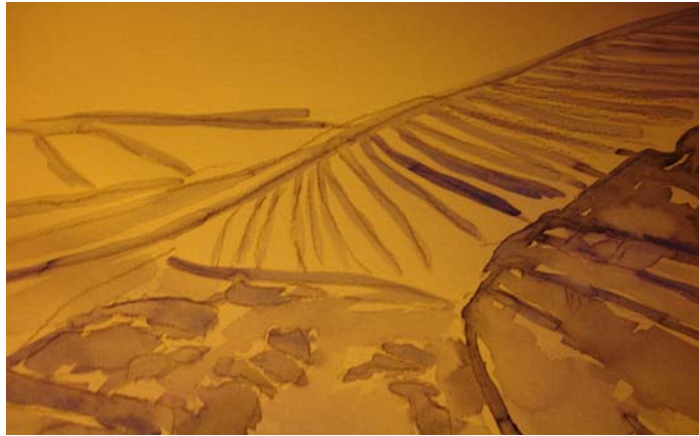
Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros

Fernando Faria Pereira

ffptnv06@gmail.com

### Resumo:

O Maciço Calcário Estremenho, individualiza-se perfeitamente em relação às regiões limítrofes, principalmente devido às suas características geológicas. A ocupação humana deste espaço é caracterizada, entre outros aspectos, pela construção duma paisagem onde dominam as paredes em pedra solta. O presente trabalho, com o recurso a diversa informação informatizada, e utilização de um programa de informação geográfica, pretende avaliar até que ponto estas construções são importantes para a conservação da natureza. Através do cruzamento de diversos instrumentos de ordenamento, como os Planos Directores Municipais e o Plano de Ordenamento da Área Protegida, com o traçado das paredes recolhido a partir das cartas militares, pretendemos verificar se as áreas identificadas como zonas importantes para a conservação correspondem, ou não, a zonas de maior densidade de muros.



**Palavras-chave:** paredes, muros, instrumentos de ordenamento, conservação da natureza

*Uma pedra tem sete camas e a ultima é em cima dos dedos*

(dito popular)

## **Introdução**

Com o presente trabalho pretende-se divulgar e valorizar um património construído que exemplifica admiravelmente uma relação harmoniosa entre o Homem e o meio onde está inserido. Só isso justificaria um olhar mais atento para os muros e outras construções em pedra do Maciço Calcário Estremenho! Estas construções são fundamentais na caracterização da paisagem serrana e, de tal maneira, estão em harmonia com os afloramentos rochosos, os estratos, as dolinas, os campos de lapiás, e outros aspectos geológicos característicos do modelado cársico que, a par e passo, se torna difícil perceber onde acaba a obra da Natureza e começa a intervenção do Homem. Aliás, esta harmonia, facilmente perceptível até para o observador mais incauto, encerra uma característica a todos os níveis notável já que, embora fruto de acção individual, o trabalho final, no seu todo, revela uma tal percepção das características do meio, que resulta num extraordinário contributo colectivo em termos paisagísticos e de ordenamento. A paisagem, embora fruto da conjugação e interacção dos factores climáticos, geológicos, litológicos, hidrológicos, florísticos e faunísticos, também, porventura o factor mais importante, resultado da intervenção do Homem no

espaço onde está inserido. Nesta visão holística são importantes as paredes, e outras construções em pedras abordadas neste trabalho, uma vez que representam a resposta equilibrada do homem, às características biofísicas deste território em particular.

No entanto o que se pretende, embora sejam importantes estas considerações iniciais para nos situarmos dentro dum determinado contexto, é explorar a sua importância em termos da biodiversidade.

## **Metodologia**

No âmbito do trabalho final da licenciatura em arquitectura paisagista realizei um levantamento dos muros existentes no Maciço Calcário Estremenho (ou paredes como aqui se designam), tendo por base as folhas informatizadas das cartas militares números 297, 298, 307, 308, 309, 317, 318, 319, 327, 328, 329, e 339 à escala 1/25 000. Este levantamento foi realizado com recurso a um programa de informação geográfica à escala de digitalização de 1/5000. Embora consciente que as cartas militares representam uma visão do território desactualizada, tanto por terem por base informação recolhida há algumas décadas, como porque entretanto a intervenção humana se intensificou (como por exemplo na actividade extractiva) ou pelo contrário diminuiu (como é o caso da actividade agrícola), a carta que resultou desse levantamento, apresenta um reticulado de paredes que traduz, de uma forma surpreendentemente fidedigna, a geomorfologia deste território.

Para além do inestimável património cultural que representam, pensamos que os muros poderão também ter importância em termos de conservação da natureza. Acreditamos que essa importância pode, eventualmente, ser confirmada através da sobreposição de diferentes instrumentos de ordenamento com a referida carta da trama das paredes. Assim, depois de algumas considerações sobre a individualidade deste território e evolução, características e funções das construções em pedra seca que dominam a paisagem do maciço; será feita a sobreposição, da carta do reticulado das paredes, com dois instrumentos de planeamento, a saber, o Plano Director Municipal de Porto de Mós e o Plano de Ordenamento do Parque Natural. Assim esperamos poder concluir qual é a sua representatividade em cada classe de classificação do território, para os diferentes instrumentos de planeamento, em particular nas zonas de maior importância para a conservação da natureza.

## **A individualidade do território**

Esta área individualiza-se notoriamente em relação às regiões limítrofes principalmente pelo seu substrato calcário que influencia e condiciona as outras características do território, nomeadamente a escassez de água superficial (embora contrariada por uma enorme reserva hídrica subterrânea e pelo facto do maciço funcionar como enorme barreira de condensação dos ventos marítimos), e a própria ocupação humana. Esta particularidade é bem retratada nas seguintes palavras “ (...) *a aridez do bloco calcário, tão seco que, por assim dizer, não houve recanto onde, mirando-me o equipamento de trabalho, alguém não indagasse: Dirá que me importa? O senhor anda a descobrir água?*” (Martins, 1949). Este geógrafo, embora referindo outras fontes, foi porventura o primeiro a traduzir com base num exaustivo trabalho de campo as características particulares desta região, sugerindo para esta área a designação que se adopta neste trabalho, Maciço Calcário Estremenho: “ *Se utilizarmos uma carta de equidistância igual a 25 metros podemos verificar imediatamente quanto a curva dos 200, embora imperfeitamente na região setentrional, se ajusta aos limites do Maciço; com efeito acima dessa cota, este levanta-se rapidamente e domina, sobranceiro, os seus confins. Um simples esboço isométrico permite ver que assim é, revelando simultaneamente as linhas gerais do relevo: lá estão os três compartimentos mais altos separados por duas grandes depressões – a de Minde – Alvados e da Mendiga-, estas talvez responsáveis de que os autóctones não se apercebam claramente da unidade do conjunto*” (Martins, 1949).

A rocha aflora à superfície de uma forma tão notória que domina completamente a paisagem conforme se pode atestar nestas palavras que se referem aos arredores da povoação Serra de Stº António “ *Se alguma vez tiveres de fugir (...) fuge para a Serra de Stº. António (...) não é de recear que os teus perseguidores cheguem a ter a veleidade de te ir procurar naquelas paragens inóspitas, eriçadas de penhascos, cortadas de alcantis e profusamente semeadas de algares, de lapas e de “covões”(...) enfim se os teus inimigos tentarem a escalada daquelas escarpas, ali terás à mão o mais fornecido arsenal para te defenderes ...à pedrada, seja contra quem for(...) Ali, ao iniciar a construção de uma casa, a grande dificuldade (...) não é arranjar pedra para ela, mas sim o conseguir sítio onde arrumar as pedras que se desalojaram, na desobstrução do local do edifício.*” (Sousa, 1930, citado em Matos, 1975). Esta

individualidade origina que seja perfeitamente identificada como uma unidade de paisagem cuja fronteira têm, na generalidade, limites bruscos, ao contrário do que normalmente sucede na transição entre duas unidades, em que se vão esbatendo as particularidades de uma enquanto se acentuam as características da outra. A Unidade de Paisagem denomina-se Serra de Aire e Candeeiros estando integrada nos Maciços Calcários da Estremadura. *“Indiscutivelmente, um reino da pedra, serras de tom cinza e desnudadas, imponente barreira que separa o litoral do interior (...). Pela sua fisionomia particular o maciço calcário distingue-se claramente de uma Estremadura, distinta e policromática (...).”* (Castro Henriques, 2002, citado por Cancela d’Abreu e al., 2004).

Para nos apercebermos desta individualidade, basta subirmos a ponto alto donde se aviste o interior e o exterior do maciço. O contraste é flagrante! Aqui onde a água é escassa e a pedra domina, as povoações aparecem associadas aos parques terrenos agrícolas, em pequenos núcleos que se dispersam ordenadamente; lá fora sem as restrições da falta de água e a abundância de terras de cultivo as povoações enxameiam o território numa mancha de óleo que alastra em todas as direcções.



Fómia – encosta



Terra rossa em bancadas



Depressão Mira/Minde



Vale

### **As construções em pedra no Maciço Calcário Estremenho e sua função.**

Em muitos outros locais do território nacional as construções em pedra seca, nomeadamente os muros, marcam decisivamente a paisagem. São exemplos disso certas zonas Parque Natural de Sintra Cascais, especialmente onde existem afloramentos calcários; o Douro vinhateiro com os seus socalcos é também significativo; não menos emblemático é paisagem da vinha do Pico, considerada Património Mundial pela UNESCO, com os seus *currais, bocainas, canadas*....



Parque Natural Sintra Cascais



Vinha , ilha do Pico

Nesta região as construções em pedra são diversificadas, como seria de esperar numa paisagem onde dominam os afloramentos rochosos. Existem diversos tipos de construções a saber: muros, paredes, casinas, maroiços, caneiros... Todas estas aplicações da pedra têm em comum o facto de utilizarem apenas pedra seca, sem argamassa, para além de aparentarem (suprema ilusão!), serem fáceis de construir e ainda, não menos importante, o facto de, com maior ou menor representatividade, valorizarem a paisagem. Importa clarificar cada uma destas designações para se perceber bem a sua importância e função

Desde logo qual a diferença entre parede e muro? Normalmente atribui-se a designação de parede quando associada a um edifício coberto, servindo para isolar um espaço ou dividi-lo. Já a designação de muro refere-se, por norma, a uma construção que serve, entre outras funções, para delimitar terrenos, não estando necessariamente associados a qualquer outra construção e muito menos a qualquer tipo de cobertura. No entanto estas definições não se aplicam neste caso já que os obreiros desta paisagem chamam paredes a estas construções de pedra seca que se vêem um pouco por toda a parte, enquanto que os muros propriamente ditos são identificados apenas quando têm mais de um metro de largura sendo em muitos casos construídos com utilização de argamassas e de pedras aparelhadas. Assim, por respeito com a designação adoptada

pelos seus construtores, vamos utilizar a designação de paredes em vez de muros, (excepto em citações bibliográficas).



Casina



Maroico



Abrigo de pastor



Passagem de animais

As paredes têm uma multiplicidade de funções: marcação e delimitação de uma determinada parcela de terreno, suporte de terras, obstáculo à saída ou entrada de gado, acompanhamento de caminhos, salvaguarda de algares.... No entanto porventura a sua principal função será de arrumar a pedra, que sobra por toda a parte, e resulta da despedra dos terrenos e “ (...) *são tantos, tantos, os muros que chegam a formar verdadeiros labirintos, transformando-se num pesadelo para o caminhante desprevenido. Muitos desses muros serão necessários como defesa contra as arremetidas do gado, mas outros chego a pensar que foram construídos apenas porque as gentes queriam livrar-se de tanta pedra, arrumando-a!*” (Martins, 1949).

As casinas, circunscritas a uma determinada área do Planalto de Stº António, são construções circulares feitas de plaquetas de calcário que no topo “ (...) *são dispostas em círculos sucessivamente de menor diâmetro, formando uma cúpula.*” (França, 1948, citado em Matos 1975). A sua forma circular confere-lhe uma maior estabilidade e o tecto em cúpula oferece boa protecção em relação às chuvas. Esta forma, e porventura a

sua técnica construtiva, é vista por alguns autores como uma reminiscência dos celtas. Servem para o abrigo de pastores e agricultores e arrumo de algumas alfaias.

Os maroiços resultam da necessidade de limpar os terrenos agrícolas ou as zonas de pastagem: *“E nas terras aráveis, porque a rocha aflora sempre ou está a pequena profundidade, quantos montículos em tronco de cone - marouços, no dizer local - não foram levantados com o fito de juntar a pedra desenraizada que estorvava a lavoura.”* (Martins, 1949).

Quanto aos caneiros, ou presas como são designados na Serra de Candeeiros, têm como função segurar a terra onde se plantou o tanchão de oliveira: *“No Maciço Calcário Estremenho abriram-se covas à broca, lançou-se-lhes um pouco de terra, enriquecida com estrume de cabra e pedra triturada, e a estaca de oliveira enraizou e medrou no solo criado pelo homem (...) cada árvore tem ao pé um murinho de pedra solta para suster a terra (...)”* (Ribeiro, 1987).



Zona invadida por pinhal



Parede em construção



Portal



Socalco

Os choisos e choisas referem-se a propriedades muradas tendo o mesmo significado, apesar de as choisas se referirem normalmente a propriedades de menores dimensões. Cerrados é também um termo utilizado.



Poderíamos ainda referir os moinhos que enchem de poesia os cumes ventosos, as cisternas que guardam a frescura da água mesmo no Verão escaldante, as pias que aproveitam os campos de lapiás como reservatórios...Todas estas construções em pedra permitiram a colonização da serra no entanto, apesar de serem complementares às outras construções referidas, utilizam já a argamassas para a sua consolidação e por isso, ultrapassam o âmbito do presente trabalho.

### **Breve resenha histórica**

Quando começaram a ser feitas as primeiras construções em pedra no maciço?

Encontram-se bastantes vestígios de um passado pré-histórico em que o homem era ainda nómada, aproveitando as lapas, comuns nos afloramentos calcários, para se abrigar, beneficiando de um clima mais húmido e de uma maior abundância de presas como potencial fonte de alimento. Já no final do neolítico, a anta de Alcobertas, indiciando um esforço colectivo e portanto alguma organização social, é porventura a primeira construção em pedra que persistiu e tem ainda expressão na actualidade.

Dos Lusitanos e Celtas existem também alguns vestígios mais ou menos arruinados como o castro de S. Martinho ou de St<sup>a</sup>. Marta. Deste último, quando nos aproximamos do maciço pelo bordo ocidental, é ainda visível que o topo do monte onde estava situado apresenta uma certa descontinuidade no seu perfil demonstrando onde estaria situada a muralha defensiva. Este, e outros castros, encarrapitados defensivamente no cimo dos montes, terão sido as primeiras construções que marcaram vigorosamente a paisagem com um traçado dum muro ou mais propriamente uma muralha. Em relação aos celtas refere-se ainda a existência de uma ponte, que lhes é atribuída, e se situa na povoação de Alcaria (Turriel 1996). O método construtivo é muito interessante já que as forças resultantes do suporte do tabuleiro são conduzidas para os pilares laterais por lajes que se dispõem em triângulo e não por uma abóbada como nas pontes romanas. Este método de construção é frequente nas casas típicas da serra nomeadamente sobre as traves superiores das janelas e portas e até mesmo em algumas paredes.

Os romanos também deixaram vestígios, como se atesta pelo troço de estrada ainda visível perto de Alqueidão da Serra. No entanto estes vestígios são escassos porque, como se sabe, a romanização transportou os povos para as zonas mais baixas e férteis e portanto deixando certamente ao abandono as paragens inóspitas e agrestes da Serra.

Os mouros, chegados no início do Sec.VII, também por aqui andaram, precedidos por outros povos, como os visigodos. No entanto os seus vestígios são escassos, menos ainda nestas zonas pouco dadas às culturas de regadio tão ao gosto dos muçulmanos. É certo que aos mouros são atribuídas a construção de alguns castelos (como o de Porto de Mós), no entanto os seus vestígios, maioritariamente, terão sido destruídos ou assimilados com a cristianização, se não considerarmos as muitas palavras e algumas técnicas de regadio que persistem como testemunho da sua cultura.

Os cotos de Alcobaça, cujo mosteiro terá sido fundado no séc. XII, estendiam a sua influência até à serra dos Candeeiros conforme atestaria a lápida, datada de 1142, situada no Arco da Memória, bem dentro do maciço, perto da povoação do Arrimal, em que D. Afonso Henriques doava aos monges de Alcobaça um vasto território que se estendia desse ponto até ao mar. Embora se questione a legitimidade de tal pretensão por parte dos monges sugerindo-se até “ (...) *a origem do monumento exclusivamente atribuída a um artifício para alargamento do domínio territorial*” (Cacela, 1977) é certo que influência destes monges lavradores se estendeu de início até ao sopé da serra de Candeeiros, tendo sido os primeiros a cultivar aqui a oliveira até à “ (...) *aba mais abrigada da serra de Candeeiros (...)*” (Fernandes, 1996)

A idade medieval, já que as principais povoações, e as suas estruturas defensivas existiam numa situação marginal como é caso de Alcanede, Porto de Mós, Ourém, Leiria, tem uma representatividade marginal em relação ao núcleo principal...Apesar da abundância de pedra utilizada na construção de imponentes monumentos “(...) *há muitas canteiras da pedra (...) muito branca (...) mas muito mole e, por isso fácil de lavar (...) tem fabricado magníficos edifícios e sumptuosos templos, como são o Real Convento vila da Batalha e a catedral da cidade de Leiria (...)*” (Matos, 1758 citado em Cacela,1977), o maciço permaneceu pouco povoado, embora atravessado por três grandes vias que estabeleciam ligações entre as regiões limítrofes.

A plantação de oliveiras na zona serrana propriamente dita só começaria no séc. XVII. Aqui terão começado as primeiras construções que utilizavam a pedra seca já que, para segurar a terra onde cresciam as oliveiras eram construídas presas. A serra seria na altura percorrida por pastores que, possivelmente, construíram pequenos abrigos de protecção em relação aos ventos marítimos carregados de humidade, à semelhança dos que ainda hoje se podem encontrar na cumeada da Serra de Candeeiros.

Mas quando começou verdadeiramente a construção das paredes que actualmente dominam a paisagem serrana numa forma tão evidente? Como vimos os rebanhos percorreram estas serras sendo que a existência de obstáculos à sua progressão não é crível. É também de considerar que nas respostas dos párocos serranos aos inquéritos paroquiais datados de 1758, aparecem numerosas referências à existência de gados diversos, e a alguma agricultura nomeadamente ao olival, no entanto apesar de serem bastante pormenorizados, em nenhum inquérito aparecem referências à existência de muros ou paredes “(...) *os frutos da terra, que recebem em mais abundância os moradores desta freguesia, he azeite posto que as oliveiras estão a maior parte dellas, metidas entre as pedras, tanto, que apenas cabe mais que o pé das oliveiras entre pedra e pedra (...)*” (Dias, 1758, citado em Ramos 1964). Assim parece ser lícito concluir que, pese embora a existência de presas ou caneiros e de alguns abrigos para protecção dos pastores, o surto da construção das paredes terá sido posterior a esta data.



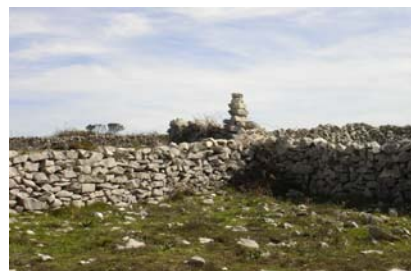
Chouso defensivo para lobos



Coroamento em biblioteca



As paredes como prolongamento dos afloramentos



Ponto de encontro de paredes

A Reforma Liberal em 1880 traz a debate o direito dos agricultores sedentários protegerem as suas pastagens da progressão dos rebanhos que dizimavam as culturas. No entanto só em meados do séc. XIX se aboliu definitivamente o direito do

compáscuo, através do Código de Seabra, que veio também permitir a apropriação dos baldios por parte de particulares (Caldas 1991, citado em Mota 1999). Terá sido por esta data que começou efectivamente a desenhar-se esta paisagem rendilhada pelas construções em pedra. Foram plantadas numerosas oliveiras em terrenos baldios: as árvores ficaram propriedade do plantador mas o terreno continuava a ser público. No entanto a construção posterior de um muro que englobava a plantação assegurava a apropriação dessa parcela conquanto que, durante a noite, a vedação não fosse demolida (Caldas 1991, citado em Mota 1999).

Durante a primeira metade de séc. XX continuou a apropriação de terrenos através da construção de paredes. Por outro lado a divisão da propriedade resultante do aumento de herdeiros, de geração para geração, originou também a construção de vedações para individualizar cada folha de cultura.

Os planos florestais vieram contrariar estas tendências interferindo de forma dramática com o pastoreio livre que ainda existia. As serras da Estremadura foram as ultimas a serem florestadas, no início dos anos 60, e, ainda assim, da intenção inicial de florestal a serra de Candeeiros e a de Aires, apenas a primeira foi efectivamente intervencionada. (Rego 2001). Provavelmente iniciou-se aqui o declínio das paredes em pedra, tendência que se acentuou nas décadas seguintes com o abandono progressivo de terrenos agrícolas e dos olivais conforme refere Orlando Ribeiro (1962) “(...) *no Maciço Calcário Estremenho, assiste ao seu abandono a ultima geração que os plantou.(...)*”. Se bem que apanha da azeitona continue e ser uma actividade que “anima” a serra, nos locais mais íngremes o custo não compensa o esforço da apanha e da manutenção das oliveiras. Noutras zonas, mais frescas o carvalhal, envolve antigas áreas agrícolas e os vestígios das divisórias de propriedades quase que estão invisíveis sob o manto vegetal. Poucas são já as pessoas que entendem o significado da advinha: uma pedra tem sete camas e a ultima é em cima dos dedos, apesar de aqui e ali ainda se encontrarem paredes novas. Este património tão característico destas paragens está a desaparecer, persistido apenas nos planaltos onde, a par com o olival, se mantêm as pastagens de gado bovino. Nestas zonas a paisagem tem uma imponência de cortar a respiração e continua viva, porque são ainda os Serranos, sem intervenção de qualquer poder ou vontade estatal, a construir esta paisagem da pedra.

## **Análise da informação disponível**

A informação disponível é vasta e muita está informatizada permitindo assim, através de programas de informação geográfica, a comparação expedita de diferentes dados e seu tratamento. É assim para os mapas cadastrais, para os planos directores municipais, para o plano de ordenamento da área protegida.... As cartas militares e a fotografia aérea são também importantíssimas ferramentas pelo que passamos a analisar a sua importância efectiva.

### **Cartas militares**

Estes mapas referem-se a uma realidade que já está desfasada no tempo e temos a consciência de que estão bastante desactualizadas. Como se explica que tenha sido com base no levantamento do traçado das paredes representadas nestas cartas que se desenvolve o presente estudo? Em primeiro lugar, dado que as cartas militares se referem a um levantamento realizado na década de 60 e que teria sido sensivelmente até esta época o auge destas construções, pode portanto inferir-se que este levantamento traduz uma realidade mais ou menos fidedigna. Por outro lado esta informação está facilmente disponível e a sua digitalização, apesar de morosa, oferece algum rigor.

Da análise da informação recolhida desde logo podemos perceber a sub divisão do maciço em diferentes compartimentos. Podemos assim subdividir o maciço em duas serras: Aire (onde se situa o ponto mais alto a 678 metros) e Candeeiros (altitude máxima 618 metros) que se estende paralelamente ao mar. Dois planaltos: Stº. António e São Mamede; duas depressões: Minde, Mira de Aire e Alvados; Mendiga, Arrimal e Alcobertas.

As duas serras destacam-se pela ausência ou pouca relevância de paredes. Este facto é particularmente notório no caso da serra de Aire e ao longo de toda a cumeada de Candeeiros. Nas encostas e no sopé das serras a densidade das paredes contrasta com a sua ausência dos locais mais elevados. Porventura as serras pelas suas características mais acidentadas seriam pouco propícias à agricultura, (salvo algumas dolinas ou Covões na sua designação popular), por isso eram principalmente utilizadas no pastoreio. Parte de Candeeiros sofreu arborização com resinosas. Quanto a Aire, não esquecer que uma parcela significativa é ainda perímetro florestal, embora não tenha

sido arborizada. Estas particularidades das duas serras podem ajudar a explicar a escassez de paredes, que como já se disse estão principalmente associadas aos covões mais férteis.

É nos planaltos que existe maior abundância de paredes em certos locais com um traçado absolutamente labiríntico. É natural que estas zonas aplanadas, onde continua a persistir o olival associado a pastagens, seja caracterizado por uma grande densidade de paredes, resultantes, não só da necessidade de arrumar as pedras proveniente da limpeza dos terrenos como também de delimitar espaços para o gado. Por todo o lado se vêem maroiços e, nos arredores da povoação da Serra de Stº António, proliferam também as casinas. Os caminhos são acompanhados por paredes que por vezes se erguem sobre a própria laje de calcário. *“A serra de Stº. António no planalto e na zona da serra com o mesmo nome é talvez a zona do maciço onde a expressão da compartimentação da paisagem é mais forte, mais diversa e melhor conservada. É impressionante deambular pelo labirinto de muros, por vezes de dimensões perturbadoras (passam os 2 metros de altura e mais de 1 metro de largo). (...) Os chousos, alguns fechando áreas de grandes dimensões, são ainda hoje usados com frequência para segurar o gado, em especial o bovino. Existem também numerosos abrigos de pastores (...). Mais a norte (...) o cenário é muito diverso (...). Não que a existência de parcelas muradas seja diminuta, mas por não se perceber quem se aproveitou de tanto esforço de despedrega paciente, pois o solo está descarnado, o terreno pedregoso e, pelo menos nos dias de hoje, totalmente infértil.* (Mota, 1999). Nos terrenos agrícolas associados à uvala do Chão das Pias o traçado é rectilíneo acompanhando as folhas de cultura numa lógica semelhante às depressões. Aqui e ali, salvaguardando dolinas, enriquecidas com matéria orgânica que transformou a terra rossa em falgar fértil, o traçado das paredes acompanha na perfeição a cova por vezes quase num círculo perfeito. No planalto de S. Mamede a rede não parece ser tão densa como em certos locais de Stº. António. Aqui e ali dentro do emaranhado sobressaem os cumes dos cabeços sem qualquer traçado. Embora também se note o abandono notório noutras zonas do maciço, a agricultura tem ainda relativa importância apesar de ser de subsistência. Ainda existem muitas áreas onde o traçado rectilíneo das paredes, por vezes cobertas de eras, revelam folhas duma agricultura diversificada. É assim na Barrenta, no Chão Nogueira, no Chão Falcão... Será que a preponderância da agricultura em relação ao gado e o particular desenho das paredes

tem origem no facto de este planalto não ter nenhuma barreira a separá-lo do mar funcionando como barreira de condensação, como se verifica com a serra de Candeeiros em relação ao Planalto de Stº. António. Esta conclusão é arriscada e a ausência de postos meteorológicos nos dois planaltos não permite confirmá-la com o registo sistemático de dados climáticos. No entanto é ainda a ocupação humana que nos dá novamente pistas já que em S. Mamede aparecem as medas e palha ausentes em Stº. António, ora estas formas de guardar o feno, pesem embora outras particularidades, são mais característicos de um clima de feição Atlântica que mediterrânico.



Zonas agrícolas



Paisagem de olival e pastagem



Vale



Dolina

As duas depressões separam compartimentos mais elevados: o planalto de S. Mamede do planalto de Stº António e este último da serra de Candeeiros. No primeiro caso a depressão Minde/Mira (o poldje ou mata como é conhecido popularmente) não apresenta um número significativo de paredes porventura porque o facto de alagar com facilidade inviabilizava a sua utilização agrícola (embora se tenha cultivado a vinha) ou até porque o solo existente não tinha à partida grande abundância de pedras. Ainda assim notam-se o alinhamento de alguns caminhos que limitavam parcelas e davam acesso a folhas de cultura. A depressão de Alvados/ Alcaria (na continuação de Mira/Minde) também não tem grande abundância de muros porventura também pela escassez de pedras apesar de aqui e ali aparecer um traçado rectilíneo. As duas

depressões são separadas por uma enorme portela, o Chão Mindinho, e aí podemos constatar que existe uma certa concentração de paredes com um traçado mais orgânico.

Importa também considerar que é notável o facto de, os cursos de água aéreos que drenam as duas pequenas bacias hidrográficas (apenas quando chove muito já que o escoamento é endorreico), estarem acompanhados de muros que limitam o seu leito e suportam as margens. A depressão que separa o planalto de Stº António da serra de Candeeiros apresenta uma grande densidade de paredes com traçado rectilíneo perpendicular à linha do vale. Esta disposição assegura que as diversas faixas de terrenos, resultado da divisão por herança, mantenham características semelhantes em termos de fertilidade, o que não sucederia se a divisão se processasse acompanhando o vale uma vez que as faixas que ficassem ao centro seriam, logicamente, mais férteis. A largura mínima de cada uma destas leiras será, em ultimo caso, a correspondente ao espaço necessário para a passagem de uma junta de bois.

Outra particularidade interessante das paredes de pedra é o facto de acompanharem, de forma oval mais ou menos alongada, os vales férteis. É assim com o Vale de Mar no bordo Sul do planalto de Stº. António, pese embora o facto de actualmente estar preenchido por enorme quantidade de pedreiras.

Nas encostas dos planaltos, as costas de Minde, Mira, Alvados e Mendiga, Arrimal os caneiros ou presas, onde vegetam oliveiras, apesar de votadas ao abandono pelos custos de manutenção e apanha, estendem-se por grandes áreas como um tributo magnífico às gerações que as implementaram. O reticulado dessas estruturas em pedra não transparece na carta militar pelo que o seu levantamento não aparece no mapa. Aqui surgem também, em pequenos vales mais ou menos incipientes, socialcos que estão abandonados e cobertos de fetos.

No que respeita às duas cartas mais a norte (folhas 297 e 298) não aparece o registo do traçado das paredes de pedra pelo que não é possível recolher essa informação.

### **Fotografia aérea**

A fotografia aérea refere-se a um voo realizado em 2001 e portanto a informação é muito mais fidedigna. No entanto apesar de se ter já iniciado o levantamento do reticulado das paredes através deste instrumento, esta recolha está ainda numa fase



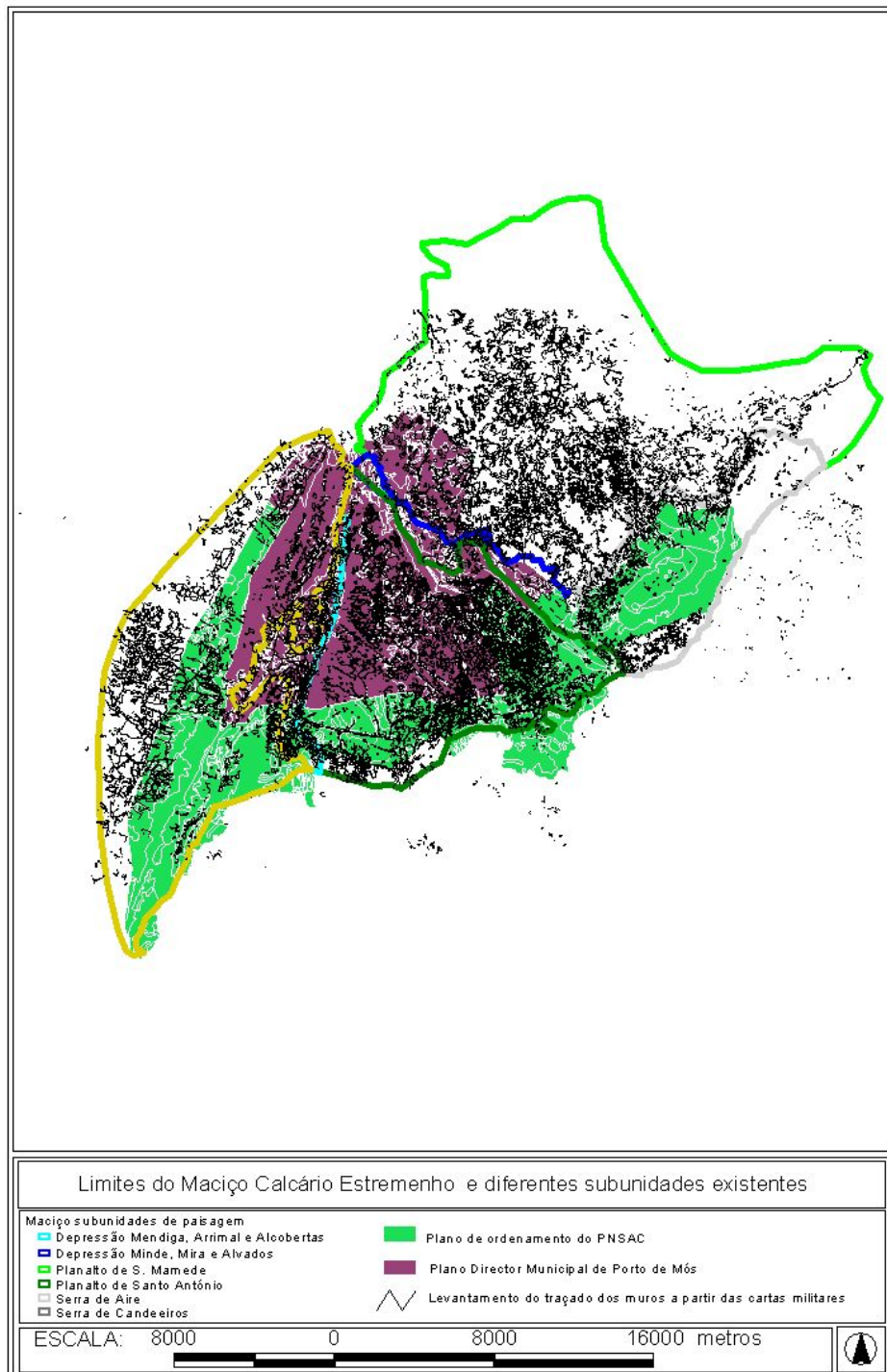
muito preliminar pelo que é prematura a sua utilização. No entanto desde já podemos concluir que a leitura da fotografia aérea permite um registo mais pormenorizado, sendo que a densidade da rede das paredes aumenta consideravelmente, surgindo mesmo o registo dos caneiros ou presas nas encostas do planalto de Stº. António. No entanto é também de considerar que em muitos casos a vegetação mascara ou oculta o seu traçado o que, não ocorria na carta militar. Seria ainda interessante comparar com outros voos anteriores, que certamente existem, para verificar até que ponto é que aumentou o abandono, e consequentemente a sua degradação, nos últimos anos.



### Análise dos instrumentos de planeamento

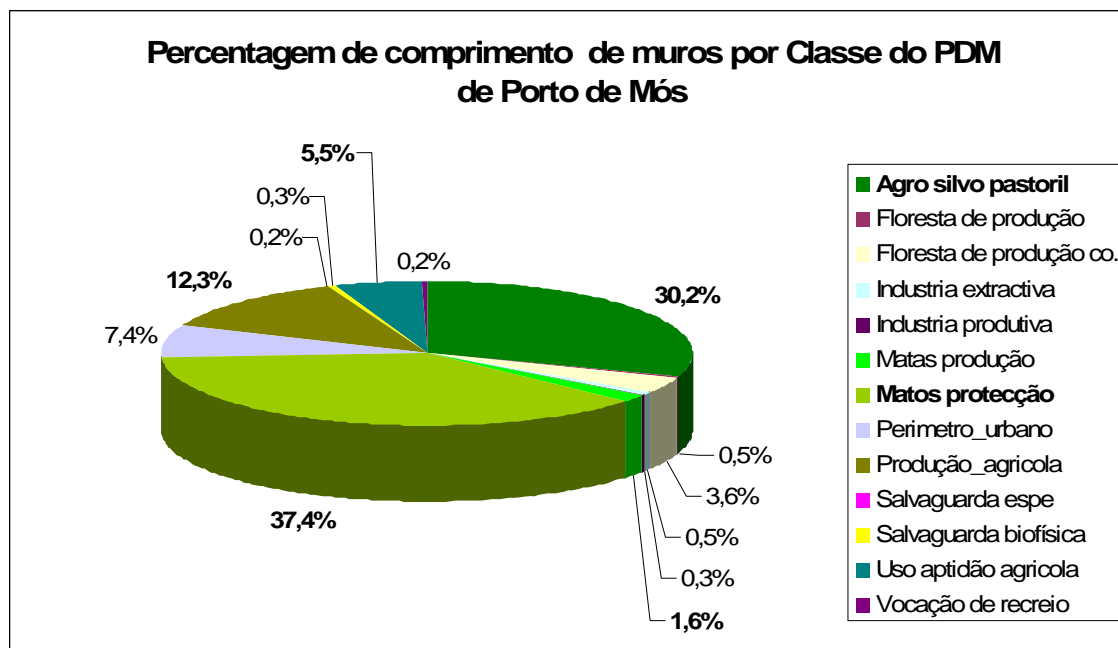
Na análise dos instrumentos de planeamento, através de um programa de informação geográfica, conjugamos o Plano Director Municipal de Porto de Mós e o Plano de Ordenamento do PNSAC com a carta de distribuição de paredes no Maciço Calcário Estremenho. Assim obtivemos duas cartas diferentes. Em seguida, para cada classe das cartas de planeamento, foi calculado o comprimento de paredes que englobava, estabelecendo-se depois a percentagem relativamente ao seu comprimento da total para a área correspondente a cada um dos dois instrumentos de ordenamento. Assim podemos inferir qual a representatividade das paredes nas classes mais importantes para a conservação da natureza. Temos consciência de que se trata de uma análise muito simples até porque não entra em linha de com a percentagem relativa de classe relativamente à área total. Isto é se, por exemplo no caso do Plano de Ordenamento do Parque, a área de conservação da natureza ocupasse a maior parte do território, seria lógico que a representatividade do comprimento das paredes fosse muito

mais significativo que relativamente a uma classe que apenas ocupasse uma parcela reduzida relativamente à área total. Apesar destes factores de distorção pensamos que o método seguido apresenta suficiente rigor para se considerarem os resultados significativos.



### Análise dos PDM's

Na análise dos PDM's foi escolhido o Concelho de Porto de Mós porque está todo englobado dentro da área protegida e também porque ocupa parcelas significativas de cada uma das subunidades de paisagem (à excepção da serra de Aire).

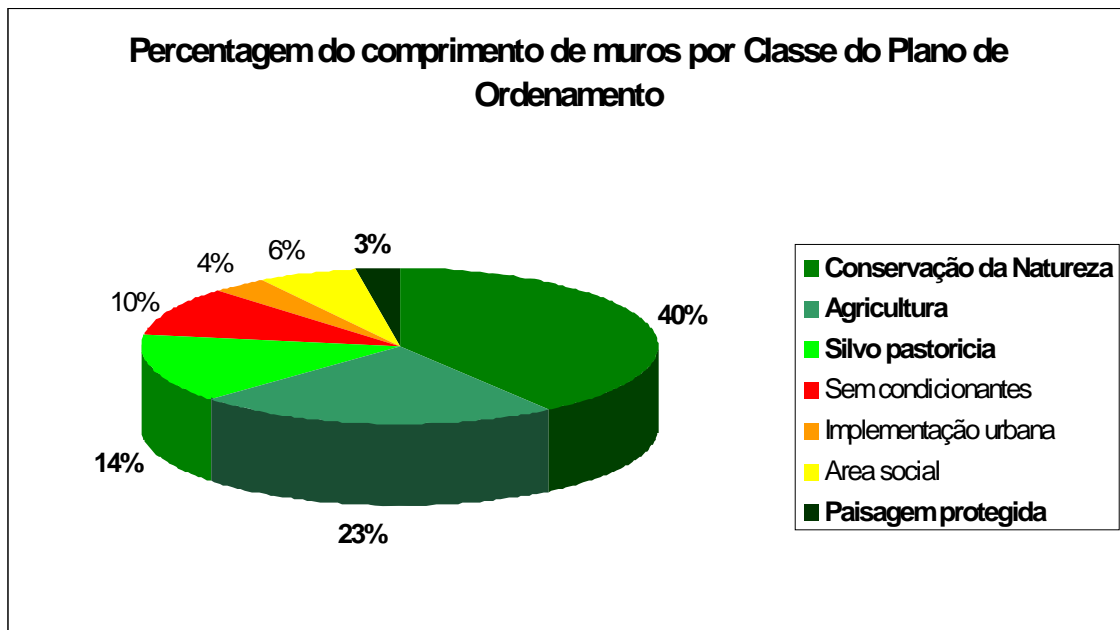


Como se pode verificar o número de classes é elevado (13). Pensamos que destas classes são 4 aquelas que têm importância em termos de conservação da natureza a saber: agro silvo pastoril, matas de protecção, matos de protecção e produção agrícola. As primeiras (com 30,2% do comprimento total das paredes), são zonas importantes porque a conjugação destes factores, floresta, pastagem, agricultura, origina uma diversidade de habitat's que potenciam a biodiversidade. As matas de protecção (1,6%), apesar de terem uma área bastante reduzida relativamente à totalidade do concelho são relevantes porque se referem a manchas de floresta autóctone, que à partida são reduzidas. Quanto aos matos de protecção (37,4%) são zonas, muitas vezes de matos rasteiros que, frequentemente, apresentam manchas de habitat's classificados no âmbito da rede natura 2000. Finalmente ao nível das áreas de produção agrícola (12,3%) interessa considerar que o tipo de agricultura aqui praticado, por não ser nem extensiva nem intensiva, é também um factor de conservação da natureza. Assim temos que

81,5% dá área total de paredes consideradas neste estudo, para o concelho de Porto de Mós, estão situadas em zonas que são potencialmente importantes do ponto de vista da conservação da natureza.

### **Análise do Plano de Ordenamento**

O Plano de Ordenamento que se considera, e que se encontra ainda em vigor, data de 1989. Está actualmente em fase final a revisão e implementação do novo Plano de Ordenamento, mas a sua análise não foi considerada porque representa uma realidade muito diferente daquela que transparece nas cartas militares devido, entre outros aspectos, ao distanciamento temporal. Será interessante também analisar essa situação o entanto pensamos ser preferível, para recolha do trama das paredes, utilizar antes as fotografias aéreas até porque foram fundamentais na sua elaboração. Assim remetemos esse trabalho para outra ocasião.



Consideram-se sete classes diferentes de classificação do território, no actual Plano de Ordenamento: conservação da natureza, agricultura, silvo pastorícia, sem condicionantes, implementação urbana, área social e paisagem protegida. Destas sete

classes consideramos quatro como tendo especial relevância no aspecto analisado: conservação da natureza, agricultura, silvo pastorícia e paisagem protegida.

No que respeita a conservação da natureza 40% do comprimento total das paredes está situado nesta classe. Esta percentagem é tanto mais significativa se considerarmos que uma parcela importante desta classe ocupa zonas de declives acentuadas como a costa de Mira e Minde onde não aparecem registos de construções em pedra, tal como já se referiu. As zonas importantes para a conservação da natureza, classificadas pelas suas características biofísicas, são assim ocupadas por uma densa rede de paredes.

Quanto às zonas agrícolas são ocupadas por 23% da totalidade dos muros. Considerando que estas bolsas agrícolas, pelas características geológicas do território, são reduzidas, percebemos melhor a importância das paredes para o exercício desta actividade pelas razões já explicitadas anteriormente.

Na silvo pastorícia o valor diminui para 14%, sendo notório que é no Planalto de Stº. António que tem maior expressividade. Apesar das representarem um obstáculo aos rebanhos deambulantes, no caso do gado bovino que se encontra em pastagens vedadas, as paredes são uma mais valia pelo que se compreende que a maior representatividade se encontre no planalto de Stº. António sendo praticamente irrelevante na área da Serra de Aire.

Para as zonas de paisagem protegida o valor é de apenas 3%, não sendo assim muito relevante.

Embora determinadas parcelas do território estejam classificadas em mais duma categoria, verifica-se a importância incontestável das áreas com grande densidade de paredes já que 77% do comprimento total desenvolve-se em áreas relevantes em termos naturais.

### **A importância das paredes em termos de Conservação da Natureza**

Vimos que existe uma correspondência significativa entre a existência das paredes de pedra e a importância de determinadas parcelas do território para a conservação da natureza. No entanto a constatação deste facto não explica a razão de ser dessa correlação. Assim é lícito perguntar: quais são os factores, consequência dessa intervenção humana sobre o território que influenciam positivamente a biodiversidade e

outros aspectos da conservação da natureza? Não pretendemos esgotar este tema, mas apenas apontar algumas pistas remetendo para uma análise mais profunda alicerçada porventura com estudos específicos ao nível da fauna e flora.

Sem prejuízo do afirmado anteriormente pensamos poder dividir a sua importância em três aspectos principais, embora intimamente interligados:

- Em termos climáticos,
- Em termos de litológicas
- Em termos de biodiversidade.

Em termos climáticas as paredes funcionam como uma barreira para os ventos carregados de humidade, vindos do litoral, promovendo a sua condensação aumentando assim a disponibilidade hídrica para as plantas, especialmente durante a época mais seca. Para além disso “ (...) *pela sua localização e exposição solar permitem ainda dois microclimas sensivelmente diferentes, sendo que os mais húmidos e frescos se situam em zonas mais obrigados e sombrios viradas a norte e os mais quentes e secos no alto de cabeços e soalheiros.*” (Mota, 1999).

Em termos litológicos importa lembrar que as paredes resultam, em primeiro lugar, da necessidade de despedrar o solo tornando-o mais apto para agricultura. Assim está subjacente na sua construção uma melhoria das características do solo, tornando-o mais solto e friável conseqüentemente mais fácil de ser trabalhado. Importa ainda acrescentar que, gerações e gerações de serranos, através da adição de matéria orgânica transformaram a *terra rossa*, resultado da dissolução do calcário, num solo fértil que produz grande diversidade de produtos agrícolas. Esta pluralidade agrícola tem, obviamente, importância cultural e natural. A existência de paredes, ou muros de suporte de terra nas encostas, construídos com as pedras que resultaram da sua despedra, funcionando não só como presas ou caneiros, mas também como socalcos servem para salvaguardar o solo, não só por impedirem o seu deslizamento como porque favorecem a infiltração, não impedindo o escoamento. É ainda de considerar que os cursos de água são frequentemente acompanhados por paredes que limitam as suas margens a partir do leito, esta característica, sem impedir a drenagem das terras, assegura a sua consolidação

No que respeita aos aspectos da biodiversidade tanto a flora como a fauna são beneficiados pela existência destas construções. Os espaços existentes entre as pedras que compõem os muros são locais privilegiados para diversas espécies fissurícolas em particular espécies de fetos. Os terrenos protegidos por paredes, e utilizados pelo gado, são constituídos por espécies herbáceas e pratenses onde, com frequência se encontram espécies de orquídeas. As paredes funcionam ainda como sebes de compartimentação por vezes isolando do exterior pequenas manchas florestais de azinheiras ou de carvalhos cerquinhos. Alguns destes habitat's naturais têm interesse comunitário (alguns são até referidos como prioritários) no decreto lei 140/99 que cria a Rede Natura 2000. Quanto à fauna, estas estruturas oferecem abrigo a uma grande diversidade de espécies nomeadamente de répteis e anfíbios. Os habitat's pratenses associados às pastagens são frequentados por espécies de aves como os *Alaudideos* ou pela emblemática gralha-de-bico-vermelho. É também interessante considerar muitas vezes se tem verificado que as paredes funcionam como um obstáculo que dificulta a progressão do fogo. Esta particularidade tem também interesse na salvaguarda da biodiversidade por motivos óbvios.

### **Conclusão**

O presente trabalho é manifestamente incompleto na medida em que apenas utiliza algumas das ferramentas disponíveis em termos de informação. Com efeito poderia ter abordado de forma sistemática a fotografia aérea, comparando os resultados do traçado obtido dessa forma com os resultados obtidos para o traçado das paredes através das cartas militares. Os mapas cadastrais poderiam também ser utilizados. Essa informação deveria depois ser sobreposta com uma maior diversidade de instrumentos de ordenamento do território em particular com os outros planos directores municipais, com o plano de ordenamento do PNSAC que se encontra em fase de aprovação, com a rede dos habitat's da rede natura 2000 existentes na área do Maciço Calcário Estremenho ou com as cartas de distribuição de certas espécies animais. Assim poderiam ser extraídas conclusões mais fidedignas devido a uma maior abrangência de informações.

Uma outra lacuna do presente trabalho é que não foi devidamente acompanhado por uma sistemática análise de campo que possibilitasse comprovar no terreno as

premissas e as informações recolhidas através da informação digitalizada. Em relação a este aspecto contamos, apesar de tudo, com um razoável conhecimento do território.

Por outro lado não se investigaram verdadeiramente as causas que justificam esta aparente importância das paredes de pedra no que respeita à conservação da natureza. Verifica-se que a sua sobreposição em relação a áreas previamente identificadas como importantes em termos ambientais, é real, no entanto pouco se avançou na descoberta dos motivos desse facto. Será que as paredes de pedra influenciam positivamente a biodiversidade ou, sendo apenas o reflexo de características geológicas e fisiográficas de determinadas parcelas do território, apenas potenciam uma realidade que à partida já estava presente?

Acreditamos que estas construções em pedra são efectivamente importantes para a conservação da natureza, conforme se demonstrou inequivocamente pela correlação positiva entre as duas premissas.

Porventura o mais importante em termos da conservação da natureza é o facto de as paredes de pedra, ao exemplificarem uma forma extremamente inteligente e trabalhosa, do homem modificar o meio em seu proveito, exemplificam também uma maneira sustentável de utilizar a serra, por assim dizer, utilizando as suas próprias armas: a pedra.

É consensual que a paisagem é dinâmica sendo o reflexo da intervenção humana sobre um determinado território. Qual o futuro das paredes de pedra no Maciço Calcário Estremenho? Em certos locais, nomeadamente do planalto de Stº. António, o reticulado dos muros envolvendo pastagens e olivais, continua bem cuidado porque a sua função e utilidade se mantém. Noutras zonas o carvalhal ou o pinhal invade antigas áreas agrícolas afogando as paredes, vestígios dum passado que parece muito distante, quando afinal os mais velhos ainda guardam na memória a recordação desses tempos. Mesmo nestas situações, embora muitas vezes desmoronadas, as paredes, continuam a marcar uma linha no terreno onde a concentração de pedras é superior.

Os serranos ainda sabem construir as paredes de pedra! Ainda não se perderam de todo o vigor e a determinação que levou à construção desta paisagem arrumada em pedras sobre pedras, por pessoas anónimas! Mas agora o tempo mede-se de outra maneira num custo por hora e não num suceder de estação; são outros os desafios! Será que o futuro vai trazer uma nova identidade para a Serra que traduza de uma forma tão



explícita a relação harmoniosa entre o Homem e o meio onde está inserido? Será que realidade futura possibilitará aliar a conservação da natureza com a utilização sustentada dos recursos como as paredes de pedra tão bem traduzem? Será que os novos desafios saberão tirar partido, e valorizar, este esforço colectivo que tão bem captou a identidade da serra?

É prematuro responder a estas questões, parecendo certo que o abandono e desaparecimento das paredes de pedra, e das práticas agrícolas e pecuárias que a elas lhes estão associadas, empobrecerá a região tanto em termos culturais como naturais.

## BIBLIOGRAFIA

ALHO, José (coordenação), 1997

*Guia do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros*. IPAMB.

CACELA, António Martins, 1997.

*Porto de Mós e o seu termo*.

CANCELA D' ABREU et al., 2004.

*Contribuição para a Identificação e Caracterização da paisagem em Portugal Continental*. Coleção estudos 10, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

CLAUDIO, O., 2000.

*Vento Norte*, Edições Cláudio.

GEADA, Maria da C. de Carvalho e GEADA, António C. de Carvalho, 1976.

*Pedrógão de Aire – Notas para uma monografia*. União dos Amigos de Pedrógão, Lisboa.

FERNANDES, J.L.J., 1996.

*O Homem, o Espaço e o Tempo no Maciço Calcário Estremenho - o olhar de um geógrafo*. Faculdade de Letras de Coimbra.

HENRIQUES, Pedro Castro, 1987.

*Culto, Cultural, Inculto; por uma outra prática cultural nos Parques Naturais*.

1º Congresso de Áreas Protegidas, Serviços Gráficos da Secretaria-Geral do Ministério do Planeamento e da Administração do Território.

INFANTE, Sérgio, 1987.

*As Áreas Protegidas e o Património Arquitectónico e Urbano*. 1º Congresso de Áreas Protegidas, Serviços Gráficos da Secretaria-Geral do Ministério do Planeamento e da Administração do Território.

JÚNIOR, Tomaz Duarte, 2001.

*O Vinho do Pico*. COINGRA, Ltd.

LOPES, João Carlos, 1998.

*Torres Novas e o seu termo a meio do Sec. XVII*.

LELLO, José e LELLO, Edgar 1981

*Lello Universal*. Lello & Irmão Editores, Porto.

MATOS, Alfredo, 1975

*A escola de Frei José e de Frei Manuel da Conceição na Serra de Stº António*. Edição da Igreja Paroquial da Serra de Stº António.

MARQUES, Maria Zulmira, 1994.

*Por terras dos antigos coutos de Alcobaca, história, arte e tradição*. Tipografia Alcobacense.

MARTINS, Alfredo Fernandes, 1949.

*Maçço Calcário Estremenho contribuição para um estudo de geografia física*. Coimbra.

MOTA, Nuno Filipe, 1999.

*Os muros das serras de Aire e dos candeeiros*. Relatório do trabalho de fim de curso de Arquitectura Paisagista, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia.

PEREIRA, Fernando Faria Pereira, 2003.

*Um Caso de Estudo de Unidades de Paisagem, as Serras de Aire e Candeeiros, A paisagem da Pedra.* Trabalho de fim de curso da licenciatura em Arquitectura Paisagista, Universidade de Évora .

RAMOS, Luciano Justo, 1964.

*Mira de Aire (subsídios para uma monografia).* Gráfica Almondina.

REGO, Francisco Castro, 2001.

*Florestas Públicas.* Graf e Lito, Ltd.

RIBEIRO, Orlando, *Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico*, 1987.

Livraria Sá da Costa Editora , 5º edição.

RODRIGUES, Maria Luísa, 1989.

*A Fórnica de Alvados património paisagístico e geomorfológico.* II Congresso de Areas Protegidas, Serviços Gráficos da Secretaria-Geral do Ministério do Planeamento e Administração do Território.

RODRIGUES, Maria Luísa e al., 2007.

*Glossário Ilustrado de Termos Cárnicos.* Edições Colibri, Lisboa.

SILVA, Carlos Mendonça, (coordenador) 2000.

*Roteiro Cultural da Região de Alcobaça a Oeste da Serra de Candeeiros.* Câmara Municipal de Alcobaça.

SILVA, Henrique Schwartz, 1987.

*Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. Reflexões a propósito do inquérito de caracterização das famílias residentes.* 1º Congresso de Áreas Protegidas, Serviços Gráficos da Secretaria-Geral do Ministério do Planeamento e da Administração do Território .

TURRIEL, Francisco Jorge, 1996.

*Da Pré-história à actualidade, Monografia de Porto de Mós.* Câmara Municipal de Porto de Mós .

*Dicionário da Língua Portuguesa 2003*, Porto Editora.