

Alterações do uso do solo na Serra de Montemuro no século XX

António Vieira

CEGOT, Departamento de Geografia, Universidade do Minho

[vieira@geografia.uminho.pt]

Resumo

Procede-se neste trabalho à análise da evolução do uso do solo na Serra de Montemuro ao longo do século XX, procurando-se identificar os fatores responsáveis pelas dinâmicas observadas. Com base em documentos cartográficos referentes a diferentes momentos ao longo do período em estudo identificam-se as transformações ocorridas no uso dado ao solo, constatando-se um progressivo abandono do espaço agrícola em favor de outras ocupações.

Palavras-chave:

Serra de Montemuro;

Alteração do uso do solo;

Abandono do espaço agrícola.

Abstract

In this paper we intent to analyse the evolution of land use in the Serra de Montemuro over the twentieth century, seeking to identify the factors responsible for the observed dynamics. Based on cartographic documents relating to different moments during the considered period are identified the transformations occurred in the use made of the soil, confirming a progressive abandonment of agricultural space in favour of other uses.

Key-words:

Serra de Montemuro;

Land use changes;

Abandonment of agricultural space.

I. Introdução: objetivos e metodologias

A evolução socioeconómica observada na Serra de Montemuro ao longo do século XX teve consequências diretas na tipologia de uso do solo, em resultado das modificações ocorridas ao nível das atividades aí desenvolvidas, na forma e na intensidade, alterando as estruturas e os padrões de uso do solo e, conseqüentemente, a configuração da paisagem.

Com base na representação dessa mesma ocupação em momentos distintos ao longo do referido período, pretendemos proceder à análise das alterações no uso do solo aí ocorridas, procurando relacionar as dinâmicas observadas com os fatores que lhes estão tradicionalmente associados.

A possibilidade de podermos aceder a um conjunto de materiais cartográficos que nos permitem identificar a evolução do uso que foi dado ao solo na Serra de Montemuro, levou-nos a encarar esta hipótese de trabalho, resultando numa perceção das dinâmicas desencadeadas neste espaço, de que é resultado a atual paisagem.

Porém, esta análise está condicionada, à priori, pelas características da informação cartográfica utilizada. Esses condicionalismos estão relacionados com a diversidade das fontes dos dados, com as diferentes metodologias na recolha desses mesmos dados, seu tratamento e representação, com as diferentes escalas de representação e mesmo com as classes de ocupação do solo consideradas nos vários documentos cartográficos utilizados.

Em relação à primeira metade do século XX a informação cartográfica é escassa e de reduzido detalhe. A cartografia existente corresponde à “Carta Agrícola e Florestal”, coordenada pelo Engenheiro Pedro Romano Folque, editada em 1910, com escala 1/500000. Apesar do rigor da execução cartográfica, a escala a que foi reproduzida, que não permite grande pormenor, bem como a sistematização da ocupação do solo em classes muito abrangentes (traduzindo-se também a este nível numa acentuada generalização e falta de pormenor) constituem entraves à sua comparação com as representações cartográficas, mais pormenorizadas, da segunda metade do século. Permitiu-nos, porém, ter uma ideia muito geral das formas de ocupação do solo, refletindo as dinâmicas ocorridas no final do século XIX.

Os levantamentos de campo que serviram de base a esta carta, e que corresponderiam ao levantamento, realizado entre 1882 e 1909, para a elaboração da Carta Agrícola e Florestal à escala 1/50 000, da qual chegaram a ser publicadas várias folhas, especialmente no sector meridional de Portugal (Roxo, 1993; Radich e Alves, 2000), apresentam um maior detalhe e poderão constituir um valiosíssimo instrumento de trabalho para a compreensão das alterações de uso do solo na passagem do século XIX para o século XX. No entanto, não nos foi possível, até ao momento, aferir da sua existência para a área em estudo.

Para a segunda metade do século XX a informação cartográfica é mais abundante, precisa e pormenorizada.

Um primeiro elemento de trabalho é a “Carta Agrícola e Florestal” (CAF’58), produzida pelo Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário (SROA), à escala 1/25 000. Esta carta foi realizada com base na fotografia aérea do voo de 1958 e atualizada em 1965, tendo sido parcialmente publicada apenas nos finais dos anos 60. Toda a área em estudo se encontra abrangida por esta carta, nomeadamente pelas folhas 125, 126, 135, 136, 137, 145, 146, 147, 155, 156 e 157. O facto de estas folhas não terem sido publicadas obrigou-nos a realizar um aturado e demorado trabalho de tratamento da informação, pelo que foi necessário proceder à vectorização das imagens raster adquiridas ao Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Regional e das Pescas (MADRP) e, posteriormente, recorrer às minutas de campo por forma a fazer corresponder as áreas dos polígonos vectorizados ao tipo de ocupação do solo correspondente.

Para os anos 90 recorreremos à “Carta de Ocupação do Solo” (COS’90), disponibilizada pela Comissão Nacional de Informação Geográfica/Instituto Geográfico Português (CNIG/IGP), já em formato vetorial. Esta cartografia foi produzida a partir da fotografia aérea de 1990, tendo sido posteriormente atualizada para 1995.

Tal como a anterior, foi realizada à escala 1/25 000, pelo que iremos dar preferência a estas duas cartas no processo de análise das modificações do uso do solo na Serra de Montemuro.

Além dos referidos documentos cartográficos, recorreremos ainda às cartas produzidas no âmbito do Programa CORINE, que nos

permitem retirar informações complementares sobre a ocupação do solo, relativamente à última década do século XX.

As cartas CORINE Land Cover (CLC) foram elaboradas a partir de imagens dos satélites Landsat, de 1985, 1986, 1987 (para a CLC de 1990) e 2000 (para a CLC de 2000), estando representadas à escala 1/100 000. Ao contrário da COS (cuja unidade mínima corresponde a 1 ha), nas cartas CLC a unidade mínima apresenta uma área de 25 ha, razão pela qual as preterimos na análise comparativa da ocupação do solo.

Para a análise comparativa de pormenor servimo-nos, então, da CAF’58 e da COS’90, que nos permitem, assim, aferir as dinâmicas locais de alteração do uso do solo de forma mais precisa e pormenorizada. Uma vez que a sistematização das classes/tipologias de ocupação do solo é distinta nas duas cartas, procedeu-se à sua uniformização. O número excessivo de classes tornava impossível a sua utilização e correta representação e legibilidade cartográfica, pelo que entendemos vantajoso reuni-las num número reduzido de classes que permitissem traduzir de forma eficaz os principais tipos de uso do solo e evidenciar as alterações ocorridas.

No que diz respeito à CAF’58 foi relativamente fácil adequar às tipologias de uso de solo por nós definidas, uma vez que, tendo recorrido às minutas descritivas da ocupação do solo (dados em bruto) que descriminavam o tipo de ocupação específica de cada mancha (nomeadamente o tipo de espécie florestal ou espécie frutícola, por exemplo), é possível fazê-las corresponder de forma precisa.

No que diz respeito à COS'90, fizemos a correspondência que nos pareceu mais adequada entre as classes já definidas nessa carta e as que estabelecemos. Assim, entendemos como adequada a sistematização presente no Quadro 1.

Classes Adotadas	COS'90
Áreas Agrícolas	- culturas anuais de sequeiro - culturas permanentes e de regadio - outros sistemas culturais
Áreas Florestais	- florestas de folhosas - florestas de resinosas - florestas mistas
Áreas Incultas	- rocha nua - solos sem cobertura vegetal - zonas incendiadas recentemente - vegetação arbustiva baixa - matos - vegetação arbustiva alta e floresta degradada
Áreas Artificiais	- áreas artificiais
Áreas Húmidas	- superfícies com água

Quadro 1. Sistematização das classes de ocupação do solo e correspondência com a COS'90.

II. A Serra de Montemuro: enquadramento geográfico

A Serra de Montemuro transmite, *a priori*, a qualquer observador uma imagem de imponência, de vigor e de grandiosidade de formas.

Contudo, a diversidade morfológica, geológica e mesmo de ocupação antrópica, que encerra em toda a sua extensão, permite-nos constatar a existência de paisagens diversificadas, marcadas ora pela incisão de cursos de água e por vertentes desnudas e abruptas, ora por extensos retalhos aplanados, por pequenos lameiros em áreas levemente deprimidas e por bosques onde ainda podemos encontrar relíquias do coberto vegetal original, onde dominariam o carvalho-alvarinho e o carvalho-negral (este nas altitudes mais elevadas e vertentes mais sombrias, frias e húmidas), bem como outras espécies caducifólias,

constituindo carvalhais caducifólios característicos das zonas temperadas.

A constituição geológica, predominantemente granítica, acentua estes contrastes e enriquece as paisagens com uma profusão de formas peculiares, variadas na forma e na dimensão, tão características das regiões graníticas do Centro e Norte de Portugal.

Local de inigualável beleza e riqueza paisagística e morfológica é, no entanto, uma região “marginal” e muito pouco conhecida. A sua imponência, a par com as suas adversas condições morfológicas e climáticas, desde sempre condicionaram a fixação da população e limitaram o seu desenvolvimento. Este facto é evidente num trabalho de Amorim Girão,

convenientemente intitulado “*Montemuro. A mais desconhecida serra de Portugal*”, publicado no distante ano de 1940, bem como na escassa produção de teor geográfico sobre esta região.

Encravada entre o Rio Douro e o Rio Paiva, que a limitam a Norte e a Sul/Sudoeste, respetivamente, encontra a oriente um limite mais impreciso, definido estruturalmente pela zona de falha Verín-Penacova, que acarreta diversas implicações geomorfológicas na Serra de Montemuro e restantes volumes montanhosos constituintes das Montanhas Ocidentais (Maciço da Gralheira e Serra do

Caramulo) mais a Sul. Localizada no sector Ocidental do Norte da Beira (Figura 1), na zona de transição litoral-interior, constitui a forma de relevo mais elevada a Sul do Douro, se excetuarmos os relevos da Cordilheira Central (nomeadamente a Serra da Estrela).

A Serra de Montemuro apresenta-se, do ponto de vista morfológico, como um imponente maciço com vertentes abruptas, constituindo um relevo vigoroso com altitude máxima de 1381 metros no v.g. Montemuro, com uma forma grosseiramente triangular e claramente dissimétrica (Figura 1).

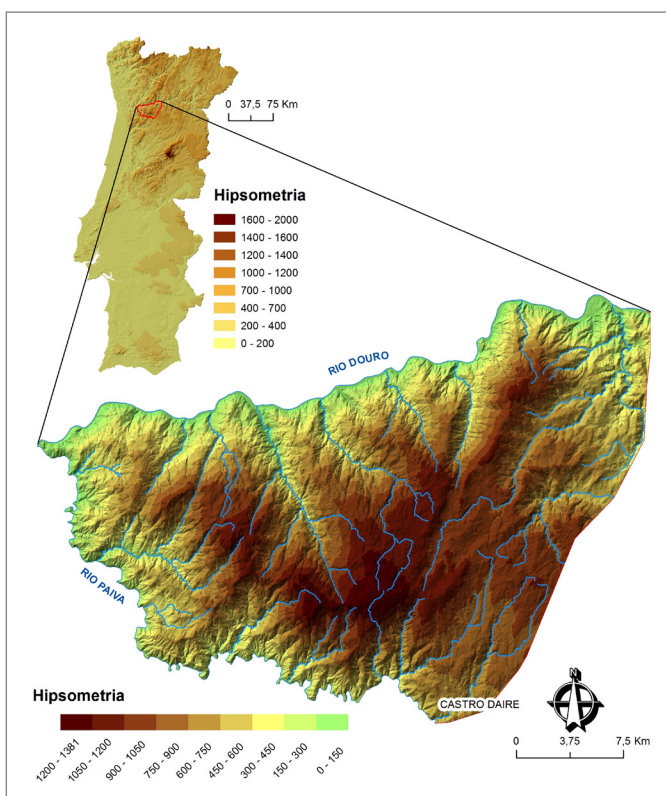


Figura 1. Esboço de localização.

A dissimetria morfológica que se observa entre as vertentes Norte e Sul, por um lado, e as vertentes Oeste e Este, por outro, tem a sua génese num conjunto complexo de fatores, que se relacionam intimamente com os estruturais, decorrentes da evolução do maciço, sua deformação, magmatismo e fracturação, mas também com a ação dos agentes da geodinâmica externa e particularmente com a dos dois principais cursos de água, os Rios Douro e Paiva.

Como referimos, as características morfológicas associadas às adversidades climáticas, desde sempre condicionaram a fixação da população e limitaram o seu desenvolvimento, pelo que o fenómeno de desertificação humana dos espaços rurais portugueses é aqui particularmente sensível.

A perda contínua e o envelhecimento da população, o isolamento das povoações, a par com um vasto conjunto de fatores económico-sociais, com destaque para a reduzida diversificação da estrutura económica regional, a resistência estrutural à mobilidade intra e intersectorial e a má qualificação dos recursos humanos, são também, neste território, estrangulamentos importantes para políticas de desenvolvimento.

No entanto, têm-se desenvolvido um conjunto de iniciativas na tentativa de ultrapassar os constrangimentos económicos e sociais desta região, tentando revitalizar as práticas tradicionais e culturais que lhe são características (artesanato, folclore, gastronomia...), suportadas, em geral, por programas comunitários (programa LEADER).

III. Uso do solo na primeira metade do século XX

As informações do uso do solo na Serra de Montemuro relativas aos inícios do século XX são-nos transmitidas pela “Carta Agrícola e Florestal de Portugal” (Figura 2), de Pedro Romano Folque, que, apesar do reduzido detalhe (escala 1/500 000), nos permite uma análise genérica mas rigorosa da realidade vigente neste período.

Assim, da análise desta carta concluímos que se regista um predomínio das áreas cultivadas em relação aos terrenos incultos. Verifica-se que as áreas incultas atingem, em 1910, cerca de 38% da área total da Serra (Gráfico 1). Por seu turno, as áreas cultivadas (que

nesta carta estão sistematizadas em culturas arvenses, matas diversas, olivais e vinhas) apresentam valores superiores, em torno dos 62%, no conjunto. Destaca-se nestas últimas, o peso da área ocupada por culturas arvenses, com um valor relativo de cerca de 40%, apresentando as matas cerca de 14%.

A observação da carta permite-nos ainda confirmar, por um lado, o desenvolvimento das áreas incultas sobretudo nos espaços mais elevados da Serra¹, mais difíceis de ocupar e cultivar, devido às suas características orográficas, climáticas e pedológicas, e, por outro lado, a apropriação

¹ Esta realidade era, aliás, comum à generalidade das áreas montanhosas de Portugal, facto que terá motivado a implementação de iniciativas estatais de florestação destas vastas áreas do território nacional, como seja o Regime Florestal de 1901 ou o Plano de Povoamento Florestal de 1938 (Devy-Vareta, 2003; Bento-Gonçalves, 2011).

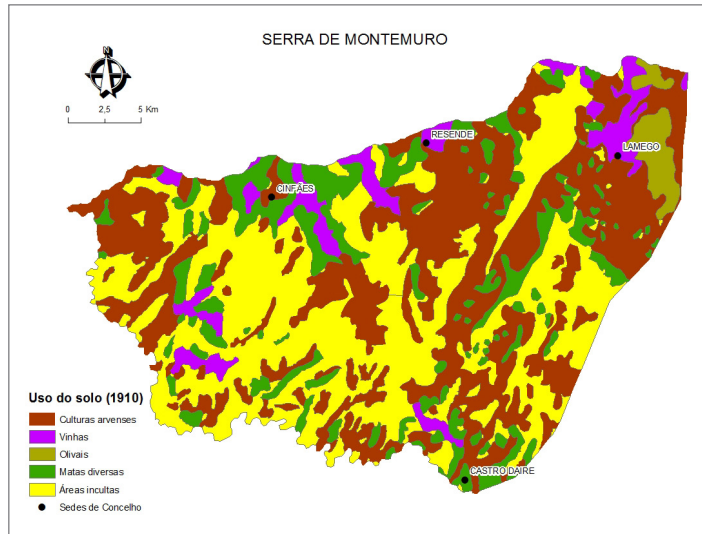


Figura 2. Distribuição dos usos do solo segundo a Carta Agrícola e Florestal de Portugal (1910).

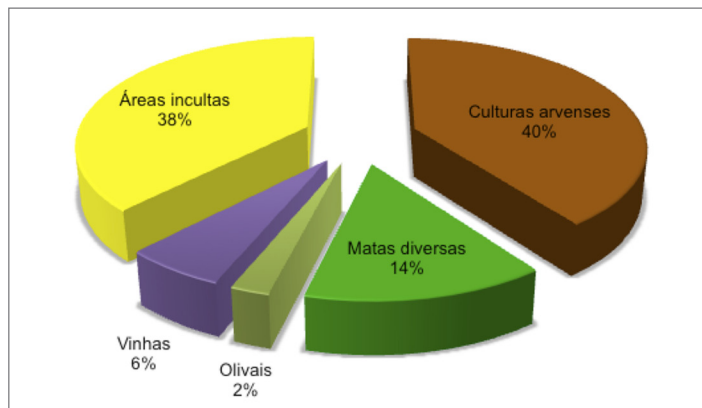


Gráfico 1. Distribuição dos usos do solo de acordo com a Carta Agrícola e Florestal de Portugal (1910).

dos espaços menos elevados a NW e NE, da vertente duriense e os vales dos rios Bestança, Balsemão e Ribeiro de S. Martinho de Mouros, por parte das atividades agrícolas e silvícolas.

O provável aumento da superfície ocupada pelas atividades agrícolas que se verifica desde meados do século XIX até ao início do século XX poderá ter-se desencadeado anteriormente², estando relacionada com

² No final do século XVIII cerca de dois terços do território continental encontrava-se inculto, segundo relato de Domingos Vandelli (Rego, 2001).

algumas transformações ocorridas no mundo rural em virtude da introdução de novas espécies, como o milho e a batata.

No que diz respeito à cultura do milho, introduzida na Europa no século XVI, esta tem-se propagado rapidamente em Portugal, especialmente nas terras baixas, tendo atingido o interior e as zonas montanhosas nos séculos seguintes (Ribeiro, 1998). A sua introdução na Serra de Montemuro poderá ter tido consequências nas dinâmicas do mundo rural, nomeadamente ao nível da produção agrícola, refletindo-se, por exemplo, no regime de pastorícia até então praticado, especialmente no que diz respeito ao gado vacum.

Com efeito, até ao século XVI, o gado bovino era criado em regime de transumância,

permanecendo na Serra de Montemuro durante o Verão e deslocando-se para a Gândara, entre a Ria de Aveiro e a Serra da Boa Viagem, entre Setembro e Maio (Ribeiro, 1948). O aumento da produção agrícola e, conseqüentemente, a maior disponibilidade de pasto, a partir do século XVIII, permitiam criar reservas de palha e feno para o Inverno, pelo que os animais passaram a permanecer no estábulo durante este período, tornando desnecessária a sua deslocação para as áreas tradicionais de invernada.

Em 1943, a área ocupada por este cereal era já importante nalguns concelhos da Serra de Montemuro. No de Cinfães, a área cultivada com milho atingia quase metade do concelho, enquanto que no de Resende correspondia a cerca de 25% (Quadro 2).

	Área em ha	% da área do concelho
Arouca	2356	7,73
Castro Daire	6116	16,09
Cinfães	11626	48,69
Lamego	1933	12,79
Resende	2908	24,63

Quadro 2. Área ocupada pelo cultivo de milho nos concelhos da Serra de Montemuro, em 1943.
Fonte: INE, Estatísticas Agrícolas, 1943.

Quanto à batata, o seu cultivo na Serra terá ocorrido nos inícios do século XX, sendo introduzido, por exemplo, na povoação de Campo Benfeito, pela mão de um “lavrador progressivo” por volta de 1915 (Ribeiro, 1948, p. 337).

Associado a estes fatores está também a evolução populacional verificada na área em estudo, que registou um crescimento contínuo desde 1864 até 1911 e na maior

parte dos concelhos até aos anos 40 ou 50 (Vieira, 2008).

A progressiva ocupação das terras ao longo da primeira metade do século XX processou-se, assim, a um ritmo que acompanhou a própria dinâmica da população, com uma tendência crescente, tal como crescentes eram as necessidades alimentares e de aumento da produção agrícola.

IV. Transformações ocorridas no decurso da segunda metade do século XX

A segunda metade do século XX foi afetada por profundas transformações a nível económico, social, político e cultural, algumas das quais tivemos já oportunidade de referir no capítulo anterior, traduzindo-se em transformações ao nível do território e sua ocupação.

As consequências do grande desenvolvimento a que se assistiu no litoral e nos centros urbanos aí localizados, com conseqüente migração das populações dos campos, bem como o aumento crescente dos fluxos migratórios para a Europa Central, refletiram-se no interior e nas áreas de montanha, onde o processo de esvaziamento da população se foi agudizando, tornando-as áreas cada vez mais desprovidas de recursos humanos e menos atrativas. Os efeitos no território traduziram-se num progressivo abandono das práticas tradicionais, diminuição da atividade agrícola e pastoril e conseqüente abandono dos campos agrícolas, ora reconvertidos para a atividade silvícola ora engrossando a área de terrenos não cultivados (incultos).

A leitura dos dois documentos cartográficos disponíveis para este período, a CAF'58 e a COS'90 (Figura 3), permitem-nos, então, identificar as dinâmicas territoriais que caracterizam esta segunda metade do século XX, sendo possível observar as transformações que afetaram a paisagem montemurana e as alterações sofridas ao nível do uso dado ao espaço.

A ocupação do solo na Serra de Montemuro no final da década de 50 e inícios da década de 60 é-nos testemunhada, como já fizemos referência, pela “Carta Agrícola e Florestal de Portugal”, elaborada a partir da fotografia aérea correspondente do voo de 1958 (razão pela qual a designaremos por CAF'58).

A análise desta cartografia revela-nos o predomínio da utilização agrícola da Serra de Montemuro neste período. Com efeito, o uso agrícola correspondia a cerca de 45% da área total (Gráfico 2), que se traduzia numa área de 34.500 ha. Esta atividade desenvolveu-se preferencialmente na vertente duriense

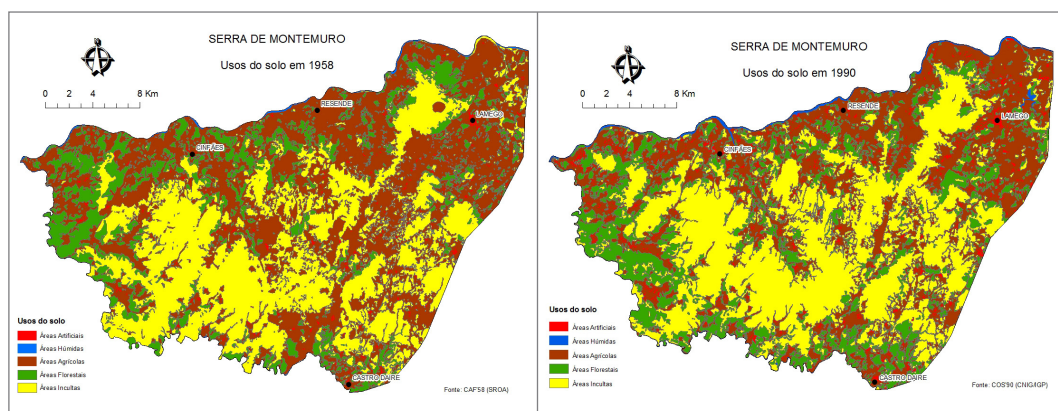


Figura 3. Usos do solo em 1958 e em 1990, na Serra de Montemuro.

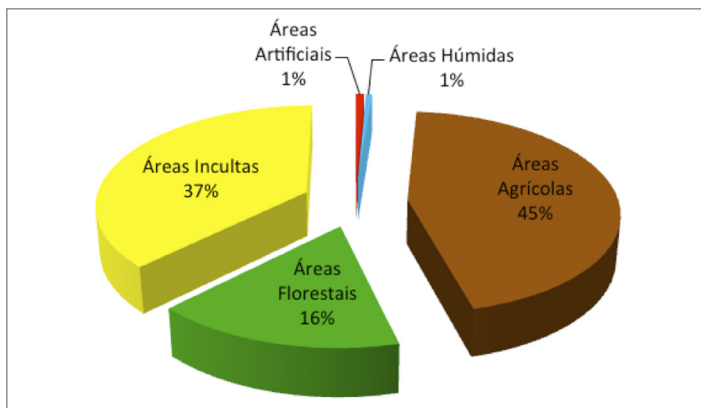


Gráfico 2. Distribuição dos usos do solo de acordo com a Carta Agrícola e Florestal de Portugal (1958).

alastrando para o interior do maciço ao longo dos cursos de água que drenam esta vertente diretamente para o Douro, atingindo as áreas aplanadas situadas a altitudes elevadas (inclusivamente acima dos 1000/1100 metros), onde se localizam algumas povoações, como Alhões, Gralheira ou Bustelo, entre outras.

Os sectores NW e NE da área em estudo apresentavam também um intenso crescimento da atividade agrícola.

As culturas arvenses de sequeiro apresentavam um ligeiro predomínio sobre as culturas arvenses de regadio, observando-se com grande frequência a promiscuidade com várias espécies florestais como o castanheiro e o carvalho, maioritariamente, e também, pontualmente, com o sobreiro.

Igualmente frequentes eram os prados ou pastagens permanentes (de sequeiro ou de regadio, com predomínio dos primeiros), muitos desenvolvidos em altitude.

Presente, com significativa importância, especialmente no sector NE, a cultura da

vinha, relacionada com a região demarcada do Douro, e também da oliveira.

No que diz respeito às demais ocupações do solo, constata-se a presença de uma elevada percentagem de área ocupada por terrenos incultos, atingindo cerca de 37%. Comparativamente com os valores indicados pela “Carta Agrícola e Florestal de Portugal” de 1910, parece verificar-se uma certa manutenção destas áreas. Correspondem, no geral, a áreas de maior altitude, de declives mais elevados e onde os solos apresentam uma menor produtividade, em consequência da sua estrutura delgada e pobre em nutrientes. De referir, no entanto, que parte destas áreas desempenha um papel importante na economia das populações serranas, sendo utilizadas ao nível da pastorícia, especialmente relacionada com a transumância de Verão, que trazia milhares de cabeças de gado miúdo do centro de Portugal (mormente da Serra da Estrela) para a Serra de Montemuro, servindo estas áreas como espaço de pastorícia destas ordes famintas.

Com menor expressão espacial, mas mesmo assim ocupando cerca de 12.651 ha da área em estudo, encontravam-se os espaços florestais, representando 16% do total da Serra de Montemuro. Fonte de matéria lenhosa para aquecimento e para cozinhar, bem como fonte de mato para o gado e posterior fertilização dos terrenos agrícolas, a floresta representava também um importante recurso para as populações locais.

Apesar da significativa importância do carvalho e do castanheiro, o pinheiro era a espécie predominante, nomeadamente no sector NW e ao longo do Vale do Paiva. Para o interior do maciço montanhoso e áreas mais elevadas, o pinheiro perdia expressão e mantinha-se o carvalho. Na vertente duriense, o castanheiro revelava grande expressão.

As áreas artificiais, correspondentes a aglomerados populacionais e infraestruturas construídas pelo Homem, totalizavam menos de 1% da área total (cerca de 548 ha).

Para o final do século XX, dispomos de

informação variada: a COS'90, a CLC'90 e a CLC'00.

Preferiremos a COS'90, pelo seu maior detalhe e pela possibilidade de comparação cartográfica direta com a CAF'58.

Pela observação da Figura 3 (COS'90), percebemos, num primeiro momento, um aparente crescimento das manchas correspondentes às áreas incultas. Na realidade, pela comparação entre a COS'90 e a CAF'58, verifica-se um aumento destas áreas, bem como das áreas florestais, mas mais significativo é o declínio acentuado da área ocupada pelas atividades agrícolas.

Mas atentemos à distribuição dos usos de solo a partir da COS'90 (Gráfico 3). Verifica-se, com efeito o predomínio dos terrenos incultos em relação aos outros usos do solo. Neste período, os incultos representavam cerca de 41% da área total, correspondente a 31.430 ha. Da mesma forma ocupam as áreas mais elevadas e mais difíceis de trabalhar, essencialmente pela presença de declives acentuados.

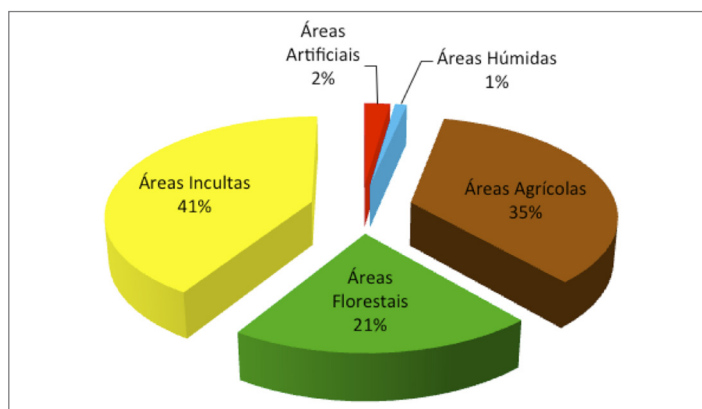


Gráfico 3. Distribuição dos usos do solo de acordo com a Carta de Ocupação do Solo (1990).

Relativamente às culturas agrícolas, estas representam cerca de 35% da área total, equivalente a 26.926 ha. As culturas anuais de sequeiro continuam a revelar um predomínio sobre as de regadio e culturas permanentes, embora a sua área não seja muito superior à área ocupada por estas. De entre as culturas permanentes, a vinha continua a apresentar um desenvolvimento acentuado, predominando sobre as demais, com especial destaque para o sector NE da Serra, englobando os concelhos de Resende e Lamego, parcialmente integrados na Região do Douro Vinhateiro.

As áreas florestais ocupam cerca de 21% do território em análise. Apesar dos problemas relacionados com os incêndios florestais, a área ocupada pelas diversas espécies florestais é considerável e superior

à existente nos anos 50/60. As espécies resinosas ocupam uma área mais extensa que as folhosas, destacando-se dentro das primeiras o pinheiro bravo (Vieira, 2008). Entre as folhosas domina o eucalipto e o carvalho apresenta também alguma expressão, seguido do castanheiro.

Por fim, as áreas artificiais apresentam um relativo incremento, registando-se em 1990 um valor de 1.776 ha (cerca de 2,3%), em virtude do crescimento dos aglomerados populacionais, especialmente das sedes de concelho: Lamego, Castro Daire, Cinfães e Resende.

Se confrontarmos os valores obtidos a partir da COS'90 com os calculados pela CLC'90 e a CLC'00, constatamos que existem algumas diferenças significativas (Quadro 3).

	COS'90		CLC'90		CLC'00	
	ha	%	ha	%	ha	%
Áreas Artificiais	1.776	2,3	348	0,5	574	0,8
Áreas Húmidas	826	1,1	755	1	755	1
Áreas Agrícolas	26.926	35,3	32.871	42,9	32.823	42,8
Áreas Florestais	15.626	24,4	14.739	19,2	11.976	15,6
Áreas Incultas	31.430	41	27.903	36,4	30.488	39,8

Quadro 3. Comparação entre as áreas ocupadas pelos diferentes usos com base na COS'90, na CLC'90 e na CLC'00

Essas diferenças são mais perceptíveis/acentuadas ao nível das áreas agrícolas e das áreas incultas, verificando-se uma grande discrepância entre os valores da COS'90 e da CLC. Com efeito, as áreas agrícolas registam um valor superior na CLC'90, quase 5.000 ha a mais em relação à COS'90. Quanto às áreas incultas, o valor é inferior em 3.500 ha. Também ao nível das áreas artificiais

a diferença é significativa, sendo cerca de 1.400 ha a menos na CLC'90.

Estas diferenças estão claramente relacionadas com a diferença da escala de análise e, acima de tudo, com as diferentes metodologias de tratamento e processamento dos dados e da recolha e sistematização da informação.

A análise comparativa entre estes dois documentos cartográficos (CAF'58 e COS'90; Figura 4) permite-nos constatar uma importante transformação da paisagem em consequência das alterações verificadas a diversos níveis na sociedade rural, onde se registou uma modificação das atividades dominantes, com reflexos significativos nos padrões de ocupação do solo.

Em primeiro lugar, os espaços ocupados pela atividade agrícola deixam de ser predominantes em relação aos demais usos. Ao longo destas mais de três décadas a área ocupada por esta atividade decresceu,

passando de cerca de 45% para 35% da área total da Serra, refletindo o progressivo abandono dos campos por parte de uma população cada vez mais reduzida, cada vez mais envelhecida e sofrendo um processo de reconversão ao nível das atividades produtivas, em virtude da maior importância que, mesmo nestas áreas mais rurais, os sectores secundário e terciário vêm apresentando. A redução drástica de efetivos no sector primário verificada entre 1950 e 1991 (Vieira, 2008) contribuiu decisivamente para a diminuição das áreas ocupadas pela atividade agrícola.

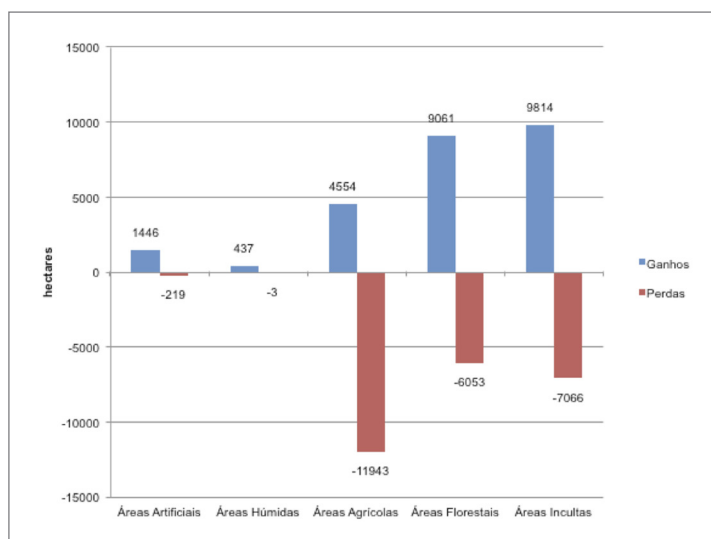


Gráfico 4. Ganhos e perdas dos diversos tipos de ocupação do solo, entre 1958 e 1990.

Assim, dos 34.315 ha de área utilizada por esta atividade nos finais dos anos 50, passou-se para 26.926 ha no início da década de 90, registando-se uma redução superior a 7.000 ha (Gráfico 4). As áreas mais afetadas pelo recuo da área agrícola foram, obviamente, as localizadas

nas zonas mais elevadas e remotas, com condições naturais menos favoráveis para a prática desta atividade e mais afastadas dos núcleos populacionais, apenas cultivadas quando a necessidade de maior produção se sobrepunha ao maior esforço que era preciso despender.

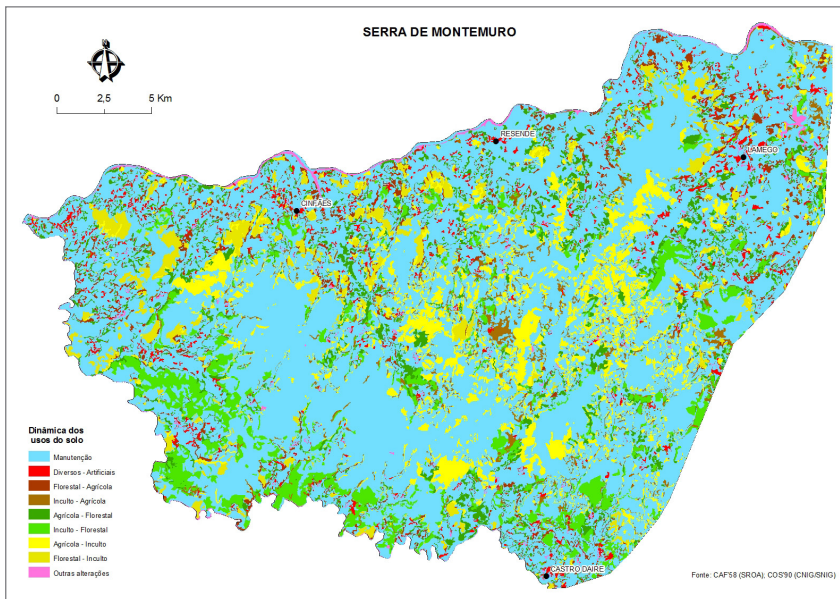


Figura 4. Dinâmicas do uso do solo entre 1958 e 1990, na Serra de Montemuro.

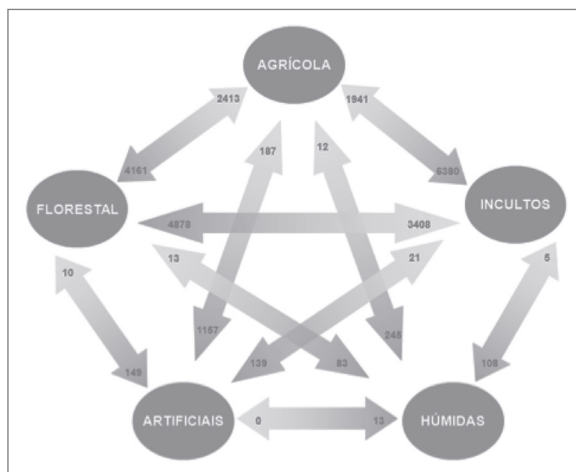


Figura 5. Transferências ocorridas entre os diversos tipos de ocupação do solo entre 1958 e 1990 (valores em ha).

No balanço das transferências entre os diferentes tipos de ocupação (Figura 5) verifica-se que os espaços agrícolas foram maioritariamente abandonados

(transformados em incultos) ou reconvertidos para a atividade silvícola, que permite maiores rendimentos a médio/longo prazo, com um dispêndio de recursos e energia

bastante inferior. A ocupação de terrenos agrícolas para a edificação de infraestruturas antrópicas é também significativa. A este respeito, constata-se que a expansão dos espaços urbanizados se fez à custa dos espaços agrícolas, utilizando-se estes para a construção das infraestruturas de implantação humana, de transporte e de apoio às diversas atividades económicas. Apesar de constituir um contrassenso a utilização (e destruição) dos solos hipoteticamente mais férteis e com maior potencialidade agrícola para a edificação, a realidade é que estes correspondem às áreas com melhores condições naturais (ao nível dos declives ou das exposições, por exemplo) e mais próximas das áreas urbanas já edificadas, favorecendo, por isso, a instalação das infraestruturas básicas de apoio e, conseqüentemente, a expansão da malha urbana.

Ainda relativamente às áreas agrícolas, é de referir que, embora em menor percentagem, um valor significativo de áreas florestais e de incultos foram convertidas para a prática agrícola, resultando daqui uma certa compensação que não estabelece, de modo algum, o equilíbrio entre os referidos usos do solo.

Em segundo lugar, observou-se um aumento substancial das áreas ocupadas por florestas e por incultos. No primeiro caso observou-se um aumento de 5%, resultado, como se referiu anteriormente, de uma reconversão de áreas agrícolas para a produção florestal, facto potenciado pela implementação de políticas de florestação promovidas por programas internacionais (financiadas pelo Banco Mundial, por exemplo) e por algumas medidas comunitárias de incentivo à reflorestação (PAF, a partir de 1987), abrangendo também

a florestação de áreas agrícolas (medidas florestais no âmbito da reorientação da PAC, entre 1991 e 1993).

Quanto às áreas incultas, o crescimento registado foi de cerca de 4%, contando em 1958 com cerca de 28.682 ha e que aumentou para 31430 ha em 1990. O abandono dos campos agrícolas constitui a principal razão que explica este facto, constatando-se que cerca de 6380 ha perderam o uso agrícola e passaram a incultos ao longo destas três décadas. Do ponto de vista espacial, verifica-se que a alteração do uso florestal para agrícola e inculto ocorreu principalmente no sector NW da Serra de Montemuro e na vertente duriense, nalgumas situações associada à ocorrência de incêndios florestais. Quanto à ocupação de terrenos incultos por outras atividades, destaca-se o significativo aproveitamento que destas áreas foi feito para a atividade silvícola ao longo do vale do Rio Paiva, principalmente com a plantação de amplas áreas de eucalipto (nomeadamente no concelho de Arouca, na área em estudo), mas também de pinheiro bravo.

A análise do balanço de transferências mostra-nos uma grande dinâmica entre os espaços florestais e os incultos. De facto, uma importante percentagem de áreas incultas (próximo dos 4.900 ha) foi reaproveitada para a plantação de espécies florestais. Porém, um valor também significativo mas inferior (cerca de 3.400 ha) de área florestal transitou para incultos. Nesta situação estarão, certamente, áreas afetadas pelos incêndios, aqui consideradas nos incultos. O balanço entre estes usos e o agrícola foi já referido, concluindo-se, portanto, um balanço positivo quer para o uso florestal quer para os incultos.

Os restantes usos do solo apresentam valores reduzidos, bastante menos significativos que os anteriormente abordados. De qualquer forma, o crescimento dos espaços artificiais foi realizado, como apontámos, às custas dos espaços agrícolas. Quanto às áreas húmidas, tiveram um crescimento importante, embora com uma expressão

relativa sempre inferior a 1% da área em estudo. O aumento da área de 1958 para 1990 deveu-se à construção de infraestruturas hidroelétricas, nomeadamente a barragem de Carrapatelo no Rio Douro e a barragem no Rio Varosa, que, com as suas albufeiras, fizeram aumentar a área ocupada por espelhos de água.

V. Aspetos conclusivos

As dinâmicas de ocupação do solo nas áreas de montanha ocorridas ao longo do século XX denunciam um conjunto de alterações influenciadas pelos fatores sociodemográficos, económicos, políticos e ambientais. Ainda que consideremos a importância destes últimos (clima, topografia, recursos hídricos ou solos, por exemplo), é aos demais fatores que devemos atribuir grande parte da responsabilidade no processo de modificação dos usos do solo e da própria alteração da fisionomia da paisagem, no decurso deste período.

De facto, a evolução das dinâmicas de ocupação do solo parece acompanhar e solidarizar-se com o comportamento de determinados fatores relacionados com a ação do Homem. Assim, a crescente ocupação do solo por parte da atividade agrícola que se verificou, pelo menos, desde o século XIX, ter-se-á mantido ao longo da primeira metade do século XX. Esta tendência acompanhou o movimento demográfico ocorrido durante este período, tendo-se verificado um aumento da população até aos anos 50.

A progressiva desvitalização demográfica a que se assistiu a partir de metade do século XX (fruto de diversos condicionalismos,

nomeadamente de ordem socioeconómica), caracterizada pela diminuição da população e também pelo seu envelhecimento, veio condicionar de forma direta a ocupação do solo, conduzindo a uma redução da área agrícola que se viu, em parte, transformada em incultos e, também, de forma significativa, reconvertida para as atividades silvícolas, contribuindo para aumentar a área ocupada por florestas.

Um aspeto importante relativamente às áreas incultas da Serra de Montemuro prende-se com a sua utilidade. De facto, estes espaços, mais em tempos passados do que atualmente, desempenharam um papel importante na economia das populações locais, constituindo um recurso valioso utilizado na atividade pastoril. Além do gado autóctone, que se serve desta área de pasto para se alimentar, até há pouco menos de duas décadas servia rebanhos de gado transumante, com alguns milhares de cabeças, que se dirigiam para esta serra, no Verão, em busca de alimento.

Porém, quer a diminuição dos efetivos locais, quer o fim da transumância de Verão, têm vindo a tornar os terrenos incultos, de facto, sem utilização, conduzindo a um abandono efetivo das terras menos produtivas e mais remotas.

Estas tendências parecem ser confirmadas pelas dinâmicas observadas noutras regiões do território nacional, nomeadamente no interior centro, onde Nunes (2007) e Figueiredo (2007) têm identificado situações idênticas, caracterizadas por um progressivo abandono dos espaços agrícolas a partir dos anos 60, e conseqüente aumento dos incultos, tendo também identificado um conjunto de fatores responsáveis, alguns especificamente locais

e outros com uma abrangência regional ou mesmo nacional.

Também Fernandes (2004) refere um conjunto de fatores que conduziram à desarticulação socioeconómica dos espaços de montanha, com evidentes repercussões a nível ambiental e territorial, nomeadamente ao nível da descaracterização da paisagem (Figura 6).

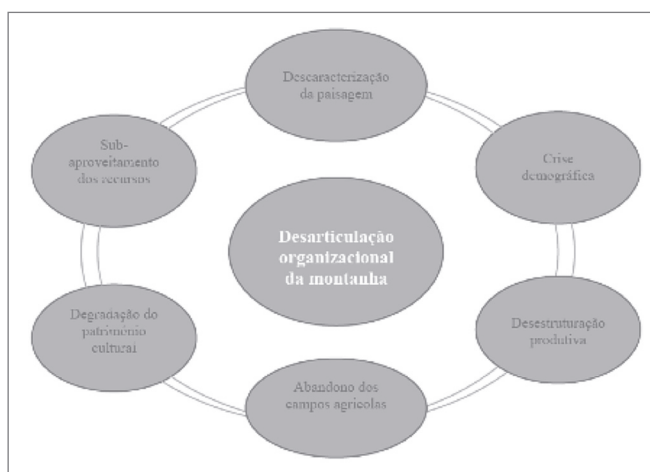


Figura 6. Fatores de desarticulação socioeconómica da montanha (extraído de Fernandes, 2004).

Neste contexto, parece-nos fundamental a definição de estratégias que consubstanciem um investimento nestes espaços de montanha, no sentido da sua reabilitação socioeconómica, por

forma a que se tornem espaços atrativos para o desenvolvimento de atividades económicas adequadas às potencialidades naturais e baseadas em princípios de sustentabilidade.

Bibliografia

- BENTO-GONÇALVES, A. 2011. Geografia dos Incêndios em Espaços Silvestres de Montanha – caso da serra da Cabreira Lisboa. FCG/FCT, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas. 545 p.
- CASIMIRO, Pedro C. 2002. Uso do solo, teledeteção e estrutura da paisagem. Ensaio metodológico – Concelho de Mértola. Diss. Doutoramento, Lisboa, FCSH-UNL, 584 p.

- DEVY-VARETA, Nicole 2003. O regime florestal em Portugal através do século XX (1903-2003). Revista da Faculdade de Letras – Geografia, I série, vol. XIX, Porto, pp. 447-455.
- FERNANDES, Gonçalo Poeta 2004. Percepções e significados dos espaços de montanha: da desarticulação produtiva à revalorização eco-cultural. Actas do II Cong. Estudos Rurais, Angra do Heroísmo, Soc. Port. Estudos Rurais, 13 p.
- FIGUEIREDO, Rui F. 2007. Integração das questões geoambientais nos processos de ordenamento sustentado dos territórios. Territórios e Culturas Ibéricas II, Coleção Iberografias, nº 10, Guarda, CEI, 19-69.
- GIRÃO, Aristides de Amorim 1940. Montemuro. A mais desconhecida serra de Portugal. Coimbra, 162 p.
- NUNES, Adélia J. N. 2007. Abandono do espaço agrícola na “Beira Transmontana”. Extensão, causas e efeitos ambientais, Diss. Doutoramento, Coimbra, Univ. Coimbra, 317 p.
- RADICH, M. C., ALVES, A. M. 2000. Dois séculos de floresta em Portugal. Lisboa, Edição Celpa, 226 p.
- REGO, Francisco Castro 2001. Florestas públicas. Lisboa, DGF-MADRP, CNEFF-MAI, 105 p.
- RIBEIRO, Orlando 1948. Notícia do pastoreio na Serra do Montemuro. Miscelânea de Estudos à Memória de Cláudio Basto, Porto, 333-339.
- RIBEIRO, Orlando 1951. Montanhas pastoris de Portugal. Tentativa de representação cartográfica. Compte Rendu du XVI Congrès Int. Geographie, Lisbonne, 1949, III, Lisboa, 59-69.
- RIBEIRO, Orlando 1998. Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico. Esboço de relações geográficas. 7ª ed., Col. Nova Universidade, Lisboa, Livraria Sá da Costa Ed., 189 p (1ª edição de 1945).
- ROSA, Maria J. V. 2003. A população portuguesa no século XX. Análise dos Censos de 1900 a 2001. Coleção Breve Demografia, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, ICS-UL, 170 p.
- ROXO, Maria José 1994. A acção antrópica no processo de degradação de solos: a Serra de Serpa e Mértola. Diss. Doutoramento, Universidade Nova de Lisboa.
- VIEIRA, António A. B. 2001. A Serra de Montemuro. Contributo da Geomorfologia para a análise da paisagem enquanto recurso turístico. Diss. Mestrado, Coimbra, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 212 p.
- VIEIRA, António A. B. 2005/06. Património natural da Serra de Montemuro: factor de potencialização de uma área de montanha. Cadernos de Geografia, nº 24/25, Coimbra, FLUC, 161-170.
- VIEIRA, António A. B. 2007. A morfologia granítica e o seu valor patrimonial: exemplos na Serra de Montemuro. Actas do VI Congresso da Geografia Portuguesa, APG e UNL, Lisboa, CD-Rom.
- VIEIRA, António A. B. 2008. Serra de Montemuro: Dinâmicas geomorfológicas, evolução da paisagem e património natural. Diss. de Doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Cartografia

- Carta Agrícola e Florestal, Esc. 1: 500 000. SROA, Lisboa, 1910.
- Carta Agrícola e Florestal, Esc. 1:25 000. SROA, Lisboa, Folhas nº: 125, 126, 135, 136, 137, 145, 146, 147, 155, 156 e 157, 1958 (atualizada em 1965).
- Carta de Ocupação do Solo, Esc. 1:25 000. SNIG/CNIG, Lisboa, Folhas nº: 125, 126, 135, 136, 137, 145, 146, 147, 155, 156 e 157, 1990 (atualizada em 1995).