

Usos e Funções da Paisagem no Desenvolvimento Social: A Raia Central Portuguesa

Emanuel de Castro

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

Instituto Politécnico da Guarda

emanuelcastro@ipg.pt

Ana Lopes

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

Instituto Politécnico da Guarda

anaventura@ipg.pt

Resumo

No sentido de compreendermos a especificidade da paisagem e a sua importância no desenvolvimento da *Raia Central Portuguesa*, o presente artigo incidirá na realização de uma análise integrada deste território. Assim, através da aplicação de metodologias estatísticas (Análise de Componentes Principais e Análise *Cluster*) pretendemos identificar conjuntos de indivíduos espaciais com características semelhantes. Estes procedimentos metodológicos levar-nos-ão à identificação dos usos e funções paisagísticos que possam constituir um recurso para o desenvolvimento. A paisagem pode constituir o principal recurso destes territórios, sendo necessária para tal uma valorização integrada que respeite a unicidade e identidade do conjunto das paisagens através de uma visão holística, a qual integre as dimensões natural, económica, cultural, sensorial e, acima de tudo, social.

1. Introdução Conceptual

A análise da paisagem pressupõe, antes de mais, a procura da identidade ou identidades de um território, em função do seu *genius loci*, assente numa nova visão ecológica, perspectivando não só os actuais usos, mas acima de tudo, o planeamento dos futuros. Não nos podemos esquecer que a paisagem, entendida na perspectiva das ciências que a estudam e da sua aplicabilidade, é muito mais do que o vocábulo português significa;

“[...] porção de território que abrange num lance de olhos; vista; panorama; [...]”
(Dicionário de Língua Portuguesa da Porto Editora, 2006). Mas é também tudo isto.

A paisagem é constituída por um conjunto de elementos que se articulam através de processos naturais e da utilização que deles fazem os grupos humanos, apresentando uma determinada organização e estrutura espacial. Qualquer uma das componentes existentes apresenta uma clara dependência em relação a um todo, resultando sempre da sua interacção no tempo e no espaço. Desta forma, é a materialização das componentes físicas e humanas que reveste de sentido aquilo que chamamos paisagem e que constitui, no fundo, o território. Neste sentido, ao analisarmos a paisagem estamos a tentar construir a evolução da história natural e cultural de um determinado território, aspecto fundamental na percepção da especificidade de cada espaço, com vista ao seu desenvolvimento sustentado, assente no que existe de mais importante, a sua paisagem material e imaterial.

A sua compreensão implica, assim, o conhecimento de inúmeros factores como a litologia, o relevo, a hidrografia, o clima, os solos, a flora e a fauna, a estrutura ecológica, o uso do solo e todas as outras expressões da actividade humana ao longo do tempo, bem como a análise da sua articulação, o que resulta numa realidade multifacetada. A paisagem é assim considerada, actualmente, como o resultado visível dos processos associados à interacção entre os factores abióticos, bióticos e humanos, que variam segundo o lugar e o tempo, e que contribuem para o seu carácter, numa configuração particular de relevo, coberto vegetal, uso do solo e povoamento, a que corresponde a uma certa coerência nos processos e actividades naturais, históricos e culturais (GREEN, 2000).

Na verdade, a identificação de usos e funções de uma paisagem tem sido um dos objectivos da investigação nesta área, no apoio ao ordenamento do território, mas acima de tudo na procura de estratégias de desenvolvimento integrado das populações, assente nos recursos existentes e nas suas componentes, reflexo de diferentes mutações e adaptações, naturais e sociais (Figura 1).

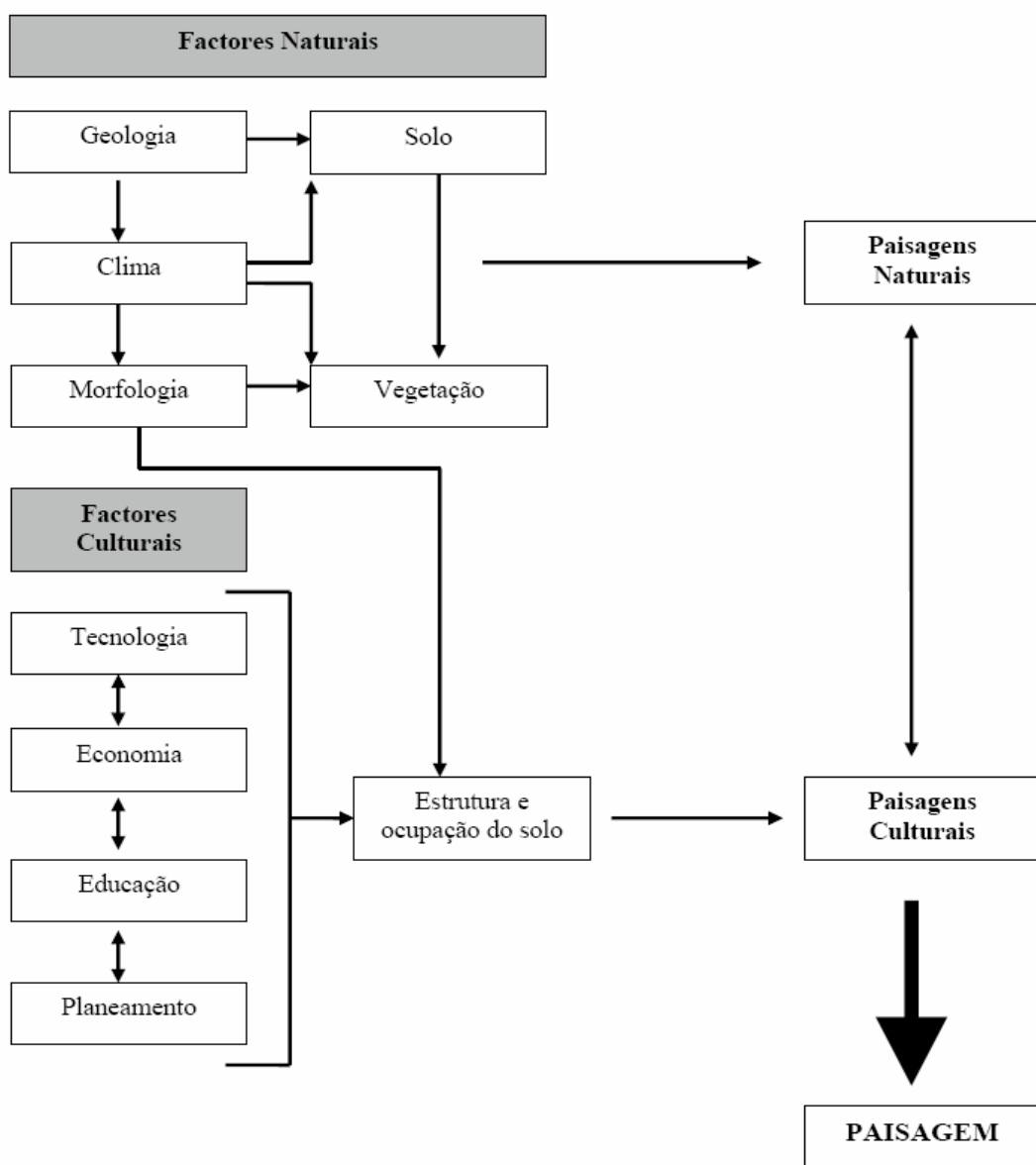


Figura 1. Relação entre os principais factores determinantes da paisagem.

Tendo como objectivo a prossecução de uma análise integrada da paisagem, as componentes estudadas terão de ser representativas de uma visão holística de todo o contexto territorial, incluindo necessariamente aspectos de índole natural (geologia e litologia, geomorfologia, climatologia, hidrografia e coberto vegetal), tal como as formas de ocupação humana, os seus impactos no território e as interacções que se estabelecem entre estes dois domínios. Assim, para além do estudo de elementos que incutem na análise uma visão naturalista iremos introduzir outros (demografia, estrutura

sócio-económica e ocupação do solo) que possibilitam o sentido integrado que queremos atribuir a esta análise.

Procuramos, assim, perceber os contrastes, ao nível da paisagem, existentes no conjunto das freguesias (grelha de recolha de informação) que delimitamos e designamos por *Raia Central Portuguesa*. Será esta diferenciação das macromorfias paisagísticas que nos possibilitará identificar as potencialidades endógenas, passíveis de valorização. Em função desta realidade pretendemos cartografar padrões espaciais representativos das diferentes vocações dos territórios ou dos diferentes usos para os quais apresentam maior aptidão. Neste sentido, pretendemos cumprir o segundo objectivo que reside na identificação de elementos paisagísticos que constituam um recurso ao nível do desenvolvimento social da região raiana do centro de Portugal.

2. Área de Estudo e Metodologias

A *Raia Central Portuguesa* constitui um território complexo a nível social, económico e demográfico, mas com um carácter paisagístico bem vincado, na qual se evidenciam os elementos naturais que a constituem. De facto, destaca-se neste território a riqueza e a variedade da paisagem, entendida sobretudo como um complexo sistema de factos e de valores, originados essencialmente pelo contexto evolutivo destes territórios. Apesar de não se poder falar, exclusivamente, em paisagens naturais, de facto, são os elementos da natureza (morfologia, água, vegetação) aqueles que mais valorizam esta paisagem (CUNHA, 1995).

O território, que aqui designamos por raia central, corresponde administrativamente a três sub-regiões (NUTs III: Beira Interior Norte, Beira Interior Sul e Cova da Beira), das quais fazem parte 15 concelhos (Meda, Figueira de Castelo Rodrigo, Pinhel, Trancoso, Almeida, Celorico da Beira, Guarda, Sabugal, Manteigas, Belmonte, Covilhã, Penamacor, Fundão, Idanha-a-Nova e Castelo Branco). A análise da paisagem, propriamente dita, será realizada através de uma divisão poligonal do território coincidente com as 360 freguesias que administrativamente dividem a nossa área de estudo, tal como explicado na apresentação metodológica.

A delimitação agora traçada pretende demonstrar a variabilidade paisagística, num espaço marcado por uma grande fragilidade em termos ambientais e pela existência de um importantíssimo recurso para o desenvolvimento desta Região, o território.

No sentido de atribuir conteúdo metodológico à definição de unidades de paisagem e aos seus usos, a partir de uma análise integrada, é forçoso a aplicação de uma metodologia de análise que nos permita não só tirar algumas conclusões relativas à estrutura da mesma, como perspectivar padrões espaciais, tendo em conta o possível aproveitamento ou usufruto da paisagem em estudo. Assim, em função da pergunta de partida por nós formulada, o desenho metodológico incidiu em quatro pontos fundamentais:

1. Aplicação à área de estudo de uma *grelha* de recolha de dados;
2. Elaboração de uma matriz de dados inicial;
3. Aplicação metodológica que permitisse a identificação de *unidades de paisagem* (Análise Factorial de Componentes Principais);
4. Projecção do *potencial endógeno* da paisagem delimitada.

O primeiro passo na formulação dos princípios metodológicos centrou-se na definição de uma *grelha* territorial que funcionasse como base espacial para a recolha de indicadores capazes de caracterizar e definir a “nossa” paisagem. Desta forma, perante a dimensão da área de estudo tornou-se necessário elaborar uma divisão que, por um lado fosse o mais representativa possível da realidade e, por outro, não tornasse a recolha de informação demasiado morosa, facto que poria em causa a sua exequibilidade. Com este propósito, optamos por utilizar a divisão administrativa existente, desagregada ao nível da freguesia o que resultou numa malha de 360 polígonos, a partir dos quais se procedeu à recolha de toda a informação que servirá de base para a aplicação metodológica (Figura 2).

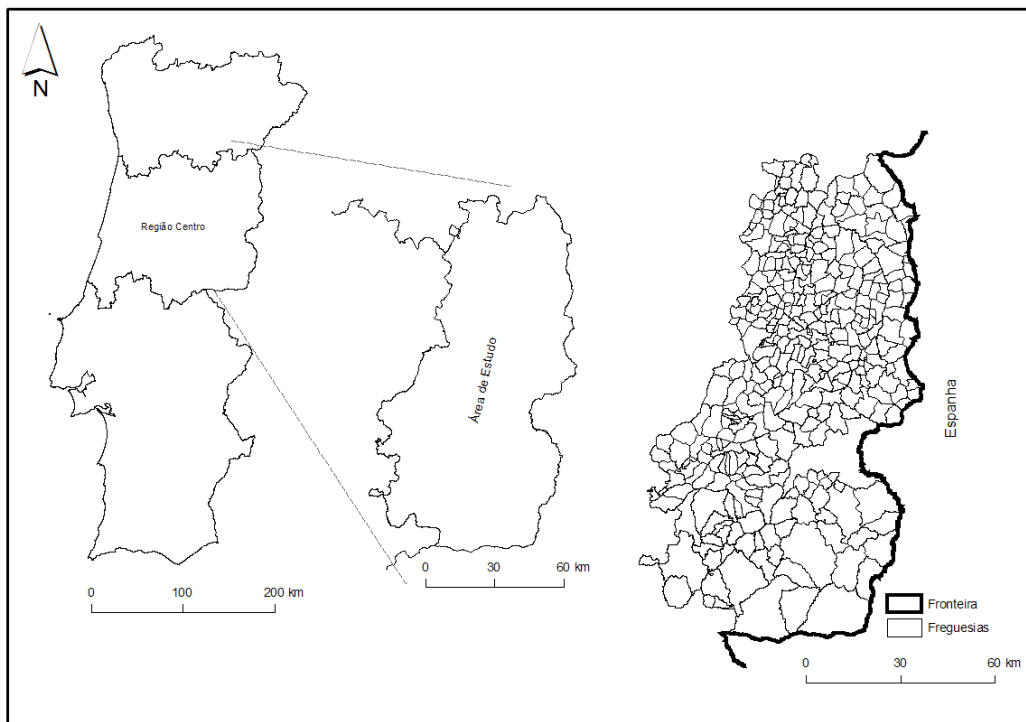


Figura 2. Identificação da base espacial de recolha de informação.

Fonte. Carta Administrativa Oficial de Portugal, Versão 6, 2007

Em função desta divisão territorial da área de estudo foi possível elaborar uma matriz de dados inicial que materializasse os principais elementos (factores) que caracterizam a paisagem. Dando expressão ao nosso principal objectivo, a análise holística da paisagem da Raia Central, procuramos recolher um conjunto de variáveis que contribuam para a integralidade do estudo a que nos propomos. Neste sentido, é nosso propósito encontrar um conjunto de variáveis divididas pelos dois factores que em conjunto caracterizam o território, os factores naturais e culturais ou sociais. Perante esta necessidade metodológica e objectiva, utilizamos os limites administrativos das freguesias como unidades de recolha de dados, a partir das quais são recolhidos indicadores, naturais e antrópicos, que serão submetidos a um tratamento estatístico mais aprofundado.

Estas diferentes componentes serão objecto de uma análise estatística capaz de identificar diferentes unidades de paisagem, no conjunto da nossa área de estudo. Assim, ensaiámos um método de abordagem baseado na aplicação de métodos estatísticos multivariados, nomeadamente a análise factorial de componentes principais. Esta metodologia tem por finalidade a identificação de novas variáveis (factores), em menor número que as iniciais, sem que exista uma perda significativa da informação

deste conjunto. Os factores são calculados através de uma medida de associação (coeficiente de correlação) que transforma um conjunto de variáveis correlacionadas em variáveis não correlacionáveis (componentes principais), que resultam de combinações lineares das variáveis iniciais. Assim, o primeiro factor explica o máximo possível da variância dos dados originais, o segundo explica o máximo da variância ainda não explicada e assim sucessivamente (FERNANDES, 2004).

A partir desta análise, a que submeteremos os indicadores da paisagem, será possível determinar conjuntos de indivíduos estatísticos (freguesias) que apresentam paisagens semelhantes, ou pelo menos caracterizadas pelas mesmas variáveis. Assim, o conjunto inicial dos indicadores, distribuídos pelos 360 indivíduos, será agrupado num reduzido número de factores. O peso explicativo de cada variável para os diferentes factores é dado pela *matriz de saturações*. Contudo, não podemos tirar as devidas conclusões sem que se faça a correspondência com a *matriz de scores*. Torna-se fundamental que se relacionem as variáveis com a sua distribuição espacial, ou seja, se existem determinadas variáveis que estão melhor representadas em determinado factor, também existem unidades (indivíduos espaciais) em que a sua situação é explicada com maior evidência por um dos factores presentes, realidade que nos permitirá encontrar diferenças, ou semelhanças, ao nível das unidades de paisagem, situação conseguida através da análise classificatória ou *cluster*.

O campo metodológico agora apresentado permitir-nos-á determinar as unidades de paisagem que figuram como principal objectivo. Porém, tal não estará completo sem que se esboce uma aproximação metodológica àquilo que resolvemos designar, uma vez que não encontramos uma terminologia mais apropriada, o **potencial endógeno** “da paisagem”. Desta forma, iremos projectar quatro potenciais usos ou funções que o território pode apresentar, a partir dos resultados surgidos na análise de componentes principais e, principalmente na análise classificatória ou *cluster*: Urbano, Agrícola/Silvícola, Turismo/Lazer, Património Natural.

3. Das Unidades de Paisagem aos Usos e Funções

De acordo com os objectivos inicialmente propostos, com os quais pretendemos determinar unidades de paisagem em função de diferentes pressupostos do território, procedemos à recolha e tratamento de um conjunto de variáveis da paisagem que

integradas possam determinar padrões espaciais ao nível das principais características do território, quer do ponto de vista da ocupação do solo, quer dos elementos naturais intrínsecos a cada trecho do espaço raiano. Assim, no pressuposto de determinar as relações entre as componentes da paisagem e a sua distribuição no espaço, de perceber quais os principais elementos que contribuem para a diferenciação de unidades paisagísticas, a partir dos seus comportamentos espaciais, e para podermos representá-los de modo mais objectivo, ensaiamos uma análise estatística, assente em diferentes métodos, que nos permitirá padronizar a *Raia Central Portuguesa* e encontrar grandes tipologias de paisagem através de análises estatísticas multivariadas.

No sentido de “dar corpo” aos princípios metodológicos esquematizados, foram recolhidas um total de 50 variáveis que sintetizem as principais características e comportamentos espaciais da “nossa” paisagem. Desta forma, podemos agrupar o conjunto de variáveis em grupos temáticos que, numa fase posterior, serão tratados estatisticamente, o que facilitará a compreensão do seu comportamento espacial e a sua padronização. Uma vez que se pretende uma análise integrada da paisagem tentámos recolher variáveis que quantifiquem fenómenos físico-naturais e humanos que traduzem frequentemente o resultado da interacção de ambos.

Como já referimos, a organização, estrutura e escolha das variáveis que constituem a matriz inicial de dados é fundamental para a exequibilidade e rigor dos resultados obtidos. Neste sentido, atendendo às características do território raiano e à sua extensa área, optámos por indicadores que expressam, quantitativamente, alguns elementos da sua paisagem, pese embora as limitações que qualquer processo metodológico desta natureza apresenta, principalmente ao nível da existência de dados. As 50 variáveis iniciais foram recolhidas de modo a que pudéssemos cumprir o objectivo inicialmente traçado que, pressuponha a análise da paisagem em função de seis categorias: hipsometria, declives e hidrografia; litologia; clima; solos; ocupação do solo e ocupação humana.

Contudo, do conjunto dos 50 indicadores iniciais houve a necessidade de eliminar alguns que apresentavam pouco significado para a variância factorial. Assim, foram retirados os indicadores com **comunalidades**¹ inferiores a 0,4 e pesos factoriais abaixo

¹ As comunalidades são a proporção da variância explicativa pelos factores comuns numa variável, resultando da soma dos pesos factoriais, elevados ao quadrado, em cada uma das filas (HAIR *et al.*, 2003).

de $\pm 0,5$. A análise ficou, assim, reduzida a um conjunto de 33 indicadores que correspondem aos mais interrelacionados. Com este novo conjunto de variáveis foram extraídos **quatro factores** que explicam aproximadamente 70 por cento da variância comum total (Figura 3).

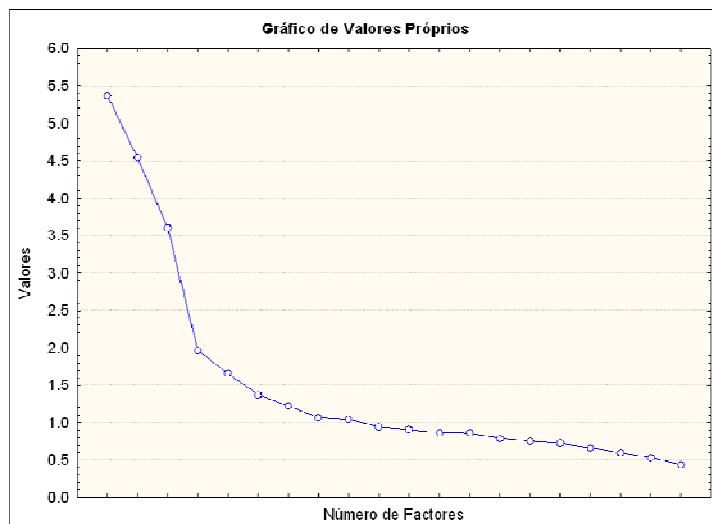


Figura 3. Valores Próprios

O gráfico dos valores próprios permite-nos aferir o poder explicativo de cada factor e a sua taxa de inércia, fundamental para averiguar a validade dos indicadores iniciais e a continuidade da análise factorial. Os primeiros factores devem representar grande parte da variância explicativa, sendo a partir desta condição que se escolhe o número de eixos factoriais que vão reter a informação inicial.

Mais importante que este obstáculo metodológico são os resultados que as próximas matrizes nos mostram. A primeira, designada por **Matriz de Saturações**, traduz a associação que cada variável com os diferentes eixos factoriais (factores), permitindo, desta forma, interpretar os pesos explicativos em função dos diferentes elementos de paisagem e a sua importância no conjunto da análise, materializando-se em grandes domínios caracterizadores, nomeadamente para a unicidade paisagística, tendo em conta os valores das variáveis utilizadas (Quadro I).



Quadro I. Variáveis seleccionadas para análise e respectivas saturações²

	Factor 1		Factor 2		Factor 3		Factor 4	
	Saturação	CTR	Saturação	CTR	Saturação	CTR	Saturação	CTR
Percentagem de área ocupada por granitos	-0.81	12.27						
Percentagem de área ocupada por xistos	0.85	13.29						
Percentagem de área ocupada por espécies folhosas					0.79	17.55		
Percentagem de área ocupada por espécies resinosas	0.77	11.07						
Percentagem de área ocupada por olival							-0.39	7.73
Percentagem de área ocupada por sobreiro					0.34	3.60		
Percentagem de área ocupada por eucalipto					0.61	10.30		
Percentagem de área ocupada por azinheira					0.75	15.73		
Percentagem de área ocupada por castanheiro	-0.36	2.38						
Percentagem de área ocupada por pinheiro bravo	0.66	8.20						
Percentagem de área ocupada por espécies arbustiva e degradada	-0.72	9.70						
Percentagem de área ocupada por floresta	0.39	3.00						
População Absoluta			0.51	5.67				
Crescimento Natural			0.63	8.71				
Valor percentual da população por freguesia			0.98	20.99				
Densidade Populacional			0.51	5.67				
Taxa de Actividade					-0.15	0.59		
Índice de Envelhecimento					0.09	0.24		
Percentagem de área ocupada por povoações							0.34	5.90
Número total de edifícios por unidade			0.87	16.50				
Percentagem de nados vivos			0.96	20.46				
Percentagem de Superfície Agrícola Útil					0.70	13.53		
Varição populacional entre 1991-2001 (em percentagem)			0.46	4.59				
Altitude média por unidade							0.66	22.24
Declive Médio							0.20	4.80
Temperatura média							-0.59	17.68
Precipitação média							0.64	20.54
Percentagem de área protegida							0.76	29.23
Percentagem de área ocupada por luviosolos					0.35	3.42		
Percentagem de área ocupada por cambissolos	-0.39	2.79						
Percentagem de área ocupada por litossolos	0.77	10.94						
Percentagem de área ocupada por rankers							0.70	25.91

Em todos os factores extraídos da análise factorial podemos identificar grupos distintos de elementos que caracterizam a paisagem. Ficou nítida a diferenciação entre os

² O CTR traduz a contribuição que cada variável tem nos diferentes factores, resultando na seguinte expressão: $[(\text{saturação}^2)/\text{valor próprio}] \times 100$.

territórios (indivíduos espaciais) com uma paisagem marcada pelo elemento população, ou pela ausência dele, aquelas nas quais a vegetação e substrato pedológico são particularmente sensíveis e, ainda, as paisagens com particular dependência dos elementos topográficos e climáticos.

O factor 1 (*Litologia e Ocupação do Solo*), tal como obriga o modelo teórico, é aquele que apresenta uma maior variância comum, ultrapassando os 40 por cento da informação contida na matriz inicial de dados. Neste factor obtiveram-se pesos factoriais positivos com algum significado em variáveis relacionadas com o substrato litológico e pedológico e no predomínio de determinadas espécies arbóreas. Assim, as áreas onde predominam as rochas xistentas, um coberto vegetal com forte peso das espécies resinosas, das quais se destaca o Pinheiro Bravo (*Pinus pinaster*), um comando significativo da floresta, como já vimos essencialmente resinosa, e por solos da família dos litossolos (solos associados aos mediterrânicos pardos ou vermelhos de xistos ou grauvaques), registam variâncias elevadas e positivas. Em contrapartida, existem indicadores com pesos factoriais negativos, que traduzem uma forte ausência desses elementos ou um comportamento anómalo destas variáveis nos territórios em questão. A litologia predominantemente granítica, a existência de espécies florestais folhosas, nomeadamente o castanheiro (*Castanea sativa*), a forte presença de espécies arbustivas ou de vegetação degradada sobre um solo da família dos cambissolos (solos mais espessos, mais evoluídos com um horizonte rico em matéria orgânica, surgindo em áreas de relevo mais suave ou em fundo de vale com abundância de água, com forte aptidão para a agricultura), são os indicadores que revelam saturações negativas.

Em função desta análise indicativa podemos dizer que os indivíduos espaciais cuja variância é mais elevada no primeiro factor sugerem *uma paisagem caracterizada por solos pobres e com fraca aptidão agrícola, assentes em rochas predominantemente xistentas ou xisto-grauvâquicas, com forte abandono agrícola e populacional*. Por outro lado, *a paisagem visual é controlada pela coexistência de “pinhal” e coberto vegetal degradado, muitas vezes resultado do abandono agrícola e florestal, quase sempre acompanhados pelo êxodo rural*. Algumas destas relações paisagísticas já tinham sido denunciadas na análise das correlações de *Pearson*, embora agora apareçam associadas, não só aos grandes eixos explicativos da análise, como aos próprios territórios onde se desencadeiam os fenómenos.

O segundo factor (*População*), que no domínio da análise factorial de componentes principais apresenta uma variância inferior ao primeiro, aproximadamente 15 por cento, e superior ao terceiro, apresenta pesos factoriais totalmente positivos. Os elementos relacionados com a população, ou melhor dizendo, a forte presença populacional condiciona as paisagens associadas a este eixo factorial. A população absoluta e relativa, o crescimento natural, a densidade populacional, a percentagem de nados vivos e a variação da população no último período intercensitário têm um peso factorial bastante elevado, em alguns casos próximos de 1. Uma última variável fortemente relacionada com o poder explicativo deste factor é a relativa ao número total de edifícios, facto que corrobora a tendência paisagística demonstrada por este eixo.

No contexto metodológico da análise de componentes principais, podemos designar este grupo de demográfico, materializado numa *paisagem com fortes características urbanas, densamente povoado, que contrasta nitidamente com as paisagens envolventes, onde predomina uma realidade de baixa densidade*. Como veremos mais à frente neste trabalho, são os territórios urbanos os que maior peso têm na definição deste factor.

O factor 3 (*Agricultura*), responsável por 10 por cento da variância total aponta para uma realidade paisagística contrastada com aquela que o primeiro factor sugere, não só pelas características do próprio solo, como do uso que dele fazem os grupos humanos. Assim, observam-se pesos factoriais positivos com relevância em indicadores relacionados com o tipo de solo dominante, o predomínio de vegetação arbórea folhosa e as áreas agrícolas. Encontramos, então, com frequência territórios com significativa presença de espécies folhosas, sobretudo o eucalipto (*Eucalyptus globulus*), embora também possamos encontrar manchas de sobreiros (*Quercus suber*) e azinheiras (*Quercus ilex spp rotundifolia*), estas últimas associadas a sistemas agrícolas. Para além destes aspectos, surgem variáveis positivas relacionadas com a percentagem de superfície agrícola útil, nitidamente associada a solos do tipo luviosolos (solos constituídos por depósitos de aluviões, correspondendo aos “fluvents” da moderna classificação americana, com razoável aptidão agrícola) e ainda o índice de envelhecimento. Em contrapartida, a variável taxa de actividade surge com um peso factorial negativo neste sector, o que demonstra a escassez de população activa nestes territórios.

Os sectores da Raia Central representados por este factor apresentam, em regra, uma *paisagem caracterizada quer pela presença de floresta de folhosas (com predomínio do eucalipto), quer pelos espaços agrícolas. São paisagens claramente rurais e agrícolas, ajudadas pela natureza dos solos, com forte envelhecimento da população, onde se nota já uma clara diminuição da população economicamente activa, ainda com o predomínio do sector primário.*

Por fim, o quarto factor (*Geomorfologia*), aquele que apresenta uma menor variância relativamente aos três primeiros, aproximadamente 6 por cento, está associado, pelos resultados estatísticos obtidos, a paisagens influenciadas pelos aspectos relacionados com a geomorfologia do terreno e com as questões climáticas. Os pesos factoriais positivos de quase todas as variáveis estão intrinsecamente associados à altitude média e aos declives, às variáveis climáticas (neste caso a precipitação), à presença de áreas protegidas, marcadas por solos do tipo *ranker* (solos pouco espessos associados a altitudes elevadas e declives fortes) e ainda pela área ocupada por povoações. Por outro lado, com pesos factoriais negativos surgem as variáveis relacionadas com a presença de olival e a temperatura média. Tal como observamos nas correlações, estas duas variáveis apresentam uma relação inversa com as restantes, uma vez que com a maior altitude a temperatura tende a diminuir, facto que se torna limitante para o desenvolvimento de espécies como a oliveira (*Olea europaea*).

Os indivíduos ou freguesias com uma paisagem marcada por este factor caracterizam-se pela *existência de relevos acidentados (topografia irregular e de elevada altitude) com elevados valores de precipitação e temperaturas baixas (decorrentes do gradiente térmico vertical). A paisagem é ainda influenciada pela existência de solos do tipo ranker associados à altitude, e pela presença de áreas com estatuto jurídico de protecção (áreas protegidas)* (Figura 4).

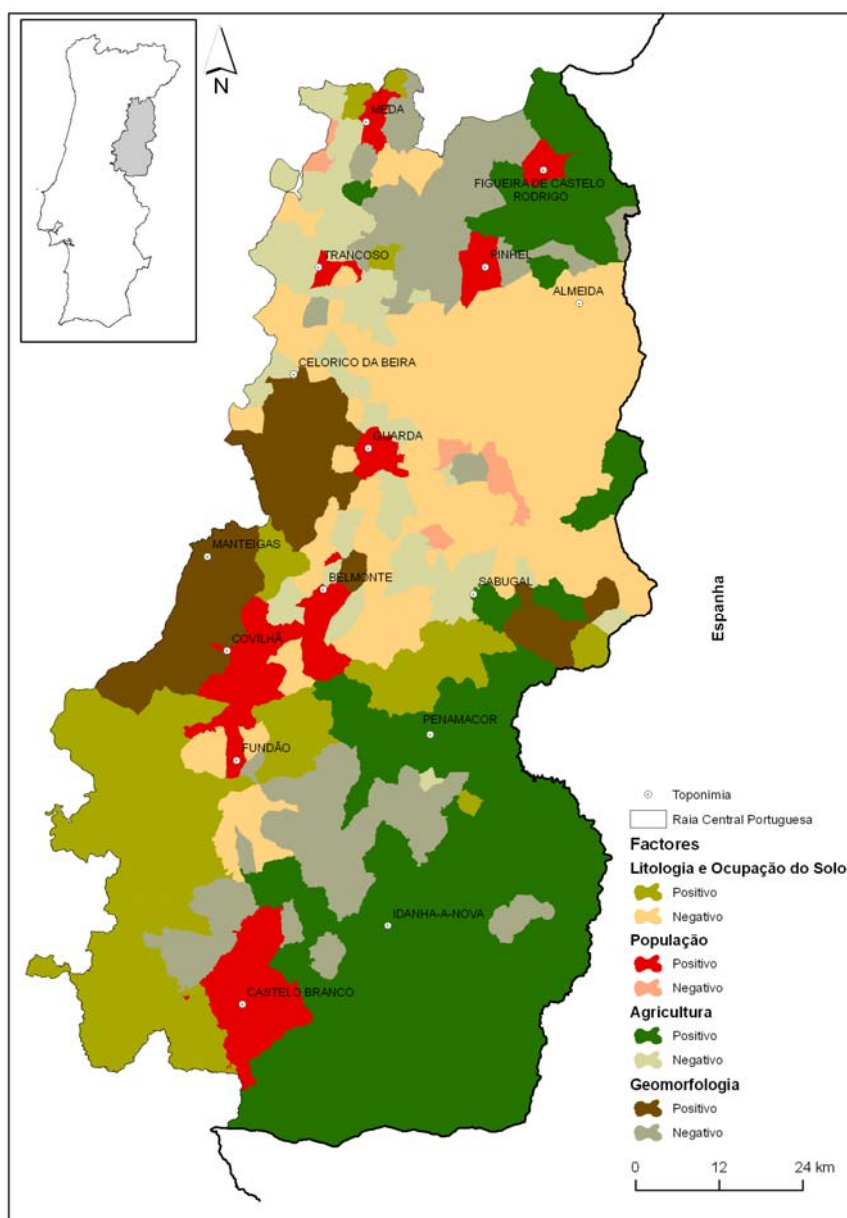


Figura 4. Identificação de unidades de paisagem a partir da Análise Factorial de Componentes Principais.

A informação inerente a cada factor e as características que incutem na paisagem podem ser sintetizadas para melhor compreendermos, não só a sua espacialidade, mas também o carácter a elas associado. O Quadro II permite, assim, uma leitura das principais oposições observadas no território em análise. Esta espacialidade será corroborada através da análise classificatória ou *cluster* com objectivo de retirarmos o máximo poder analítico deste método de análise da paisagem.



Quadro II. Síntese das oposições espaciais da paisagem.

Factores (unidades de paisagem)	Características
Factor 1 – Litologia e Ocupação do Solo (parte da Superfície da Meseta e sector SW da área de estudo)	<ul style="list-style-type: none">• Paisagem Árida• Predomínio de solos pobres com fraca aptidão agrícola (litossolos)• Floresta de resinosas (<i>Pinus pinaster</i>) e vegetação arbustiva degradada
Factor 2 – População (coincidente com as principais áreas urbanas da Raia Central)	<ul style="list-style-type: none">• Paisagem Urbana• Elevada densidade populacional• Forte densidade de construção
Factor 3 - Agricultura (essencialmente a Sul da Cordilheira Central, nas superfícies de Castelo Branco e Alto Alentejo, e algumas manchas a Norte)	<ul style="list-style-type: none">• Paisagem Rural/Agrícola• Solos com razoável aptidão agrícola (lúvissolos)• População envelhecida• Predomínio da floresta de folhosas (<i>Eucalyptus globulus</i>)
Factor 4 - Geomorfologia (coincidente com os principais sistemas montanhosos)	<ul style="list-style-type: none">• Paisagens Naturais• Altitudes elevadas• Valores de precipitação significativos• Baixas temperaturas médias• Existência de espaços naturais classificados (Áreas Protegidas)

Após a análise factorial de componentes principais optámos por aplicar um outro método estatístico que nos garanta a agregação dos diferentes indivíduos espaciais em função das suas características dissociativas ou associativas, através do cálculo das distâncias euclidianas. Passamos, então, para a análise classificatória ou *cluster* que constitui um processo que permite classificar indivíduos ou variáveis em grupos em grupos ou tipos que se distinguem entre si. O objectivo deste modelo estatístico de análise é que cada observação pertencente a um determinado de *cluster* seja similar a todas as outras pertencentes ao mesmo *cluster* e seja diferente das observações pertencentes a outros grupos de indivíduos (MAROCO, 2003).

Desta forma, utilizaram-se como variáveis iniciais os quatro factores extraídos da análise factorial anterior, os quais sintetizam as relações entre os 32 indicadores iniciais. No propósito do cumprimento objectivo e metodológico foi escolhido o método de *Ward* tendo por base a análise da distribuição dos *clusters*, bem como pelo facto de muitos estudos terem concluído ser este o método que apresenta melhores resultados (HAIR *et al.*, 2003). Através deste método são agrupados os indivíduos (freguesias) que provoquem um aumento mínimo no valor da soma dos quadrados dos erros. A obtenção deste valor pressupõe o cálculo da média das variáveis para cada grupo, do quadrado

das distâncias euclidianas entre essas médias e dos valores das variáveis para todos os itens, calculando ainda a soma das distâncias para todas as freguesias. Consegue-se, assim, minimizar a variância interna dentro do *cluster* e maximizar a variância entre diferentes *clusters*. O mesmo é dizer que se obtêm grupos de indivíduos com forte homogeneidade, e forte heterogeneidade entre si.

Em função da análise multivariada de componentes principais realizada no ponto anterior e da presente análise *cluster*, procurámos uma aproximação às possíveis vocações da paisagem e, porque não dizê-lo, ao seu potencial aproveitamento. Parte do desenvolvimento destes territórios passa, necessariamente, pelo aproveitamento das suas matérias-primas, da sua história, dos seus elementos visíveis e imateriais, passa por aquilo que é no nosso entender o verdadeiro sentido da palavra “paisagem”. Desta forma, tentámos encontrar, em função das variáveis e do seu peso explicativo em cada freguesia, unidades de paisagem baseadas nas suas principais características para, a partir daí aferir o seu possível aproveitamento: urbano, agrícola e silvícola e, de uma forma geral, às actividades da fileira do turismo, lazer e património (Figura 5).

Os potenciais usos ou funções que agora projectamos resultam da análise comparativa entre os diferentes *clusters*, e entre estes e os pesos factoriais encontrados na Análise de Componentes Principais. Em função das suas principais características procurámos espacializar aquela que seria a função mais importante, a partir do seu potencial endógeno. A maior mancha ou unidade é ocupada por paisagens com vocação turística, ou pelo menos o seu desenvolvimento pode passar por esta actividade indutora. Tal opção deve-se às características intrínsecas destas paisagens e à ausência de outros elementos que se sobreponham a estes, capazes de lhe conferir um carácter de unicidade. Por outro lado, a existência de um património cultural (natural e histórico) relevante leva-nos a acreditar que a principal função, neste momento, pode passar por esta actividade. Contudo, tal não significa que estas funções se excluam, porém tentámos representar os elementos mais marcantes para a definição de unidades de paisagem.

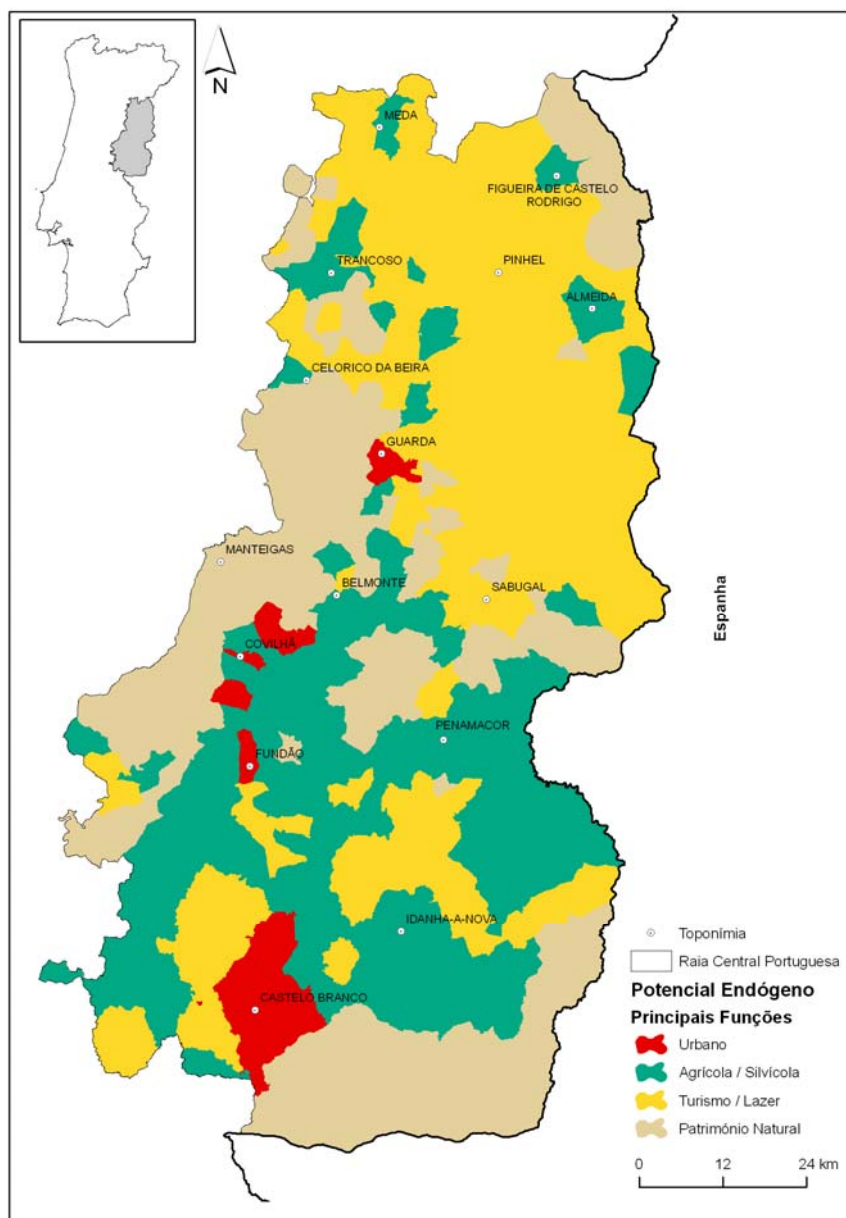


Figura 5. Definição de unidades de paisagem em função do seu potencial endógeno.

O carácter único de cada lugar é o reflexo da disponibilidade de recursos materiais e imateriais e da integração em sistemas e redes, aos níveis global, regional e local, tais como, entre outros, os ciclos naturais e os sistemas sociais, os recursos naturais e humanos, o capital físico e social e, necessariamente, os modos de vida que caracterizam cada unidade de paisagem. As paisagens são fundamentais para o reconhecimento destas identidades, através das suas características, tanto naturais como culturais, que se constituem como os ingredientes essenciais que emergem nas formas de registos baseados na observação e nos procedimentos analíticos (ROCA e OLIVEIRA, 2004).

As classificações apresentadas, denominadas por unidades de paisagem, apresentam características entre si de alguma homogeneidade, com elementos capazes de suportar a sua identidade, sendo em função desta que se pode processar o aproveitamento das mesmas com vista ao desenvolvimento destes territórios. Não nos podemos esquecer que estamos perante áreas de grande fragilidade demográfica e social e também, por que não dizê-lo, naturais, onde o desenvolvimento, principalmente das áreas rurais de baixa densidade, deve passar pelo aproveitamento dos recursos endógenos que mais não são que a sua paisagem, enquanto elemento síntese das dinâmicas territoriais. Nesta perspectiva, podemos sintetizar os recursos potenciais de cada unidade definida e a seu possível aproveitamento, de modo a dinamizar, revitalizar e desenvolver o território compreendido pela *Raia Central Portuguesa*. Os elementos reunidos no Quadro III resumem, assim, estes recursos potenciais para cada uma das unidades definidas.

Quadro III. Potencial Endógeno da paisagem da Raia Central Portuguesa.

Principais Usos e Funções (unidades de paisagem)	Medidas de Desenvolvimento
Urbano (principais sedes de concelho: Guarda, Covilhã, Fundão, Castelo Branco, Pinhel)	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo à fixação das populações • Melhoria das acessibilidades entre os espaços urbanos e o rural • Devem constituir espaços dinâmicos, indutores do desenvolvimento das áreas envolventes
Agrícola e silvícola (predomina essencialmente na Cova da Beira, superfícies de Castelo Branco e Alto Alentejo e alguns sectores a Norte da Cordilheira Central)	<ul style="list-style-type: none"> • Modernização dos sistemas agrícolas • Aumento da atractividade destes espaços de modo a inverter um cenário de desenvolvimento • Incentivo à prática turística através das tipologias ligadas ao “mundo rural”
Turismo / Lazer (grande parte da “Superfície da Meseta e parte da “Superfície de Castelo Branco” até Penamacor)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização dos elementos da paisagem como recurso turístico de excelência • Elaboração de itinerários temáticos em função dos diferentes recursos existentes • Valorização e conservação do património cultural existente (veja-se o caso do programa das Aldeias Históricas) • Existência de infraestruturas de apoio turístico que permitam a efectiva prática desta actividade • Refuncionalização de alguns espaços e infraestruturas
Conservação da Natureza (coincidente com as principais delimitações das áreas protegidas)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de planos integrados de conservação da paisagem • Medidas de protecção dos elementos naturais mais representativos • Gestão sustentável destes espaços, no sentido das interações entre os grupos humanos e os elementos naturais • Reconhecimento das populações endógenas como “factores-chave” da valorização e conservação das Áreas Protegidas

4. Valorização da Paisagem e Desenvolvimento Social

A *Raia Central Portuguesa* apresenta uma variedade de elementos paisagísticos que merecem uma atenção especial, do ponto de vista da valorização e aproveitamento. Os factores históricos, as condições sociais e culturais, os aspectos naturais e a ocupação do espaço associada às tradições e modos de vida das populações muito particulares, são factores suficientes para não deixarmos de falar desta actividade e no papel que pode ter na revitalização destes sectores.

Porém, os constrangimentos e problemas relacionados podem constituir um entrave à sustentabilidade desta como de outras actividades, pese embora os benefícios inerentes, nem sempre aproveitados da melhor forma. A valorização da paisagem é algo que surge retratado em inúmeros artigos e convenções, como se pode ler na Convenção Europeia da Paisagem assinada em Florença (2000). Neste documento é reconhecida juridicamente a paisagem como uma componente essencial do ambiente humano, uma expressão da diversidade do seu património cultural e natural e base da sua identidade, ou seja, a paisagem passa a ter uma figura jurídica que lhe dá forma e conteúdo na sua valorização e relação com a própria actividade humana. Por outro lado, torna-se clara a integração da paisagem nas políticas de ordenamento do território e de urbanismo, nas políticas cultural, ambiental, agrícola, social e económica, bem como em quaisquer outras políticas com eventual impacte directo ou indirecto na paisagem, assegurando a transversalidade do recurso paisagístico e os diferentes mecanismos de aproveitamento, para além da actividade turística.

Neste sentido, é essencial a aplicação de políticas da paisagem através da utilização de instrumentos que visem a protecção, a gestão e/ou o ordenamento dos territórios, reconhecendo nestes a base da sua sustentabilidade e a relação com a preservação das comunidades humanas. Uma última questão legal para a necessidade da cooperação transfronteiriça, ao nível local e regional, e, sempre que possível, a elaboração e implementação de programas comuns de valorização da paisagem. Na verdade, a unicidade ou identidade de um território não se esgota em fronteiras administrativas. Muitos dos problemas e potencialidades existentes, são comuns num e noutro lado da fronteira, como acontece na Raia Central. A valorização da paisagem fronteira, através das suas marcas históricas, da sua riqueza cultural e da reafirmação do carácter a ela inerente, seria mais eficaz através de políticas e planos integrados comuns.

A paisagem será, então, um meio através do qual se constrói a identidade de um lugar, surgindo tanto como uma representação (um ideal que revela sentido) como uma existência material (a realidade das condições de vida) (HARNER, 2001). Aqui reside um outro problema das paisagens raianas, as condições de vida das suas populações e a ausência de outros recursos que permitam o seu desenvolvimento. Com o declínio demográfico, o despovoamento e abandono de um conjunto de práticas tradicionais, restam alguns nichos ou retratos daquilo que a paisagem havia sido. As políticas de valorização devem começar precisamente pela fixação das populações e a melhoria das suas condições de vida, uma vez que a ideia de indução de actividades como o turismo não resulta da mesma forma em todos os territórios. As preocupações sobre a questão da transformação da paisagem como componente da identidade territorial e da sustentabilidade na era actual de globalização económica e cultural, ganhou maior relevância na última década, tanto ao nível da investigação sobre as problemáticas do desenvolvimento, como ao nível das agendas políticas, sobretudo quando aquelas preocupações têm por objecto as áreas rurais ou periféricas e em processo de desvitalização social e económica (ROCA e OLIVEIRA, 2004).

Não podemos reduzir a paisagem apenas à sua relação conceptual com o ambiente, que existe objectivamente, esta deve ser encarada como um elemento identitário, histórico e relacional inerente à sensibilidade humana, mas também ao seu campo prático e objectivo. Ao relacionarmos a paisagem e o património paisagístico com o desenvolvimento, referimo-nos ao seu conceito mais qualitativo e complexo, muitas vezes conotado de “ecodesenvolvimento”, evitando a banalização do conceito de “desenvolvimento sustentável”. Numa perspectiva integrada o desenvolvimento deve ser baseado em toda a comunidade humana e no seu conhecimento, na valorização e respeito pelos princípios básicos de organização de cada paisagem, ou seja, a vida dos seus territórios, para que possamos autogerir, de modo legítimo, toda a intervenção sobre eles em função das suas limitações, dificuldades e possibilidades que os seus recursos oferecem e, conseqüentemente, minimizar o desequilíbrio dos seus sistemas físico-naturais e os processos histórico-culturais (RIVERA, 2003).

Esta posição não deve ser entendida como um “regresso ao passado” perpetuando os arqueismos da paisagem e dos modos de vida rurais, mas antes como uma tentativa de relacionar racionalmente os elementos físico-naturais com os culturais, incluindo a possível criação de riqueza e o aproveitamento de cada paisagem nesta complexa noção

de desenvolvimento que pretende pôr termo à confusão com o crescimento e com a exclusiva produção de bens. Neste contexto, a paisagem, síntese dos elementos naturais, sociais, económicos e culturais e expressão comum e omnipresente, deve ser considerado o veículo mais acessível para promover o desenvolvimento dos territórios, muitas vezes banalizados e esquecidos pelos processos de urbanização e globalização.

O sistema paisagístico pode ser considerado como uma expressão espacial e visual do meio que nos envolve, embora muitas vezes referida como um recurso natural escasso e valioso, que apresenta um função preponderante nos processos de ordenamento e planeamento territorial. A valorização da paisagem e do seu potencial está, muitas vezes, associado á sua beleza e ao que alguns autores chamam de qualidade visual da paisagem (VILÁS, 1992) que se determina através da avaliação dos valores estéticos que possui, embora estes sejam altamente subjectivos. Em todo o caso, não podemos negligenciar a importância deste princípio para definirmos as potencialidades da paisagem, derivadas fundamentalmente da combinação entre os recursos existentes, a expressão visual da paisagem e os usos ou funções que dela se fazem. Contudo, não raras vezes, o potencial paisagístico surge associado à sua fragilidade, tornando mais complexos os mecanismos de valorização, uma vez que a destruição do carácter da paisagem deriva, em última análise, na insustentabilidade do seu aproveitamento enquanto recurso de desenvolvimento.

No sector raiano muitos são os exemplos relacionados com o poder de atractividade exercido pela paisagem, tal como já referimos no capítulo anterior. Desde a especificidade das Áreas Protegidas, o encaixe de alguns cursos de água (Côa, Águeda, Ponsul), as superfícies de aplanamento (superfícies da Meseta, Castelo Branco e Alto Alentejo), os relevos salientes derivados da erosão diferencial, como são o caso da Marofa ou Penha Garcia, a existência de *grabens* (Cova da Beira), passando pelos inúmeros exemplos de modelado granítico, a paisagem raiana oferece um amplo conjunto de recursos potencialmente aproveitáveis. Este aproveitamento, muitas vezes exclusivamente direccionado para a actividade turística, deve passar por iniciativas que coloquem em prática a integração entre os elementos humanos e naturais. A presença histórica das populações neste sector do território nacional é incontornável e qualquer tentativa de valorização da paisagem e desenvolvimento passa, necessariamente, por estes dois recursos, que analisados de modo integrado sugerem possíveis usos ou funções do espaço.

A imagem dos territórios está, intrinsecamente, relacionada com a sua paisagem, não apenas com aquilo que a nossa visão alcança, mas todos os elementos que a compõem e que dão “vida”, cheiro e cor à sua dimensão espacial. Estas imagens que se constroem dando forma e conteúdo aos lugares estão, muitas vezes, associadas à qualidade ambiental de inúmeros sectores da raia, à diversidade e heterogeneidade das suas paisagens, à sucessão de elementos patrimoniais, tanto histórico-culturais como naturais, aos modos de vida ligados às práticas tradicionais, materializadas em alguns produtos regionais, tradições e outros “usos”, aos recursos naturais de valor estratégico, alguns com potencial energético, e à história da história das gentes de cada lugar. Todos estes factores, de ordem natural, social, cultural e histórica podem e devem ser aproveitados, em primeiro lugar pela fixação da população, condição *sine qua non* para o tão almejado dinamismo dos territórios.

O aproveitamentos dos espaços classificados através da integração entre os valores naturais e as novas modalidades turísticas (turismo aventura, de natureza ou rural), ou a partir da especificidade da ocupação humana, deve constituir uma realidade preponderante num território com mais de 12 por cento de área classificada. Uma outra vertente da valorização da paisagem e dos seus recursos pode passar pelo aproveitamento dos espaços com maior aptidão para a actividade agro-silvo-pastoril, nomeadamente através do aproveitamento da floresta (tanto a nível energético como ecológico), da agricultura, com a introdução de novas práticas mais sustentáveis relacionadas com a agricultura biológica ou o enoturismo, por exemplo.

Em função das características naturais do sector raiano, não nos podemos esquecer do potencial energético associado, quer através do vento (como já vai sendo uma realidade), quer da água, o que pode fomentar a criação de emprego, directo e indirecto, e o dinamismo económico-social desta região. Por outro lado, a aposta na criação de centros de interpretação podem constituir alternativas ao nível da valorização do património ou no incentivo à investigação.

Para além destes aspectos, são de salientar, ainda, a existência de infraestruturas que podem funcionar como pólos de desenvolvimento dos territórios. Referimo-nos ao aproveitamento das estâncias termais e ao incentivo do turismo de saúde (como são o caso das termas de Monfortinho, Manteigas, Loriga ou Almeida), à implementação de itinerários temáticos e integrados para toda a Raia, permitindo a valorização da

paisagem associada e destacando o seu potencial. Podemos referir, como exemplo, as Rotas da Transumância que em Portugal têm raízes históricas e dinâmicas de evolução, ao longo dos séculos, muito semelhantes às que podemos encontrar noutros países, nomeadamente na vizinha Espanha (RIBEIRO, 1940/41 citado por FERREIRA e CUNHA, 2006). Com o despovoamento e o sucessivo envelhecimento demográfico, tanto os territórios serranos como, de modo geral, todo o interior raiano, foram perdendo capacidade de afirmação. Na sociedade contemporânea, guiada por padrões massificados, torna-se premente investir em novas formas, mais dinâmicas e adaptadas, de integrar as heranças típicas do passado nos contextos socioculturais e económicos dos nossos dias.

Uma outra tentativa de valorização integrada da paisagem é o projecto das aldeias históricas do Centro de Portugal, no qual doze das treze aldeias estão inseridas no domínio espacial da Raia Central. Este projecto deve ser encarado como uma possibilidade de, através do aproveitamento de alguns núcleos patrimoniais, induzir a valorização dos territórios onde estão inseridos, partindo de redes integradas entre eles. A rede de Aldeias Históricas reflecte a incidência, regional e local, de uma estratégia de desenvolvimento e valorização, afirmação e promoção de um território afectado por um persistente abandono demográfico e desvalorização das actividades tradicionais. Factores como a cultura e o património funcionam como “alavancas” fundamentais para a sustentabilidade de territórios de baixa densidade cada vez mais excluídos, face à crescente globalização da economia e intensificação da competitividade (BOURA, 2006).

Uma outra questão que nos parece fulcral ao nível do aproveitamento da paisagem, em particular nestes territórios, é a refuncionalização das paisagens, principalmente em espaços rurais que preservam muito do seu carácter. Hoje estes territórios não podem ser vistos apenas como de função agrícola ou florestal, deles se esperam várias funções, a produção, não só em quantidade mas também em qualidade, a preservação dos recursos naturais, a conservação da natureza, a manutenção da identidade e património cultural, o recreio e turismo, a qualidade de vida (CORREIA, 2004). No fundo, é necessário encontrar novas funções para territórios que já não se identificam com aquela que tradicionalmente os caracterizou, ou simplesmente porque essa já não permite o desenvolvimento dos mesmos.

A uma outra escala a refuncionalização pode ser posta em prática ao nível dos elementos patrimoniais existentes, dando-lhes outras funções e uma outra “vida”. A mudança na paisagem, por diferentes causas, é um processo natural, uma vez que a paisagem é um sistema dinâmico onde interagem tanto factores naturais como culturais, porém, estas mudanças, e a falta de reflexão com as mesmas, tem contribuído para uma perda da identidade e do seu carácter, tal como tem sido verificado na raia. Estes aspectos implicam uma reequação do modo como tem sido utilizada a paisagem, das suas potencialidades, das vocações de cada território e o “caminho” para o tão almejado desenvolvimento local. Que se quer integrado e sustentável, tanto do ponto de vista da integração humana, como da sustentabilidade ecológica.

Todavia, as paisagens raianas apresentam um conjunto de fragilidades e limitações que têm travado o desenvolvimento deste território e, em última análise, constituem um mecanismo de repulsa, tanto para os que lá se localizam, como para os que podem vir a usufruir dos mesmos. Em primeiro lugar os condicionalismos de natureza humana, nomeadamente a recessão demográfica e o consequente despovoamento (principalmente dos espaços rurais), o fortíssimo envelhecimento da população, que vem agravar, ainda mais, a estagnação destes espaços. Por outro lado, dadas as características da população observa-se uma resistência à inovação, reforçando o fraco dinamismo ou mesmo “paralisa” social, com consequências a outros níveis como a falta de emprego ou mesmo as débeis acessibilidades que se verificam em alguns casos.

Para além dos aspectos antropogénicos, ou também por causa deles, a paisagem tem sofrido um conjunto de mutações que, não raras vezes têm impedido a continuidade da sua identidade. Assim, muitos são os casos de descaracterização paisagística (existência de pedreiras, instalação de parques eólicos, mau ordenamento das Áreas Protegidas, desadequação arquitectónica), de delapidação dos recursos naturais, ao nível da floresta (espécies endémicas) e da agricultura e ainda uma forte susceptibilidade a riscos naturais, como os incêndios ou os deslizamentos de massa em vertente, muitas vezes em consequência da desflorestação e posterior abandono agrícola. Ainda neste domínio, não podemos deixar de referir as consequências inerentes aos territórios de baixa densidade, tais como a degradação do tecido social e cultural, o encerramento de infraestruturas e serviços básicos e, a médio prazo, o desaparecimento do carácter de cada lugar.

A utilização da paisagem como recurso de desenvolvimento social constitui uma dimensão essencial. A identificação do potencial de cada lugar em função da identidade e carácter da paisagem pressupõe um conhecimento profundo e integrado do território, a partir do qual se pode valorizar, de modo sustentável, os recursos paisagísticos existentes, principalmente em territórios onde pouco mais existe que a sua paisagem, como é o caso da Raia Central Portuguesa. Um território “carregado” de história e simbolismo, no qual a paisagem oferece um carácter bem vincado, e é por este recurso que deve começar qualquer projecto de dinamismo, desenvolvimento, ou simplesmente de refuncionalização.

5.Síntese

Os resultados obtidos com estas metodologias representam uma abordagem inovadora relativamente ao conceito de limite entre unidades de paisagem contíguas. Esta análise torna-se assim distinta das que estão frequentemente presentes noutras metodologias, onde a definição de um limite, sob a forma de um traço mais ou menos rígido, corresponde a uma representação cartográfica simplificada. Por outro lado, este estudo pode corresponder a um significativo contributo para a aplicação destas metodologias, na sua maioria relacionadas com a sistematização e organização dos dados iniciais.

As unidades de paisagem identificadas devem constituir áreas de planeamento, com características semelhantes, nas quais os elementos de ordem natural, antrópica e cultural estejam identificados. Desta forma, as medidas de desenvolvimento integrado adquirem condições para uma maior eficácia e coerência, do ponto de vista dos seus recursos e do seu possível aproveitamento. Como fizemos referência no ponto anterior, a actividade turística pode constituir um *cluster* privilegiado de desenvolvimento da Raia Central, através de planos integrados intermunicipais e até transfronteiriços. A utilização dos recursos de forma sustentada e coerente deve permitir o crescimento de iniciativas privadas e públicas, assentes no território e na constituição de imagens de marca baseadas na própria paisagem.

A refuncionalização de alguns elementos patrimoniais e a constituição de centros de interpretação são medidas que não devem ser descuradas quando se pretende que a paisagem constitua um factor de desenvolvimento, e só o pode ser efectivamente se no território identificarmos áreas com características semelhantes entre si, mas distintas de

outras, com um carácter e uma unidade bem definidas. A elaboração de Planos Integrados de Desenvolvimento deve ter presente a heterogeneidade das paisagens e dos seus valores naturais e humanos. Não nos podemos esquecer, contudo, que qualquer medida desta natureza deve ser elaborada com o objectivo de revitalizar algumas áreas marginais da *Raia Central Portuguesa*, objectivo impossível se não forem criadas condições de atractividade e fixação para as populações.

6. Referências

ALMEIDA, António Campar de (2006) – “Paisagens: um património e um recurso”. **O Interior Raiano do Centro de Portugal: outras fronteiras, novos intercâmbios, Iberografias, 8**. C.E.I., Guarda. 31 - 42.

ANDRESEN, M. Teresa (1992) – **Para a Crítica da Paisagem**. Universidade de Aveiro (Tese de Doutoramento).

ANDRESEN, Teresa e CURADO, Maria José (2003) – “Shaping the future of a cultural landscape: the Douro Valley wine region”. **Landscape Interfaces – Cultural Heritage en Changing Landscape**, (HONES, Palang e FRY, Gray – Ed.), Kluwer Academic Publishers, London. 109 – 124

BOURA, M. Isabel (2006) – “As Aldeias Históricas de Portugal e as Rotas Culturais”. **O Interior Raiano do Centro de Portugal: outras fronteiras, novos intercâmbios, Iberografias, 8**. C.E.I., Guarda. 293 - 304.

CUNHA, Lúcio (1995) – “Turismo e Desenvolvimento na Raia Central: a paisagem e o ambiente como recursos”, **Cadernos de Geografia, 14**. I.E.G., F.L.U.C., Coimbra, 129-138.

CORREIA, T. Pinto (2004) – “A Multifuncionalidade da Paisagem Rural”. **Pessoas e Lugares**.

FERNANDES, R. J. Gama (2004) – **Dinâmicas industriais, inovação e território: abordagem geográfica a partir do Centro Litoral de Portugal**. Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e Tecnologia, Coimbra.

FERREIRA, Rui e CUNHA, Lúcio (2006) – “Rotas de Transumância serrana para a Beira Baixa. Itinerários e património associado”. **O Interior Raiano do Centro de**

Portugal: outras fronteiras, novos intercâmbios, Iberografias, 8. C:E.I., Guarda. 305 - 328.

FORMAN, R. e GODRON, M. (1986) – **Landscape Ecology**. John Wiley & Sons, New York.

GREEN, B. H. (2000) – “Policy, planning and management initiatives in European Cultural landscape conservation”, **From Landscape Ecology to Landscape Science**. Kluwer Academic Publishers, London.

HAIR, Joe F. *et al.* (2003) – **Multivariate DataAnalysis (5ª Ed.)**. Springer, New York.

HARNER, John (2001) – “Place Identity and Copper Mining in Sonora”. **Annals of the Association of American Geographers, 91**. México. 660 – 680.

MAROCO, João (2003) – **Análise Estatística – Com a utilização do SPSS**. Edições Sílabo, Lisboa.

RIVERA, Juan F. Ojeda (2003) – “Desarrollo y Patrimonio Paisajístico” **Debate e Investigación**. Sevilla. 50 – 57.

ROCA, Zoran e OLIVEIRA, J. António (2004) – “A Paisagem como Elemento da Identidade e Recurso para o Desenvolvimento”. **Actas do X Congresso Ibérico de Geografia (CD-ROM)**. Évora.

VILÀS, Jordi Ribas (1992) – “Estúdios de Paisajismo”. **Manual de Ciencia del Paisaje. Teoria, métodos y aplicaciones**. (BOLÓS, M. – coord.), Colección de Geografía, Masson, Barcelona.