



**GEOGRAFIA da**  
**PAISAGEM: múltiplas abordagens**

volume I

Organização

Valdir Adilson Steinke  
Charlei Aparecido da Silva  
Edson Soares Fialho



**caliandra**

Universidade de Brasília  
ICH - Instituto de Ciências Humanas

# Geografia da Paisagem

## Múltiplas Abordagens

Organizadores:  
Valdir Adilson Steinke  
Charlei Aparecido da Silva  
Edson Soares Fialho



Brasília - DF  
2022



### Conselho Editorial

#### Membros internos:

Prof. Dr. André Cabral Honor (HIS/UnB) - Presidente  
Prof. Dr. Herivelto Pereira de Souza (FIL/UnB)  
Profª Drª Maria Lucia Lopes da Silva (SER/UnB)  
Prof. Dr. Rafael Sânzio Araújo dos Anjos (GEA/UnB)

#### Membros externos:

Profª Drª Ângela Santana do Amaral (UFPE)  
Prof. Dr. Fernando Quiles García (Universidad Pablo de Olavide - Espanha);  
Profª Drª Ilía Alvarado-Sizzo (UniversidadAutonoma de México)  
Profª Drª Joana Maria Pedro (UFSC)  
Profª Drª Marine Pereira (UFABC)  
Profª Drª Paula Vidal Molina (Universidad de Chile)  
Prof. Dr. Peter Dews (University of Essex - Reino Unido)  
Prof. Dr. Ricardo Nogueira (UFAM)



© 2022.



Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens dessa obra é dos autores.

[1ª edição]

## Elaboração e informações

Universidade de Brasília

ICH - Instituto de Ciências Humanas

Campus Universitário Darcy Ribeiro, ICC Norte, Mesanino Bloco 01qr Campus Universitário  
Darcy Ribeiro - Asa Norte, Brasília DF CEP: 70297-400 Brasília - DF, Brasil

Contato: (61) 3107-7364 Site: ich.unb.br

E-mail: ihd@unb.br

## Equipe técnica

Parecerista: Marcelino de Andrade Gonçalves

Editoração: Luiz H S Cella

Revisão: Amabile Zavattini

Capa: Maria Frizarin

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

Bibliotecário XXXX - CRB X/XXXXXX

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília - BCE/UNB)

G345 Geografia da paisagem [recurso eletrônico] : múltiplas abordagens / organizadores: Valdir Adilson Steinke, Charlei Aparecido da Silva, Edson Soares Fialho . - Brasília : Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Humanas, 2022.  
553 p. : il.

Inclui bibliografia.

Modo de acesso: World Wide Web:

<<http://caliandra.ich.unb.br/>>.

ISBN 978-85-93776-01-4.

1. Paisagens. 2. Geografia. 3. Ecologia das paisagens. I. Steinke, Valdir Adilson (org.). II. Silva, Charlei Aparecido da (org.). III. Fialho, Edson Soares (org.).

CDU 911.5

# SUMÁRIO



PREFÁCIO _____	.15
A PAISAGEM NA GEOGRAFIA FÍSICA OU PAISAGEM E NATUREZA	
DIRCE MARIA ANTUNES SUERTEGARAY _____	.18
CONTRIBUTO DA GEOGRAFIA PARA OS ESTUDOS DA PAISAGEM EM PORTUGAL	
ANTÓNIO VIEIRA _____	.36
ECOLOGIA DA PAISAGEM E GEOGRAFIA	
CARLOS HIROO SAITO _____	.56
PAISAGENS ANTROPOCÊNICAS: Uma Proposta Taxonômica	
ADRIANO SEVERO FIGUEIRÓ _____	.80
DAS PAISAGENS ORIGINÁRIAS ÀS PAISAGENS ANTROPOGÊNICAS: As Unidade de Conservação da Natureza Como Testemunho de um Percurso	
VALDIR ADILSON STEINKE GABRIELLA EMILLY PESSOA SANDRA BARBOSA _____	.107

## PAISAGEM E PATRIMÔNIO NATURAL: Conexões Históricas e Conceituais

JOMARY MAURÍCIA L. SERRA

VALDIR ADILSON STEINKE\_\_\_\_\_ .131

## TURISMO DE NATUREZA, ECOTURISMO, NATUREZA E PAISAGEM: Imbricativos Conceituais

CHARLEI APARECIDO DA SILVA

PATRÍCIA CRISTINA STATELLA MARTINS\_\_\_\_\_ .158

## A PAISAGEM DA CIDADE PELOS MAPAS MENTAIS: Possibilidades e Percursos na Construção de Uma Leitura Especial Crítica

DENIS RICHTER

IGOR DE ARAÚJO PINHEIRO\_\_\_\_\_ .185

## CARTOGRAFIA DE PAISAGENS: Fundamentos, Tendências e Reflexões

LUCAS COSTA DE SOUZA CAVALCANTI

ADALTO MOREIRA BRAZ

CRISTINA SILVA DE OLIVEIRA\_\_\_\_\_ .207

## ESTUDOS DE PAISAGEM E SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS: Para Além da Representação Cartográfica

EDILSON DE SOUZA BIAS

ABIMAEI CEREDA JUNIOR

RÔMULO JOSÉ DA COSTA RIBEIRO\_\_\_\_\_ .233

## ANÁLISE DA PAISAGEM POR MEIO DE SENSORIAMENTO REMOTO

EDSON EYJI SANO

DANIEL MORAES DE FREITAS\_\_\_\_\_ .262

## EL PAISAJE Y LA GESTION DEL TERRITORIO

EDUARDO SALINAS CHÁVEZ\_\_\_\_\_ .287

## ESTUDOS DE PAISAGEM NA CONTEMPORANEIDADE: Da Paisagem ao Projeto de Planejamento e Gestão Territorial

ROBERTO VERDUM

LUCILE LOPES BIER

LUCIMAR DE FÁTIMA DOS SANTOS VIEIRA

EBER PIRES MARZULO\_\_\_\_\_ .315

## PAISAGEM FLUVIAL E O GEOPATRIMÔNIO

KAREN APARECIDA DE OLIVEIRA

VENÍCIUS JUVÊNCIO DE MIRANDA MENDES

VALDIR ADILSON STEINKE\_\_\_\_\_ .340

## ÍCONES DE PAISAGEM: Um Conceito em Construção

BRUNO DE SOUZA LIMA\_\_\_\_\_ .357

## GESTIÓN EDUCATIVA EN UN ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE UN PAISAJE KÁRSTICO MEDITERRÁNEO

ALFONSO GARCÍA DE LA VEGA\_\_\_\_\_ .384

## GEOSSISTEMA CÁRSTICO E GEOECOLOGIA DA PAISAGEM

RAFAEL BRUGNOLLI MEDEIROS\_\_\_\_\_ .414

PAISAGEM E COBERTURA VEGETAL:  
Da Generalização às Especificidade da Caatinga

DR. BARTOLOMEU ISRAEL DE SOUZA  
MSc. JOSEILSON RAMOS DE MEDEIROS  
DR. RUBENS TEIXEIRA DE QUEIROZ\_\_\_\_\_

.439

NUVENS, NÉVOAS E NEBLINAS:  
DESCORTINANDO PAISAGENS CLIMÁTICAS NA ZONA DA MATA MINEIRA

EDSON SOARES FIALHO\_\_\_\_\_

.460

SOBRE OS AUTORES\_\_\_\_\_

.496



# CONTRIBUTO DA GEOGRAFIA PARA OS ESTUDOS DA PAISAGEM EM PORTUGAL



António Vieira

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento dos estudos da paisagem em Portugal teve um significativo contributo da Geografia que, acompanhando os impulsos das escolas geográficas europeias que inicialmente influenciaram o desenvolvimento desta ciência, foram afirmando, desde o século XIX e inícios do século XX, a paisagem como seu objeto preferencial de pesquisa.

Ainda que o interesse pelo seu estudo tenha “arrefecido” a partir de meados do século XX, a paisagem veio a ressurgir, novamente, nas últimas décadas desse século, não só como objeto de estudo da Geografia, mas também de outras ciências.

A este respeito, Medeiros (2001), introduzindo a tradução de um texto de Orlando Ribeiro dedicado à paisagem (Ribeiro, 1989), referia que “se pode afirmar que a paisagem está na moda, melhor dizendo, voltou a estar na moda” (pág. 27).

Com efeito, e ainda que o seu estudo seja “tão antigo como a própria geografia” (idem, pág. 27), a conjuntura económica, social e mesmo científica que se seguiu à segunda guerra mundial conduziu a uma “decadência dos estudos sobre paisagens” (Salgueiro, 2001, pág. 43), marcando, também em Portugal, uma redução drástica da produção científica em torno desta temática, apenas retomado nas últimas décadas do século XX, talvez impulsionado pelo interesse crescente evidenciado por outras áreas do saber e pela própria sociedade em geral, em consequência da crescente consciencialização para com os problemas e discussões relacionadas com o ambiente, que se multiplicaram a partir dos anos 70.

De fato, outras áreas do conhecimento, como a Arquitetura (da Paisagem), a Ecologia (da Paisagem), entre outras, têm tomado a paisagem como objeto de estudo, abordando-a a partir de pontos de vista diferenciados, apoiando-se em metodologias diversificadas e também com base em objetivos muitas vezes distintos.

Por outro lado, o termo paisagem tornou-se, ao longo dos tempos e principalmente nas últimas décadas, um termo vulgar (ou vulgarizado), devido, essencialmente, a uma utilização indiscriminada, abusiva e muitas vezes descontextualizada do próprio conceito que lhes está subjacente<sup>1</sup>.

O conceito de paisagem apresenta-se com contornos pouco definidos, prestando-se, portanto, a possíveis desvirtualizações, que têm fomentado, recentemente, alguma preocupação por parte de investigadores de várias áreas científicas (Geografia, Biologia, Agronomia, Arquitetura...).

Não sendo, no entanto, objetivo deste texto uma exploração exaustiva das diferentes perspetivas de abordagem e estudo da paisagem, nem dos problemas e desafios que a sua investigação enfrenta, faremos um breve enquadramento das suas principais linhas de evolução, focando-nos, de seguida, nos principais contributos da ciência geográfica em Portugal e aportes desenvolvidos em áreas conexas, com implicações nos estudos geográficos.

## **1. CONTEXTO INTERNACIONAL DE EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS DA PAISAGEM**

A utilização do termo “paisagem” surge inicialmente relacionado com a arte e a pintura, sobretudo durante o Renascimento, através dos trabalhos de pintores flamengos como Dürer, Rubens, Rembrandt, entre outros, ganhando grande difusão. A paisagem aparece como objeto de retratação e não apenas como enquadramento do sujeito a representar na pintura, definindo-se uma conceção estética da paisagem.

A representação da paisagem através da pintura e a sua consideração

---

1 Georges Bertrand refere a este respeito: “Paysage, un mot vivant, quotidien, que chacun utilise à sa guise et qui peut sembler vieillot, insipide, ou bien trop romantique. Il faut se laisser guider par l’usage social, et son brusque renouvellement qui en fait un mot fort et mobilisateur, un maître-mot de la société actuelle. Mass media, discours politico-technocratique, vocabulaire scientifique ensuite, multiplient les références à un paysage protéiforme, indéterminé, indéterminable. Paysage, paysager, étiquettes de garantie, accolés à n’importe quel produit à vendre: résidence secondaire, quartier neuf, bureau d’affaires, espace vert... ou publication scientifique.” (1978, pág. 240)

como expressão de um território e como conceito, traduz uma nova forma de ver o mundo (Fadigas, 2007) e introduz o conceito de natureza na sociedade.

Fadigas (2007) refere a origem etimológica da palavra paisagem do latim *pagensis* (sinónimo daquele que vive no campo) e do francês *pays* (relativo a um território rural específico), afirmando que “a paisagem é, por extensão, a representação dessa realidade territorial” (pág. 123).

Citando Bermingham (1994), o autor aponta que “o território envolvente passou a fazer parte da realidade social e cultural do Renascimento e da forma de ela se representar a si própria” (pág. 123).

É somente no século XVIII que Humboldt, considerado o pai da Geografia, utiliza o termo “paisagens naturais”, designando, deste modo, áreas homogêneas, caracterizadas essencialmente pela morfologia do terreno e cobertura vegetal, que lhes conferia uma fisionomia própria. A paisagem aparece, então, estreitamente relacionada com as ciências naturais.

Posteriormente, seguindo uma linha de pensamento iniciada, nos finais do século XIX e inícios do século XX, por Passarge, e baseada na análise e estudo da paisagem sob o ponto de vista estrutural, Carl Troll dá forma à “Ecologia da Paisagem” (mais tarde por ele designada “Geo-ecologia”), definindo-a como “the study of the physico-biological relationships that govern the different spatial units of a region” (Forman e Godron, 1986, pág. 7).

Seguindo, de certa forma, a mesma linha de pensamento, Carl Sauer, geógrafo americano, aponta o termo “paisagem” como aquele capaz de conferir uma unidade conceptual da Geografia, caracterizando a paisagem como uma “associação de factos peculiarmente geográficos”, “uma área constituída por associações distintas de formas, tanto físicas como culturais” (1969, pág. 321).

Na realidade, a paisagem serviu, no início do século XX, como um conceito integrador (Salgueiro, 2001), face ao perigo eminente de rutura entre a geografia humana e geografia física, traduzindo “interações entre os elementos do mundo físico e entre estes e os grupos humanos” (pág. 42).

Nas últimas décadas da segunda metade do século XX, em função da diversificação e multiplicação dos métodos de análise da paisagem, verifica-se, também, o aparecimento de novas perspectivas e abordagens da paisagem.

Com efeito, a paisagem passa a ser abordada segundo diferentes pontos de vista (Almeida, 1997). Uma dessas abordagens considera a paisagem como o objeto principal da investigação (paisagem-objeto). Inclui-se nesta linha de pensamento a escola soviética, que deu seguimento aos estudos de Dokoutchaev.

Também a Ecologia da Paisagem se enquadra nesta corrente. Preocupados com a necessidade de ordenamento do território, os estudiosos partem de uma base essencialmente ecológica, considerando os aspetos relacionados com a vegetação e o uso do solo e suas relações com o meio em que se inserem.

Deste modo, Forman e Godron, no seu *Landscape ecology* (1986), definem a paisagem como “uma porção de território heterogéneo composto por conjuntos de ecossistemas em interação que se repetem de forma similar” (pág. 11).

Podem igualmente incluir-se no âmbito da análise da paisagem-objeto os estudos desenvolvidos por McHarg, que deram origem à “Arquitetura Paisagística”. Neste sentido, McHarg parte de pressupostos ecológicos e sociais, aos quais associa critérios políticos, económicos e técnicos, direcionados numa lógica do planeamento da paisagem (McHarg, 1969).

Outro tipo de abordagem, diametralmente oposto ao anteriormente referido, considera o sujeito que observa a paisagem o elemento central da análise da mesma, ou seja, considera-se como objeto de estudo a paisagem percebida.

Dos diversos autores que seguiram esta linha de pensamento (por exemplo, Kevin Lynch, D. L. Linton, K. D. Fines ou A. Bailly) salienta-se o carácter subjetivo decorrente das análises de valoração da paisagem realizadas sob a ótica do observador. A paisagem surge como um produto dos juízos de valor, sempre subjetivos e orientados por padrões culturais, atribuídos pelo observador a um determinado espaço territorial.

Uma terceira abordagem apresenta objetivos baseados igualmente na lógica do planeamento do território, mas não centrados apenas nos elementos ecológicos, recorrendo também aos valores sociais, económicos e culturais. Nesta perspetiva, a análise da paisagem “decorre da síntese entre os dados ecológicos, resultantes da distribuição e dinâmica dos elementos naturais, mais os introduzidos pelo homem, e os elementos percetuais extraídos duma avaliação subjetiva das unidades de paisagem em causa. É uma análise globalizante, onde se pretende apreender tanto os dados que respeitam ao meio como os que respeitam às maneiras de viver esse meio e de o sentir” (Almeida, 1997, pág. 17).

Nesta linha de pensamento insere-se, por exemplo, J. P. Deffontaines, que define paisagem como uma “porção de território visto por um observador, onde se inscreve uma combinação de factos e de interações de que se percebe num determinado momento apenas o resultado global” (Deffontaines, 1985, pág. 43).

Também G. Bertrand desenvolve uma análise da paisagem enquadra-



da nesta corrente, introduzindo na Geografia o conceito de “geossistema”<sup>2</sup>. Para este autor o conceito de paisagem vai aparecer estreitamente ligado ao de geossistema, considerando o primeiro como um geossistema da forma como é percebido pelo observador. Apesar de inicialmente definir a paisagem através de uma perspectiva naturalista, Bertrand acaba por, mais tarde, considerar a paisagem como uma “estrutura cada vez menos ecológica e social e cada vez mais um processo em transformação” (Bertrand, 1978, pág. 249).

Da análise das diferentes abordagens que se foram desenvolvendo, Almeida (1997) definiu algumas “ideias-força” presentes em todas elas: a visão, elemento indispensável para a perceção da paisagem, que é sempre algo exterior ao observador; a organização, uma vez que os componentes da paisagem apresentam uma distribuição espacial e uma articulação que não são casuais; o espaço, suporte espacial da distribuição dos componentes da paisagem e onde se manifestam as relações entre eles; e, por fim, a globalidade, uma vez que a paisagem só se pode entender segundo uma perspectiva global, “pois é o conjunto de todos os elementos inscritos naquele espaço e organizados segundo determinada maneira, que lhe dá a unidade perceptível pelo observador” (pág. 20).

Da sistematização destes pressupostos, o autor refere que “estamos perante uma paisagem quando um determinado trecho da superfície terrestre é composto por elementos cuja organização concorre para que, ao termos dele uma visão global, percebamos a existência duma unidade nitidamente individualizada dos espaços envolventes” (pág. 20).

Da evolução das ideias e metodologias relacionadas com a paisagem e o seu estudo por parte de diversas áreas do conhecimento surgiram, na segunda metade do século XX, alguns conceitos importantes, que se têm vindo a impor na âmbito dos estudos da paisagem. Um deles corresponde ao conceito de unidade de paisagem.

No contexto da identificação de unidade de paisagem, especialmente no âmbito da Ecologia da Paisagem, mas também no da Geografia (Casimiro, 2000), vários contributos foram sendo feitos. Com efeito, a definição de diferentes estruturas espaciais em função do estabelecimento de inter-relações distintas/diferenciadas entre os elementos da paisagem, vai conduzir a uma diversificação das paisagens, permitindo a identificação de diferentes unidades de paisagem, que se podem definir como “áreas com características relativamente homogéneas, com um padrão específico que se repete no seu interior e que as diferencia das suas envolventes” (Abreu

<sup>2</sup> “Geossistema” é definido por Beroutchachvili e Bertrand (1978) como um «système géographique naturel homogène lié à un territoire» (pág. 171).

et al., 2004, pág.10).

Zonneveld (1979, cit. por Filho, 1998) introduziu a expressão unidade de paisagem (land unit) entendida como a expressão da paisagem de acordo com uma visão sistêmica, definindo-a como um trecho da superfície terrestre ecologicamente homogêneo a uma determinada escala de análise. Para a identificação das unidades de paisagem ter-se-iam em consideração os elementos relevo, solo e vegetação, bem como a sua alteração por ação do Homem.

Naveh e Lieberman (1984, cit. por Abreu et al., 2004), por seu lado, definem unidade de paisagem como "uma área que pode ser cartografada, relativamente homogênea quanto a solo, topografia, clima e potencial biológico, cujas margens são determinadas pela mudança numa ou mais características".

A análise da paisagem e da sua dinâmica pressupõe, do ponto de vista da Ecologia da Paisagem, a distinção de três características fundamentais: a estrutura, definida pelas relações espaciais que se estabelecem entre os diversos elementos; a função, correspondente às interações entre os elementos espaciais; e a mudança, relacionada com a alteração na estrutura e função do mosaico paisagístico ao longo do tempo (Casimiro, 2002, pág. 393).

Neste sentido, a análise da paisagem comporta "o estudo dos padrões da paisagem, das interações entre manchas num mosaico de paisagem e a forma pela qual estes padrões e interações mudam no tempo [...] considera o desenvolvimento e dinâmica da heterogeneidade espacial e os seus efeitos nos processos ecológicos" (Risser, 1984, cit. por Casimiro, 2002), considerando que os padrões dos elementos da paisagem (nomeadamente das manchas) influenciam, de forma determinante, as características ecológicas. Para proceder à compreensão da função e mudança da paisagem, na relação entre as várias unidades espaciais, torna-se, portanto, indispensável quantificar a sua estrutura.

A estrutura da paisagem é caracterizada por três tipos de elementos fundamentais:

- as manchas (patches) correspondentes a uma "superfície não linear, diferindo em aparência da sua vizinhança. As manchas variam largamente em termos de tamanho, forma, tipo, heterogeneidade e características de fronteira. Além disso, as manchas estão por vezes embebidas numa matriz, área circundante que possui uma diferente estrutura de espécies ou composição" (Forman e Godron, 1986, pág. 83). As manchas são influenciadas por algumas características importantes como o seu tamanho, uma vez que a dimensão da mancha condiciona a dinâmica e os fluxos de energia e

nutrientes, e a forma, que interfere diretamente com o efeito de margem, importante ao nível da biodiversidade e da dinâmica aí presentes;

- os corredores, que correspondem a elementos lineares que promovem a mobilidade (de bens, pessoas, energia...) através da paisagem, sendo que o "uso de corredores para efeitos de transporte, proteção, recursos e efeitos estéticos penetra quase todas as paisagens de uma forma ou de outra" (Forman e Godron, 1986);

- a matriz, que "constitui, embora não de uma forma aparente, o elemento mais importante para a análise e compreensão efetiva da estrutura da paisagem. (...) é o tipo de paisagem mais extenso e mais conectado, que portanto desempenha um papel dominante no funcionamento da paisagem" (Casimiro, 2002, pág. 412).

A análise e quantificação destes elementos fundamentais da paisagem passa pela definição de índices da paisagem (Casimiro, 2002), que se baseiam na análise da distribuição, forma e arranjo espacial das manchas.

Trata-se de uma vertente da análise da paisagem comum na Ecologia da paisagem, mas também utilizada no contexto de estudos geográficos, utilizando um conjunto diversificado de métricas da paisagem (Gustafson, 1998; Antrop e Van Eetvelde, 2000), implementadas em softwares específicos ou suportados em sistemas de informação geográfica (McGarigal e Marks, 1995; Elkie et al., 1999; Viser e Nijs, 2006), e aplicadas quer ao planeamento e ordenamento do território e da paisagem, quer à avaliação da paisagem e à análise da dinâmica das paisagens.

Outro conceito que tem vindo a ganhar relevância é o de carácter da paisagem, correspondente ao resultado da atuação dos múltiplos fatores que compõem uma paisagem e sua combinação, dando-lhe uma coerência distinta das que a envolvem, permitindo o estabelecimento de uma identidade local (Abreu et al., 2004), revelando-se dinâmico e em contínua mudança, mas apresentando-se como único para cada local (Pinto-Correia et al., 2001). Este conceito seria incorporado na Convenção Europeia da Paisagem, que define paisagem como "uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo **carácter** resulta da acção e da interação de factores naturais e/ou humanos" (Council of Europe, 2000).

## 2. OS CONTRIBUTOS PARA O ESTUDO DA PAISAGEM EM PORTUGAL, NUMA PERSPETIVA EMINENTEMENTE GEOGRÁFICA

### 2.1. ESTUDOS GEOGRÁFICOS PIONEIROS



Os primeiros trabalhos geográficos apresentaram-se, muito por influência da escola regional francesa, como estudos regionais e incorporando uma grande abrangência de dimensões geográficas, que iam desde a caracterização do relevo, clima ou vegetação, até à dimensão mais social, integrando as componentes demográficas, atividades económicas e até mesmo etnográficas. Não é de estranhar, portanto, que estes estudos geográficos reunissem, frequentemente, informação suficiente para que se pudesse consubstanciar uma caracterização mais ou menos pormenorizada da paisagem das áreas em estudo (por vezes até extensivamente desenvolvida) permitindo uma clara definição das paisagens em análise e sua distinção quando em territórios mais abrangentes.

Tratam-se de trabalhos de cariz eminentemente monográfico, onde as diversas dimensões geográficas eram tratadas, conferindo uma perspetiva mais abrangente da análise das características dos territórios em estudo.

São exemplos disso as primeiras dissertações de doutoramento em Geografia (ou em Ciências Geográficas) desenvolvidas em Portugal nas primeiras décadas do século XX, nomeadamente as elaboradas por Amorim Girão (1922), Virgílio Taborda (1932) e Orlando Ribeiro (1935).

A primeira, debruçando-se sobre “A bacia do Vouga”, apresenta-nos uma caracterização física da área em estudo, abordando a “natureza dos terrenos”, o “relêvo do solo”, a “hidrografia e acidentes litorais”, o “clima”, seguindo-se-lhes as “associações vegetais e animais” e os aspetos humanos do território, nomeadamente os relacionados com a “população” e a “ocupação do solo”. Aspeto de destaque, à giza de “Conclusão”, a inclusão de uma identificação e caracterização daquilo que o autor designa de “regiões naturais”. A este propósito refere Amorim Girão que é “a região natural, somatório de todos os aspectos de superfície, «resultado», para nos servirmos da expressão de BRUNHES, da combinação desses mesmos aspetos”. Recorrendo às características físicas e humanas presentes nos territórios estudados, faz uma identificação e caracterização das regiões naturais e sub-regiões da bacia do Vouga, traduzindo-se tal trabalho na caracterização das paisagens aí presentes naquele primeiro quartel do século XX. Mais



tarde viria a estender a metodologia, a uma escala mais abrangente, para identificar as regiões de Portugal continental.

Também Virgílio Taborda promove uma caracterização física e humana do território de Trás-os-Montes, num trabalho igualmente de características monográficas, definindo as linhas gerais que caracterizam as paisagens tipicamente transmontanas.

Por seu lado, Orlando Ribeiro expõe, na sua dissertação sobre “A serra da Arrábida” (1935, 1986 reed.) os elementos marcantes e característicos da sua paisagem, fazendo referência quer à “Arquitetura do solo”, aos “Fatores do relevo” e “Formas do relevo”, ao “Litoral” e ao “Clima e vegetação”, enquadrando os fatores físicos que caracterizam a Serra da Arrábida, quer a “Alguns aspetos da geografia humana”, onde considera os aspetos de ocupação do território, população e aspetos económicos e culturais.

Conclui que “...a Arrábida é estremenha pela morfologia do solo e pelos aspectos da ocupação humana; pelo clima e pela vegetação difere muito das regiões mais próximas (...) – uma nesga mediterrânea entre terras e águas atlânticas.” (pág. 83).

Contudo, mais marcante que a sua tese de doutoramento, no que ao tratamento do tema da paisagem diz respeito, foi sem dúvida o livro “Portugal, o Atlântico e o Mediterrâneo” que estabelece uma descrição das paisagens em Portugal continental, constituindo um marco na análise e descrição das paisagens de Portugal continental, fundamentada num conhecimento profundo do território, das suas gentes e das dinâmicas existentes ao tempo em que foi escrito. Sem dúvida, um documento geográfico fundamental e único para a caracterização das paisagens do nosso território.

## 2.2. Os exercícios de identificação de tipos de paisagens em Portugal

Relativamente aos estudos da paisagem realizados em Portugal, ainda que não possamos dizer que a produção tenha sido muito profícua ou que tenha contribuído de forma significativa para a discussão dos conceitos e pressupostos teóricos que balizam a sua investigação, especialmente numa primeira fase e num contexto internacional, a realidade é que surgiram, ainda assim, alguns contributos importantes, além dos trabalhos pioneiros referidos anteriormente, para a compreensão das paisagens e sua organização no contexto do território continental português.

Com efeito, os principais contributos realizados em Portugal para o estudo da paisagem direcionaram-se essencialmente para a caracterização da paisagem do território nacional e identificação das unidades de paisagem que o compõem.

As divisões regionais propostas para o território nacional por diver-

sos autores, como Barros Gomes (1875), Amorim Girão (1930, 1933) ou Orlando Ribeiro (1945), traduzem já, de certa forma, as características do território, resultado das cambiantes físicas e humanas que caracterizam as diversas paisagens. É claro que estas propostas suscitaram, no seu tempo, alguma discussão, dada a falta de consenso inerente à própria subjetividade da análise, que está subjacente à metodologia e aos fatores utilizados e também devido à própria dinâmica da paisagem e dos seus elementos. No entanto, consideramos importante a análise destas divisões regionais que traduzem, no fundo, também divisões da paisagem, desenvolvidas por geógrafos ou investigadores de áreas científicas próximas, que acabaram por contribuir para a discussão em torno da problemática da paisagem em Portugal.

Barros Gomes, ainda que silvicultor de formação, já no final do século XIX, propunha uma divisão de Portugal, na sua "Carta orográfica e regional" (incluída nas "Cartas elementares de Portugal para uso das escolas", 1875), baseada em fatores essencialmente físicos/naturais: latitude, exposição e relevo. Esta carta identificava em Portugal doze regiões (Fig. 1), definindo dois eixos principais que estabeleciam segmentação entre o "norte do Tejo" e o "sul do Tejo" e entre o litoral e o interior.

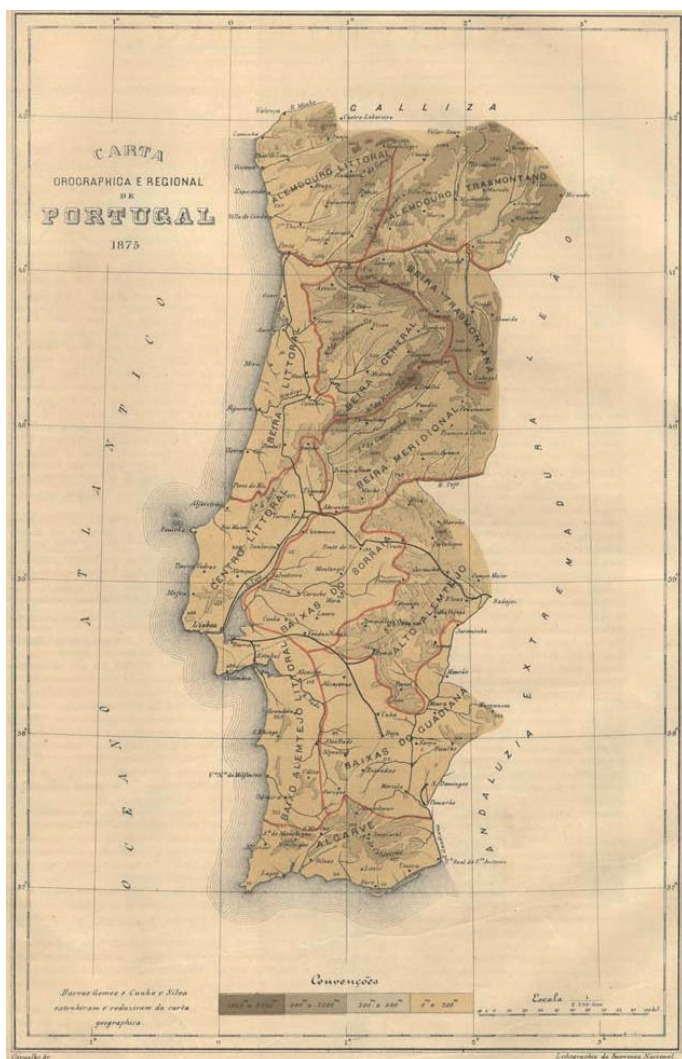


Figura 1. Carta orográfica e regional de B. Barros Gomes (1878)

Referia B. Barros Gomes (1878) que "se basearmos uma divisão regional do paiz puramente n'estas condições de latitude, exposição e relevo, teremos um ponto de partida seguro para estudos sociaes de primeira ordem. Teremos achado as causas determinantes dos nossos climas locais e com ellas as diferenças principaes que entre elles se possam notar".

Ainda que claramente orientada por fatores exclusivamente naturais (seguindo, se quisermos, a linha naturalista de classificação das paisagens promovida por Humboldt), esta divisão regional de Portugal continental fazia transparecer claramente aspetos gerais de caracterização das paisagens da época.

ca. Ainda que sem o rigor necessário para uma definição exata das regiões que reuniam características similares e identitárias, cada uma incluía caracteres claramente distintivos das demais “unidades de paisagem”.

Amorim Girão (1933) viria a referir-se à Carta orográfica e regional, adjectivando-a de “a mais perfeita sem dúvida de tôdas as que possuímos”, apontando que representaria “para a época em que foi publicada um acentuado progresso no conhecimento das condições físicas e climatéricas do nosso território”, mas contrapondo que necessitava “sofrer algumas modificações, além de ser omissa quanto às divisões menores” (pág. XIV).

É, efetivamente, já no século XX que Amorim Girão retoma esta problemática e define uma divisão do território nacional na “Carta Regional de Portugal” (1930; 1933), tendo a preocupação de introduzir fatores de natureza socio-económica (que estariam na base de algumas críticas), apresentando treze regiões. Apesar do objetivo de divisão regional do território nacional, a percepção quer de Amorim Girão quer de Barros Gomes é guiada pela ideia de homogeneidade dos elementos que constituem as diferentes regiões e, conseqüentemente, caracterizam as paisagens que lhe são inerentes (e que as caracterizam).

Na proposta que apresenta (Fig. 2), Amorim Girão (1933) afirma que o que apresenta é “um esboço de carta regional em que todos os elementos e factores que se inscrevem sobre a superfície do solo foram tomados em consideração, desde a constituição geológica dos terrenos e suas feições geográficas do relevo, clima, hidrografia e associações vegetais – caracteres chamados naturais – até ao revestimento humano nas formas sempre tão contingentes da sua adaptação ao meio, e nas diversas manifestações da sua actividade modificadora – caracteres estes tão naturais como aqueles” (pág. XVIII).

Neste contexto o autor reforça a importância do conceito de região geográfica, sinónimo de “tôda a fracção territorial em que o homem intervém como



Figura 2. Carta regional de Amorim Girão (1933)

elemento integrante da paisagem e agente modificador da superfície; (...) é sempre a expressão última da interdependência e reciprocidade dos diversos elementos e factores que sobre um determinado território exercem a sua influência – a constituição geológica dos terrenos, o relêvo do solo, o clima, as associações vegetais e animais, o homem, finalmente” (pág. 23).

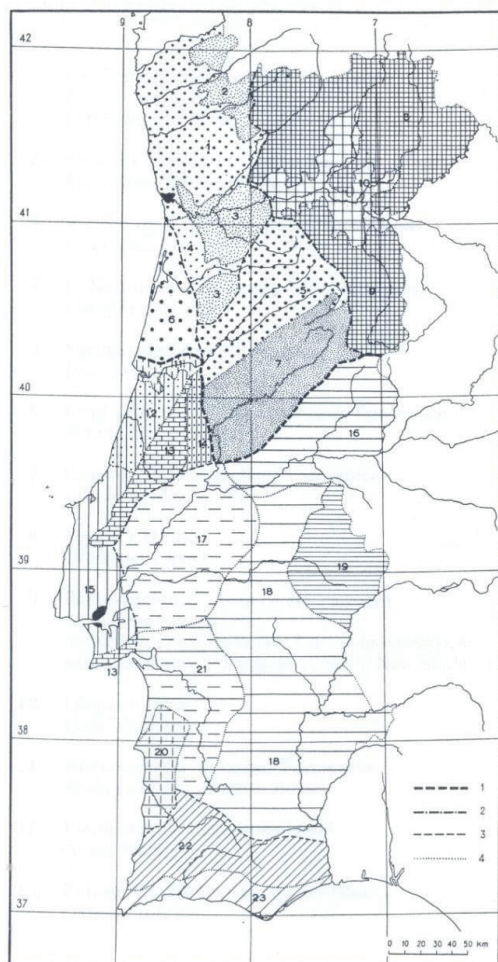
Em 1937 Herman Lautensach apresentou, também, um esboço de divisão regional (Fig. 3), tendo como fator fundamental de definição das regiões a morfologia, a distribuição das massas de relevo no território continental de Portugal. Esta abordagem fica bem patente pela individualização da unidade “Cordilheira Central”, claramente associada à morfologia e estrutura características desta região de Portugal, que condiciona de forma determinante a paisagem.

Em 1945 o reconhecido geógrafo Orlando Ribeiro elabora uma divisão geográfica de Portugal continental (Fig. 4), “que constitui uma síntese de altíssimo interesse baseada não só em moderna metodologia científica como também num profundo conhecimento do território” (Caldas e Loureiro, 1966, pág. 129). A respeito desta caracterização das regiões portuguesas e, consequentemente, das suas paisagens, Orlando Ribeiro (1998, 7ª Ed.) refere: “uma região geográfica caracteriza-se por certa identidade de aspetos comuns a toda ela. Não apenas as condições gerais de clima e posição, mas ainda as particularidades da natureza e do relevo do solo, o manto vegetal e as marcas da presença humana, nos darão o sentimento de não sairmos da mesma terra. A consciência desse facto entre os habitantes traduz-se muitas vezes por uma apelação regional; mas nem sempre regiões tradicionais ou circunscrições administrativas coincidem com regiões geográficas” (pág. 140).



Figura 3. Carta regional de Portugal de Herman Lautensach (1937)





MAPA VI — DIVISÕES GEOGRÁFICAS

*Convenções.* Norte atlântico: pontos; Norte trasmontano: quadrícula; Sul: traços, horizontais no Alentejo, verticais na Estremadura, oblíquos no Algarve. As bacias fluviais estão representadas por traços interrompidos, no sentido dos das áreas com que têm mais afinidade; os relevos calcários, com a convenção habitual desta rocha. Os pontos mais juntos, a quadrícula e os traços mais apertados indicam as regiões de maior relevo. Os números correspondem aos do texto. As áreas urbanas de Lisboa e Porto estão figuradas a preto. Os limites seguem pela maior parte os cuidadosamente traçados por Lautensach.

*Limites:*

- 1 — Limite entre o Norte e o Sul.
- 2 — Limite entre as áreas atlântica e trasmontana.
- 3 — Outros limites importantes determinados pelo relevo ou pela natureza das rochas.
- 4 — Limites entre áreas pertencentes ao mesmo conjunto de paisagens.

*Unidades de paisagem:*

- 1 — Entre Douro e Minho.
- 2 — Montanha do Minho.
- 3 — Montanhas do Norte da Beira e do Douro.
- 4 — Terras de média altitude da Beira litoral.
- 5 — Planaltos da Beira Alta.
- 6 — Beira litoral.
- 7 — Cordilheira Central.
- 8 — Planaltos e montanhas de Trás-os-Montes.
- 9 — Planaltos e montanhas da Beira trasmontana.
- 10 — Alto Douro e depressões anexas.
- 11 — Baixo Alentejo.
- 12 — Estremadura setentrional, geralmente baixa.
- 13 — Maciços calcários da Estremadura e Arrábida.
- 14 — Depressões e colinas entre 7 e 13.
- 15 — Estremadura meridional, geralmente acidentada.
- 16 — Beira Baixa.
- 17 — Ribatejo.
- 18 — Alentejo de planície com raras elevações isoladas.
- 19 — Alto Alentejo.
- 20 — Alentejo litoral com elevações.
- 21 — Depressão do Sado.
- 22 — Serra Algarvia.
- 23 — Algarve litoral ou Baixo Algarve.

As áreas mais homogêneas são o Minho, com parte da Beira (1 a 4), e o Alentejo, com prolongamentos naturais da Beira Baixa e Ribatejo (16 a 21). No Norte trasmontano o entalhe profundo do Douro e dos seus afluentes cria uma paisagem original (10). Relevo e natureza das rochas levam a distinguir duas áreas no Algarve (22 e 23). A maior variedade de paisagens encontra-se no litoral, entre o Douro e o Sado.

Figura 4. Carta das divisões geográficas da autoria de Orlando Ribeiro (1998, 7ª Ed.)

Também J. Pina Manique e Albuquerque apresentou uma divisão do território nacional, baseada essencialmente em critérios ecológicos, definindo regiões naturais. No Atlas do Ambiente é reproduzida uma carta (Carta das regiões naturais de Portugal Continental – Fig. 5) que traduz a divisão elaborada pelo autor. Apesar de identificar os diferentes tipos de paisagem existentes em Portugal continental, a carta não é acompanhada de notícia explicativa, não permitindo esclarecer quais os pressupostos utilizados para a sua elaboração, que se basearão, segundo Pinto-Correia (2005), em trabalhos anteriores do autor desenvolvidos em 1954 e 1961, relacionados com a elaboração da carta ecológica de Portugal e a divisão regional do continente português, respetivamente.

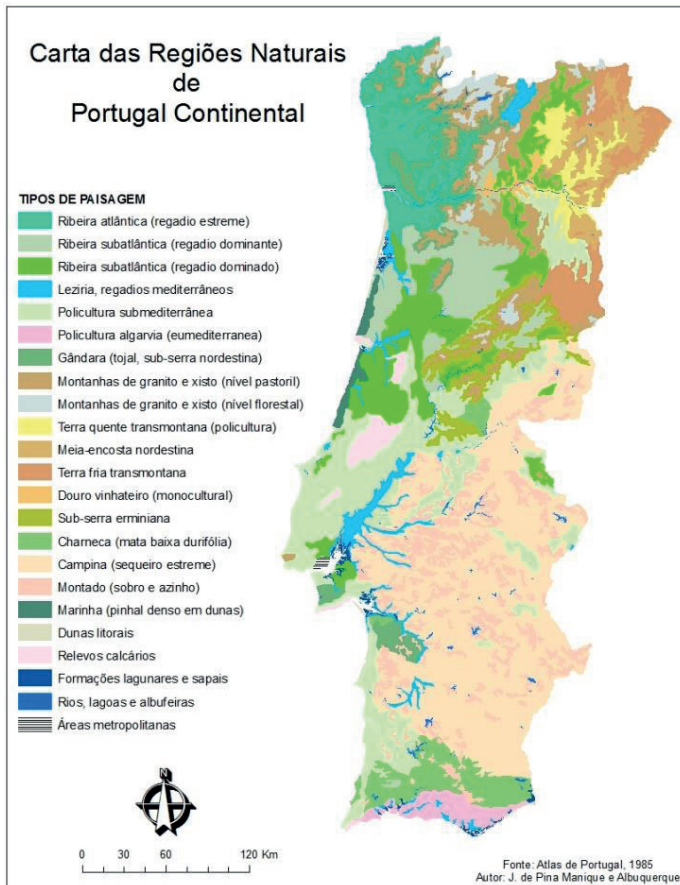


Figura 5. Carta das regiões naturais elaborada por J. de Pina Manique e Albuquerque (Fonte: Atlas do Ambiente, 1985)

Tendo como objetivo geral a compreensão da paisagem, os autores adotaram “uma abordagem holística, integrando as suas várias dimensões: a ecológica, que inclui as componentes físicas e biológicas dos ecossistemas; a cultural, em que são considerados tanto os fatores históricos como as questões de identidade e capacidade narrativa da paisagem; a socioeconómica, referente aos fatores sociais e às atividades humanas que permanentemente constroem e al-

Mais recentemente, com o objetivo de identificar as unidades de paisagem em Portugal continental na atualidade, Abreu et al. (2004) elaboraram um estudo, intitulado “Contributos para a identificação e caracterização da paisagem de Portugal continental”, no qual procederam à realização de uma cartografia de unidades de paisagem. Foram, assim, individualizadas 128 unidades de paisagem, reunidas em 22 grupos de paisagens (Fig. 6)

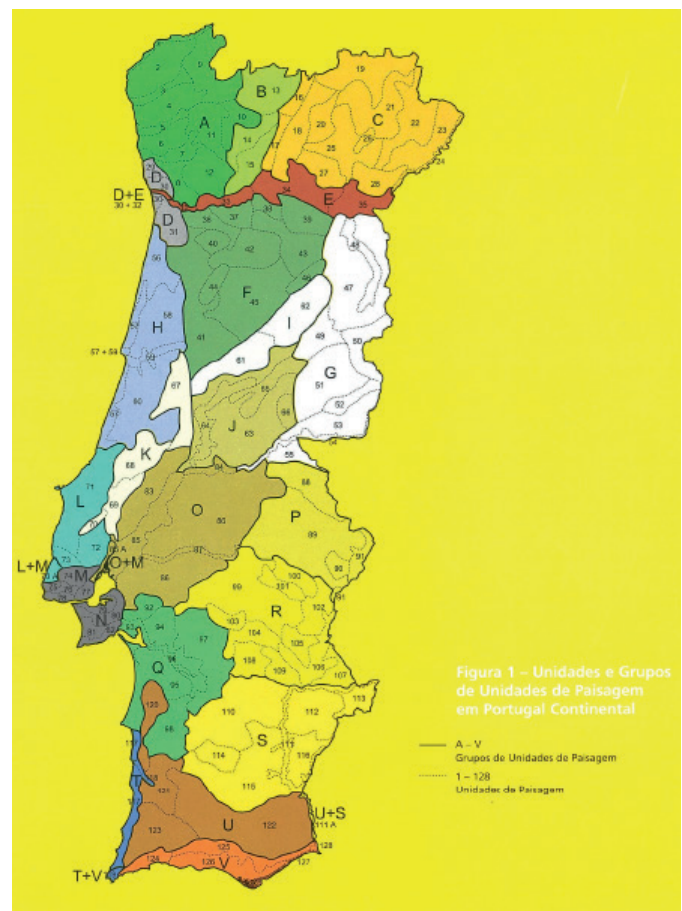


Figura 6. Unidades e grupos de unidades de paisagem em Portugal Continental (extraído de Abreu et al., 2004)

teram a paisagem (também os regulamentos e instrumentos que condicionam tais atividades); e, finalmente, a dimensão sensorial, ligada ao modo como as paisagens são apreciadas por diferentes pessoas ou grupos de pessoas” (pág. 10).

É importante referir que os autores consideraram como unidades de paisagem, para este estudo, “as áreas com características relativamente homogêneas, não por serem exatamente iguais em toda a sua superfície, mas por terem um padrão específico que diferencia a unidade em causa das envolventes” (pág. 32). Os autores consideraram, ainda, “que devia existir coerência interna (...) e um carácter próprio, identificável do interior e do exterior e, eventualmente, associado às representações da paisagem mais fortes na identidade local e/ou regional”.

O processo de análise das unidades de paisagem baseou-se numa metodologia “fundamentada na Análise de Clusters, que pressupõe um conjunto vasto de procedimentos de análise espacial em Sistemas de Informação Geográfica, associados a Estatística Multivariada” (Abreu et al., 2004, pág. 58) (Fig. 7).

Apesar da importância da sistematização desenvolvida, os próprios autores referem que este trabalho “constitui mais uma base de reflexão para a compreensão e conhecimento das paisagens portuguesas, deixando em aberto várias pistas para aprofundamentos futuros” (Pinto-Correia et al., 2001, pág. 205).

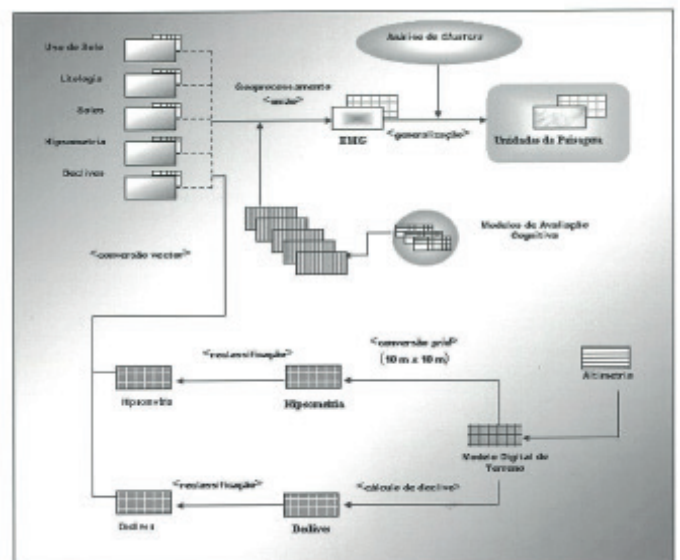


Figura 7. Síntese da modelação espacial (extraído de Abreu et al., 2004)

### 2.3. A RECENTE DIVERSIFICAÇÃO DOS ESTUDOS DA PAISAGEM E DAS PERSPETIVAS DE ANÁLISE

As últimas décadas do séc. XX e inícios do séc. XXI viram crescer, de forma exponencial, a investigação sobre a paisagem nas diversas áreas científicas e também na Geografia. O âmbito deste trabalho não nos permite fazer uma análise exaustiva das inúmeras contribuições que têm sido feitas,

pelo que iremos salientar as que nos parecem mais relevantes.

Gaspar (1993), num trabalho intitulado “As regiões portuguesas”, evidencia a importância da paisagem na definição das diferentes regiões de Portugal, referindo que aquela é um poderoso elemento de identificação cultural, comparável à língua e à religião. Uma obra que sistematiza um vasto conjunto de informações (nomeadamente estatística, mas também aspetos físicos e históricos) nas quais se baseia para a individualização das várias unidades consideradas.

Um outro contributo importante foi dado por Campar de Almeida que, após desenvolver a problemática da paisagem numa perspetiva ecológica na sua tese de doutoramento sobre as Dunas de Quiaios, Gândara e Serra da Boa Viagem (Centro litoral de Portugal), promoveu, à imagem dos trabalhos de Kevin Lynch, K. D. Fines e A. Bailly, uma avaliação do valor da paisagem, apoiada na perspetiva do observador, aplicada a duas áreas também do centro litoral de Portugal (Almeida, 1999a, 1999b, respetivamente). Através da aplicação de inquéritos, procedeu ao “reconhecimento das paisagens mais qualificadas” e identificou os “indicadores mais valorativos dessa paisagem” (Almeida, 2006, pág. 35). Idêntico exercício foi aplicado por Vieira (2001), no contexto da avaliação da qualidade da paisagem para a prática turística na Serra de Montemuro, considerando diversos fatores abióticos, bióticos, antrópicos e potencialidades paisagísticas para a prática do turismo.

Noutra perspetiva se apresenta o trabalho desenvolvido por Casimiro (2002) e aplicado ao concelho de Mértola, que explora a aplicação de métricas da paisagem, baseada nos conceitos da Ecologia da Paisagem, de forma a compreender as dinâmicas ocorridas na paisagem e analisar os seus padrões espaciais. Estas metodologias têm vindo a ser aplicadas por outros autores (Viana e Aranha, 2008; Vieira, 2008; Cruz et al., 2013), constatando-se a pertinência destas metodologias para o apoio à caracterização das paisagens, especificamente no que à sua dinâmica e padrões de ocorrência diz respeito.

Uma publicação que consideramos importante também referir aqui, especialmente pela diversidade de abordagens e de autores envolvidos e por um certo carácter de síntese que apresenta, é o volume 36, número 72 da revista Finisterra, especificamente dedicado à Paisagem, publicado em 2001. Associado à comemoração dos 35 anos desta revista e ao evento organizado para o efeito sob o tema da Paisagem, permitiu a reunião de um conjunto de textos relativos à temática em causa.

Das diversas contribuições, de realçar a abordagem feita por Salgueiro (2001), que analisa a evolução do conceito e dos estudos da paisagem,



salientando a importância da paisagem na Geografia e identificando as diferentes perspectivas que se foram desenvolvendo, referindo, no que diz respeito às correntes atuais, o destaque que tem vindo a ganhar a perspectiva essencialmente subjetiva, em que “a paisagem é essencialmente uma construção mental a partir da percepção e vivência no território” (pág. 44).

Também Gaspar (2001), fazendo uma resenha evolutiva dos estudos da paisagem, reforça as novas perspectivas de análise, focadas nas “«novas» dimensões sensoriais da paisagem: a olfativa, a sonora e a táctil” (pág. 83), referindo-se também às paisagens biográficas e/ou literárias.

Nesta sequência, é interessante trazer também aqui a perspectiva das paisagens fílmicas, de que são exemplo os trabalhos de Azevedo (2005, 2006), explorando a produção e o universo fílmico português, desde o período do cinema mudo até ao contemporâneo (2006).

### 3. ASPETOS CONCLUSIVOS



O presente texto claramente não faz justiça ao significativo contributo que a Geografia e os diversos geógrafos deram para o estudo da paisagem em Portugal. Tratando-se de uma síntese, muito ficou por dizer e muitos ficaram por citar, especialmente os inúmeros geógrafos que têm, nestas últimas décadas, contribuído para a diversificação das formas de análise da paisagem e das multiplicidade de contributos que têm vindo a público.

Contudo, estas breves notas permitem-nos ter uma percepção do caminho trilhado nesta temática em Portugal e das referências maiores que fizeram evoluir o conhecimento neste que é um objeto de estudo maior da Geografia.

Efetivamente, a paisagem é objeto de estudo da geografia! Como refere Medeiros (2001), “uma das mais penetrantes e, ao mesmo tempo, mais simples definições de geografia (...) era a de «descrição e interpretação das paisagens da superfície terrestre»” (pág. 27).

Em jeito de conclusão, sobressai, desta síntese, que ainda que a perspectiva naturalista tenha dominado durante um longo tempo na análise da paisagem em Portugal e ainda esteja muito presente, especialmente no âmbito do planeamento do território, diferentes perspectivas, com um carácter mais subjetivo, se têm vindo a evidenciar e a ganhar protagonismo nas ultimas décadas, diversificando as formas de perceber a paisagem no contexto geográfico português.

Acompanhando aquele que foi o desenvolvimento do estudo da paisa-

gem a nível internacional, também em Portugal se observou uma significativa dinâmica ao nível das perspetivas e abordagens do tema, pautada por compassos, mais curtos ou mais longos, de estagnação ou aceleração da investigação, mas promovendo o avanço do conhecimento e sua integração em diversas áreas da sociedade, também promovido por outras áreas científicas. De facto, não podemos deixar de referir o importante contributo que todos os diversos estudos desenvolvidos sobre a paisagem, também no âmbito da Geografia, têm dado na definição de políticas públicas e de planeamento e gestão do território, integrando a valorização da paisagem e sua proteção.

A nível nacional, de referir a Constituição da República Portuguesa, que no seu artigo 66 refere que é “dever do Estado classificar e proteger a paisagem e promover a sua gestão para garantir o equilíbrio do território”. Também a Lei de Bases do Ambiente, na sua versão de 1987, definia o conceito de paisagem e referia a necessidade de criação de instrumentos para a sua gestão. Na atual Lei de Bases do Ambiente, de 2014, a paisagem é considerada como um dos componentes ambientais naturais, reconhecendo a necessidade da sua salvaguarda, através da “preservação da identidade estética e visual, e da autenticidade do património natural, do património construído e dos lugares que suportam os sistemas socioculturais, contribuindo para a conservação das especificidades das diversas regiões que conjuntamente formam a identidade nacional” (artigo 10º, alínea f).

A nível europeu, a Convenção Europeia da Paisagem constitui-se como uma ferramenta fundamental para a promoção do ordenamento e gestão da paisagem. Com efeito, quer fomentando a definição e aplicação de políticas públicas conducentes à sua adequada gestão, quer estabelecendo mecanismos para o seu reconhecimento como património natural e cultural, a Convenção Europeia da Paisagem desempenha um papel extremamente relevante, contribuindo, também, para a valorização da identidade cultural europeia e da qualidade de vida das populações (Abreu et al., 2004).

#### **4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Abreu, A. C. d', Correia, T. P., Oliveira, R. (Coord.) (2004). Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal Continental. DGOTDU, Coleção Estudos 10, vols. I a V, Lisboa.

Almeida, A. C. (1997). Dunas de Quiaios, Gândara e Serra da Boa Viagem. Uma abordagem ecológica da paisagem. FCG, JNICT, 321 p.

Almeida, A. C. (1999a). Apreciação da paisagem na Serra da Boa Viagem. *Inforgéo*, 12/13, 37-46.

Almeida, A. C. (1999b). Apreciação da paisagem do Baixo Mondego. Actas de Encontros de Geomorfologia, Coimbra, 181-186.

Almeida, A. C. (2006). Paisagens: um património e um recurso. In Rui Jacinto e Virgílio Bento (Eds.), O interior raiano do Centro de Portugal. Outras fronteiras, novos intercâmbios. Guarda: Centro de Estudos Ibéricos, 31-42.

Antrop, M., Van Eetvelde, V. (2000). Holistic aspects of suburban landscapes: visual image interpretation and landscape metrics. *Landscape and Urban Planning*, 50, 1-3, 43-58.

Azevedo, A. F. (2005). A ideia de paisagem. Pré-figurações geográficas de uma experiência estética da modernidade. Actas do X Coloquio Ibérico de Geografia. Évora.

Azevedo, A. F. (2006). Geografia e cinema : representações culturais de espaço lugar e paisagem na cinematografia portuguesa. Diss. Doutoramento. Braga: Universidade do Minho.

Beroutchachvili, N., Bertrand, G. (1978). Le Géosystème ou «Système territorial naturel». *Rev. Géogr. Pyr. Sud-Ouest*, 49, 2, Toulouse, 167-180.

Bertrand, Georges (1978). Le paysage entre la Nature et la Société. *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 49, 2, 239-258.

Caldas, E. C., Loureiro, M. S. (1966). Regiões homogéneas no Continente Português: primeiro ensaio de delimitação. Fundação Calouste Gulbenkian, Centro de Estudos de Economia Agrária. Lisboa.

Casimiro, P. (2000). Uso do Solo – Ecologia da Paisagem: Perspectivas de uma Nova Abordagem do Estudo da Paisagem em Geografia. *Revista Geolnova*, 2, 45-66.

Casimiro, P. C. (2002). Uso do solo, teledetecção e estrutura da paisagem. Ensaio metodológico – Concelho de Mértola. Diss. Doutoramento, FCSH-UNL, Lisboa, 584 p.

Council of Europe (2000). European Landscape convention.

Cruz, C., Madureira, H., Marques, J. (2013). Análise espacial e estudo da fragmentação da Paisagem da Aboboreira. *Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT)*, 4. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, 57-82

Deffontaines, Jean-Pierre (1985). Étude de l'activité agricole et analyse du paysage. *Espace géographique*, 14, 1, 37-47.

Elkie, P. C., Rempel, R. S., Carr, A. (1999). Patch analyst user's manual: A tool for quantifying landscape structure. Thunder Bay: Ontario Ministry of Natural Resources, Boreal Science, Northwest Science & Technology.

Fadigas, L. (2007). Fundamentos ambientais do ordenamento do território e da paisagem. Edições Silabo, 201 p.

Filho, B. S. S. (1998). Análise de paisagem: fragmentação e mudanças. UFMG, Belo Horizonte, 88 p.

Forman, Richard, Godron, Michel (1986). *Landscape ecology*. New York, 619 p.

Gaspar, Jorge (1993). As Regiões Portuguesas, Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional.

Gaspar, Jorge (2001). O retorno da paisagem à Geografia. *Apontamentos místicos. Finisterra*, XXXVI, 72, 83-99.

Girão, A. de A. (1922). *Bacia do Vouga; estudo geográfico*. Coimbra: Imp. da Universidade.

Girão, A. de A. (1930). *Esbôço duma carta regional de Portugal com a indicação das bases para a classificação das sub-regiões portuguesas*. Coimbra: Faculdade de

Letras.

Girão, A. de A. (1933). *Esbôço duma carta regional de Portugal*. Coimbra: Impr. da Universidade.

Gomes, B. Barros (1878). *Cartas elementares de Portugal para uso das escolas*. Lisboa.

Gustafson, E. (1998). Quantifying landscape spatial pattern: What is the state of the art. *Ecosystems*, 1, 143-156.

Lautensach, H. (1944). *A Formação dos Aspectos Culturais da Paisagem Portuguesa*. Lisboa: Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa, 9-12 (separata).

McGarigal, K., Marks, B. (1995). *FRAGSTATS: spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure*. Pacific Northwest Research Station, Portland, OR: USDA Forest Service.

McHarg, Ian L. (1969). *Design with Nature*, The Natural History Press.

Medeiros, C. A. (2001). Nota introdutória. In Orlando Ribeiro (Autor), *Paisagens, regiões e organização do espaço*. Finisterra, XXXVI, 72, 27-35.

Pinto-Correia, T., Abreu, A. C. d', Oliveira, R. (2001). Identificação de unidades de paisagem: metodologia aplicada em Portugal Continental. *Finisterra*, XXXVI, 72, 195-206.

Pinto-Correia, T. (2005). Paisagem e identidade: da memória à pós-modernidade. In C. A. Medeiros (Dir.), *Geografia de Portugal. Sociedade, Paisagens e Cidades*, Círculo de Leitores, 151-167.

Ribeiro, O. (1935). *A Arrábida: esbôço geográfico*. Lisboa: Faculdade de Letras.

Ribeiro, O. (1945). *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico: estudo geográfico*. Coimbra: Coimbra Editora.

Ribeiro, O. (1986). *A Arrábida: esbôço geográfico*. Sesimbra: Câmara Municipal de Sesimbra, reedição.

Ribeiro, O. (1989). *Paysages, régions et organization de l'espace*. In *Opúsculos geográficos*, Vol. I, FCG, Lisboa, 337-352.

Ribeiro, O. (1998). *Portugal o Mediterraneo e o Atlantico*. 7ª Ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa.

Salgueiro, T. B. (2001). Paisagem e Geografia. *Finisterra*, XXXVI, 72, 37-53.

Sauer, C. (1969). The morphology of landscape. In John Leighly (Ed.), *Land and Life. A selection from the writings of Carl Ortelius Sauer*. UCP, 315-350.

Taborda, V. (1932). *Alto Trás-os-Montes: estudo geográfico*. Coimbra: Imprensa da Universidade.

Viana, H., Aranha, J. (2008). Estudo da alteração da cobertura do solo no Parque Nacional da Peneda Gerês (1995 e 2007). Análise temporal dos padrões espaciais e avaliação quantitativa da estrutura da paisagem. *ESIG 2008, X Encontro de Utilizadores de Informação Geográfica*, USIG, Oeiras, 1-14.

Vieira, A. (2001). *A Serra de Montemuro. Contributo da Geomorfologia para a análise da paisagem enquanto recurso turístico*. Diss. Mestrado, Coimbra.

Vieira, A. (2008). *Serra de Montemuro: Dinâmicas geomorfológicas, evolução da paisagem e património natural*. Diss. de Doutoramento, FLUC.

Visser, H., Nijs, T. de (2006). The Map Comparison Kit. *Environmental Modelling. Software*, 21, 3, 346-358.