

## CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO DE UNIDADES DE PAISAGEM NO VALE DO RICOTE (REGIÃO DE MÚRCIA, ESPANHA)

Marina Rezende Lisboa<sup>1</sup>, Edson Alves Filho<sup>2</sup>, Sueli Angelo Furlan<sup>3</sup>

1 Aluna do Programa de Pós-Graduação em Geografia Física - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

2 Aluno do Programa de Pós-Graduação em Geografia Física - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

3 Docente do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

### RESUMO

O presente trabalho visa apresentar os resultados de metodologia quantitativa de valoração da paisagem, aplicada para o Vale de Ricote, Região de Múrcia, Sul da Espanha, dentro das atividades de pesquisa de campo realizadas na XXII Jornada de Campo de Biogeografia, organizada pela Associação Espanhola de Geografia.

Os pressupostos que guiaram a presente valoração se baseiam na Teoria Geográfica da Paisagem, considerando as abordagens geossistêmica (*DE BOLÓS*, 1981) e cultural (*CLAVAL*, 1999). Os procedimentos metodológicos para a execução da valoração de cunho quantitativo guiaram-se pelos trabalhos de *DE BOLÓS* (1992) e *CERDÁN, MUÑHÓZ & URIÓS* (2009) e envolveram a atribuição, tabulação e ponderação de notas (uso de escala *Likert*) da qualidade paisagística, qualidade da cena e fragilidade das unidades de paisagem previamente definidas para o Vale de Ricote. Como resultados, menciona-se as unidades *Sierra de La Umbria*, *Navela-Chinte*, *Sierra del Cajar*, *Huerta de Abarán - El Menju - Hoya de D. Garcia* e *Sierra de Ricote* como as mais significativas, sobretudo ao se considerarem os critérios qualidade paisagística e fragilidade. Esses resultados se baseiam na forte representatividade dos relevos regionais, com seus ricos sistemas de dobramentos e falhas e as marcas culturais da tradição moura na região.

### ABSTRACT

The present work aims to present the results of quantitative landscape valuation methodology, applied to the Ricote Valley, Region of Murcia, Southern Spain, within the field research activities carried out at the XXII Biogeography Field Day, organized by the Spanish Association of Geography.



The assumptions that guided the present valuation are based on the Geographic Landscape Theory, considering geosystemic (DE BOLÓS, 1981), and cultural (CLAVAL, 1999) approaches. The methodological procedures for the execution of quantitative valuation are based on the work of DE BOLÓS (1992) and CERDÁN, MUÑHÓZ & URIÓS (2009) and involved the assignment, tabulation and weighting of notes (use of Likert scale) of landscape quality, quality of the scene and fragility of the landscape units previously defined for the Ricote Valley. As a result, we mention the units Sierra de La Umbria, Navela-Chinte, Sierra del Cajar, Huerta de Abarán - El Menju - Hoya de D. Garcia and Sierra de Ricote as most significant landscape units, especially when considering the criteria landscape quality and fragility. These results are based on the strong representativeness of the regional reliefs, with their rich folding and failure systems and the cultural marks of the Moorish tradition in the region.

## **INTRODUÇÃO**

A proteção da paisagem tem se consagrado como categoria de ordenamento territorial para fins de patrimônio cultural, tendo na escola europeia de paisagem um dos seus principais pilares (UNESCO, 1972).

A Convenção Europeia de 2000 foi o instrumento normativo, dentro do espaço europeu, a estabelecer as bases da proteção, gestão e ordenamento das paisagens. Como consequência desse marco, se criou a Convenção Europeia da Paisagem (CEP), responsável por estabelecer critérios de qualidade paisagística a partir da valoração social (PRIORE, 2007).

Para se valorar uma paisagem, antes é necessário avaliá-la e ter noção de que elas se baseiam na ideia de um constructo que tem como base valores sociais.

A paisagem também pode ser entendida como resultado da ação humana sobre o meio, realizada no seio das comunidades. Este trabalho de diferentes grupos sociais oferece uma memória histórica, com funções claramente culturais (CAPEL, 1989).

Como as paisagens são entendidas como expressão da cultura de diferentes grupos sociais, elas são passíveis de valoração (SAÉZ, 2014). São numerosas as diferentes dimensões adotadas na leitura da paisagem como patrimônio, tendo destaque a identitária, a cultural e a educativa. Quase todos os recursos que se pode reconhecer nos diferentes lugares podem ser considerados patrimônio da paisagem, desde que sejam valorados, estudados, catalogados e

publicizados. As características identitárias e culturais estão entrelaçadas e se definem como um processo de construção e reconstrução permanente, as quais se impõem, por vezes, as

estruturas do Estado, ou por vezes, a coletividade, que se expressa pelos indivíduos como afirmação de seus desejos (CAPEL, 1989).

O Vale de Ricote (**Figura 1**) se estrutura em torno do rio Segura, mais precisamente em seu curso médio, sendo flanqueado por relevos serranos em seu núcleo central. Estes relevos têm se constituído historicamente fator de isolamento da região, apesar da pequena distância em relação à capital<sup>1</sup> da Região de Múrcia, que também era a capital do antigo reino de mesmo nome. Esse isolamento inclusive foi responsável pela presença tardia dos mouros na região, principalmente ao se comparar com outras localidades do sul da Espanha (SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, GARCÍA MARÍN & BELMONTE SERRATO, 2015).

O rio Segura é outro elemento de forte estruturação das paisagens do Vale de Ricote, fornecendo as bases para o surgimento das terras irrigadas, cercadas por terras secas resultantes do balanço hídrico deficitário da região.

A partir de 1613, quando os árabes foram expulsos, o Vale do Ricote entrou em situação de regressão demográfica e econômica. Situação essa que só não perdurou até os dias atuais, em virtude dos investimentos em irrigação e o desenvolvimento de uma fruticultura e horticultura responsável por abastecer grande parte do mercado espanhol (SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, GARCÍA MARÍN & BELMONTE SERRATO, 2015).

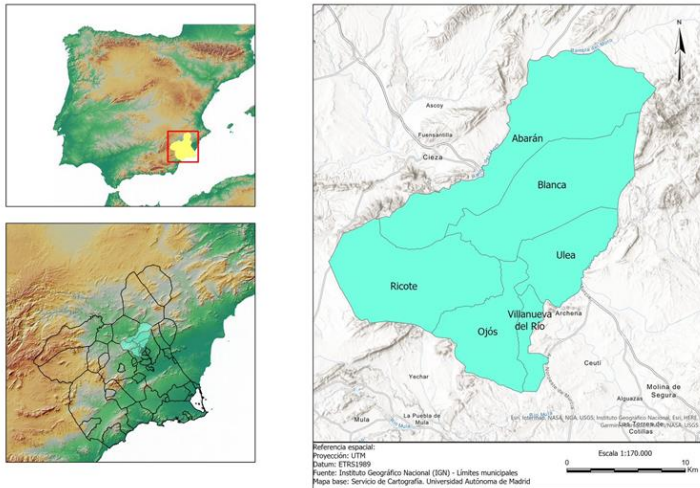
A presença árabe faz sentir-se por uma série de moinhos de água (*norias*) (**Figura 2**) fruto da engenharia hidráulica ancestral desse povo no aproveitamento das águas do norte da África e do Oriente Médio, que foram transplantadas para o sul da Espanha, onde as características climáticas se fazem muito parecidas. Para CHUMILLA (2005), essa infraestrutura hidráulica hoje preservada como patrimônio cultural e paisagístico é um dos principais representantes da cultura árabe da Andaluzia, como também da presença árabe em todo sul da Europa.

---

<sup>1</sup> A capital da região de Múrcia é a cidade de Múrcia, observando-se, no entanto, na cidade de Cartagena a capital legislativa da Região de Múrcia, onde se encontra a Assembleia Regional.



### Localización del Valle de Ricote (Murcia)



**Figura 1** - Localização do Vale de Ricote, Região de Múrcia, Espanha.

*Fonte:* Equipe de Paisagem. XXII Jornadas de Campo de Biogeografía, Região de Múrcia, Espanha (2023).

Desde a travessia do Estreito de Gibraltar pelos árabes em 711, até sua completa expulsão do sul da Espanha em 1609, são passados quase 900 anos, o que deixou impressa na região do Vale de Ricote marcas importantes como a habilidade de represamento de rios, a transposição das águas para setores mais elevados do terreno, por meio de moinhos de água e o plantio de cítricos e hortaliças pelo sistema irrigado.

Durante o século XVIII, a pecuária, a agricultura e a silvicultura se estabelecem como motores da economia. Os rebanhos de cabras e ovelhas se tornam mais importantes que os demais, introduzindo o cuidado em relação ao aproveitamento das pastagens. No início e até a metade do século XX, o aproveitamento da espécie *Stipa tenacissima* (esparto), fibra bastante resistente e adequada à fabricação de cordas e ao artesanato inaugura o surgimento de uma pequena indústria na Vale de Ricote (CABALLERO, 2015).



**Figura 2** - *Noria* (Moinho de Água) sobre o rio Segura, município de *Abarán*, Região de Múrcia, Espanha.

*Fonte:* <https://abaran.es/rutadelasnorias/>.

A partir da segunda metade do século XX, o governo da Região de Múrcia instituiu o Plano de Aproveitamento e Melhorias dos Recursos Florestais da Serra de Ricote, aproveitando-se do potencial para a produção de lenha de carvalhos, romeros e lentiscos. Adicionalmente, esse mesmo plano institui o aproveitamento das terras para a agricultura e para o aproveitamento do gesso por meio de concessões administrativas.

O Plano de Aproveitamento e Melhorias de Recursos Florestais de 1965 institui o aproveitamento das águas dos montes *La Solana*, *Las Lomas* e *Verdelena*, no município de *Ulea*, o que acaba por intensificar a produção hortícola local (SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, GARCÍA MARÍN & BELMONTE SERRATO, 2015).

As huertas, como são chamados os plantios hortícolas de citros e hortaliças, como afirma DE SANTIAGO (2003), se constituem em verdadeira paisagem cultural, tendo por destaque as “hortas” dos municípios de *Abarán*, *Blanca*, *Bula*, *Darrax*, *Ojós*, *Ricote*, *Ulea* e *Villanueva*, quase todas dependentes de canais de irrigação, com exceção da horta de Ricote, que conta com a área de inundação do rio Segura.

As paisagens das hortas do Vale de Ricote são vistas historicamente por seus habitantes como uma estrutura indissolúvel dos aspectos agronômicos, das águas e das infraestruturas hidráulicas (canais de irrigação, moinhos, açudes, etc.) (MATA, 2010).



Para MATA (2010) a presença marcante dos elementos hidráulicos permite caracterizar a paisagem do Vale do Ricote como Paisagens da Água, uma vez que essa prática se constituiu em elemento vertebrador de toda a região.



**Figura 3** - Horta do município de Ojós, Vale de Ricote, Região de Múrcia, Espanha.

*Fonte:* SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, GARCÍA MARÍN & BELMONTE SERRATO (2015).

Também são elementos da paisagem cultural do Vale de Ricote a arquitetura e os edifícios religiosos (ricos em esculturas e pinturas). Para se ter dimensão desse patrimônio, o município de Blanca conta com uma rede de oratório, ermitas e igreja. Na paisagem, no limite entre as hortas e as serras, é onde se situam os principais assentamentos humanos, com destaque para as cidades que margeiam o rio Segura (*Abarán, Blanca, Ojós, Ulea e Villanueva del Río Segura*). A observação da posição das casas e o padrão construtivo utilizado torna claro o cuidado de se evitar as inundações do rio Segura e a preservação dos plantios. Em outros casos, os moradores preferiram construir ao lado das fortalezas deixadas pelos árabes<sup>2</sup>, o que favoreceu a delimitação e identificação mais precisa dos terrenos (RÍOS, 2015).

Outro elemento de destaque da paisagem cultural do Vale de Ricote são as construções em pedra seca, de tradição árabe, que permitiram a plantação em terraços. Esses muros de pedra foram dispostos em dois planos. Um primeiro tinha a função de proteger as plantações

---

<sup>2</sup> As fortalezas árabes incluem torres feitas em rocha, sendo algumas com presença de minaretes, que serviam como ponto de visão para todo vale, de forma a fornecer proteção contra os exércitos de Castela.

das inundações mais altas e o segundo, feito de material mais anguloso, foi o responsável pelo aplainamento dos setores mais íngremes das encostas, permitindo que as plantações não ficassem condicionadas apenas às planícies e terraços fluviais (RIERA & PALET, 2008).

O Plano Nacional da Paisagem Cultural da Espanha (IPCE, 2012) traz um capítulo específico sobre a Paisagem Cultural do Vale de Ricote. Este capítulo assim retrata esta importante paisagem do sul da Espanha;

*[...] “trata-se de uma paisagem relativamente isolada com entidade e identidade próprias, que encerram uma multiplicidade de elementos formais que são chaves, tanto de natureza geológica, como geográfica, ecológica, ambiental, cultural e histórica, e que explicam seus valiosos significados. Um dos principais valores da paisagem do vale é sua própria história, e com ela, sua capacidade de mostrar um determinado sistema de aproveitamento cultural dos recursos do meio”[...].*

Pelo relativo isolamento, o Vale do Ricote se configura como um território de características biogeográficas únicas. Tais características naturais combinadas com os usos da agricultura tradicional criaram uma paisagem singular a ser protegida diante das atuais dinâmicas impulsionadas pela agricultura intensiva.

Com o objetivo de valorar as unidades paisagísticas do Vale do Ricote, foi realizado trabalho de campo entre os dias 23 e 28 de março como parte da XXII Jornada de Campo de Biogeografia, cujo tema principal foi ‘Investigações Biogeográficas no Vale do Ricote’.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A paisagem cultural enquanto categoria de patrimônio é um fato recente, sendo datada de 1992, dentro das Convenções da Unesco (1972) e da Resolução n.º 95/9 do Conselho Europeu, tendo sido aplicada em todos os estados-membros, inclusive na Espanha.

Em âmbito brasileiro, foi institucionalizada no ano de 2009, por meio da Portaria IPHAN n.º 127, aparecendo como uma novidade que poderia colocar fim na oposição entre os conceitos de patrimônio material e patrimônio imaterial.

Do ponto de vista epistemológico do campo da Geografia, a discussão do conceito de paisagem remonta ao final do século XIX, quando este pretendia promover uma visão integradora entre os atributos físicos e humanos. A partir de 1925, com a publicação de *The Morphology of Landscape*, de Carl Sauer, os objetos paisagísticos passaram a ser lidos como objetos únicos dotados de uma dupla natureza (natural e social) (SCIFONI, 2017).

O entendimento da paisagem envolve duas dimensões de análise: a morfológica e a de caráter simbólico. Como morfologia, a paisagem precisa ser apreendida em seu tempo natural e social e como simbologia (CLAVAL, 1999), a paisagem precisa ser decomposta em seus sistemas de apreensão e representação, que se faz pela intermediação entre a cena observada e as lentes do observador.

Para AB'SABER (2003) a paisagem é uma herança de processos fisiográficos e biológicos de longa duração, que definem o clima, o relevo, a hidrografia e a cobertura vegetal. Esses componentes se constituem em patrimônio coletivo dos povos que historicamente herdaram essas paisagens de longa elaboração, que agora passam a utilizá-la como território de atuação de sua coletividade.

Quanto à dimensão humana da paisagem (SANTOS, 2012; 2014) denomina rugosidade as marcas que as ações humanas em sociedades vão imprimindo no espaço geográfico, registrando suas atividades, seus costumes, suas tecnologias e culturas. Para o autor, a paisagem representa diferentes momentos da produção do espaço, sendo resultado da acumulação de tempos que se alteram continuamente para acompanhar a transformação da sociedade.

Para SCIFONI & NASCIMENTO (2017) a natureza é matéria-prima com a qual as sociedades produzem a sua realidade imediata, por meio de acréscimos e transformações a essa base material. Contudo, a paisagem como produto do trabalho humano não implica na eliminação dos traços de natureza, os quais se encontram presentes em todos os objetos produzidos pela sociedade.

Cabe ressaltar que os objetos geográficos são dotados de extensão, materialidade, localização e continuidade, características essas que abarcam os objetos naturais, independentes da ação humana pretérita, mas como é o homem que atribui sentido a essas determinações, verifica-se que a natureza é informada pela cultura, seja ela em seus significados eminentemente naturais, sociais ou em híbrido.

Do ponto de vista simbólico, RIBEIRO (2007) salienta que a paisagem incorpora valores humanos e pode ser interpretada com base na relação íntima e afetiva que os grupos



sociais estabelecem com os lugares onde a vida humana se reproduz. Nessa perspectiva, que confere identidade à paisagem pode não ser apenas a sua morfologia, mas o significado social que se faz dela.

Do ponto de vista da escola europeia de paisagem, conforme definição do Convenção Europeia de Paisagem, este conceito pode ser definido como “qualquer parte do território tal como percebe a população, cujo caráter tenha sido o resultado da ação e interação de fatores naturais e/ou humanos” (MUÑOZ - PEDREROS, 2004; MAERO *et. al.*, 2011).

Se as paisagens podem ser objetivas e simbólicas, se possuem definições, elas podem ser valoradas a fim de serem objeto de patrimonialização.

Diversas são as metodologias de valoração da paisagem, sendo possível agrupá-las de acordo com seu objetivo, como características físicas, beleza, qualidade ambiental e caracteres subjetivos e psicológicos, sempre se considerando que a paisagem é uma composição multissensorial que estabelece uma ligação entre o receptor e o olho do observador (LOTHIAN, 1999).

Para as metodologias de valoração da paisagem baseadas em caracteres subjetivos e psicológicos, pode-se diferenciar dois grupos principais: um baseado no paradigma do especialista e outro que considera a aproximação psicofísica. Para o primeiro grupo, a valoração da paisagem é feita por um grupo de especialistas experimentados, e para o segundo, se contempla a opinião do público em geral (SVOBODOBA *et. al.*, 2012).

Embora se enfatize que as metodologias apoiadas na opinião do público geral sejam mais democráticas, há de se ponderar que elas apresentam algumas dificuldades: a variação das paisagens se mostra maior do que o juízo dos observadores, há uma tendência por parte dos observadores de tornar óbvio os componentes intrínsecos que ajudam a formar a paisagem, as informações do público inquirido podem estar condicionadas às características sociodemográficas da população envolvente, e, sobretudo, a aplicabilidade dos resultados dessas avaliações para fins de espacialização é de difícil delimitação, como também não se apresenta adequada para os objetivos da gestão de territórios (DANIEL, 2001).

Tendo em vista as dificuldades e diferentes objetivos das metodologias de valoração, muitos especialistas têm se apoiado no uso de técnicas de avaliação quantitativa ou qualitativa.

A avaliação da paisagem por meio de técnicas quantitativas se baseia na utilização de modelos que tratam de explicar a realidade por meio de fatores que se combinam até se

chegar a um número final de avaliação que deve se assemelhar à realidade ou ser uma combinação sintética de todos os fatores de avaliação considerados (BOSQUE *et. al.*, 1997).

Dentre as avaliações quantitativas da paisagem, sobretudo das derivadas da escola espanhola da paisagem, têm destaque as proposições de DE BOLÓS (1992) e MUÑOZ-PEDREROS (2004).

Ressalta-se que o desenvolvimento dessa metodologia por parte dos autores tiveram forte influência da escola francesa de paisagem (BERTRAND, 1968), sobretudo a partir dos estudos de zoneamentos de paisagem. Essa influência também se fez perceber no Brasil, em autores como Aziz Ab'Saber e Antônio Christofolletti.

Atribui-se a DE BÓLOS (1981) avanços significativos quanto a noção de tempo, dinâmica e evolução das paisagens na Geografia Espanhola. Sua proposição metodológica de avaliação quantitativa da paisagem fundamenta-se no conceito de Fragilidade da Paisagem, composta por dois fatores principais: a fragilidade visual e as características biofísicas. A fragilidade visual pode ser entendida como um conjunto de elementos que podem interferir na fruição da paisagem a partir de um ponto privilegiado do terreno, como fiação de energia elétrica, rodovias ou quaisquer construções humanas que atrapalhem a qualidade da percepção visual da cena. Já as características biofísicas remetem aos diferentes componentes geossistêmicos da paisagem como os solos, o relevo, a hidrografia e a cobertura vegetal, que se associam, em condição de equilíbrio, para manter as diferentes unidades de paisagem.

## **METODOLOGIA**

A valoração das unidades e recursos paisagísticos foram determinadas com base na qualidade paisagística, bem como nas fragilidades paisagísticas e visuais de cada unidade, seguindo uma metodologia baseada em DE BOLÓS (1992, 2004) e na utilização da escala LIKERT (1932) e adaptadas às condições da região de Murcia (CERDÁN, MUÑOZ & URÍOS, 2009).

A avaliação da qualidade da paisagem se dá pelo reconhecimento dos valores derivados dos componentes geocológicos de cada elemento a ser valorado e seu funcionamento como um sistema, incluindo os aspectos perceptivos ou visuais que envolvem

a análise das condições de visibilidade. Para isso, a valoração foi realizada com base em critérios setoriais, sem perder a prevalência do valor global.

A valorização da qualidade paisagística, portanto, é determinada conforme a seguinte fórmula:  $CP = (CE + IE) / 2$ , sendo CE a qualidade da cena e IE a importância da cena. Para a determinação da qualidade da cena são levados em consideração a qualidade

fisiográfica (CF), a vegetação e os usos do solo (VUS), os elementos artificiais (EA), as massas de água (MA) e a composição (C), seguindo a seguinte fórmula:  $CE = (CF + VUS + EA + MA + C) / 5$ . A qualidade fisiográfica é definida pela seguinte expressão:  $CF = (d+cf)/2$ , onde d representa o desnível e cf. representa a complexidade das formas. Tanto o desnível quanto a complexidade das formas, e todas as demais variáveis observadas na pesquisa, são mensurados em classes que variam de 1 a 5, sendo 1 o valor atribuído muito baixo, 2 baixo, 3 médio, 4 alto e 5 muito alto. Para o desnível, a classe 1 representa altitude menor do que 100 metros, 2 entre 100 e 300 metros, 3 entre 300 e 600 metros, 4 entre 600 e 800 metros e 5 acima de 800 metros. Para a complexidade das formas a classe 1 representa formas simples (por exemplo, planícies fluviais), a 2 representa espaços de transição com predomínio de formas simples (por exemplo, terraços e pequenos patamares), a 3 espaços de transição com formas simples e complexas (por exemplo, colinas e morrotes), a 4 espaços de transição com predomínio de formas complexas (morros) e 5 formas complexas (por exemplo, montanhas, escarpas e demais relevos serranos).

A vegetação e usos do solo são valorados seguindo a expressão:  $VUS = (df+cv)/2$ , sendo df a diversidade de formação e cv a qualidade visual de cada formação.

Na diversidade das formas, a classe 1 corresponde a formações monoespecíficas, as classes 2, 3 e 4 correspondem à diversidade média ou quando um dos estratos domina parcialmente, já a classe 5 representa elevada diversidade. Na qualidade visual de cada formação, a classe 1 representa vegetação degradada ou escassa cobertura vegetal, a classe 2 representa estágios de degradação com pastagens e culturas intensivas, a classe 3 representa foliação aberta, a classe 4 representa florestas e arbustos desenvolvidos e cultivos tradicionais e a classe 5 representa vegetação potencial (clímax).

Com relação aos elementos artificiais, a classificação segue os seguintes critérios: na classe 1 se enquadra núcleos urbanos, densidade muito alta de infraestrutura, presença de elementos disruptores, ausência de elementos artificiais e de valor patrimonial; na classe 2 densidade alta de infraestrutura e/ou presença de alguns elementos disruptores; já na classe 3, densidade média de infraestrutura e presença de elementos disruptores; na classe 4, baixa

densidade de infraestrutura, e; na classe 5, ausência de infraestrutura e elementos disruptores e/ou presença de elementos artificiais de valor patrimonial.

Para as massas de água a classificação é feita atribuindo classe 1 para ausência de água, 2 para rede hidrográfica básica, 3 para rede hidrográfica secundária, 4 para rede hidrográfica primária e 5 para lâminas de água, lagos, lagoas e mar.

Na definição da composição são levados em consideração a interação (i) e o cromatismo (c), seguindo a expressão  $C = (i+c)/2$ . Para a interação a classificação segue o seguinte parâmetro: classe 1, pouco complexo e/ou escassa diversidade, elevado caráter antrópico; classes 2, 3 e 4 - equilíbrio na interação de valores antrópicos e naturais; classe 5, muito complexo, elevada diversidade de elementos e elevado caráter natural. No cromatismo, a classificação segue a seguinte divisão: classe 1, escasso contraste, monocolor; classe 2, diversidade baixa e pouco contraste; classe 3, diversidade média e pouco contraste; classe 4, diversidade média e cromatismos contrastados; classe 5, elevada diversidade cromática e alto contraste cromático.

Definido o valor da qualidade da cena, é preciso quantificar a importância da cena para a definição da qualidade paisagística. Essa quantificação segue a fórmula:  $IE = (SR+R) / 2$ , sendo SR a singularidade e R a representatividade. Os valores para ambos também variam de 1 a 5, sendo 1 a menor singularidade ou menor representatividade e 5 a maior singularidade ou representatividade.

Determinou-se então o valor da análise visual (AV) com base no Modelo Digital do Terreno da área territorial e no cálculo das bacias visuais (zona visível a partir de um determinado ponto) derivadas desta ferramenta de trabalho. Na sequência, calculou-se a acessibilidade visual agregada a partir da combinação das diferentes bacias visuais existentes em cada um dos observatórios estáticos e dinâmicos. Com base neste cálculo de visibilidade, são atribuídos valores de visibilidade a cada unidade de paisagem conforme as seguintes categorias, por meio de uma expressão de coeficiente: 1,0 muito alto (máximo); 0,8 alto; 0,6 média; 0,4 baixo; 0,2 muito baixo (mínimo); sem valor, visibilidade zero.

As avaliações realizadas foram integradas, juntamente com a visibilidade das diferentes unidades e recursos, de forma a obter valores paisagísticos dos diferentes elementos que compõem a paisagem municipal. Os valores de Qualidade da Paisagem são ponderados pela variável Acessibilidade Visual, que identifica as características, tanto positivas como negativas, dos enclaves analisados, que serão potenciadas ou minimizadas em função da sua visibilidade.

Por fim, é estabelecido um valor de qualidade visual com base em critérios estabelecidos, para as unidades de paisagem que o setor analisado neste estudo contém. Além disso, variáveis intangíveis são adicionadas subjetivamente, como a paisagem percebida.

A partir da orientação metodológica, passou-se a delimitar unidades de paisagem, utilizando-se como base ortofotos fornecidas pelo Instituto Geográfico Nacional da Espanha.

Em cima delas, delimitou-se como área de interesse para mapeamento de unidades de paisagem, trecho do rio Segura entre os municípios de *Cieza*, *Abarán*, *Blanca*, *Ricote*, *Ulea*, *Villanueva del Río Segura*, *Ojós* e *Mula*, adotando-se como critérios para de definição dessas unidades, os principais divisores de água, morfologia do terreno, uso da terra e tipos de solos.

A fim de popular o banco de dados do arquivo *shapefile* contendo as unidades de paisagem, procedeu-se a tabulação de cada um dos indicadores de avaliação de paisagem na forma de fichas de campo, de forma que a equipe de pesquisadores pudesse acessar pontos estratégicos ao longo do terreno para ter acesso a visuais privilegiados para a avaliação do conjunto de paisagens previamente definidas. Foram impressas fichas de avaliação e distribuídos para a equipe composta por 9 pesquisadores, pertencentes às Universidades de Murcia, Alicante e Autônoma de Madri (Espanha) e Universidade de São Paulo (Brasil). Os resultados das fichas foram consolidados em planilha *Excel*. A fim de se obter um único valor para cada uma das categorias, as notas foram novamente condensadas entre os pesquisadores da equipe, encontrando-se um resultado para as três grandes categorias de avaliação propostas pela metodologia (Qualidade Paisagística, Importância da Cena e Fragilidade Paisagística). Os resultados para essas três categorias de avaliação de paisagem foram inseridos no arquivo *shapefile* com a delimitação das unidades de paisagem, para compor mapas coropléticos para cada uma das categorias mencionadas.

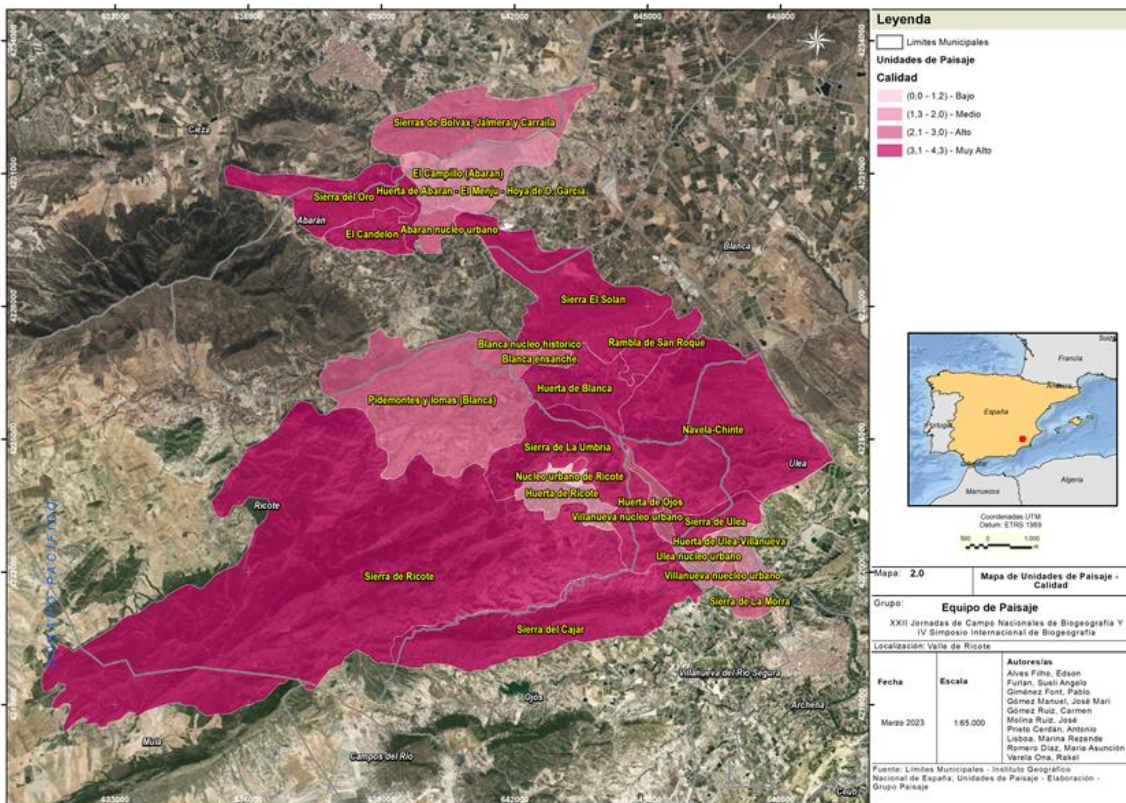
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área para qual foi aplicada a presente metodologia de avaliação de paisagens totaliza 112,54 Km<sup>2</sup>, mencionando-se como as mais representativas espacialmente as Unidades *Sierra de Ricote* (42,95 Km<sup>2</sup>), *Navela-Chinte* (12,21 Km<sup>2</sup>), *Pidemontes y Lomas* (Blanca) (10,74 Km<sup>2</sup>), *Sierra del Cajar* (7,87 Km<sup>2</sup>) e *Sierra El Solan* (6,76 Km<sup>2</sup>).

Do ponto de vista da categoria qualidade paisagística, as unidades de paisagem com as notas mais elevadas foram as de *Sierra de La Umbria* (nota 4,3), *Navela-Chinte* (nota 4,2),



*Sierra del Cajar* (nota 4,1), *Huerta de Abaran - El Menju - Hoya de D. Garcia* (nota 3,8) e *Sierra de Ricote* (nota 3,6).

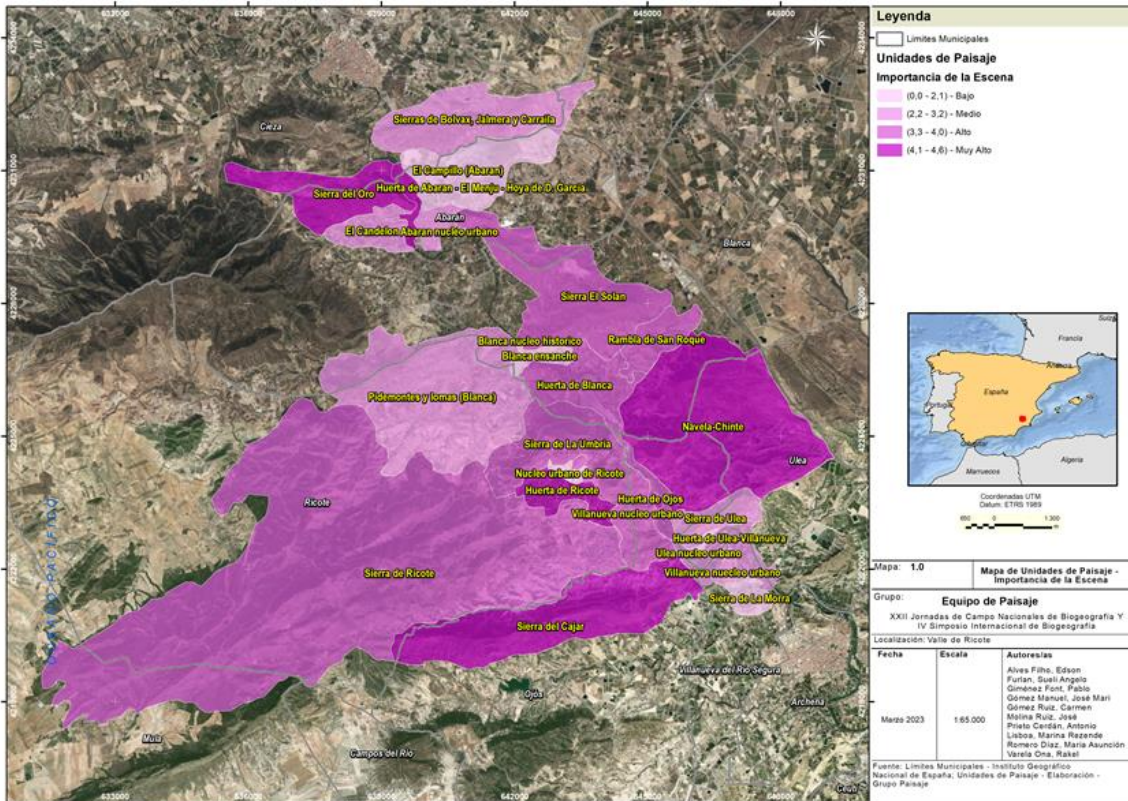


**Figura 4** - Mapa de Qualidade Paisagística das Unidades de Paisagem do Vale do Ricote, Região de Múrcia, Espanha.

Fonte: Equipe de Paisagem. XXII Jornadas de Campo de Biogeografia, Região de Múrcia, Espanha (2023).

A elevada diversidade de formas de relevo, de um lado, e a presença de elementos culturais dignos de patrimonialização foram os responsáveis por dar a essas unidades de paisagem valores tão elevados. Já em relação à categoria Importância da Cena, as unidades de paisagem a obterem os valores mais elevados foram: *Navela-Chinte* e *Huerta de Ricote* (nota 4,6), *Sierra del Cajar* (nota 4,5), *Huerta de Abaran - El Menju - Hoya de D. Garcia* (nota 4,4) e *Villanueva - Núcleo Urbano* (nota 4,3). Para essas notas, o elevado caráter de

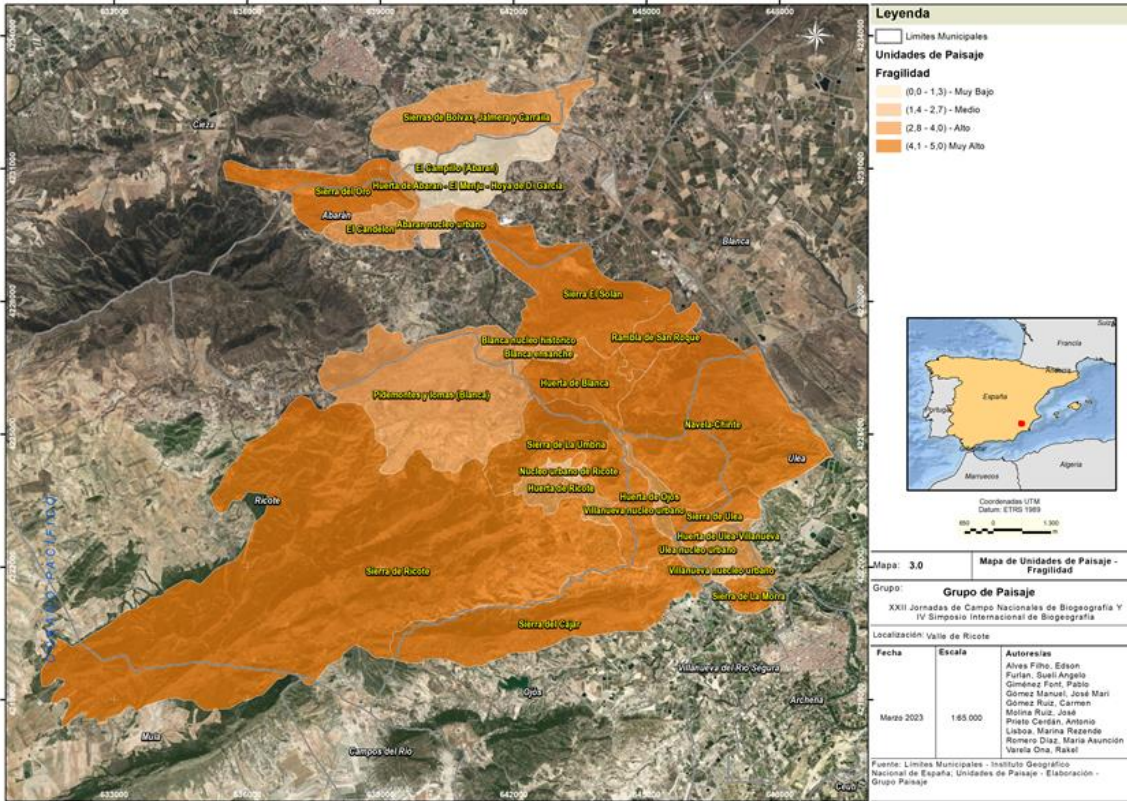
patrimonialização em virtude de elementos culturais como plantações realizadas por meio de técnicas tradicionais, centros históricos importantes e áreas com relevos com grande diversidade foram os critérios mais preponderantes.



**Figura 5** - Mapa de Qualidade da Cena das Unidades de Paisagem do Vale do Ricote, Região de Múrcia, Espanha.

Fonte: Equipe de Paisagem. XXII Jornadas de Campo de Biogeografia, Região de Múrcia, Espanha (2023).

Por fim, em relação à categoria Fragilidade da Paisagem, os destaques ficaram por conta das unidades *Navela-Chinte*, *Sierra del Cajar*, *Sierra del Oro*, *Sierra de La Umbria* e *Sierra de Ricote* (nota 5). Essas unidades de paisagem representam um conjunto de relevos da Província Sub-Béltica da Península Ibérica, representando relevos com ricos sistemas de dobras e falhamentos, além de coberturas terciárias relativas a sistemas de erosão na forma de glaciais. Tanto pela riqueza da qualidade da cena representada pelos sistemas serranos, que estão tendo sua fruição visual interrompida pela implantação de uma série de dispositivos (fiação elétrica, rodovias, construções com gabaritos mais elevados), como também pela fragilidade geomorfológica aferida pela natureza dos terrenos, é que se assinalam ser essas unidades de paisagem com forte fragilidade.



**Figura 6** - Mapa de Fragilidade das Unidades de Paisagem do Vale do Ricote, Região de Múrcia, Espanha.

*Fonte:* Equipe de Paisagem. XXII Jornadas de Campo de Biogeografia, Região de Múrcia, Espanha (2023).

Todos os elementos fisiográficos citados tem grande simbolismo regional, mas apresentam alguns elementos disruptores que podem representar riscos à manutenção de sua qualidade visual, como estradas, linhas de transmissão, cultivos intensivos, entre outros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A valorização das unidades de paisagem permitiu-nos uma visão integrada dos sistemas naturais e culturais. As paisagens reúnem diferentes elementos e consideramos que as práticas históricas de uso e ocupação do solo e as paisagens que se destacam pela sua complexidade fisiográfica são as que atingiram os valores mais elevados de qualidade paisagística.





O maior valor da qualidade paisagística nem sempre se refere ao conjunto de atributos naturais, mas ao mosaico de usos agrícolas tradicionais e contemporâneos e aos aspectos harmoniosos dos sítios urbanos.

Os maiores índices de fragilidade estão relacionados a processos geoambientais onde se destacam as dinâmicas de uso do solo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AB'SABER, A. N. **Os Domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

DE BOLÓS, M.I.C. **Problemática actual de los estudios de paisaje integrado**. Revista de Geografía. Barcelona, v. 15, n. 1-2. 1981. pp. 45-68.

DE BOLÓS, M. de (org.) **Manual de Ciencia Del Paisaje: teoría, métodos y aplicaciones**. Barcelona: Masson, S. A, 1992. 273p.

DE BOLÓS, M. **Lei de Ordenamento Territorial e Urbano da Paisagem**, 2004.

BOSQUE, Sendra, J., GÓMEZ DELGADAO, M. RODRÍGUEZ DURAN, A.E., RODRÍGUEZ ESPINOSA, V.M., VELA GAYO, A. **Valoración de los aspectos visuales del paisaje mediante la utilización de un sistema de información geográfica**. Documents d'Anàlisi Geogràfica, 30, 19-38, 1997.

CABALLERO, J. Ganadería en Abarán en el siglo XVIII. III Jornadas de Investigación y Divulgación sobre Abarán y el Valle de Ricote, en prensa, 2015.

CAPEL, HORÁCIO. **Geografía humana y ciencias sociales: una perspectiva histórica**. 2ª ed. Barcelona: Montesinos, 1989.

CHUMILLA, J.M. **El Valle de Ricote, conjetura y paradigma de un país imaginario**. III Congreso Turístico Cultural Valle de Ricote, 631-638, 2005.

CLAVA, PAUL. A. **Geografía Cultural**. Florianópolis: Ed. EDUSC, 4ª ed., 1999.

DANIEL, T.C. **Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21<sup>st</sup> Century**. Landscape and Urban Planning, 54(1-4), 267-281, 2001.



DE SANTIAGO, C. **Corriente y moliente: un ecomuseo para el Valle de Ricote**. II Congreso Turístico Cultural Valle de Ricote, 91-106, 2003.

Disponibile en: [http://ipce.mcu.es/pdfs/PLAN\\_NACIONAL\\_PAISAJE\\_CULTURAL.pdf](http://ipce.mcu.es/pdfs/PLAN_NACIONAL_PAISAJE_CULTURAL.pdf)

INSTITUTO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA (IPCE) (2012): **Plan Nacional de Paisaje Cultural**.

LIKERT, R. **A technique for the measurement of attitudes**. Archives of Psychology, United States, v. 22, n.140, p. 1-55, 1932.

LOTHIAN, L. **Landscape and the philosophy of aesthetics: is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of the beholder?**. Landscape and Urban Planning, 44(4), 177-198, 1999.

MAERO, I., RIVAROLA, D., TOGNETTI, G. **Evaluación del paisaje visual en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas, Provincia de San Luis – Argentina**. Revista Gestión Ambiental, 22, 39-52, 2011.

MATA, R. **La dimensión patrimonial del paisaje. Una mirada desde los espacios rurales**. VI Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (VI CIOT), 343-365, 2010.

MUÑOZ-PEDREROS, A. **La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental**. Revista chilena de historia natural, 77, 139-156, 2004.

PRIETO, C.; MUÑOZ, S.C.F.; URÍOS, J.C.S. (Coords.). **Atlas de paisagens da Região de Múrcia**. Ministério das Obras Públicas e do Ordenamento do Território da Região de Múrcia, 2009.

PRIORE, R. **L'attuazione della Convenzione europea del paesaggio in Italia**. Il caso della Campania: problemi, opportunità e prospettive". Tesis Doctoral, Politécnico de Turín, 2007.

RIBEIRO, R. W. **Paisagem Cultural e Patrimônio**. Rio de Janeiro: IPHAN/COPEDOC, 2007.

RIERA, S., PALET, J.M. **Una aproximación multidisciplinar a la historia del paisaje mediterráneo: La evolución de los sistemas de terrazas con muros de piedra seca en la Sierra de Marina** (Badalona, Llano de Barcelona). En Garrabou R., Naredo, J.M. (eds) Monografías de Historia Rural. Zaragoza, Presas Universitarias de Zaragoza, 47-90, 2008.



**RÍOS, A. Oratorios y ermitas de Blanca.** III Jornadas de investigación y divulgación sobre Abarán y el Valle de Ricote, (en prensa), 2015.

SAÉZ, LACASTA, E., MADRAZO, G. **Patrimonialización del paisaje y desarrollo urbano de San Lorenzo de El Escorial, En Fundicot.** VII Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (pp.796-799), 2014.

SÁNCHEZ - SÁNCHEZ, M.A., BELMONTE SERRATO, F., GARCÍA MARÍN, R. **Los paisajes culturales del Valle de Ricote (Región de Murcia) como espacios patrimoniales y recursos/productos turísticos.** En Fundicot. VII Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (pp.812-815), 2014.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Edusp, 2014.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova.** São Paulo: Edusp, 2012.

SCIFONI, S. **Cultural landscape in Brazil: legal instrument and the challenges of protection.** In: CUNHA, F. L.; SANTOS, M.; RABASSA, J. (Orgs) Latin American Heritage. Cham: Springer, p. 137-149, 2017.

SCIFONI, S; NASCIMENTO, F. B. **Paisagem Cultural do Vale do Ribeira (SP): novas ações e pesquisas nas políticas federais de patrimônio cultural.** In: IPHAN, Anais do 1º Colóquio Ibero-americano de Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto-2010. Belo Horizonte, 2017. nº 6, p. 316-337.

SVOBODOVA, K., SKLENICKA, P., MOLNAROVA, K., SALEK, M. **Visual preferences for physical attributes of mining and post-mining landscapes with respect to the sociodemographic characteristics of respondents.** Ecological Engineering, 43, 34-44, 2012.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Convenção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural.** Paris: Unesco, 1972.