

Geografia e Ordenamento do Território, Revista Electrónica

Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

<http://cegot.org>

ISSN 2182-1267



Centro de Estudos de Geografia
e Ordenamento do Território

RIBEIRO, DANIELA

Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto

Via Panorâmica S/N, 4150-755 Porto, Portugal

daniela.p.alvesribeiro@gmail.com

O Sistema Carbonífero do Douro: da paisagem ao ordenamento

The Carboniferous System of Douro: from landscape to territorial planning

Referência: Ribeiro, Daniela (2017). O Sistema Carbonífero do Douro: da Paisagem ao Ordenamento. Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT), n.º 12 (dezembro). Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, p. 295-308, [dx.doi.org/10.17127/got/2017.12.013](https://doi.org/10.17127/got/2017.12.013)

RESUMO

Em 1994 encerra a última exploração de combustível nacional, ficando em suspenso a evolução da paisagem outrora determinada pela transformação do carvão em energia, desde as estruturas de apoio social na proximidade dos pontos de extração ao longo da Bacia Carbonífera do Douro, até aos sistemas (infra)estruturais da, e na, cidade do Porto. Desmaterializada a fonte de energia, todo o Sistema perde significância. Mais do que as formas, ganha relevância a sua representação enquanto símbolo cultural. Hoje, a condição patrimonial deverá incidir na capacidade de representação dos valores que estabelecem vínculos entre o presente e o passado. Importa compreender como poderá a inércia que o sistema energético produz no território ser (re)entendida como recurso prospetivo e transformador.

Palavras-chave: Produção de energia, Sistema carbonífero, património, paisagem cultural, ordenamento do território

ABSTRACT

In 1994, the last national fuel exploitation was closed, leading to the suspension of the landscape evolution process, formerly determined by the transformation of coal into energy, from the social support structures close to the coal extraction points along the Douro Coalfield, up to the (infra)structural systems of, and in, the city of Porto. The whole

system lost its significance after the dematerialization of energy resource: the element that once articulated territorial development became immaterial, and the system lost its physical support structure. Today, the patrimonial condition should be supported on the capacity to represent values and needs that establish links between the present and the past. So that, it is important to understand how the inertia that the energy system produces in the territory can be (re)understood as a prospective and renovating resource.

Keywords: Energy production, carboniferous system, heritage, cultural landscape, territorial planning

1. O Sistema Carbonífero do Douro: Da Paisagem ao Ordenamento

1.1. Paisagem tecnológica

1.1.1. Carvão como força motriz

Duas décadas após a introdução do fuelóleo na central termoelétrica da Tapada do Outeiro, encerra a última exploração de combustível nacional. Em 1994 dá-se a *morte assistida* da Mina do Pejão. A afirmação da era industrial da eletricidade e da transformação química vem alterar o sistema energético assente no que Mumford (1934) designa por *Capitalismo Carbonífero*.

Até à introdução de carvão, a concentração das estruturas produtivas – e consequentemente, urbanas – é determinada em função da proximidade à fonte de energia. Com esta inovação, a indústria passa a viver da acumulação de energia: deixa de ser o combustível o fator determinante para a sua localização.

Enquanto capital acumulável, o carvão, um mineral não oxidado, rapidamente se torna mais rentável do que a madeira: muito mais compacto, a sua extração, transporte, armazenamento e transformação passam a constituir-se como sistema de organização territorial, introduzindo a energia potencial novos paradigmas de ordenamento territorial.

A *paisagem tecnológica* (Macedo, 2012) decorrente da produção de energia a partir do único combustível nacional estende-se desde os pontos de extração – aqui sobre a Faixa Carbonífera do Douro – até aos sistemas domésticos de aquecimento, centrais de produção

termoelétrica e estruturas industriais, maioritariamente no Porto. É o que consideramos como Sistema Carbonífero do Douro.

A Faixa Carbonífera do Douro estende-se desde as proximidades de Fão (S. Pedro de Fins), atravessa o Rio Douro na direção sudeste e prolonga-se até Arouca (Janarde), ao longo de 53Km e apresentando uma largura sempre inferior a 500m. Desta faixa, a área que se estende ao longo de aproximadamente 26 km, entre Ermesinde (concelho de Valongo) e Paraíso (concelho de Castelo de Paiva) -abrangendo o concelho de Gondomar e o de Castelo de Paiva- é denominada, no que diz respeito à geologia, Bacia Carbonífera do Douro.

No contexto nacional, as suas antracites afirmam-se a partir da segunda metade do século XIX, pela sua superioridade e poder calorífico; também pela proximidade dos pontos de extração à cidade do Porto, então integrada no próprio processo de transformação do carvão.

A linha de produção de energia passa a constituir-se como uma linha de produção de território, então determinada pela utilização do carvão enquanto fonte de energia potencial.

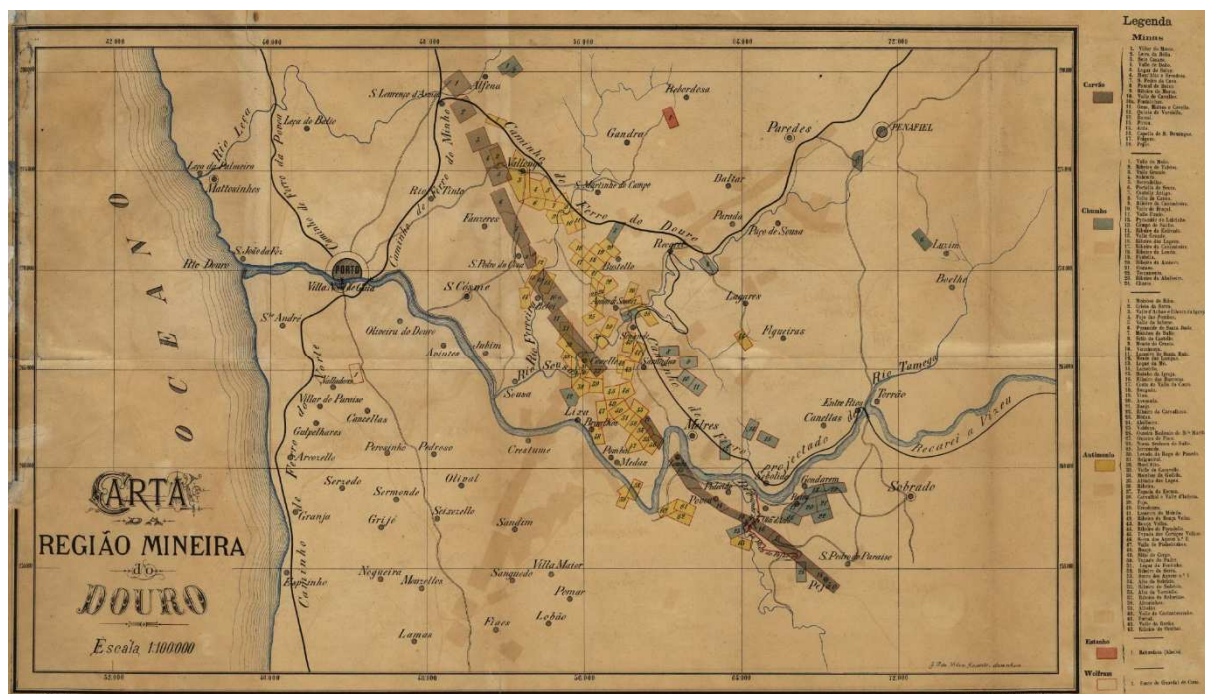


Figura 1- Carta da Região Mineira do Douro, 1888.

Ainda que a descoberta de antracite na Bacia Carbonífera do Douro se dê no século XVIII, é no final do século XIX que a paisagem carbonífera começa a vincular-se, construindo-se a partir da desconstrução do filão de carvão. A produção de energia vem determinar a transformação de uma paisagem agrícola numa linha de produção territorial, de carácter industrial.

1.1.2. Do subsolo ao sobre-o-solo

Dependente das características do subsolo, a exploração fixa-se, normalmente, em locais inóspitos, onde é necessário criar o lugar, organizando-o em função da estrutura produtiva, otimizando-se os processos extrativos e construindo uma resposta arquitetónica e urbanística aos problemas subsequentes a um acelerado processo de industrialização.

Organizam-se comunidades autónomas, dependentes de uma tutela especial e de base territorial, com uma cultura administrativa própria, onde todos os pormenores da vida do mineiro são equacionados, desde a organização social à prática de desporto. No fundo, um sistema paternalista justaposto ao Estado Novo, que extrapola a gestão empresarial e assume um papel de autoridade pública, firmando-se como única âncora cultural numa unidade territorial determinada pela lógica produtiva.

Suportados na figura jurídica do Couto Mineiro¹, urbanizam-se através da iniciativa privada, ainda que reflexo das medidas estatais de incentivo e protecção aos combustíveis nacionais. Ancorados numa identidade mineira inculcada por valores nacionalistas, constituem-se de arquiteturas que respondem aos avanços técnicos impostos pela atividade produtiva, às quais se associa uma imagem de progresso, coletiva, de pertença à Empresa.

São estes os locais propícios à experimentação de materiais e modelos tecnológicos, organizando-se enquanto estruturas representativas de um surto de industrialização e inclusão iniciado em Portugal na segunda metade do século XIX e que terá nas décadas de

¹ Na Bacia Carbonífera do Douro, foram demarcados quatro Coutos Mineiros: o Couto Mineiro do Pejão, demarcado administrativamente em 1920 e o de S. Pedro da Cova apenas em 1943, embora a sua exploração se tenha iniciado no final do século XVIII; também o da Pederneira (1920) e o do Valdeão (1923), ambos de menor dimensão – territorial, económica e social.

1940 e 1950 o seu apogeu, decorrente, em parte, das necessidades energéticas impostas pela 2.^a Grande Guerra.

Desmaterializada a fonte de energia, o Sistema perde significância: o elemento de articulação territorial passa à imaterialidade; perde-se a necessidade de uma estrutura física de suporte.

Constituindo-se de arquiteturas desenhadas para dar resposta a funções específicas, estas estruturas refletem a problemática denunciada por A. Rossi (1966) face à arquitetura funcionalista aquando do fim do seu propósito. A esta obsolescência funcional, os últimos trinta anos têm respondido com alterações programáticas nestas arquiteturas que, pelo seu funcionalismo, apresentam dificuldades de adaptação a novos usos.

No vale do Douro, a questão coloca-se sob uma perspetiva mais abrangente, decorrente do entendimento das explorações enquanto parte integrante dum sistema, formalizado na transformação da paisagem subjacente à lógica de extração, transporte, armazenagem, transformação e consumo do carvão.

1.2. Território do património

Os paradigmas associados ao património têm vindo a sofrer mutações, sendo o próprio conceito recorrentemente recodificado pelos vários campos disciplinares. Se o monumento² era entendido como objeto da memória e da identidade, a atual condição patrimonial deverá incidir na capacidade de representação dos *valores e necessidades que estabelecem vínculos entre o presente e o passado, dando assim coerência a um mundo em constante transformação* (Choay, 2005, p. 9). É da procura desta *coerência* que surge o confronto entre o carácter material do que é *patrimonializado* e a imaterialidade inerente à representação do património intangível³.

² A palavra monumento vem do verbo latim *monere*, que significa *fazer recordar* e também *instruir*.

³ “Em 1899 Ramalho Ortigão publica A Tradição, onde atribui ao substantivo uma visão global da História, da Pátria e do seu povo; também da sua evolução cultural. Identifica, simultaneamente, o conhecimento desta Tradição como o cerne da consciência da nacionalidade, sobrepondo-a aos valores decorrentes de riqueza artística material. A este propósito ver Alves, A. *Ramalho Ortigão e o culto dos monumentos nacionais no séc. XIX*. Tese de Doutoramento em História na Especialidade de Arte, Património e Restauro. Instituto de História de Arte-Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2009.

No Sistema Carbonífero do Douro este confronto é concretizado no conceito de paisagem cultural, tal como apresentado por Sauer (1925) e, posteriormente adaptado pela UNESCO enquanto expressão da memória e identidade de um lugar e caracterizado por uma cultura coerente.

Contudo, a paisagem cultural, passível de proteção, é aquela em que a adequação entre componentes ecológicas e culturais é mais efetiva. Rapidamente nos deparamos com problemáticas decorrentes da natureza poluente e altamente exploratória dos *imperativos sócio económicos (...) que [aqui] desenvolveram a sua forma em resposta ao próprio ambiente natural* (Aguiar, 2007).

Estamos perante um entendimento de património cultural cuja imaterialidade vai para além das *práticas, representações, expressões [e] espaços culturais* (Governo de Portugal, 2008, p. 1698) que sustentam a identidade dos coutos mineiros; estende-se ao que Pereira designa *património atmosférico*, um património metafísico, sensitivo, decorrente da atribuição de um valor sentimental, mais profundo e de difícil definição (Pereira, 2014, p. 84), associado ao que entendemos como a passagem da perceção do território à apreensão da paisagem (Roger, 1997, p.9).

Trata-se de um processo iterativo, uma *pseudo-guerra*, como o define Bourdin (1984, p.228), entre intimidade -na qual incide a veracidade do lugar- e o entendimento universal do seu valor, subjacente à conceção de paisagem enquanto construção histórica e que permite perspetivar os elementos que a constituem não como objetos individualizados, mas inerentes à lógica da sua transformação.

Não obstante, o processo de *patrimonialização* é frequentemente ativado perante a ameaça de desaparecimento, reaproximando-se da ideia de herança: quando hoje falamos de património, referimo-nos sobretudo a bens comuns que deixaram de estar integrados nas práticas quotidianas, o que reflete a tendência para a elasticidade do seu conceito. Bourdin (1984, p.18) remete esta volubilidade para o seu significado etimológico ao qual é atribuído uma valoração, ainda que subjetiva, que, por si só, constituir-se-ia garantia para o futuro, surtindo como subterfúgio perante a angústia do vazio transversal à sociedade que lhe

atribui uma confiança sagrada, contra a qual nos vemos obrigados a legitimar as transformações a que submetamos o ambiente herdado⁴.

Este *histerismo* inerente à atual retórica do património tem conduzido à sua proliferação - diretamente proporcional à sua obsolescência funcional e aos mecanismos de disseminação- correspondendo, simultaneamente, a um discurso progressivamente individualizado, de escala reduzida e populista perante a interpretação da memória e do passado (Domingues, 2014). Rapidamente, o património passa a constituir-se como argumento de venda -aos promotores e à própria cidadania- focado numa visão *monumentalista* e *objetificada*, que se constitui mote para a destruição do próprio conjunto subjacente à razão patrimonial.

Neste processo profundamente identitário deixa de ser a identidade o fator mais relevante, passando o enfoque para a assimilação coletiva que é feita da mudança. O luto, em sentido metafórico, transporta-se para o domínio grupal, fundando as relações sociais sobre uma determinada memória coletiva.

Sauer (1925) defende que é possível formar uma ideia de paisagem se baseada nas suas relações no tempo e no espaço, daí emergindo a relevância das lógicas de apropriação decorrentes dos diversos usos no entendimento da sua morfologia, bem como a consciência da sua condição permanentemente evolutiva, e não apenas algo a proteger e conservar.

Entre um Centro Histórico do Porto e um Alto Douro Vinhateiro, Patrimónios Mundiais (UNESCO), o Sistema Carbonífero do Douro constitui-se como importante eixo de aproximação a um enquadramento prospetivo do bem patrimonial, no qual a escala territorial e caráter relacional assumem particular relevância.

⁴ Até 1870 o conceito de Património é apenas entendido no âmbito do direito privado em matéria de transmissão de heranças, de pais para filhos.



Figura 2- Caveleite de S. Vicente, Minas de S. Pedro da Cova, Gondomar. O Caveleite de S. Vicente (1934) é classificado como Monumento de Interesse Público em 2010. Os caveletes da bacia carbonífera do Douro – S. Vicente em S. Pedro da Cova e Fojo, no Pejão- constituem exemplos únicos de caveletes em betão armado em Portugal – e dos poucos na Europa. Não obstante, o seu processo de classificação decorre da pretensão de antigos mineiros pelo valor que lhe atribuem enquanto símbolo do trabalho, do esforço e das lutas operárias.

No processo de morte funcional do Sistema Carbonífero, problematiza-se a sua assimilação aquando da substituição das lógicas (infra)estruturantes; importa compreender como poderá a inércia que o sistema energético produz no território ser (re)entendida enquanto recurso operativo (Bel, González, 2009), um património intimamente ligado ao território, ultrapassando a prospetiva do mero rastreamento.

1.3. Desafio

Pretende-se que a abordagem ao Sistema Carbonífero do Douro conduza ao reconhecimento do bem patrimonial como elemento referencial e potenciador do ordenamento territorial.

Estamos perante estruturas cuja natureza ordinária, quotidiana, e mesmo funcional, nos leva a identificá-las como valores menores. Contudo, o seu carácter *íntimo*, resultado de um reconhecimento genuíno, permite-nos pensar nestes lugares como potenciadores de uma requalificação da paisagem integrada e dotada de significado (Pereira, 2014, p. 82).

Este entendimento do bem patrimonial poder-se-á basear numa abordagem subjacente a uma ideia-força de índole territorial capaz de promover a sua revalorização –cultural e natural- e simultânea reversão do processo de decadência a que foi votado, e que, no caso do Sistema Carbonífero do Douro, resultará de:

1.3.1. Tornar inteligíveis as lógicas que sustentaram o sistema de transformação de energia e a forma como o espaço produtivo produz espaço social

A produção de energia sempre foi, é e será motor de alteração social, económica e cultural, constituindo-se como a representação mais evidente entre tecnologia, economia e cultura, formalizando-se nas transformações territoriais decorrentes das lógicas do seu transporte, transformação e até modos de consumo.

Na base deste Sistema, os coutos mineiros, estruturas administrativas que regem os povoados que se desenvolvem em torno da fábrica, fortemente influenciados pelas arquiteturas utópicas que marcaram o início da industrialização europeia, que viriam a suportar a ideia de cidade (Rossi, 2012 [1966], p.15) e que formalizam, já na sua génese, as alterações ideológicas decorrentes dos paradigmas socioeconómicos introduzidos por uma nova lógica produtiva.

Organizadas como cidades ideais, estas estruturas suportam-se na própria autonomia económica e funcional. A sua abordagem morfológica conduz ao entendimento dos princípios que fundamentam *as origens da urbanística moderna* (Benévolo, 1963): habitação operária (modelos, tipologias, implantação) e sua relação com o sistema produtivo, distribuição de equipamentos e serviços de apoio e implantação das unidades produtivas em articulação com as redes de distribuição, tornam-se particularmente relevantes para o entendimento destes sistemas de urbanização, onde a estrutura social surge como espinha dorsal.

A transformação paisagística decorrente da substituição do carvão por eletricidade conduziu a que se entenda hoje a energia como algo adquirido, chegando aos consumidores sem que estes se apercebam da dimensão – até mesmo territorial- do processo de produção do que consomem.

A transformação paisagística decorrente da substituição do carvão por eletricidade conduziu a que se entenda hoje a energia como algo adquirido, chegando aos consumidores sem que estes se apercebam da dimensão – até mesmo territorial- do processo de produção do que consomem.

No entanto, o transporte de energia iniciado com a introdução do carvão como fonte de energia potencial constitui-se como uma extraordinária revolução socioeconómica (Mumford, 1934, p. 109): o território reorganiza-se, dispersa-se, contando agora com infraestruturas de abastecimento, suporte de novos modos de vida.

Esta *paisagem tecnológica* ganha assim relevância não só enquanto valor da modernidade, símbolo do progresso, mas também pela relevância que (man)teve na organização territorial, desde a mina até aos sistemas infraestruturantes da Cidade.

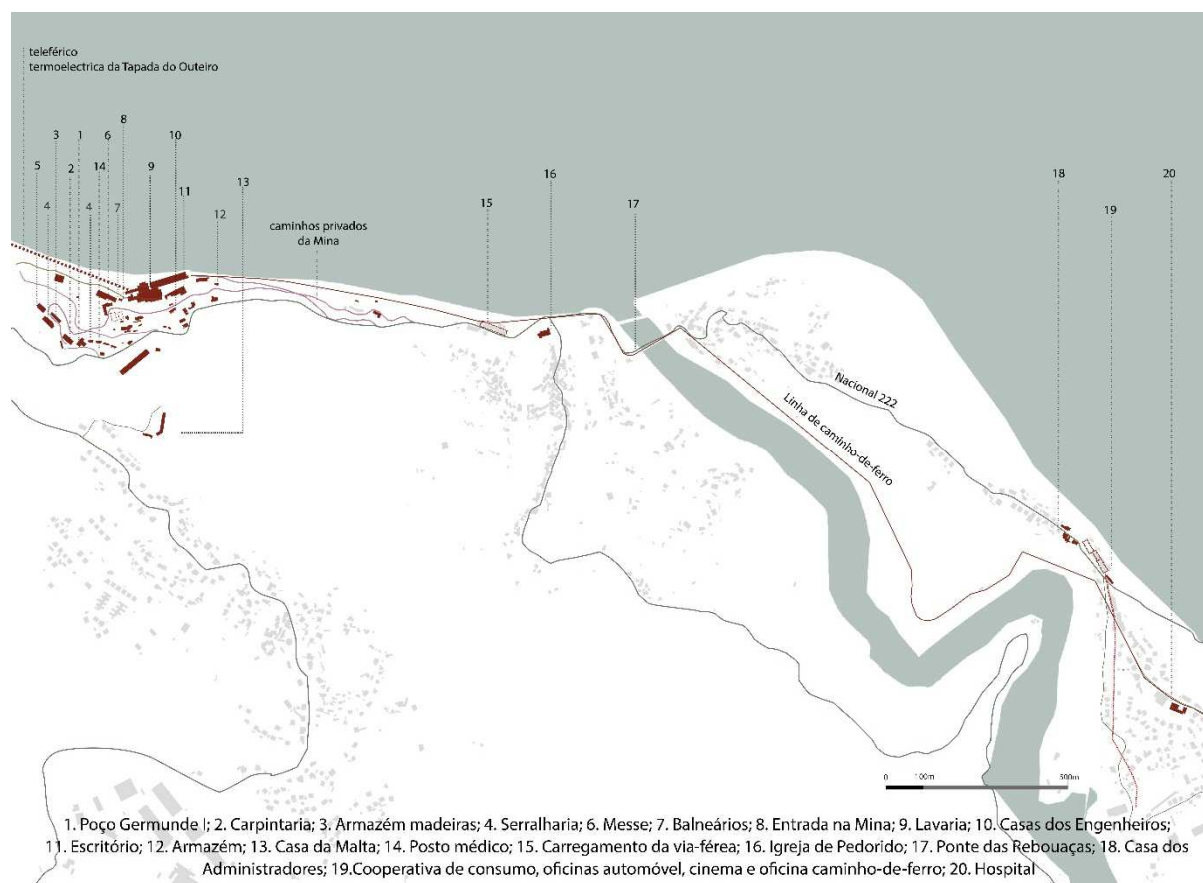


Figura 3- Sistema urbano estruturado a partir da exploração mineira. Minas do Peão: Germunde-Oliveira do Arda.

1.3.2. Entender a Unidade de Paisagem Património, UPP, como recurso operativo

Todo o sistema de organização territorial subjacente à linha de produção de energia no vale do Douro será entendido como *Unidade de Paisagem Património*, enquadrada como área relativamente homogénea que denota a estreita relação entre as características ecológicas do território e as atividades que nele se desenrolam, num intervalo de tempo, *ante e post*, bem definido e que possui uma inteligibilidade de funcionamento intrínseca, permitindo não só o seu relacionamento mas também a adoção de medidas e estratégias de intervenção (Tavares Dias, 2011, p.23).

Cada *momento* desta Unidade é determinado pela sua função na estrutura produtiva. A figura operativa UPP permitirá identificar os recursos identitários desta paisagem, sistematizando-os numa interpretação estruturada, determinada pela lógica da sua construção.

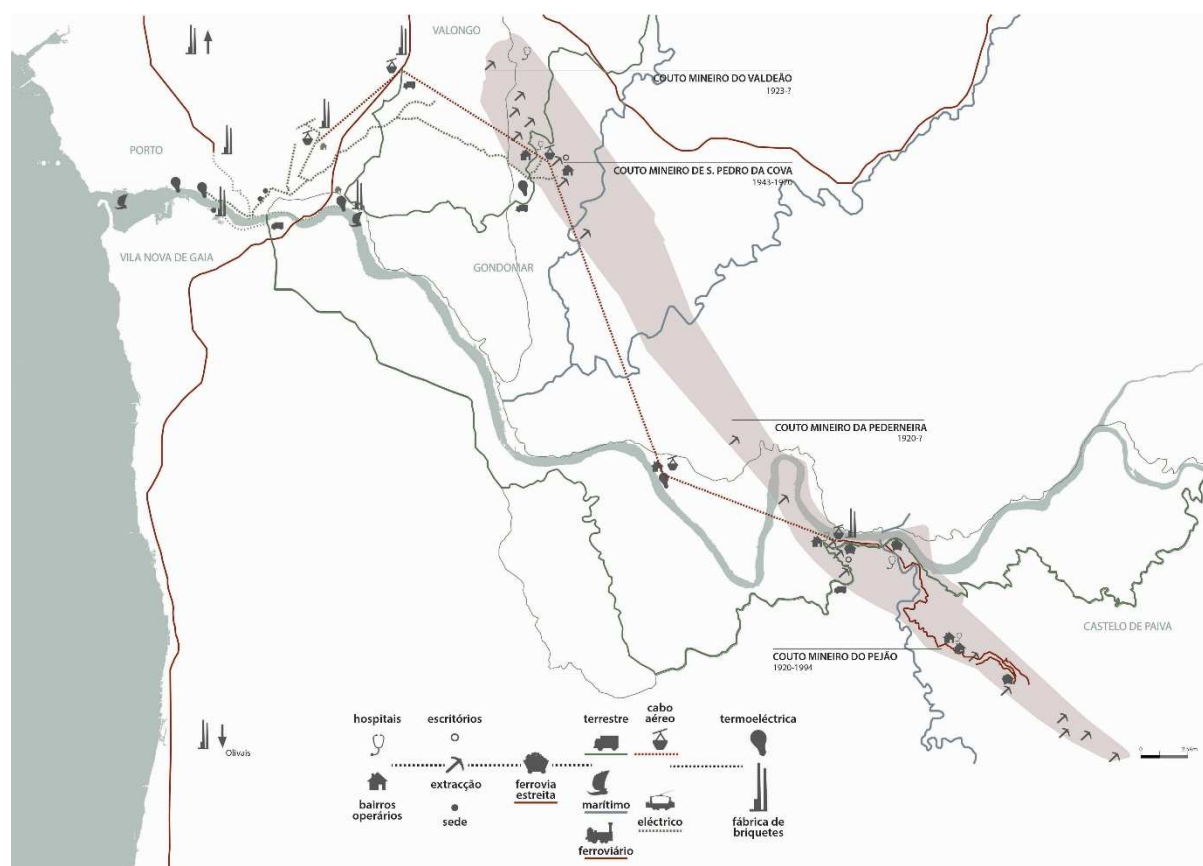


Figura 4- Sistema carbonífero do Douro.

Tal como para os *Itinerários culturais*, estrutura-se o fio condutor das *manifestações patrimoniais, tangíveis e intangíveis, relacionadas com a sua funcionalidade* (Alçada, 2014, p.300), reforçando a identidade e, simultaneamente, o entendimento da narrativa subjacente ao Sistema, que se pretende ativa para a dinamização do território e determinante para o ordenamento do território.

Deixa de ser a divisão administrativa o fator determinante para a ordenamento do território para dar lugar a uma unidade de paisagem património subjacente à lógica de produção de energia, conducente a uma revalorização dos recursos patrimoniais, segundo um modelo economicamente mais viável, ambientalmente mais sustentável e enraizado na sua identidade, socialmente mais justo.

1.3.3. Operacionalizar a Unidade de Paisagem Património

Ritter (1962) identifica *le promeneur* como o sujeito da paisagem, definindo o percurso como forma de apropriação da paisagem. A figura do itinerário enquanto meio de vinculação dos recursos identificados na UPP, reequacionando as conexões entre os lugares que constituem o Sistema Carbonífero do Douro, ganha relevância na caracterização desta paisagem; o desenho arquitetónico como ferramenta no processo de interpretação iterativa entre escalas; enquanto (re)construção dos traçados e fragmentos que garantem a sua releitura; como resolução.

O entendimento relacional entre os diferentes momentos que compõem esta Unidade, transversal às diferentes escalas da paisagem carbonífera – não só do território, mas da própria intervenção-, emerge como estratégia potenciadora de desenvolvimento territorial, sustentado numa identidade subjacente aos recursos patrimoniais.

Desenha-se para tornar a linha de produção territorial inteligível perante os lugares do presente. Também para a definição de estratégias de intervenção. Numa paisagem profundamente transformada, o desenho aparece como ferramenta para a sua regeneração, suportando-se num conjunto de intervenções mínimas, evidenciando e conduzindo à leitura do sistema energético, constituindo o que Ibañez (2010, p.33) identifica como acupuntura do território, promovendo a sua sistémica e significativa reconversão.

Procura-se, a partir desta abordagem ao Sistema Carbonífero do Douro, intervir sobre o território da memória de forma a no próprio encontrar respostas atuais, perceptíveis através de leituras interdisciplinares e que permitam chegar a uma estratégia preventiva e de continuidade -temporal e espacial- para a sua transformação futura.

1.4. Conclusões

Como agentes de transformação do território, o interesse extrapola a reivindicação do legado patrimonial e sua preservação, procurando-se, a partir da proposta de abordagem ao bem patrimonial, promover o desenvolvimento local focado, sobretudo, na qualidade de vida dos habitantes, para quem este património tem particular relevância enquanto vínculo civilizacional.

A apropriação do património de forma prospetiva é passível se decorrente de um compromisso intermunicipal, conduzindo à reavaliação dos objetivos e vantagens imediatas do uso turístico, estendendo-se ao sistema estrutural e de espaço público, determinantes para novas dinâmicas regionais.

Propõe-se assim uma forma de pensar o Património Cultural em articulação com as metodologias para a sua intervenção onde matéria, memória e método se definem como elementos estruturantes da sintaxe da intervenção subjacente aos novos paradigmas de intervenção na paisagem.

2. Referências bibliográficas

AGUIAR, J. (2007). Património Paisagístico: Os Caminhos da Transversalidade. ICOMOS-Portugal, 2007. [03/03/2015]. <<http://icomos.fa.utl.pt/eventos/apap2007.pdf>>.

ALÇADA, Margarida. Reinventar o Património. Do Latim Inventare, Invenire, «Descobrir, Achar». *Anuário do Património*. [s.l.]: Canto Redondo, GeCoRPA. 2014, n.º2. p. 300-301. ISSN: 2182-522X.

ALVES RIBEIRO, Daniela. Territories of energy production and landscape heritage. The Coal Basin of Douro. *Joelho, Revista de Cultura Arquitectónica*. Coimbra: e|d|arq - editorial do Departamento de Arquitetura da FCTUC, 2015, n.º 6, A questão do Património P. 162-170. ISSN: 1647-9548.

BENEVOLO, Leonardo. *Aux sources de l'urbanisme moderne*. Paris: Horizons de France. 1972 [Ed. original: 1963].

BOURDIN, Alain. *Le patrimoine réinventé*. Espace et Liberté. Paris: Presses Universitaires de France. 1984. ISBN: 978-213-038-50-11

CHOAY, Françoise. *Património e mundialização*. 2ª ed.. Évora: Editora Licorne / CHAIA. 2005. ISBN: 978-972-8661-61-8.

DOMINGUES, Álvaro. Patrimónios Desamparados. *Revista Património*. Direção Geral do Património Cultural. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, S.A. 2014, nº 2. P. 6-15. ISSN: 2182-9330.

Governo de Portugal. Convenção para a salvaguarda do Património Cultural Imaterial (Resolução da Assembleia da República n.º 12/2008 de 26 de Março). In *Diário da República*, 1.ª série — N.º 60, 26 de Março, 2006.

IBAÑEZ MONTOYA, Joaquín. Cultural heritage and landscape. A contemporary dialogue surrounding the project methodology. *Locus: Revista de História*. Juiz de Fora: ARGUMENTVM Editora, 2010, v. 16(2). P. 13-52. ISSN: 1413-3024.

IVANCIC, Aleksandar. *Energyscapes*. Land&Scape Series. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli. 2010. ISBN: 978-84-252-2272-6.

MACEDO, Marta. *Projectar e Construir a Nação. Engenheiros, Ciência e território em Portugal no século XIX*. Lisboa: ICS. 2012. ISBN: 978-972-671-295-4.

MUMFORD, Lewis. *Técnica y civilización*. 5ª ed.. Madrid: Alianza Ed. 1992. [Ed. original: 1934].

PEREIRA, Paulo. Património e intimidade. *Revista Património*. Direção Geral do Património Cultural. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, S.A. 2014, nº 2. P. 82-85. ISSN: 2182-9330.

PINTO DA SILVA, Madalena. *Forma e Circunstância: a praça na cidade portuguesa contemporânea*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto, Porto, 2009.

RITTER, Joachim. *Paysage: fonction de esthétique dans la société modern: accompagné de l'ascension du mont Ventoux de Pétraque et La promenade de Schiller*. Besançon: Les Éd. de L'Imprimeur cop. 1997. ISBN: 2-910735-14-1.

ROCHA, Idorindo. *O carvão numa economia nacional: o caso das Minas do Pejão*. Tese de Mestrado em História Contemporânea, Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Porto, 1997.

ROGER, Alain. *Court traité du paysage*. Bibliothèque des sciences humaines. Paris: Gallimard. 1997. ISBN: 978-207-074-938-6.

ROSSI, Aldo. *L'architettura della città*. 2ª ed. Quodlibet Abitare 4. Macerata: Quodlibet. 2012 [Ed. original: 1966]. ISBN: 978-88-7462-409-6.

SABATÉ BEL, Joaquín; GALINDO GONZÁLEZ, Júlían. El valor estructurante del patrimonio en la transformación del territorio. *Apuntes*. Bogotá: [s.n], 2009, 22 (1). P. 20-33. ISSN: 1657-9763.

SABATÉ BEL, Joaquín. Un futuro para las colonias industriales de los Ríos Ter y Llobregat. In LAYUNO ROSAS Ángeles; PEREZ PALOMAR, J. Vicente. *Patrimonio Industrial en las Periferias Urbanas*. Alcalá de Henares: Ayuntamiento de Alcalá de Henares, 2016. P. 17-30. ISBN: 978-84-15005-34-6.

SANTOS Y GANGES, Luis; LALANA SOTO, José Luis. La falacia del respeto al patrimonio en los macroproyectos urbanísticos sobre espacios industriales. In LAYUNO ROSAS Ángeles; PEREZ PALOMAR, J. Vicente. *Patrimonio Industrial en las Periferias Urbanas*. Alcalá de Henares: Ayuntamiento de Alcalá de Henares, 2016. P. 121-135. ISBN: 978-84-15005-34-6.

SAUER, Carl. La morfología del paisaje. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*. Santiago: Universidad de Los Lagos. 2006, 5 (15). [Ed. original: 1925]. ISSN: 0717-6554.

TAVARES DIAS, Lino. *Património construído como património prospetivo*. Prova de Agregação. Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto, Porto, 2011.