

AGUA Y PATRIMONIO CULTURAL

Sheila Palomares Alarcón

Editora



Agua y patrimonio cultural

Sheila Palomares Alarcón
Editora

Agua y patrimonio cultural

Sheila Palomares Alarcón

Editora

Juan Manuel Matés-Barco

Ana Cardoso de Matos

Myriam Pilutti Namer

Antonio Monte

María Isabel Alba Dorado

Pietro Viscomi

Sheila Palomares Alarcón

Laura García Durán

Mariano Castro-Valdivia

Irene Ruiz Bazán

Armando Quintas



Instituto de Estudios Giennenses

Dykinson, S.L.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407.

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

Proyecto subvencionado por la Diputación Provincial de Jaén - el Instituto de Estudios Giennenses. “La fotografía y el patrimonio industrial vinculado al agua en la provincia de Jaén: un recurso para el desarrollo local”. Convocatoria 2023. Área de conocimiento Ciencias Humanas y Expresión artísticas.

© Copyright by
Los autores
Madrid, 2024

© Imagen de portada: *Balneario de Marmolejo*.
Fotografía de Pietro Viscomi, 2024

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-606-4
Depósito Legal: M-19931-2024
DOI: 10.14679/3384

ISBN electrónico: 978-84-1070-633-0

Preimpresión por:
Besing Servicios Gráficos S.L.
e-mail: besingsg@gmail.com

Índice

Introducción	9
Las infraestructuras hidráulicas en el Boletín del Instituto de Estudios Giennenses	15
Juan Manuel Matés-Barco	
Imágenes y sonidos de las presas: material gráfico, iconográfico y audiovisual como fuente de estudio de este patrimonio técnico e industrial vinculado al agua.....	37
Ana Cardoso de Matos	
El docufilm “Venezia tra Oriente e Occidente” de Nelo Risi (1974): el patrimonio arqueológico y arquitectónico de Venecia a través del agua	57
Myriam Pilutti Namer	
Il patrimonio storico archivistico dell’Acquedotto Pugliese come fonte documentale per la conoscenza, salvaguardia e valorizzazione del patrimonio industriale dismesso (Italia, Puglia).....	73
Antonio Monte	
El Salto del Jándula: La evolución de un sueño expresionista del futuro hasta su realidad construida.....	95
María Isabel Alba Dorado	
El patrimonio industrial vinculado al agua en la provincia de Jaén en los fondos fotográficos del Instituto de Estudios Giennenses	115
Pietro Viscomi	

Balnearios y lavaderos públicos cubiertos, espacios de trabajo femeninos: un acercamiento a través de la arquitectura y la fotografía histórica.....	135
Sheila Palomares Alarcón	
Puentes medievales hispanos: funciones e importancia	157
Laura García Durán	
La iconografía del patrimonio hidráulico de Martos.....	175
Mariano Castro-Valdivia	
Fuentes para la historia de la restauración monumental en el siglo XX. El rol de la fotografía en el estudio de las restauraciones del Mudéjar, la “arquitectura de valle” aragonesa	191
Irene Ruiz Bazán	
Águas de Pedra: A cultura visual hídrica na indústria dos mármoreos do Alentejo (Portugal)	211
Armando Quintas	

Águas de Pedra: A cultura visual hídrica na indústria dos mármore do Alentejo (Portugal)

*Waters of Stone:
Visual water culture in the Alentejo marble industry (Portugal)*

Armando Quintas
Cidehus – Universidade de Évora, Centro de Estudos Cechap

Resumo

A água é um elemento fundamental na indústria dos mármore portugueses do Alentejo (Vila Viçosa, Estremoz e Borba), na qual desempenha um papel auxiliar na extracção e transformação da pedra. Com a modernização desta actividade há pouco mais de um século, a demanda de água cresceu enormemente, modelando de certa forma a paisagem envolvente, com as suas inúmeras pedreiras em profundidade onde espreitam lagos artificiais constituídos por água doce do subsolo e água residuais das chuvas e dos trabalhos mecânicos. Neste sentido, procuramos mostrar a cultura visual em redor desta actividade económica, tendo como foco os usos da água em ambiente industrial, realçando os significados, os valores e os usos actuais destas reservas, a partir de um conjunto de fontes visuais diversas. Aproveitamos também para mostrar não só a evolução do território industrial, como dar a conhecer as suas problemáticas.

Palavras-chave: Água; indústria; Portugal; mármore; Alentejo.

Abstract

Water is a fundamental element in the Portuguese marble industry in the Alentejo (Vila Viçosa, Estremoz and Borba), where it plays an auxiliary role in a stone's extraction and transformation. With the modernization of this activity a little over a century ago, the demand for water has grown enormously, shaping the surrounding landscape to some extent, with its countless deep quarries with artificial lakes made up of fresh underground water and wastewater from rainfall and mechanical work. In this sense, we seek to show the visual culture surrounding this economic activity, focusing on the uses of water in an industrial

environment, highlighting the meanings, values and current uses of these reserves, using a range of different visual sources. We also take the opportunity to show not only the evolution of the industrial territory, but also its problems.

Keywords: Water; industry; Portugal; marbles; Alentejo.

Introdução

O texto que apresentamos enquadra-se no trabalho que temos vindo a desenvolver nos últimos doze anos em torno da indústria dos mármore da região portuguesa do Alentejo, que abrange os municípios de Vila Viçosa, Borba e Estremoz²⁸.

Nesse sentido surgiu a oportunidade de explorarmos a vertente ambiental através da relação entre a evolução da indústria dos mármore e a água enquanto recurso natural e elemento de trabalho. Procuramos no texto que se segue apresentar tanto estas correlações, derivadas da transformação profunda do território, como também chamar a atenção para a problemática da gestão ambiental da água e da necessidade da sua preservação.

No que diz respeito à água, ela é de um valor incalculável para a existência de vida humana no planeta terra. A Declaração Universal dos Direitos da Água, publicada pelas Nações Unidas no contexto da criação do Dia Mundial da Água em 1992, diz-nos o seguinte:

“A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura”²⁹.

Sobre a sua preservação e proteção, tendo em conta as gerações futuras, a declaração afirma ainda:

²⁸ Este trabalho consubstancia-se em grande medida no estudo PHIM – Património e História da Indústria dos Mármore, investigação encabeçada pelo Centro de Estudos Cechap com sede em Vila Viçosa, contando com a colaboração científica de vários centros de investigação científica de Portugal, com destaque para o Cidehus – Universidade de Évora. Sobre o estudo PHIM, aconselhamos a leitura de Quintas e Filipe:2023, bem como uma visita ao website do mesmo: www.marmore-cechap.pt/en/aboutUs

²⁹ Universal Declaration of Water Rights. UN, 1992 apud Kochan, 2002, 5.

“O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam. [...] A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras”³⁰.

Compreende-se pois a máxima importância nos usos racionais da água, já que ela está presente em todas as fases da vida dos seres vivos, da produção agro industrial dos seres humanos, do seu lazer, mas também da sua saúde pública com a água potável e o saneamento. Outra dimensão muito importante na qual a água se encontra sempre presente é a cultura e a espiritualidade, associada à vida, ao renascimento e à purificação através de práticas antigas. Nesse contexto vejam-se os exemplos do batismo cristão com recurso à água bem como do festival religioso indiano Kumbh Mela em que os praticantes se banham no rio.

A indústria dos mármore e a água

As jazidas de mármore de Portugal encontram-se no sul do país, na região do Alentejo. Pese embora a existência de várias zonas onde afloram mármore, devido a motivos geológicos e comerciais, nos últimos trinta anos a sua exploração encontra-se restrita ao Anticlinal de Estremoz. No entanto isto ocorre sem qualquer prejuízo pois é exactamente esta a maior reserva de mármore do país. Mármore cristalinos de elevada qualidade ali formados à cerca de 400 milhões de anos, que se estendem por três concelhos: Vila Viçosa, Borba e Estremoz³¹.

Estes mármore apresentam excelentes características mecânicas bem como uma beleza estética ímpar, sendo por isso muito apreciados de tal forma que a sua exploração data do século I com a presença romana no actual território português. Apresentam uma interessante diversidade cromática cujas tonalidades actualmente comercializadas, vão desde o branco ao rosa, ao creme e ao azul acinzentado. A sua exploração é virada quase toda para

³⁰ Universal Declaration of Water Rights. UN, 1992 apud Kochan, 2002, 5.

³¹ Sobre o Anticlinal de Estremoz, veja-se: Quintas; Filipe 2023; Quintas, 2023.

a exportação, cujo comércio ascendeu em 2023 a cerca de 117 milhões de euros, tendo como principais mercados a China, a França e Arábia Saudita.

As estimativas sobre esta reserva apontam para a existência de 50 a 100 milhões de metros cúbicos de mármore ainda por explorar. Tendo em conta que a densidade média anda nos 2700 kg por cada metro cúbico, prevê-se que as reservas existentes durem muitos séculos de exploração futura³².

A relação desta indústria com água prende-se com a abundância desta no subsolo e a sua presença constante à medida que a indústria vai evoluindo em termos tecnológicos, como adiante veremos.

Sobre a abundância dos recursos hídricos, vejamos o que nos referem as fontes mais antigas.

Em 1797, o juiz António Henriques da Silveira, natural de Estremoz, ao escrever as suas memórias, referia-nos para aquele concelho o seguinte:

“Algumas destas fontes são tão copiosas no seu nascimento que formam levadas, que fazem trabalhar azenhas, moinhos e pisões, e todos estes engenhos chegam a cento e... dentro do seu termo. O terreno, regado com tantas águas, é ameno e frondoso e nele se contam pomares abundantes de mimosas frutas, hortaliças de delicado sabor, sendo tão crescida a abundância, que satisfaz a necessidade do povo, e à das terras vizinhas, vendendo-se por preço moderado”³³.

Já em 1892, o pároco de Vila Viçosa, Joaquim José da Rocha Espanca, escrevia:

“A riqueza principal desta freguesia [Bencatel] está nos mananciais de água. O principal deles é a Lagoa, cujas águas nativas formam uma ribeira, correndo o poente até se despejar no Lucifecit, com percurso de 6 kilometros. Nas suas margens funcionam 19 azenhas de moer farinha com os seus quintaes e hortejos, onde se criam muitas frutas e hortaliças”³⁴.

Em 1907, António Joaquim Anselmo, pároco em Borba, referia:

“O autor da Évora Gloriosa [Francisco da Fonseca] chama a Borba paraíso do Alentejo, muitos outros a apelidam de Sintra Alentejana, pela nossa parte, contentar-nos-emos em dizer que os arredores da

³² Quintas, 2023.

³³ Henriques da Silveira, 1797, 119.

³⁴ Rocha Espanca, 1892, 45.

nossa vila, pela abundância de águas, pela opulência da vegetação e pela frescura das suas hortas e quintas, constituem um conjunto agradabilíssimo de primores [...]”³⁵.

Estes testemunhos remetem-nos consecutivamente para abundâncias de água, o seu efeito positivo na agricultura, e os engenhos como os moinhos que funcionam com a energia da água. De tal forma a água era considerada de uma grande importância, que o autor do Portugal Antigo e Moderno, no seu XI volume, na parte referente a Vila Viçosa, nos testemunha que ao subir ao cimo do seu castelo e olhar em redor, encontrou em toda a parte um “amplo tapete de luxuosa vegetação”, de tal forma considerava que a Vila merecia efectivamente o título de “viçosa”³⁶.

Muitas décadas depois, esta abundância acabaria por ser explicada cientificamente com estudos detalhados que nos revelam a existência de um aquífero, como se pode verificar na Figura 1³⁷.

Estas abordagens mais recentes mostram-nos como a disponibilidade de água coincide com o Anticlinal de Estremoz, sobrepondo-se este ao aquífero, na medida em que grande parte desta água ali ficou conservada durante a formação dos mármore, sendo depois aumentada por fenómenos como a precipitação.

Figura 1. Os aquíferos de Estremoz – Cano e Elvas – Vila Boim.



Fonte: Sistemas aquíferos, 1999, 1.

³⁵ Anselmo, 1907, 16.

³⁶ Pinho Leal, 1886, Vol. XI, 1123.

³⁷ Cupeto, 2003.

Destaca-se a importância da água para o consumo humano, bem como para as actividades agrícolas, incidindo na parte dos riscos, a exploração dos recursos naturais nas pedreiras de mármore, como o grande fenómeno de impacte nestas reservas hídricas.

De facto, a evolução tecnológica que se operou nesta indústria nos últimos cem anos, com a introdução de inúmeros maquinismos, originou uma desestruturação profunda nos usos do solo e nos ecossistemas. A principal actividade deixou de ser a agricultura para passar a ser a indústria e a abertura de inúmeras pedreiras fez desaparecer muito do coberto vegetal, originando montanhas de escombros, de lamas bem como fazendo aflorar à superfície muita da água do subsolo pelo progressivo aprofundar das explorações, expondo assim essas reservas a um maior e mais rápido risco de poluição ambiental.

No que diz respeito à técnica e tecnologia das pedreiras, ela seguiu no mundo ocidental, europeu e respectivos territórios coloniais ou ex coloniais, a mesma linha de desenvolvimento. Munida de instrumentos manuais simples mas eficazes, recorrendo à energia humana e animal e a alguns maquinismos rudimentares, manteve-se praticamente inalterada desde o período romano até ao finais do século XIX ou mesmo em alguns casos, como o português, até às primeiras décadas do século XX. Na figura seguinte (Figura 2) pode-se observar uma exploração do início só século passado.

Figura 2. Pedreira de S. António, Estremoz, 1901.



Fonte: Cechap.

As grandes alterações paisagísticas decorrentes da modernização tecnológica do sector, começam por surgir logo no pós I Guerra Mundial e vão acelerar no final da II Grande Guerra, chegando à década de 1960 como um fenómeno visível e praticamente irreversível pelas décadas seguintes.

Tal se deve à introdução de novas formas de exploração e novos maquinismos, trazidos por centenas de empresas exploradoras munidas de grandes capitais e engenheiros de minas, que se instalam para tirarem proveito de um recurso natural abundante, de excelente qualidade e bem pago nos mercados internacionais³⁸.

De entre os objectos técnicos utilizados ao longo das décadas nas pedreiras de mármore, destacam-se o uso do ar comprimido, com os martelos pneumáticos, o corte da pedra com recurso ao fio helicoidal (que mais tarde seria substituído pelo fio de diamante) e o surgimento dos derrick, grandes guias adaptadas ao contexto das explorações de pedra e dos camiões de grande tonelagem³⁹.

A forma de trabalhar e a intensidade da exploração vão-se alterando à medida que se passam a usar estes equipamentos. A força humana e animal acabam substituídas por novas energias, os martelos e escopos para perfurar pelos martelos pneumáticos e a introdução de cunhas para fazer quebrar a pedra pela sua fraqueza, pelo uso do fio helicoidal, que pela abrasão com recurso a areia pode cortar enormes pedaços com mais facilidade e rapidez.

Figura 3. Publicidade de empresa Fabrimar.



Fonte: Cechap.

³⁸ Quintas, 2021.

³⁹ Uma síntese bem ilustrada encontra-se disponível em: Quintas; Matos, 2022 13-17.

Desta forma cria-se uma imensa paisagem técnica pejada de maquinismos a laborar em grandes poços de pedreiras, com uma densidade impressionante tendo em conta da dimensão do território. Um vislumbre da mesma, pode ser verificada nos catálogos de empresa, como o caso da Fabrimar, exploradora de pedreiras e produtora de equipamentos, cuja publicidade técnica se encontra bem patente na Figura 3.

Por sua vez a presença da água pode ser testemunhada ao longo das últimas décadas, num conjunto diversificado de fontes de informação. Desde logo nos filmes, documentários e reportagens que se foram realizando sobre a região Alentejo e que também incluíam os mármorees ou então sobre este sector em específico como forma de propaganda das actividades económicas.

Quer na Cinemateca Portuguesa como nos Arquivos RTP, ambos disponíveis online, encontramos uma série de registos sobre estes temas, dos quais seleccionamos dois casos para cada uma destas instituições a partir da presença da água nas suas imagens. Registos estes compilados no Quadro 1.

Quadro 1. Filmes e reportagens sobre o Alentejo e sobre os mármorees.

Título	Data	Género	Duração
Mármorees	1934	Documentário	00.14.06
Imagens de Portugal n.º 22	1953	Actualidades	00.09.28
Mármorees de Portugal	1976	Documentário	00.20.49
O Bom Sabor do Alentejo	2002	Programa cultural	00.27.27

Fonte: Elaboração do autor. Cinemateca Portuguesa e Arquivos RTP⁴⁰.

O filme Mármorees⁴¹, produzido em 1934, destaca-se pela documentarização desta actividade em Portugal, mostrando aspectos quer das pedreiras quer das oficinas de transformação. No que diz respeito à água, ela é visível em todas as etapas da transformação dos mármorees nas oficinas. Neste caso, as imagens remete-nos, entre outros momentos,

⁴⁰ Cinemateca portuguesa. ID CP-MC: 7000341; ID CP-MC: 7000520. RTP Arquivos. 1976, 2002. Sobre o cinema e o estudo da evolução da tecnologia em perspectiva comparada de Portugal com Itália, ver: Quintas; Ramos, 2020, 96-109.

⁴¹ Cinemateca portuguesa. ID CP-MC: 7000341.

para uma máquina de corte onde a água é utilizada com abundância, para arrefecer constantemente as lâminas.

No segundo caso, *Imagens de Portugal*⁴², tratam-se de documentários apoiados pelo Governo Português para fazer propaganda do país, o nº 22, correspondente a 1953, ilustra-nos uma parte do Alentejo e ao percorrer a zona de Estremoz, incide sobre a sua indústria dos mármore. Nele se pode ver uma pedreira cheia de água.

Repete-se o mesmo objectivo com o filme *Mármore de Portugal*⁴³, de 1976, onde se incide não só na extracção, transformação mas também no importante comércio. Trata-se de uma propaganda do recente governo saído da revolução dois anos antes, como forma de estimular a economia portuguesa.

O último filme⁴⁴, um documentário sobre a região, realizado em 2002, no qual se ilustram as virtudes da economia agro industrial, com destaque para os vinhos de Borba mas não descurando também os mármore.

Nestes últimos 2 filmes, a presença da água é constante nos engenhos de corte, nos quais se pode observar a serragem do mármore em chapa.

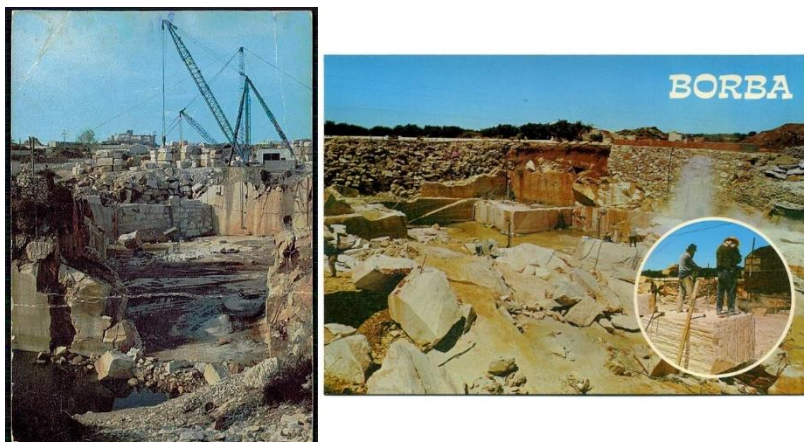
Outra fonte de informação interessante para a indústria dos mármore, são os postais e cartões ilustrados. Nos meios coleccionistas, estão disponíveis para aquisição um sem número de postais sobre a indústria dos mármore, com grande destaque para aqueles realizados por agentes e firmas belgas, entre os quais a Société Anonyme de Merbes-Sprimont. Estes materiais cuja parte de três   ocupada pelo espaço de escrita, trazem na parte dianteira fotografias de época, que nos revelam a potência industrial das suas explorações na transição para o século XX. Também existem um sem número de cartões ilustrados, que em décadas anteriores constituíam brindes de café, chocolate e outros alimentos e ilustravam as indústrias da época. Da nossa colecção pessoal, partilhamos na Figura 4, dois postais que nos mostram as pedreiras de Estremoz e Borba.

⁴² Cinemateca portuguesa. ID CP-MC: 7000520.

⁴³ RTP Arquivos. 1976.

⁴⁴ RTP Arquivos. 2002.

Figura 4. Postais das pedreiras de Estremoz e Borba, década de 1980.



Fonte: Colecção particular do autor.

As imagens apresentadas mostram-nos a exploração dos mármore, a dimensão dessas mesmas pedreiras bem como a presença da água que já começava a surgir no aprofundamento da exploração. Estas pedreiras antes de serem desactivadas ainda iriam aprofundar cerca de três vezes mais, pelo que estes postais constituem um elemento importante de comparação entre épocas.

No que respeita à pintura, apesar de não termos encontrado obras que ilustrem a realidade portuguesa na sua relação com água, não queremos deixar passar a oportunidade, de abordar este tema. Fazemos notar que no contexto internacional, se regista uma abundância de pinturas sobre pedreiras. Nesse sentido, deixamos nota de três testemunhos sobre a relação de pedreiras e água que podem ser observados na imagem seguinte (Figura 5).

Figura 5. Esquerda. *Quarry at Bryan*, 1917; Centro. *The Quarry Pool, Folly Cove, Cape Ann*, 1918; Dereita. *Quarry in Rockport*, c.1935.



Fonte: Esquerda. Garber, 1917. Indianapolis Museum of Art at Newfields Collection; Centro. Hassam, 1918. Frederickhassam.org; Dereita. Thieme, 1935. Christie's.

As pinturas apresentadas, ilustram o movimento impressionista, com o retratar das paisagens vislumbradas pelos artistas, em vários locais dos Estados Unidos da América. A primeira retrata uma pedreira de calcário em Brayan, estado de Delaware, enquanto as duas outras retratam pedreiras no estado de Massachusetts, respectivamente em Cape Ann e Rockport. As duas primeiras pinturas são da autoria de pintores americanos (Daniel Garber⁴⁵ e F. Childe Hassam⁴⁶), a terceira é da autoria de pintor holandês que percorreu o continente americano (Anthony Thieme⁴⁷).

Por sua vez temos a fotografia, como grande fonte de informação e de índole mais recente. A fotografia permite-nos verificar muitos detalhes que escapam às descrições textuais e como são mais fáceis de produzir e realizar, existem em muito maior número que os filmes e documentários.

Sobre a fotografia de pedreiras incluindo a sua relação com a água, são incontornáveis dois nomes. O primeiro Edward Burtynsky, fotógrafo e artista canadiano que se dedica a realizar fotografias de grande formato, retratando um pouco por todo o mundo os impactos provocados na natureza pela industrialização. No que concerne às pedreiras, realizou entre 1991 e 2007 um périplo por vários países fotografando diferentes zonas de exploração. Destas viagens resultou um livro intitulado *Quarries*, publicado em 2007⁴⁸.

Em segundo lugar Joaquín Bérchez, catedrático de Arte da Universidade de Valência, Espanha, que se dedica há muitos anos à fotografia de paisagem. Em 2012 realizou um périplo nas pedreiras de Vila Viçosa, dando origem ao seu livro *Pedreiras Carne de Dioses*⁴⁹.

Em ambos os trabalhos sobressaem os “territórios desconstruídos” e as grandes dimensões da arquitectura invertida, as “profundezas das pedreiras” e os processos de extracção e de abandono destas explorações.

As transformações provocadas pelo acelerar da extracção e abertura de cerca de 300 pedreiras nas décadas seguintes ao pós II Guerra Mundial, provocaram uma ruptura com a antiga organização do território, dando origem a centenas de poços de pedra que vão consecutivamente aprofundando à medida que a procura de mármore aumenta nos mercados internacionais.

⁴⁵ Garber, 1917.

⁴⁶ Hassam, 1918.

⁴⁷ Thieme, 1935.

⁴⁸ Burtynsky, 2007.

⁴⁹ Bérchez Fotografías, 2012.

A extracção de grandes blocos, faz aprofundar a pedreira cada vez mais, extracção essa acelerada pelo uso do corte por fio helicoidal, que por abrasão corta o mármore geometrizando-o logo dentro da pedreira.

Desta forma, num território exíguo, a densidade de exploração e densidade mecânica e industrial torna-se fenomenal, com as pedreiras atingirem uma centena de metros de profundidade, como as imagens seguintes, que apresentamos nos permitem verificar (Figura 6).

Figura 6. As múltiplas dimensões das pedreiras.



Fonte: Cechap / Carlos Sousa Pereira, 2020-2023.

Desta forma o Anticlinal de Estremoz tornou-se naquilo que é hoje, um espaço hiper industrial com cerca de 400 pedreiras e apenas um décimo delas em funcionamento, tendo as restantes sofrido um processo de abandono e deixadas à sua sorte em pleno espaço rural. Nestas explorações a água é um elemento sempre presente, seja ela água provinda do subsolo, da chuva ou simplesmente de descargas.

Neste sentido estamos perante uma relação conflituosa entre a Água e a Indústria, na qual os problemas ambientais decorrem da evolução do modelo de exploração e da organização do território industrial.

Trata-se de um modelo circular no qual a existência em abundância de matéria prima de excelente qualidade atrai empresas que promovem o seu comércio integrando-o na globalização e para isso recorrem à industrialização

através da implementação de novas técnicas e tecnologias, mas cujo ritmo e formas de trabalho alteram os usos do solo e provocam alterações paisagísticas e pressões nos recursos naturais.

A problemática da água em contexto da exploração das pedreiras, deve-se, tal como o problema dos rejeitos (escombros e lamas) ao modelo extrativista seguido no último século, cujo objectivo é retirar e vender pedra o mais rápido possível ao melhor preço possível, sem acautelar impactos, nem mesmo os impactos futuros na dinâmica empresarial. No caso da água, o desequilíbrio ecológico torna-se então um risco muito grande, com as alterações químicas que podem incidir no aquífero a partir dos poços das pedreiras e como também no ecossistema da fauna e flora.

Apesar de não ser o nosso objectivo apontar soluções para a resolução destas problemáticas, cujo processo é complexo, mas urgente, aproveitamos ainda assim para enumerar os problemas associados à gestão da água na indústria dos mármore:

- Exploração excessiva: são atingidos os lençóis freáticos.
- Drenagem inadequada: onde colocar a água em excesso?
- Poluição da água: contacto com as reservas de água, resíduos como poeiras, lamas, óleos, etc.
- Impactos no abastecimento de água: disputa com o consumo humano.
- Ausência de monitorização regular sobre o uso e a qualidade da água nas pedreiras.
- Ausência de verdadeiros planos de gestão de água que englobem o anticlinal e as pedreiras.
- Falta de reflexão sobre a Água como recurso em tempo de escassez.

Considerações finais

A água como recurso natural é imprescindível para a vida humana e os seus usos industriais por vezes condicionam a forma como a mesma é vista e até utilizada. O crescimento desordenado da indústria dos mármore legou-nos também problemas ambientais que urgem ser resolvidos. O aprofundamento das pedreiras atingindo as reservas de água tornou-

se preocupante, tendo em conta que a maioria das explorações foram abandonadas e não são monitorizadas, constituindo pontos de contacto para a poluição no aquífero.

No actual contexto de escassez, torna-se necessário reflectir sobre o futuro pós industrial de muitas destas explorações e decidir se serão mantidas abertas a céu aberto ou encerradas, entrando sempre em linha de conta na decisão a tomar, a importância da água existente e de que forma se pode preservar para o futuro ou se usar racionalmente no presente. Nesse sentido é necessário repensar o uso da técnica e da tecnologia a fim de causar o menor impacto possível nos recursos naturais deste território e ter em conta novos usos do solo, que fazer com as explorações inactivas, com os rejeitos, com as lamas e para que usos destinar as águas do subsolo.

Fontes

- Cinemateca Portuguesa. Cinemateca digital. 1934: *Mármore*s. ID CP-MC: 7000341. [Documentário]. <http://www.cinemateca.pt/Cinemateca-Digital/Ficha.aspx?obraid=7912&type=Video>
- Cinemateca Portuguesa. Cinemateca digital. 1953: *Imagens de Portugal n.º 22*. ID CP-MC: 7000520. [Actualidades]. <http://www.cinemateca.pt/Cinemateca-Digital/Ficha.aspx?obraid=3107&type=Video>
- Garber, Daniel. About 1917: *Quarry at Bryan*. Indianapolis Museum of Art at Newfields. Collection. <https://collections.discovernewfields.org/art/artwork/56177>
- Hassam, Frederick Childe. 1918: *The Quarry Pool, Folly Cove, Cape Ann*. Frederick Childe Hassam. Courtesy of <https://www.frederickhassam.org/> <https://www.frederickhassam.org/The-Quarry-Pool-Folly-Cove-Cape-Ann.html>
- Portal História da Indústria dos Mármores, s.f.: www.marmore-cechap.pt/en/aboutUs
- RTP Arquivos. 1976: *Mármore*s de Portugal. [Documentário]. <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/marmores-de-portugal>
- RTP Arquivos. 2002: *O bom sabor do Alentejo* [Programa cultural]. <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/o-bom-sabor-do-alentejo>
- Thieme, Anthony. C. 1935: *Quarry in Rockport*. Christie's. <https://www.christies.com/en/lot/lot-5716237>

Bibliografia

- Bérchez, Joaquín. 2012: *Pedreiras, Carne de Dioses*, [Fotografias]. Valencia, Ruzafashow.
- Burtynsky, Edward. 2007: *Quarries*. Steidl.
- Cupeto, Carlos Alberto. 2003: *A água como factor de gestão, planeamento e desenvolvimento integrado, sistema aquífero Estremoz Cano (A4) zona dos mármore*s. [Tese de Doutoramento em HidroGeologia, Universidade de Évora, Portugal].
- Henriques da Silveira, António. 1797: *Memórias analíticas da Vila de Estremoz*. Publicações do Cidehus, Edições Colibri, Coordenação de Teresa Fonseca, 2019.
- Kochan, Jania. 2022: “Protection of water resources in Argentina and Mercosur”. *Scientific Journal of Applied Social and Clinical Science*, vol. 2, n. 13.
- Pinho Leal, Augusto. 1886: *Portugal Antigo e Moderno*, Vol. XI. Lisboa, Livraria Editora de Tavares, Cardoso & Irmão.
- Quintas, Armando; Filipe, Carlos. 2023: “Heritage and History of the Marble Industry: 10 years of the Estremoz Anticline Study (Portugal)”, In Lopes, Luís; Peres, Marta; Marques, Célia (Eds.), *Proceedings of the VII Global Stone Congress Batalha, Portugal, 18-23 June 2023*. Évora, Departamento de Geociências da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora, Portugal, 159-163.
- Quintas, Armando. 2023: “Património e História da Indústria dos Mármore: Um caso de estudo singular da indústria extractiva de Portugal”, in Cardoso de Matos, Ana et. al. (Coords.), *Património Industrial Ibero-Americano: abordagens diversificadas*. Évora, Cidehus, 212-224.
- Quintas, Armando; Cardoso de Matos, Ana. 2022: “Objectos técnicos da extracção de mármore”, en Filipe, Carlos (Coord.), *À Descoberta do Ouro Branco*, Caderno Patrimonial, Ciência e Mármore nº 2. Vila Viçosa, Centro de Estudos Cechap, 13-17.
- Quintas, Armando. 2021: *Os Mármore do Alentejo. História, Património e Valorização Cultural (1850-2020)*. [Tese de Doutoramento em História, Universidade de Évora, Portugal].
- Quintas, Armando; Ramos, Alexandre. 2020: “Visual Memories of the Marble Industry: Using Cinema and Photography in Mining Heritage Studies”. *Icon*, Vol.25, 96-109.
- Rocha Espanca, Joaquim José da. 1892: *Compêndio de Notícias de Vila Viçosa*. Redondo, Tipografia de F. Carvalho.
- Sistemas aquíferos Estremoz – Cano (A4) e Elvas – Vila Boim (A5)*. 1999. Lisboa, Instituto da Água / Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território.

Este libro tiene como objetivo principal analizar el valor patrimonial de las obras hidráulicas. Mediante once casos de estudio inéditos situados en España, Portugal e Italia, se pone especial foco en mostrar la importancia que tiene la fotografía, los proyectos, las publicaciones periódicas históricas y el material audiovisual, como fuentes primarias para estudiar de una forma más completa, las arquitecturas y las infraestructuras que deben su existencia al agua.



Instituto de Estudios Giennenses

